

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
AİT209	2	0	0	2	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I							
Ders Adı (İngilizce)	Ataturk's Principles and Revolution History-I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Disiplinler arası yaklaşım etrafında öğrencilerin tarihsel olaylara çok yönlü bir şekilde bakabilmesini sağlamak ve öğrencileri başta tarih olmak üzere farklı sosyal bilimlerin temel kuramsal kavramları, tartışmaları ve düşünce yöntemleri ile tanıştırmak.
Dersin İçeriği	Osmanlı Devleti'nin 19'uncu yüzyıldan başlayarak 1923 yılında Lozan Antlaşması'nın imzalanması ile sona eren tarihsel dönemin başlıca siyasal, ekonomik, sosyal, kültürel olguları ve bunlar üzerine temel akademik yorumlar.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üni.	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I	2-0-0-2;2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş: Tarihin imkân ve sınırları: temel kavramlar	
2	Modernleşme çabaları öncesi Osmanlı devlet ve toplum yapısı, 16. İlä 18. Yüzyıllar	
3	Modernleşme çabaları öncesi Osmanlı devlet ve toplum yapısında dönüşümler, 18. yüzyıl	
4	Modernleşmenin anlamı ve Modern Devletin Oluşumu / Osmanlı devletinde modernleşme çabalarının başlangıcı: Uzun 19. Yüzyıl başlarken	
5	Tanzimat dönemi (1839-1876): merkezi devletin yeniden yapılandırılması	
6	II Abdülhamid dönemi (1876-1908): Savunmacı Modernleşme	
7	II. Meşrutiyet dönemi : Kamusal alanda çoğulculuk	
8	Ara Sınav 1 / Uygulama veya Konu Tekrarı	
9	II. Meşrutiyet dönemi : Kamusal alanda çoğulculuk	
10	I. Dünya Savaşı: "Topyekün" savaş ve milliyetçiliğin yükselişi	
11	I.Dünya Savaşı Sonrasında Dünyada ve Osmanlı Devletinde Genel Sosyal ve Siyasal Durum	
12	Kurtuluş Savaşı I: Siyasal Gelişmeler	
13	Kurtuluş Savaşı II: Askerî Gelişmeler	
14	Lozan Antlaşması'nın Oluşumu ve İçeriği	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	20
	Kısa Sınavlar	1	20
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	

	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	7	7
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	13	2	26
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	13	2	26
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	7	7
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz	1	4	4
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			70
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Öğrenciler, tarih araştırmalarının anlam ve yararını öğrenecek.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2	Öğrenciler, modernleşme öncesi Osmanlı tarihini genel hatlarıyla öğrenecek.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
3	Öğrenciler, modernleşme sürecini Avrupa tarihi içinde görüp Osmanlı tarihi ile karşılaştırarak değerlendirebilecek.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
4	Öğrenciler, 19. yüzyıl Osmanlı tarihini modernleşme çabaları bağlamında değerlendirebilecek.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
5	Öğrenciler, günümüzü, Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti tarihiyle ilişkili olarak anlayıp değerlendirebilecek.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
AİT210	2	0	0	2	2	S	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- II							
Ders Adı (İngilizce)	Ataturk's Principles and Revolution History-II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Disiplinler arası yaklaşım etrafında öğrencilerin tarihsel olaylara çok yönlü bir şekilde bakabilmesini sağlamak ve öğrencileri başta tarih olmak üzere farklı sosyal bilimlerin temel kuramsal kavramları, tartışmaları ve düşünce yöntemleri ile tanıştırmak.
Dersin İçeriği	1923 yılından günümüze uzanan tarihsel dönemde Türkiye'nin siyasal, ekonomik, sosyal, kültürel olgularının incelenmesi ve bunlar üzerine temel akademik yorumlar
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üni.	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I	2-0-0-2;2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
------------	--



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	XX. yüzyıl tarihinin ana hatları	
2	Siyasal Yaşam 1923-1945	
3	Atatürk ilkelerinin ve cumhuriyet ideolojisinin oluşumu	
4	1923-1950 arası toplumsal & kültürel dönüşüm	
5	1923-1945 arası Türkiye’de ekonomi	
6	1923-1950 arası Türkiye’de dış siyaset	
7	1945-1950: Türkiye’de çok partili siyasal hayata geçiş	
8	Ara Sınav 1 / Uygulama veya Konu Tekrarı	
9	1950-1960 arası Demokrat Parti iktidarı: Siyasî Gelişmeler	
10	1960 – 1980 arası Türkiye’de siyaset	
11	1960-1980 arasında Türkiye’de Ekonomik Gelişme ve Toplumsal Değişme	
12	1980 darbesi ve neo-liberalizmin yükselişi	
13	Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Politikaları	
14	Türkiye’de Anayasalar	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	1	20
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	40
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	10

	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	7	7
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	13	2	26
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	13	2	26
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	7	7
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz	1	4	4
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			70
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Öğrenciler, 20. yüzyıl tarihini değerlendirebilecek genel bir bakış açısı kazanacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2	Öğrenciler, erken cumhuriyet dönemi siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
3	Öğrenciler, Demokrat Parti döneminin siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
4	Öğrenciler, 1980 sonrası siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
5	Öğrenciler günümüzü, Cumhuriyet tarihi bağlamında değerlendirecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1101	3	0	0	3	5	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Genel Biyoloji-I							
Ders Adı (İngilizce)	General Biology-I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Genel botanik ile ilgili kavramları, terimleri, bitki işlev ve yapıları hakkında temel bilgileri ve daha yüksek sınıflar için öğrencileri hazırlamaktır.
Dersin İçeriği	Bilimsel Metot. Canlı Organizmaların Orjini. Heterotrof ve Ototroflar. Prokaryot ve Ökaryotlar. Canlı Organizmaların Özellikleri. Biyolojik Moleküller: Karbohidratlar, lipitler, proteinler, nükleik asitler ve vitaminler. Hücrenin Büyüklüğü ve Şekli. Hücrenin Yapısal Organizasyonu. Hücre Yapısı, Hücre Membranı, Hücre Çeperi, Sitoplazma, Endoplazmik Retikulum, Golgi, Lizozom, Mitokondri, Plastit. Ribozom, Sentriol, Nükleus, Kromozomlar, Hücre Bölünmesi : Mitoz ve Mayoz. Ergastik Maddeler. Bitki Dokuları : Meristemler, Epidermis, Ksilem, Floem, Salgı sistemi, Periderm, Kollenkima ve Sklerenkima. Hücre Metabolizması : Anabolik ve Katabolik Reaksiyonlar, Enzimler, Hücre Solunumu ve Fotosentez. Üreme ve Çeşitleri.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Biyoloji - I	4-0-0-4; 7	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. A. Harun EVREN	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. A. Harun EVREN	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Botaniği tanımlar, Zooloji ile arasındaki ayrımı yapar ve önemini açıklar
2. Bitki hücre, doku ve organlarını gördüğünde tanımlar ve isimlerini söyler
3. Bitkilerin morfolojik, fizyolojik ve genetik özelliklerini bilir ve bunlara ait terimleri açıklayabilir
4. Tahıl, sebze, meyve ve bahçe bitkisi olarak kullanılan belli başlı bitkilerin latince isimlerini söyler.
5. Bitkilerin yaşama ortamlarını ve ekolojik isteklerini açıklayabilir.
6. İlk karaya çıkan bitkileri bilir ve ilkel bitkilerin özelliklerini açıklayabilir.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Canlıların özellikleri hücre, doku ve sistemleri konusunda bilgi verilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Basit Biyokimyasal Bileşikler Uygulama: Laboratuvar çalışmasında öğrencilerin uyması gereken kurallar	
2	Amino asitler, Proteinler, Nükleik Asitler, Enzimler ve Vitaminler, Uygulama: Mikroskop ve kullanımı	
3	Hücre Bilimi (Sitoloji), Uygulama: Kesit alma, kesit çeşitleri ve mikroskoptan şekil çizme	
4	Histoloji (Doku Bilimi), Uygulama: Bitki hücresinin yapısı	
5	Organografi (Organ Bilimi), Uygulama: Bitki hücresinde sitoplazma hareketleri	Uygulama
6	Angiosperm Çiçeğinin Genel Yapısı, Meyva ve Tohum, Uygulama: Plazmoliz ve deplazmoliz olaylarının incelenmesi	
7	Mikroorganizmalar, Uygulama: Plastidlerin incelenmesi	
8	Ara sınav	
9	Çiçeksiz Bitkiler, Uygulama: Nişasta tanelerinin incelenmesi	
10	Çiçekli Bitkiler, Uygulama: Alevron tanelerinin incelenmesi	
11	Fizyoloji, Uygulama: Kristallerin incelenmesi	Uygulama
12	Bitki Ekolojisi, Uygulama: Bitki hücresinde yağ şeker ve proteinler	
13	Çevre Faktörlerine Adaptasyon, Uygulama: Bitkilerde mitoz bölünme	
14	Biyom ve Biyomların Dağılışı, Uygulama: Bitkilerin sınıflandırılması	Uygulama
15	Urban Ekosistemi (Kent Ekolojisi), Uygulama: Arazide bitkileri tanıma, çevreyi yorumlama-	
16	Final Sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	14	1	14
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	14	1	14
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			114
DERSİN AKTS KREDİSİ:			5
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Botanîği tanımlar, Zooloji ile arasındaki ayrımı yapar ve önemini açıklar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Bitki hücre, doku ve organlarını gördüğünde tanımlar ve isimlerini söyler.	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Bitkilerin morfolojik, fizyolojik ve genetik özelliklerini bilir ve bunlara ait terimleri açıklayabilir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Tahıl, sebze, meyve ve bahçe bitkisi olarak kullanılan belli başlı bitkilerin latince isimlerini söyler.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Bitkilerin yaşama ortamlarını ve ekolojik isteklerini açıklayabilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİÖ1102	3	0	0	3	5	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Genel Biyoloji II							
Ders Adı (İngilizce)	General Biology II							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Zooloji, Histoloji, Sitoloji ve Hayvan anatomisi ile ilgili temel bilgiler vermek
Dersin İçeriği	Zoolojinin tarihçesi, Biyolojide bilim dalları, canlıların karakteristikleri, Hücre bölünmesi (Amitoz, Mitoz, Mayoz), Üreme (Gametogenez, Döllenme, Segmentasyon tipleri), Histoloji (Epitel, Bağ (yağ, kıkırdak, kemik ve kan dokusu), Kas, Sinir, Üreme (Eşeyli ve Eşeysiz), Duyu alınması, Dolaşım, Solunum, Sindirim, Ürogenital, İskelet, Endokrin ve Sinir sistemi, Sölom, Ekoloji.
Ders Kitabı/ Malzem esi / Kaynakl arı	1. Kitaplar 2. Power Point sunumu
Staj Durum u	yok

Dersin Emsalleri

Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Biyoloji-II	4-0-0-4; 7	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Orhan ERMAN	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Orhan ERMAN	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Zoolojinin kapsama alanı 2. Temel biyolojik kavramlar 3. Hücre bölünmeleri 4. Üreme hücrelerinin oluşumları, döllenme ve embriyonik gelişim 5. Dokular ve organ sistemleri

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Canlıların özellikleri hücre, doku ve sistemleri konusunda ayrıca hayvanların sınıflandırılması ile ilgili bilgi verilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Zoolojinin tarihçesi, Biyolojinin bilim dalları ve ilgi alanları	
2	Başlıca canlılık karakterleri, canlıların organizasyonu, hayvanlar ve bitkiler arasındaki temel farklar	
3	Hücre bölünmeleri, nedenleri, hücre siklusu, amitoz ve mitoz bölünme	
4	Mayoz bölünme, kromozomlar ve sayı mutasyonları	
5	Üreme hücrelerinin oluşumu yapısı, eşeyli ve eşeysiz üreme	Uygulama
6	Döllenme ve segmentasyon	
7	Embriyonik gelişim ve sölom	
8	Epitel doku, duyu alımı	
9	Bağ, kıkırdak ve kemik doku	
10	Kan doku, kan grupları	Uygulama
11	Bağışıklık	
12	Kas ve sinir doku	
13	Dolaşım ve solunum sistemi	Uygulama
14	Sindirim, ürogenital, ve sinir sistemi	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10

	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	4	56
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			116
DERSİN AKTS KREDİSİ:			5
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Zoolojinin kapsama alanı	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Temel biyolojik kavramlar	5	5	5	5	4	1	5	4	5	5	5
3	Hücre bölünmeleri	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Üreme hücrelerinin oluşumları, döllenme ve embriyonik gelişim	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Dokular ve organ sistemleri	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BI01103	0	2	0	1	3	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Genel Biyoloji Laboratuvarı I							
Ders Adı (İngilizce)	General Biology Laboratory-I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Laboratuvarda çalışma kurallarının öğretilmesi, mikroskobun tanıtımı, kesit alma yöntemlerinin gösterilmesi ve çeşitli bitkisel dokuların bazı önemli yapılarının mikroskopik olarak incelenmesi.
Dersin İçeriği	Laboratuvarda çalışma kurallarının öğretilmesi, mikroskobun tanıtımı, kesit alma yöntemlerinin gösterilmesi ve çeşitli bitkisel dokuların bazı önemli yapılarının mikroskopik olarak incelenmesi.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Biyoloji Lab-I	0-2-0-1; 3	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Botaniği tanımlar, Zooloji ile arasındaki ayrımı yapar ve önemini açıklar
2. Bitki hücre, doku ve organlarını gördüğünde tanır ve isimlerini söyler

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Laboratuvarda çalışma kurallarının öğretilmesi, mikroskobun tanıtımı, kesit alma yöntemlerinin gösterilmesi ve çeşitli bitkisel dokuların bazı önemli yapılarının mikroskopik olarak incelenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Laboratuvar Tanıtımı-Laboratuvar Malzemeleri-Rapor Hazırlama	
2	Mikroskop Tanıtımı ve İncelenmesi	
3	Preparat Hazırlama ve Mikroskop İncelenmesi	
4	Kesit Alma Şekilleri ve Mikroskop İncelemeleri	
5	Prokaryot ve Ökaryot Hücre İncelemeleri	
6	Bitki ve Hayvan Hücresi İncelemeleri	
7	Plazmoliz ve Deplazmoliz Olayı	
8	Ara Sınav	
9	Plastidler (Kloroplast-Kromoplast-Lökoplast)	
10	Bitkisel Dokular- Epiderma ve Kutikula Yapısı	
11	Bitkisel Dokular- Parankima Yapısı (Palizat ve Sünger Parankiması)	
12	Stoma ve Çeşitlerinin İncelenmesi	
13	Nişasta Tanelerinin İncelenmesi	
14	Kristallerin İncelenmesi	
15	Bitkisel Tüylerin İncelenmesi-Final sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam iş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	6	6
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	6	6
Laboratuvar	14	1	14
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama	14	1	14
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			96
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Botaniği tanımlar, Zooloji ile arasındaki ayrımı yapar ve önemini açıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Bitki hücre, doku ve organlarını gördüğünde tanıır ve isimlerini söyler	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3												
4												
5												

,Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BI01104	0	2	0	1	3	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Genel Biyoloji Laboratuvarı II							
Ders Adı (İngilizce)	General Biology Laboratory II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Organik maddeler, enzimler, osmoz, difüzyon, hücre bölünmeleri ve hayvansal dokular ile ilgili temel gösterim ve bilgiler
Dersin İçeriği	Hayvansal organizmalarda meydana gelen biyokimsal ve fizyolojik olaylar ve bu olayların makroskopik ve mikroskopik olarak incelenmesi, hayvansal hücre ve dokuların incelenmesi.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Kitaplar 2. Power Point sunumu
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Biyoloji Lab-II	0-2-0-1; 4	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Orhan ERMAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Orhan ERMAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Zoolojinin kapsama alanı
2. Organik maddelerin tayini ve enzim deneyleri
3. Hücre bölünmeleri
4. Üreme hücrelerinin oluşumları, döllenme ve embriyonik gelişim
5. Dokular

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Teorik olarak alınan bilgilerin laboratuvar çalışmaları ile desteklenmesi öğrencilerin bilimsel çalışmaya katılarak çalışma yeteneğinin kazanması amaçlanmıştır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Organik Maddelerin Tayini	
2	Lipit ve Protein Tayini	
3	Peroksidaz Deneyi	
4	Osmoz Deneyi	
5	Bağırsakta Difüzyon Deneyi	
6	Mantarlar ve Algler	
7	Kan Doku	
8	Kan Gruplarının Belirlenmesi	
9	Kromozomlar	
10	Mitoz Bölünme	
11	Mayoz Bölünme	
12	Hayvansal Dokular (Epitel ve Bağ Doku)	
13	Hayvansal Dokular (Kıkırdak ve Kemik Doku)	
14	Hayvansal Dokular (Kas ve Sinir Doku)	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	6	6
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	6	6
Laboratuvar	14	1	14
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama	14	1	14
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			96
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Zoolojinin kapsama alanı	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Organik maddelerin tayini ve enzim deneyleri	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Hücre bölünmeleri	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
4	Üreme hücrelerinin oluşumları, döllenme ve embriyonik gelişim	5	5	5	5	5	2	5	4	5	4	5
5	Dokular	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1105	2	0	0	2	4	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Mikroteknik							
Ders Adı (İngilizce)	Microtechnique							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı			
Ders Ön Koşulu	yok			
Dersin Amacı	Biyolojik materyalin ışık ve elektron mikroskobunda incelenebilmesi için yapılması gereken bilimsel hazırlık aşamalarının ve bazı özel metotları, teorik ve pratik çalışmalarla öğretir. Işık mikroskobunun kısımlarını, çalışma prensibinin ve mikroskop tiplerinin öğretilmesidir.			
Dersin İçeriği	Öğrencileri genel bir biyoloji laboratuvarında kullanılan cam, metal, plastik vb. maddelerden yapılmış her türlü malzeme ile cihazlar hakkında bilgi edindirmek. Kimyasal maddeleri kullanırken nelere dikkat etmesi gerektiğini anlatmak. Bu dersten sonra hangi deney için hangi malzemeleri kullanacağına karar verebilmelerini sağlayarak laboratuvar disiplini kavratmak.			
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı			
Staj Durumu	yok			
Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Mikroteknik	1-2-0-2; 4	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Vesile YILDIRIM				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Vesile YILDIRIM				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Laboratuvar disiplini kavramak
2. Yapılan deneyleri ve sonuçlarını ayrıntılarıyla açıklamak ve deney raporu ile sonuçları değerlendirmek
3. Uygulama dersinde yaprakların yeşil ve çiçeklerin renkli kısımlarını korumak için hangi koruma çözümlerini tercih edeceğini kararlaştırabilme ve çözümleri hazırlamak
4. Işık mikroskobunu etkin şekilde kullanmak
5. Geçici ve kalıcı kapatma ortamlarını tanımlamak

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Biyolojik materyalin ışık ve elektron mikroskobunda incelenebilmesi için yapılması gereken bilimsel hazırlık aşamaları ve bazı özel metotları, teorik ve pratik çalışmalarla öğretilecek ve ışık mikroskobunun kısımlarını, çalışma prensibinin ve mikroskop tipleri öğretilmektedir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Dersin Amacı ve İçeriği Hakkında Genel Bilgi	
2	Tespit (fiksasyon) ve Tespit Çözeltileri	
3	Koruma ve Koruma Çözeltileri	
4	Suyunu Alma (dehidrasyon) ve Gömme	
5	Kesit Alma	Uygulama
6	Boyalar	
7	İnceleme Ortamları -Ara sınav	
8	Özel metotlar I- Maserasyon Metotları	
9	Özel metotlar II- Parafin Metodu	
10	Işık Mikroskobu	Uygulama
11	Elektron Mikroskobu	
12	Histokimya	
13	Elektron mikroskobu ve ışık mikroskobu için farklı preparat hazırlama adımları. Elektron mikroskobunda görüntü yakalama ve ölçümü.	Uygulama
14	Elektron mikroskobu çeşitleri, transmisyon ve taramalı elektron mikroskopları, genel özellikleri ve uygulamaları.	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10

	Tasarım Bilgisi	10
--	-----------------	----

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	2	28
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	2	4
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			92
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Genel bir biyoloji laboratuvarında kullanılan cam, metal, plastik vb. maddelerden yapılmış her türlü malzeme ile cihazlar hakkında bilgi edinir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Tespit (fiksasyon) terimini açıklar. Tespit mekanizmasını ve kullanılan kimyasalların etkilerini izah eder. Tespit çözeltilerini materyale göre seçebilir ve tespit çözeltilisini uygulamalı olarak hazırlar.	5	5	5	5	4	2	5	4	5	4	5
3	Biyolojik materyallerin uzun süre muhafaza edilebilmesi için gerekli yöntemleri ve kullanılan kimyasallarla bunların etki mekanizmalarını açıklar.	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	3
4	Maserasyonun kavramını açıklar. Maserasyon uygulamalarıyla (otsu ve odunsu materyaller için maserasyon, Heiz ezme metoduyla soğan kök uçlarında mitoz bölünmenin incelenmesi vb.) hücreleri tek tek ayırt eder ve yapılarını mikroskopta ayrıntılı inceler.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4
5	Hangi deney için hangi kapatma ortamını kullanacağını seçebilir. Uygulama dersinde kalıcı kapatma ortamı olan gliserin-jelatin ortamını hazırlar ve hazırladığı ortamı kullanarak uygulama yapar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1106	2	2	0	3	4	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Hidrobiyoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Hydrobiology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Sucul ekosistemlerde yaşamı anlayabilmek aynı zamanda o organizmaları doğrudan ve dolaylı olarak etkileyen çevre faktörlerini bilmek her canlının varlığını koruyabilmesi için uygun yaşam ortamlarının gerekli olduğunun önemi, canlıların taksonomisi, biyolojisi, ekolojisi, filogenisi, biyoçeşitliliği, koruma biyolojisi ve yaşadıkları çevreyle olan etkileşimleri (sucul toksikoloji ve suyun fiziko-kimyasal yapısı), göl, sulak alan ve akarsu yönetimi ile ilgili konuların önemini sucul habitatlarda meydana gelen olayları ve bunların önemini anlatmak.
Dersin İçeriği	Yaşam kaynağı olarak suyun önemi, Hidrobiyolojinin tanımı, konusu ve önemi, hidrobiyoloji ile ilgili kavramlar ve suların sınıflandırılması ve özellikleri, denizlerde ve iç sularda yaşam bölgeleri, suda yaşayan canlıların sınıflandırılması ve dağılışı, besin üretimi, besin zinciri, besin ağı, besin piramidi. Su kirliliği, ötrofikasyon. Denizlerde kirlenme, ülkemiz denizlerinde durum.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Hidrobiyoloji	;2	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Hidrobiyolojik Araştırma Yöntemleri	2-0-0-2; 5	S
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Vesile YILDIRIM				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Vesile YILDIRIM				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Yaşam kaynağı olarak suyun önemini kavrar.
2. Sucul ekosistemlerin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik özelliklerini tanımlar.
3. Sucul ortamlarda yaşayan canlıların ekolojileri hakkında bilgi sahibidir.
4. Sucul ekosistemlerdeki besin zinciri ve enerji aktarımı hakkında bilgi sahibidir.
5. İç suları sınıflandırabilir.
6. Gölleri sınıflandırılabilir.
7. Bir ekosistem olarak okyanus, deniz ve tatlısuların kirlilik kriterleri hakkında bilgi sahibidir.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Yaşam kaynağı olarak suyun önemi, Sucul ekosistemlerin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik özellikleri, Sucul ortamlarda yaşayan canlıların ekolojileri hakkında bilgi, Sucul ekosistemlerdeki besin zinciri ve enerji aktarımı hakkında bilgi, İç suların sınıflandırılması, Göllerin sınıflandırılması, Bir ekosistem olarak okyanus, deniz ve tatlı suların kirlilik kriterleri hakkında bilgi verilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri	
2	Sucu ekosistemler: sucul ekosistem tipleri	
3	Göller ve Göletler	
4	Göllerin fiziksel özellikleri, Göl suyunun kimyasal özellikleri	
5	Göllerin limnolojik olarak sınıflandırılması	Uygulama
6	Akarsular (Lotik Ekosistemler)	
7	Sulak alanlar ve haliçler	
8	Tatlısu canlılarının sınıflandırılması	
9	İçsulara Ekosistem, Enerji ve produktivite	
10	İç sulara Kirlenme ve Ötrofikasyon	Uygulama
11	Limnolojik araştırma araç ve yöntemleri	
12	Deniz Biyolojisi, Okyanus ve denizlerin çeşitli özellikleri yönünden sınıflandırılması	
13	Denizel organizmaların ekolojik yönden sınıflandırılması, Denizlerde kirlenme	Uygulama
14	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	3	42
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Yaşam kaynağı olarak suyun önemini kavrar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	3	3
2	Sucul ekosistemlerin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik özelliklerini tanımlar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
3	Sucul ortamlarda yaşayan canlıların ekolojileri hakkında bilgi sahibidir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4
4	Sucul ekosistemlerdeki besin zinciri ve enerji aktarımı hakkında bilgi sahibidir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	4	4
5	İç suları ve gölleri sınıflandırabilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	3	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi

Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1107	0	2	0	1	3	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Mikroteknik Lab.							
Ders Adı (İngilizce)	Microtechnique Lab.							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Biyolojik materyalin ışık ve elektron mikroskopunda incelenebilmesi için yapılması gereken bilimsel hazırlık aşamalarının ve bazı özel metotları, teorik ve pratik çalışmalarla öğretir. Işık mikroskopunun kısımlarını, çalışma prensibinin ve mikroskop tiplerinin öğretilmesidir.
Dersin İçeriği	Öğrencileri genel bir biyoloji laboratuvarında kullanılan cam, metal, plastik vb. maddelerden yapılmış her türlü malzeme ile cihazlar hakkında bilgi edindirmek. Kimyasal maddeleri kullanırken nelere dikkat etmesi gerektiğini anlatmak. Bu dersten sonra hangi deney için hangi malzemeleri kullanacağına karar verebilmelerini sağlayarak laboratuvar disiplini kavratmak.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/lisans	Mikroteknik	1-2-0-2; 4	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)

İmza

Prof. Dr. Vesile YILDIRIM

Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)

İmza

Prof. Dr. Vesile YILDIRIM

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Laboratuvar disiplini kavramak
2. Yapılan deneyleri ve sonuçlarını ayrıntılarıyla açıklamak ve deney raporu ile sonuçları değerlendirmek
3. Uygulama dersinde yaprakların yeşil ve çiçeklerin renkli kısımlarını korumak için hangi koruma çözümlerini tercih edeceğini kararlaştırabilme ve çözümleri hazırlamak
4. Işık mikroskopunu etkin şekilde kullanmak
5. Geçici ve kalıcı kapatma ortamlarını tanımlamak

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Biyolojik materyalin ışık ve elektron mikroskopunda incelenebilmesi için yapılması gereken bilimsel hazırlık aşamaları ve bazı özel metotları, teorik ve pratik çalışmalarla öğretilecek ve ışık mikroskopunun kısımlarını, çalışma prensibinin ve mikroskop tipleri öğretilmektedir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Dersin Amacı ve İçeriği Hakkında Genel Bilgi	
2	Tespit (fiksasyon) ve Tespit Çözeltileri	
3	Koruma ve Koruma Çözeltileri	
4	Suyunu Alma (dehidrasyon) ve Gömme	
5	Kesit Alma Teknikleri ve Mikrotom	Uygulama
6	Biyolojik Boyalar	
7	İnceleme Ortamları -Ara sınav	
8	Özel metotlar I- Maserasyon Metotları	
9	Özel metotlar II- Parafin Metod	
10	Işık Mikroskobu-Işık mikroskobu parçaları, mekanik ve optik parçalar.	Uygulama
11	Elektron Mikroskobu-Işık ve elektron mikroskobu arasındaki mekanik ve optik farklar	
12	Histokimya Kavramı	
13	Elektron mikroskobu ve ışık mikroskobu için farklı preparat hazırlama adımları. Elektron mikroskobunda görüntü yakalama ve ölçümü.	Uygulama
14	Elektron mikroskobu çeşitleri, transmisyon ve taramalı elektron mikroskopları, genel özellikleri ve uygulamaları.	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	40
	Mühendislik Bilimleri	30
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	0
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	0

	Tasarım Bilgisi	10
--	-----------------	----

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	1	2	2
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	1	1	1
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama	14	2	28
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			62
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Genel bir biyoloji laboratuvarında kullanılan cam, metal, plastik vb. maddelerden yapılmış her türlü malzeme ile cihazlar hakkında bilgi edinir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Tespit (fiksasyon) terimini açıklar. Tespit mekanizmasını ve kullanılan kimyasalların etkilerini izah eder. Tespit çözeltilerini materyale göre seçebilir ve tespit çözeltilisini uygulamalı olarak hazırlar.	5	5	5	5	4	2	5	4	5	4	5
3	Biyolojik materyallerin uzun süre muhafaza edilebilmesi için gerekli yöntemleri ve kullanılan kimyasallarla bunların etki mekanizmalarını açıklar.	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	3
4	Maserasyonun kavramını açıklar. Maserasyon uygulamalarıyla (otsu ve odunsu materyaller için maserasyon, Heiz ezme metoduyla soğan kök uçlarında mitoz bölünmenin incelenmesi vb.) hücreleri tek tek ayırt eder ve yapılarını mikroskopta ayrıntılı inceler.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	4
5	Hangi deney için hangi kapatma ortamını kullanacağını seçebilir. Uygulama dersinde kalıcı kapatma ortamı olan gliserin-jelatin ortamını hazırlar ve hazırladığı ortamı kullanarak uygulama yapar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1108	2	0	0	2	3	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Biyofizik							
Ders Adı (İngilizce)	Biophysics							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Öğrencileri Biyofiziğin prensipleri ve temel içerikleri hakkında bilgilendirmek ve canlı sistemlerde de her türlü değişikliğin, gelişmenin fizik kurallarıyla açıklanacağını öğretmek
Dersin İçeriği	Fizyolojiye Giriş, Hücre Zarındaki Taşınma Olayları, Sinaptik İletim, Biyoenerjitikler, Dolaşımın Dinamiği, Solunumun Dinamiği, Biyomekanik, Kinematik, Kaslarda Mekanik Güç Hesabı, Radyasyon Biyofiziği
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Biyofizik	; 3	S
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Canlı sistemlerde de her türlü değişikliğin, gelişmenin fizik kurallarıyla açıklanacağını öğretmek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Canlı sistemlerde de her türlü değişikliğin, gelişmenin fizik kurallarıyla açıklanacağını öğretilmektedir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
------------	--



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyofiziğin tarihi, Biyomekanik, Newton yasaları, Kinematik, Tork, Mekanik yasalarının kemik-kas sistemlerine uygulanışı	
2	Vücuda etkiyen kuvvetler, Vücut Segmentleri ve kuvvetin dağılımı, Eğilme Momenti ve Makaslama Kuvveti, Hız ve ivme, Merkezci Kuvvet, Santrifüj:RPM ile merkezkaç kuvveti (Xg) arasında dönüşüm, Vücutta kuvvetin hassas kontrolü, İş, Güç, Enerji	
3	Kaslarda mekanik gücün hesaplanması, Günlük aktiviteler için gereken toplam enerji miktarı, İnsan yürüyüşünün biyomekaniği, Biyomekanik açısından önemli çeşitli patolojiler, Kuvvet taşıyıcı olarak Diz, Örnek Problem ve çözümleri	
4	Sistem Kavramı, Canlıların Elementleri, Hücre;Hayatın Yapısal Ve Fonksiyonel Ünitesi	
5	İyon kanallarından iyon geçişi, Madde ve suyun hücre zarını geçişleri, Aktif transport Aktif Sodyum - Potasyum Pompası, Aksiyon Potansiyeli ve Aktif Na-K Pompası, Hücre İçi/Dışı İyon Konsantrasyonları	Uygulama
6	Hücre Ve Elektrik, Sinir Sisteminin Organizasyonu, Pasif Zar Özellikleri, İnter direnci (Rin), Spesifik zar direnci (Rm), Zar Kapasitansı (C input) ,İç (Aksiyal) Rezistans (Ri):	
7	Ara sınav	
8	Pasif Zar Modeli Ve Kablo Teorisi: Uzun bir lifte akımın yayılımıDifüzyon Potansiyeli. Memeli nöronlarda iyon gradyanı Hücrede Difüzyon Potansiyeli ve Dinlenme Zar Potansiyeli Difüzyonun yarattığı zar potansiyeli . Difüzyon potansiyeli ile konsantrasyon farkının ilişkisiGibbs-donnan dengesi	
9	Aksiyon Potansiyeli, Yöresel Depolarizasyon ve Eşik Değer, Aksiyon potansiyelinin Fazları , Aksiyon potansiyeli: Hep ya da hiç Yasası, Eşik Uyarı, Refraktör Periyot, Aksiyon potansiyelinin yayılması	
10	Yöresel Depolarizasyonların Toplanması: Sumasyon, Aksiyon potansiyelinin iletilmesinde Pasif Zar Modeli ve Kablo Kuramı, Miyelin kılıfı, Aksiyon Potansiyeli Yayılma Hızını Belirleyen Faktörler	Uygulama
11	Tek Bir İyon Kanalının Karakteristikler, İyon kanallarının yapısı, İyon kanallarının moleküler yapısı, Sinaptik İletim, Sinaps tipleri, Transmitter maddenin postsinaptik nörona etkisi	
12	Radyasyon, Işıma ve Elektromanyetik Alan, Dalga, Elektromagnetik Dalgalar	
13	Işıma ve Canlılar, Işıma Etkisi,Radyo Dalgaları, Mikrodalgalar, Lazer, Lazer Işının Oluşumu, Lazer Işığının Biyolojik Etkileri, X Işımları	Uygulama
14	Radyoaktivite, Fission-Fusion, Radyasyonların Penetrasyon Gücü, Ultrason, Ultrasonun Biyolojik Etkileri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	6	6
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	2	28
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	6	6
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			82
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Canlı sistemlerde de her türlü değişikliğin, gelişmenin fizik kurallarıyla açıklanacağını öğretilmesi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2												
3												
4												
5												

³Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1109	3	0	0	3	4	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Biyometri							
Ders Adı (İngilizce)	Biometry							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	İstatistik ile ilgili temel kavramlar, sürekli ve kesikli veriler ve analizleri, hipotez kurma ve hipotez sonucunun yorumlanması, z, t ve khi kare testleri öğretmektir.
Dersin İçeriği	İstatistiğe giriş: Günlük yaşamda istatistik, istatistiğin rolü. Veri tanımlama, açıklama ve karşılaştırması: Veri kaynakları, veri eğilimleri ve veri özetleme ölçüleri. Olasılık: Basit olasılık kavramları, rassal değişken ve olasılık dağılımları. Parametre tahmini ve hipotez testi: Örneklem ve örneklem dağılımları. Örneklem teknikleri. Basit doğrusal regresyon ve korelasyon. Varyans analizi. Ki kare dağılımı ve kontenjans tablolarının analizi. Parametrik olmayan istatistik teknikler. İstatistiksel kalite kontrol. Zaman serileri analizi ve öngörü. İstatistiksel karar teorisi.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Biyoistatistik	2-2-0-3; 4	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Elde edilen veriler yardımıyla tahminde bulunup sonuçları yorumlar.
2. Biyoistatistik ile ilgili temel bilgileri bilir ve uygular.
3. Yapılan araştırmada elde edilen verileri analiz edebilir.
4. Deneysel ve Gözlemsel araştırmalar yapabilir.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

İstatistik ile ilgili temel kavramlar, sürekli ve kesikli veriler ve analizleri, hipotez kurma ve hipotez sonucunun yorumlanması, z, t ve khi kare testleri öğretilmektedir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Temel İstatistik Kavramlar ve Notasyonlar	
2	Verilerin Sınıflandırılması ve Grafikler	
3	Bilimsel Araştırma Töntemleri	
4	Ortalamalar	
5	Mod, Medyan, Gemoterik ortalama	Uygulama
6	Dağılım ölçüleri	
7	Sürekli Olasılık Dağılımları	
8	Ara sınav	
9	İstatistik paket Programlar	
10	Standart sapma	Uygulama
11	Varyans, Varyasyon Katsayısı	
12	Regresyon ve Kolerasyon Analizi	
13	Regresyon ve Kolerasyon Analizi	Uygulama
14	Ki Kare Testi	
15	Final sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	30
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	

	Tasarım Bilgisi	10
--	-----------------	----

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama3			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	5	1	5
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	10	5	50
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	5	2	10
Uygulama/Pratik			
Diğer	1	3	3
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Elde edilen veriler yardımıyla tahminde bulunup sonuçları yorumlar.	4	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2	Biyoistatistik ile ilgili temel bilgileri bilir ve uygular.	4	5	3	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Yapılan araştırmada elde edilen verileri analiz edebilir.	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	4
4	Deneyssel ve Gözlemsel araştırmalar yapabilir.	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	4
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1110	2	0	0	2	3	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Sistematığın Esasları							
Ders Adı (İngilizce)	Fundamentals Of Systematics							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu derste canlıların isimlendirilmesi, sınıflandırılması için gerekli olan çalışma ve kurallar bütünüyle ele alınmaktadır.
Dersin İçeriği	Sistematik nedir; Sistematığın tarihçesi; Bitki ve hayvanların isimlendirilmesi; Bitkileri ve hayvanları sınıflandırma; Sistematik kategoriler; Flora, monografi, Revizyon; Tip ve tip çeşitleri; Taksonomide kullanılan karakterler; Türkiye florası ve faunası.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Pelin YILMAZ SANCAR				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Pelin YILMAZ SANCAR				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Sistematik kategorileri tanıma
2. Canlıları sınıflandırma
3. Organizma isimlendirme prosedürünü bilme
4. Farklı tür tanımları hakkında yorum yapabilme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Bu derste canlıların isimlendirilmesi, sınıflandırılması için gerekli olan çalışma ve kurallar bütünüyle ele alınmaktadır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Sistematğin tanımı	
2	Sistematikte kullanılan kavramlar	
3	Sistematik Kategoriler	
4	Sınıflandırma Teorileri	
5	Nomenklatür kuralları	Uygulama
6	Tip kavramı ve tipifikasyon	
7	Ara sınav	
8	Bitki sistematğinin tarihçesi ve botanikte kullanılan taksonomik karakterler	
9	Uluslararası botanik adlandırma kuralları	
10	Herbaryum teknikleri	Uygulama
11	Taksonomik zoolojinin tarihçesi	
12	Zoolojide kullanılan taksonomik karakterler	
13	Uluslararası zoolojik adlandırma kuralları	
14	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			

Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Sistematiik kategorileri tanıma	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Canlıları sınıflandırma	5	5	5	5	4	1	5	4	5	5	5
3	Organizma isimlendirme prosedürünü bilme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Farklı tür tanımları hakkında yorum yapabilme	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO1112	0	2	0	1	3	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Proje Eğitimi							
Ders Adı (İngilizce)	Project Education							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Biyoloji alanlarında proje hazırlama, bilgiye ulaşma, literatür takip etme ve hazırlanan projeleri veya sonuçlarını sunma becerisi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Biyoloji alanlarında proje hazırlama teknikleri, etik kurallar, bilimsel kaynaklara ulaşma yöntemleri, ülkemizde bu konularda proje desteği sağlayan kurumlar ve proje şartlarının tanıtılması ve sunum teknikleri.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitapları ve internet
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gazi Üni.	Biyoloji Lisans	Proje Hazırlama Ve Sunum Teknikleri	1-0-0-1;2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders yüz yüze işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Dersin genel tanıtımı.	
2	Proje konularının oluşturulması.	
3	Bilimsel Araştırma Teknikleri.	
4	Bilimsel Araştırma Teknikleri.	
5	Projelerin hazırlanmasındaki temel kavramlar.	
6	Projelerin hazırlanmasındaki temel kavramlar.	
7	Bilimsel Proje Hazırlama Yöntemleri	
8	Bilimsel Kaynaklara Ulaşma ve Kaynakların Kullanımı, Ara sınav	
9	Sunum teknikleri.	
10	Örnek proje ve sunum hazırlama	
11	Hazırlanan projelerin ve sunumların değerlendirilmesi.	
12	Hazırlanan projelerin ve sunumların değerlendirilmesi.	
13	Hazırlanan projelerin ve sunumların değerlendirilmesi.	
14	Dersin genel değerlendirmesi ve öğrenim çıktılarının test edilmesi.	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	20
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler	1	10
	Projeler	1	20
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	50
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	14	14
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	2	2	4
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	14	14
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma	4	4	16
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma	2	6	12
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Alanı ile ilgili yabancı dilde makaleleri araştırır ve yabancı dilin öneminin farkına varır, biyoloji ile ilgili konularda yazılı, sözlü ve sunum tekniklerini kullanarak etkin iletişim sağlar.	5	5	5	4	2	3	5	4	3	5	3
2	Biyoloji ile ilgili problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurar ve sonuçları analiz eder.	5	5	4	4	2	2	5	4	3	5	3
3	Biyoloji ile ilgili güncel bilgileri takip ederek kendini sürekli geliştirir.	5	5	4	4	2	5	5	4	3	5	3
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2101	3	0	0	3	4	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Hücre Biyolojisi							
Ders Adı (İngilizce)	Cell Biology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Hücresinin yapısını tanıma, hücre içi ve hücreler arası süreçlerin ve işlevlerin moleküler düzeyde anlatılması
Dersin İçeriği	Hücre ve Sistemleri ile ilgili temel kavramlar
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1.Hücre biyolojisi ders kitapları
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Sitoloji	; 4	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Sitoloji	3-0-0-3; 3	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Seher GÜR				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Seher GÜR				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Hücreyi temel alan derslere hazırlanmak

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Hücre ve Sistemleri ile ilgili temel kavramlar anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Hücre teorisi ve tarihçesi	
2	Canlıların sınıflandırılması, prokaryot ve ökaryot hücreler	
3	Hücre zarının yapısı	
4	Hücre zarının görevleri	
5	Hücre zarı modifikasyonları (mikrovilluslar, neksuslar, desmozomlar)	Uygulama
6	Hücre organelleri (çekirdek, mitokondri, kloroplast)	
7	Hücre organelleri (tek zarlı organeller, ribozomlar)	
8	Hücre iskeleti elemanları (mikrofilamentler, mikrotübüller ve araflamentler)	
9	Prokaryot ve ökaryot hücrelerde DNA' nın yapısı ve replikasyonu	
10	Prokaryot ve ökaryot hücrelerde protein sentezi (transkripsiyon ve translasyon)	Uygulama
11	Hücre içi protein trafiği	
12	Hücre döngüsü ve bölünmesi	
13	Virüsler ve prionlar	Uygulama
14	Hücre sinyal yolları ve kanserdeki temel kavramlar	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1

Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	3	42
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Hücreyi temel alan derslere hazırlanmak	5	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2102	3	0	0	3	3	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Hayvan Histolojisi							
Ders Adı (İngilizce)	Animal Histology							

Birim/Program	Biyoloji
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Hayvan dokularının yapı ve sınıflandırılmasını öğretmek.
Dersin İçeriği	Hayvan doku tipleri, epitel, bağ ve destek dokuları, özelleşmiş bağ dokuları, kan, kıkırdak, kemik, kas ve sinir dokularının yapısı, özellikleri, tipleri, hücre tipleri ve hücrelerinin özelliklerinin anlatılması.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Fawcett Don W., Jensch R., 2002. Bloom & Fawcett's Concise Histology. 2.Baskı, CRC Press. Mescher A.L., 2015. Junqueira Temel Histoloji. Çeviri Editörü: Solakoğlu S., Nobel Tıp Kitapevleri. Akay, M.T., 2011. Genel Histoloji. Palme Yayınevi. Fawcett, Don W., 2002. Bloom & Fawcett's Concise Histology. Arnold, London. Junqueira, L. C., 2005. Basic Histology: Text and Atlas. McGraw-Hill, Medical Pub
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Adnan Menderes Üniversitesi	Biyoloji	Histoloji	0-2-0-1, 3	Zorunlu
Gazi Üniversitesi	Biyoloji	Hayvan Histolojisi	0-0-0-2, 2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Seda BEYAZ	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Seda BEYAZ	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Histoloji, Biyoloji bölümünde lisans öğrencileri için açılması gereken bir ders olarak kabul edilir. Çünkü histoloji, biyolojinin temel bir dalıdır ve lisans seviyesinde biyoloji öğrencileri için önemli bir disiplindir. Lisans seviyesinde histoloji dersi, öğrencilere organizma düzeyinde biyolojik yapı ve işlevleri inceleme fırsatı sunar. Histoloji, canlı organizmalardaki dokuların temel yapılarına ve işlevlerine odaklanır. Bu bilgi, öğrencilere biyoloji, anatomik, ve fizyolojik konuları daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Histoloji dersi, genellikle teorik ve pratik bileşenlerden oluşan bir programdır. Teorik bileşen, dokuların yapısal özellikleri, işlevleri ve organizasyonu gibi konuları kapsar. Bu kısımda, öğrencilere doku tipleri, hücreler arası madde, dokuların gelişimi ve yenilenmesi gibi temel kavramlar öğretilir. Pratik bileşen ise mikroskopik görüntüleme tekniklerini içerir ve öğrencilere gerçek dokuları inceleme fırsatı sunar. Bu kısımda, öğrenciler doku hazırlama, boyama teknikleri ve mikroskop kullanımı gibi becerileri öğrenirler. Öğrenciler

genellikle doku örneklerini mikroskop altında inceleyerek, dokuların farklı özelliklerini tanıma ve tanımlama becerilerini geliştirirler. Böylece, histoloji dersi, öğrencilere doku düzeyinde biyolojik organizasyonu anlama ve analiz etme yetenekleri kazandırır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Histolojiye Giriş	
2	Histolojik Yöntemler	
3	Boyama yöntemleri	
4	Hücresin Özellikleri	
5	Çekirdek ve hücre bölünmesi	
6	Epitel Doku-Bağlantı Tipleri-Epitel tipleri ve Bez Epiteli	
7	Bağ Dokusu ve Bağ Dokusu Tipleri	
8	Kan Dokusu	
9	Ara Sınav	
10	Kıkırdak Dokusu	
11	Kemik Dokusu	
12	Kas Dokusu	
13	Sinir Dokusu	
14	Final Sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	30
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	70

	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	10	10
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	2	10	20
Final Sınav Uygulaması	1	10	10
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	14	1	14
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			96
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Dokuların inceleme sürecine kadar ne aşamalardan geçtiğini ve hangi mikroskoplarla incelemeler yapılabileceğini açıklar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Kemik dokusu histolojisi hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4	5
3	Kas dokusu histolojisi hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	4	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Bağ dokusu ve bağ dokusu tipleri hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	4	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Kıkırdak dokusu hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2103	0	2	0	1	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Hücre Biyolojisi Lab.							
Ders Adı (İngilizce)	Cell Biology Lab.							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Sitoloji laboratuvar teknikleri hakkında bilgiler vermek. Prokaryot ve ökaryot hücreleri göstermek. Ayrıca bitki ve hayvan hücrelerinin içeriklerini göstererek aradaki farklılıkların bilinmesini öğretmek.
Dersin İçeriği	Laboratuvar düzeni, Sitoloji laboratuvarına giriş, Hücrelerin kimyasal bileşimi, hücre yapısı ve Fonksiyonu, Prokaryot ve Ökaryotlar, Biyolojik Moleküller, Hücre membranının fonksiyonları, Bitki ve hayvan hücreleri arasındaki farklar.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Sitoloji Lab.	0-2-0-1; 2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Seher GÜR	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Seher GÜR	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Laboratuvar tekniklerini kazanma, prokaryot ve ökaryot hücreleri ayırt edebilme, hücrenin içerdiği organelleri öğrenme ve sadece bitkilerde bulunupta hayvanlarda bulunmayan organelleri öğrenme.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin karşılaştırılması

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Laboratuvar düzeni, uyulması gereken kurallar ve mikroskopların kullanımlarıyla ilgili bilgilerin verilmesi	
2	Prokaryot hücrelerin tanımlanması ve yoğurt kültürünün incelenmesi.	
3	Prokaryot ve ökaryot hücre farklılıkları ve soğan zarı ile dil epitel hücrelerinin incelenmesi.	
4	Hücreler arasında boyanma farklılıklarının gösterilmesi.	
5	Hücre zarı ve zarda meydana gelen olayların incelenmesi.	Uygulama
6	Bitki hücrelerindeki lökoplak ve kloroplast plastid çeşitlerinin incelenmesi.	
7	Ara sınav	
8	Havuç ve domateste bulunan kromoplast çeşitlerinin karşılaştırılmalı incelenmesi.	
9	Bitki hücrelerindeki kristallerin incelenmesi.	
10	Sardunya ve iğde bitkilerindeki tüy durumlarının ve yapılarının incelenmesi.	Uygulama
11	Bazı bitki türlerine(kauçuk gibi) ait epidermis yapılarının incelenmesi.	
12	Patates ve fasulyede metabolik aktiviteler sonucu sentezlenen nişasta tanelerinin incelenmesi	
13	Bazı bitki türlerinde sitoplazmada meydana gelen rotasyon ve sirkülasyon hareketlerinin görülmesi.	Uygulama
14	SitoProtoplastı meydana getiren maddelerin incelenmesi.	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	1	14
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama	14	1	14
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			58
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Laboratuvar tekniklerini kazanma	5	5	4	3	3	2	4	4	5	5	4
2	Prokaryotik ve ökaryotik hücreleri ayırt etme yeteneği	5	5	4	3	3	2	4	4	5	5	3
3	Hücre organellerini öğrenme	5	5	4	3	3	2	4	4	5	4	4
4												
5												

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2104	0	2	0	1	3	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Hayvan Histolojisi Laboratuvarı							
Ders Adı (İngilizce)	Animal Histology Laboratory							

Birim/Program	Biyoloji
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Hayvansal dokuları öğretmek. Epitel doku, bağ ve destek doku, kas doku ve sinir dokunun yapısını, özelliklerini açıklamak
Dersin İçeriği	Histolojik teknikler, Mikroskop türleri, Hücre bölünmeleri, Nukleus, Epitel- Örtü epiteli, Bez epiteli, Bağ ve destek doku, Kan, Kıkırdak doku, Kemik ve kas dokuları, Sinir doku, Deri ve ekleri.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Eroschenko V.P., 2014. Di Fiore'nin Histoloji Atlası: Fonksiyonel ilişkileriyle. Çeviri editörü: Ramazan Demir. Palme Yayınevi. Başimoğlu Koca Y., Histoloji Atlası. Bedray Basım, 2008, İstanbul. ISBN: 978-605-5989-03-3.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Adnan Menderes Üniversitesi	Biyoloji	Histoloji Laboratuvarı	0-2-0-1, 3	Zorunlu
Gazi Üniversitesi	Biyoloji	Hayvan Histolojisi Laboratuvarı	0-0-0-2, 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Seda BEYAZ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dr. Öğr. Üyesi Seda BEYAZ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Histoloji laboratuvarı, öğrencilere öğrendikleri konseptleri uygulamalı olarak çalışma ve inceleme fırsatı sağlar. Bu laboratuvar dersi, öğrencilere hücre ve doku düzeyinde organizma yapılarını inceleme fırsatı sunar ve bu da biyoloji bölümündeki diğer derslerde öğrendikleri teorik bilgilerin pratiğe dönüşmesine yardımcı olur.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Uygulamalar, öğrencilere histoloji teknikleri ve laboratuvar becerileri hakkında pratik bilgi sağlar. Bu kısımda öğrenciler, çeşitli histoloji tekniklerini öğrenir ve uygularlar. Örneğin, doku kesimleri hazırlama, boyama ve mikroskop kullanımı gibi konular işlenir. Laboratuvar çalışmaları, öğrencilerin histoloji ile ilgili konseptleri pratiğe dönüştürmesini sağlar. Bu çalışmalar, öğrencilere histoloji teknikleri ve uygulamaları hakkında pratik deneyim kazandırır ve histoloji laboratuvarı dersinin temelini oluşturur.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Biyomedikal Şirketleri	Bu ders biyomedikal şirketlerine potansiyel çalışanlar sunar ve bu şirketlerin araştırma ve geliştirme çalışmalarında değerli bir katkı sağlar. Sonuç olarak, histoloji laboratuvarı dersi, biyomedikal şirketleri için önemli bir dersdir çünkü bu ders, potansiyel çalışanlarına gerekli laboratuvar becerilerini ve araştırma becerilerini kazandırır.
Sağlık Bakanlığı	Bu ders, Biyoloji bölümü öğrencilerine sağlık sektöründe çalışmak için gerekli temel bilgileri sunar. Histoloji laboratuvarı dersi, öğrencilere sağlık sektöründe laboratuvar becerileri ve araştırma becerileri kazandırır. Ayrıca, bu ders, Sağlık Bakanlığı'na potansiyel sağlık uzmanları sunar ve bu uzmanların sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmalarına yardımcı olur.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Dokunun tanımı, kökeni ve gruplandırılması	
2	Epitel doku, tek tabakalı epitel çeşitleri, yalancı çok tabakalı epitel	
3	Çok tabakalı epitel çeşitleri, değişici epitelyum, bazal lamina	
4	Örtü, duyu, bez ve kassal epitel	
5	Bağ ve destek dokunun gruplandırılması ve giriş, hücreler arası madde	
6	Bağ dokunun sabit ve hareketli hücreleri	
7	Özelleşmiş bağ dokusu, yağ dokusu	
8	Kıkırdak doku, kemik doku	
9	Ara sınav	
10	Kan doku ve hücreleri	
11	Kan hücrelerinin oluşumu	
12	Çizgili kas yapısı ve çalışma mekanizması	
13	Düz kas ve kalp kasının yapısı ve çalışma mekanizması	
14	Sinir dokusu, nöron, nöroglia, ganglion	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		

	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	30
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	70
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	10	10
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	3	10	30
Final Sınav Uygulaması	1	10	
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	14	2	28
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			90
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Dokuların inceleme sürecine kadar ne aşamalardan geçtiğini ve hangi mikroskoplarla incelemeler yapılabileceğini açıklar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	3
2	Kemik dokusu histolojisi hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4
3	Kas dokusu histolojisi hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	4	5	4	5	1	5	5	5	3
4	Bağ dokusu ve bağ dokusu tipleri hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	4	5	4	3	1	5	5	5	3
5	Kıkırdak dokusu hakkındaki temel bilgileri açıklar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	3

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- ➡ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➡ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2105	3	0	0	3	3	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Moleküler Biyoloji I							
Ders Adı (İngilizce)	Molecular Biology I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Moleküler Biyoloji Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki bilgilere sahip olma, Biyoloji ile ilgili problemleri ortaya koyma, problemleri çözmeye yönelik hipotez kurma, sonuçları analiz edebilmeli, yorumlayabilme ve modeller geliştirebilme, Canlılardaki yapı ve fonksiyon ilişkilerini anlayabilme becerilerini kazandırmak.
Dersin İçeriği	Moleküler Biyolojinin tarihsel gelişimi, çekirdek ve genetik materyal hakkında temel bilgiler, DNA ve kromozomal yapı hakkında bilgiler, proteinler ve bunların temel yapısal formları, genetik materyalin farklı canlılarda ki organizasyonu, DNA replikasyonunun nasıl gerçekleştiğine yönelik temel mekanizmalar, DNA da meydana gelen mutasyonlar ve gerekli olan tamir mekanizmalarının neler olduğu, Rekombinant DNA teknolojisinin tanıtımı ve buna ait moleküler yaklaşımlar, Moleküler klonlama, genlere ait transkripsiyon mekanizmasının nasıl gerçekleştiği, transkripsiyon ürünü olan RNA' ların nasıl işlendiğine yönelik temel mekanizmaların neler olduğu.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Allison, L.A., Temel Moleküler Biyoloji, Çeviri Editörü: Beldüz., A.O., Palme Yayıncılık, 2014, Ankara. Dilsiz, N., Moleküler Biyoloji, Palme Yayıncılık, 2004, Ankara. Alberts, B. Molecular Biology of the Cell. Garland Science. ISBN: 978-0-8153-4432-2 Lodish, H., Berk, A., Kasper, C.A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Matsudaira, P., (2012). Moleküler Hücre Biyolojisi, Çeviri Editörleri: Hikmet Geçkil, Murat Özmen Özfer Yeşilada. Palme Yayınevi
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Moleküler Biyoloji ve Genetik I	3-0-0-3, 3	Z
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji	Moleküler Biyoloji	3-0--3, 6	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Moleküler Biyoloji alanında eğitim görececek öğrencilere ve bu alanda uzmanlaşacak bilim insanlarına temel güncel konuların aktarılması.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Adli Bilimler	Kriminal laboratuvarında moleküler tanı için bu derste öğretilenler kullanılır.
Hastaneler	Hastanelerde bulunan genetik tanı laboratuvarlarında bu derste öğretilenler kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Moleküler Biyolojinin Ortaya Çıkışı	
2	Çekirdek ve Genetik Materyal	
3	DNA ve RNA'nın Yapısı	
4	Kromatin Yapısı ve Kromozomlar	
5	Protein Yapısı ve Katlanması	
6	Genom organizasyonu	
7	DNA Replikasyonu ve Telomer Mekanizması	
8	ARASINAV	
9	DNA Tamir mekanizmaları	
10	Mutasyonlar	
11	Rekombinant DNA teknolojisi	
12	Moleküler Klonlama	
13	Genetik Şifre ve Transkripsiyon	
14	Posttranskripsiyonel Mekanizmalar	
15	GENEL SINAVLAR	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	4	4
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	4	4
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			92
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Moleküler biyolojinin dünü, bugünü, yarını hakkında bilgi sahibi olur.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Biyolojik bilgi akışı: DNA, Gen, Genom, RNA'yı moleküler seviyede öğrenir.	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Bakterilerde Tanskripsiyon ve translasyonun nasıl gerçekleştiğini öğrenir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Rekombinat DNA teknolojisi, Transpozonlar, plazmid, bakteriyofaj kavramlarını öğrenir.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Moleküler Biyoloji alanında eğitim görececek öğrencilere ve bu alanda uzmanlaşacak bilim insanlarına temel güncel konuların aktarılır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2106	3	0	0	3	4	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Moleküler Biyoloji II							
Ders Adı (İngilizce)	Molecular Biology II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Moleküler Biyoloji alanında hızla ilerleyen gelişmelere bağlı olarak, genetik materyalin yapısının analiz edilerek hücrelere verdiği mesajın anlaşılması, genetik materyalin farklı canlılarda organizasyonunun nasıl gerçekleştiğinin kavratılması
Dersin İçeriği	Gen ifadesinde kullanılan ekspresyon araçlarının tanıtımı, protein sentezinin son aşaması olan translasyon mekanizması hakkında bilgi, gen ifadesinin prokaryot ve ökaryotlardaki kontrol mekanizmaları hakkında bilgi, protein sentezi sonrasında meydana gelen posttranslasyonel mekanizmaların neler olduğu, programlanmış hücre ölümü ve bu basamakta yer alan önemli yollar, genom analizi ve DNA tiplendirme ile farklı DNA'ların nasıl kıyaslandığı, bu bağlamda DNA örneklerinin adli suçlar ve babalık testlerinde nasıl uygulandığına yönelik temel bilgiler, gen ve çevre etkileşimi arasındaki bağlantı, epigenetiğin rolü ve etki mekanizmalarının neler olduğu, hücre yaşlanması hakkında temel bilgiler, tıbbi moleküler biyoloji kapsamında kalıtsal hastalıkların oluşum şekilleri hakkında temel bilgilerin verilmesi.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Allison, LA., Temel Moleküler Biyoloji, Çeviri Editörü: Beldüz., A.O., Palme Yayıncılık, 2014, Ankara. Lüleyap, H.Ü., 2008, Moleküler Genetiğin Esasları, Nobel Kitabevi, Ankara. Dilsiz, N., Moleküler Biyoloji, Palme Yayıncılık, 2004, Ankara. Klug WS., Cummings MR., Genetik, Çeviri Editörü: Öner, C., Palme Yayıncılık, 2003, Ankara. Laemmli, U.K., 1970, Cleavage of Structural Proteins During The Assembly of The Head of Bacteriophage T4, Nature, 227, 5259, 680-685.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Moleküler Biyoloji ve Genetik II	3-0-0-3, 3	Z
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji	Moleküler Biyoloji	3-0--3, 4	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Moleküler biyoloji alanındaki hızlı gelişmelere bağlı olarak son yıllarda eğitim ve araştırmaya yönelik uluslararası literatürlerde büyük ölçüde kabul gören, temel bilgilerin lisans ve lisansüstü eğitimdeki öğrencilere öğretilerek bilgi ve beceri yeteneklerinin geliştirilmesi.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tıbbi Biyoloji Laboratuvarları	Bu ders, tıbbi biyoloji ve genetikte anne babalık tanısında kullanılır.
Tarım ve Orman Bakanlığı	Bu ders tarım alanında genetik ıslah ve tohum üretiminde kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Gen Ekspresyonu Analiz Araçları	
2	Translasyon Mekanizması	
3	Prokaryotlarda Gen İfadesinin Kontrolü	
4	Ökaryotlarda Gen İfadesinin Kontrolü	
5	Posttranslasyonel Mekanizmalar	
6	Programlanmış Hücre Ölümü	
7	Apoptotik Yolaklar ve Mekanizmaları	
8	ARA SINAVLAR	
9	Genom Analizi: DNA Tiplendirme	
10	Genom Çaplı İlişkilendirme Çalışmaları	
11	Gen ve Çevre Etkileşimi	
12	Epigenetikte Gen Metilasyonu	
13	Epigenetikte Histon Asetilasyonu, de-Asetilasyonu ve Kromozomal Modifikasyonlar	
14	Hücre Yaşlanması ve Genetiği	
15	GENEL SINAVLAR	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60

	Toplam:	100
Açıklamalar		

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	4	4
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	4	4
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			92
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Moleküler Biyoloji alanında eğitim göreceğ öğrencilere ve bu alanda uzmanlaşacak bilim insanlarına temel güncel konuların aktarılması.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Genlerin işleyişi ve evrimsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Bakterilerde Tanskripsiyon ve translasyonunun nasıl gerçekleştiğini öğrenir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Rekombinat DNA teknolojisi, Transpozonlar, plazmid, bakteriyofaj kavramlarını öğrenir.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Genlerin işleyişi ve evrimsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2107	0	2	0	1	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Moleküler Biyoloji Laboratuvarı							
Ders Adı (İngilizce)	Molecular Biology Laboratory							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Moleküler biyoloji laboratuvar tekniklerini ve pratik uygulamalarını öğretmek.
Dersin İçeriği	Moleküler biyoloji laboratuvarlarında uyulması gereken kuralların verilmesi ve kullanılan cihazların tanıtımı, Bakteriden total DNA izolasyon çalışmaları, Plazmit ve Bitki DNA izolasyon çalışmaları, Kandan DNA ve RNA izolasyon çalışmaları, Jel Elektroforezi çalışmaları, Protein izolasyonu ve SDS-PAGE çalışmaları, Polimeraz zincir reaksiyon uygulamaları, Real time PZR uygulamaları
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Temizkan, G., Arda, A., 2007. Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, (ISBN: 9789754205831) Özalp, A., Ünsal, N. P., 2008. Genomik Uygulamalar, T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları, İstanbul, (ISBN:6771176571112) Dale, S., 2007. From Genes to Genomes: Concepts and Applications of DNA Technology, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Ltd, USA, (ISBN: 9780470017340) Sambrook, J., 2001. Molecular Cloning: A Laboratory Manual, Third Edition.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gazi Üniversitesi	Biyoloji bölümü	Moleküler Biyoloji Laboratuvarı	0-0-1-1, 3	Zorunlu
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji bölümü	Moleküler Biyoloji Laboratuvarı	0-2-0-1;2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Zeynep TUZCU	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Moleküler Biyoloji alanında kullanılan laboratuvar teknikleri ve cihazları kullanmak
2. Moleküler Biyoloji konusunda edindiği bilgi ve becerileri teknoloji ve sağlık problemlerini çözmek için kullanmak

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders uygulama kısmından oluşacaktır.

--

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı	Moleküler biyoloji Laboratuvarı, Genetik laboratuvarı, çeşitli hastanelerde laboratuvar merkezleri

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyolojik örneklerden protein izolasyonu	
2	Biyolojik örneklerden protein izolasyonu ve saflaştırma	
3	İzole edilen proteinlerin spektrofotometrik ölçüm ile tayin edilmesi	
4	Protein Elektrofrezisi (SDS-PAGE) ile proteinlerin jelde ayrılacağı ayırma ve yükleme jellerinin hazırlanması	
5	Protein Elektrofrezisi ile jelde proteinlerin ayrılması	
6	Protein elektrofrezisi sonrasında jeldeki proteinlerin boyanması ve görüntülenmesi)	
7	VİZE	
8	Biyolojik örneklerden DNA izolasyonu	
9	Biyolojik örneklerden DNA izolasyonu	
10	İzole edilen DNA'nın spektrofotometrik ölçüm ile tayin edilmesi	
11	DNA agaroz jel elektrofrezisi için agaroz jelinin hazırlanması	
12	DNA agaroz jel elektrofrezisi ile DNA örneklerinin jelde ayrılması ve görüntülenmesi	
13	Farklı dalga boylarında biyolojik örneklerden miktar tayini yapılması	
14	FİNAL	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	-
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	-
	Tasarım Bilgisi	-

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	4	1	4
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			62
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Moleküler Biyolojide kullanılan yöntemler verilerek öğrenciye kavratılacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	DNA ve RNA analiz yöntemleri, Protein analiz yöntemlerini tanımlanacaktır.	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	3
3	PCR ve PCR çeşitleri teknikleri açıklanacaktır. Laboratuvarında bu tekniklerle deney yapıp DNA, RNA ve Protein izole edilip jel görüntüleri alınarak analizleri yapılacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
4	Laboratuvarında yapılan deneyleri rapor hâlinde sunulacaktır.	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	3
5	Öğrenci Disiplinlerarası araştırma takımlarında etkin şekilde çalışacak, profesyonel ve etik davranış sorumluluğuna sahip olacaktır.	5	5	5	3	4	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2108	4	0	0	4	4	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Bitki Morfolojisi ve Anatomisi							
Ders Adı (İngilizce)	Plant Morphology And Anatomy							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitkilerin (tohumlu bitkiler) iç ve dış yapılarının incelenmesi, hücresel ve dokusal yapılarının bilinmesi, bitki organlarının yapısal özellikleri ile birlikte ilgili temel bilgi ve kavramların verilmesidir.
Dersin İçeriği	Bitkilerin; Hücre, doku ve organları sınıflandırarak, çeşit ve yapılarını açıklar
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	An Introduction To Plant Structure And Development Plant Anatomy For The Twenty-First Century
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	Bitki Morfolojisi Ve Anatomisi	2-0-0-2, 4	Zorunlu
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	Bitki Morfolojisi		Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Yaşar KIRAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Yaşar KIRAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Lisans öğrencilerine bitki morfolojisi ve anatomik yapısı hakkında genel bilgi vermek, bitki kısımlarını ve çeşitlerini tanıtmak

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, laboratuvar uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü	Bahçe ve tarla gibi bitki üretilen topraklarda, yetiştirilen bitkinin verimliliğinin artması ve yaşam sürelerinin uzaması için kullanılır.
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	Tarlada üretilen bitkilerin mahsulünde, hasat elde edilmesinde ve korunmasında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitkisel hücrelerin genel yapısı ve kimyasal bileşenleri.	
2	Bitki hücre organelleri. Hücre çeperi yapı ve özellikleri	
3	Dokuların sınıflandırılması, yapı ve işlevleri	
4	Meristematik Dokular	
5	Sürekli Dokular	
6	Koruyucu-örtü Doku ve Temel Dokular	
7	Destek Dokular	
8	İletim Dokuları. Stomaların sınıflandırılması, yapı ve işlevleri	
9	Ara Sınav	
10	Salgı Dokuları. Trikomların sınıflandırılması, yapı ve işlevleri	
11	Çiçek morfolojisi, formülü ve diyagramları	
12	İç Organografi; Yaprak, Çiçek, Meyve, Tohum, Gövde ve Kök	
13	Dış Organografi, Yaprak, Çiçek, Meyve, Tohum, Gövde ve Kök. Metamorfозlar.	
14	Polinasyon, Döllenme, Meyve-Tohum oluşumu, Yapıları, Çeşitleri ve Dağılma Mekanizmaları	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve	Matematik ve Temel Bilimler	50
--------------------	-----------------------------	----

Konu Ağırlığı (%)	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	-
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	6	6
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	6	
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			96
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Bitki hücrelerini karakteristlik özelliklerinin öğrenilmesi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Bitki dokularının yapısının ve görevlerinin öğrenilmesi	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4	5
3	Bitkilerin vejetatif ve generatif organ yapılarının öğrenilmesi	5	4	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Bitki organlarında meydana gelen değişimleri (metamorföz) öğrenilmesi	5	4	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Bitkilerde üreme mekanizmalarının öğrenilmesi.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2109	3	0	0	3	4	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Mikrobiyoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Microbiology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Lisan 2. sınıf öğrencilere mikrobiyoloji ile ilgili temel altyapı oluşturmak
Dersin İçeriği	Mikrobiyolojiye Giriş ve mikroorganizmaların sınıflandırılması
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1.Power Point sunumu
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Mikrobiyoloji	; 5	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Mikrobiyoloji - I	2-0-0-2; 3	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Sevdâ KIRBAĞ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Sevdâ KIRBAĞ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Mikrobiyoloji tanım
2. Mikroorganizma gruplarının tanıtımı
3. Mikroorganizmaların metabolizmalarının öğretilmesi
4. Mikroorganizma insan ilişkisi
5. Çevre mikrobiyolojinin öğretilmesi

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Sunumlar kullanılarak ders anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Mikrobiyoloji Dersinin Tanıtımı, Dersin amacı, Giriş	
2	Hücre kimyası, Tarihçe	
3	Prokaryot protistler	
4	Prokaryot protistler	
5	Funguslar	Uygulama
6	Protozoa, Algler	
7	Virusler	
8	Mikroorganizmalarda beslenme ve gelişme	
9	Mikrobiyal metabolizma	
10	Mikrobiyal metabolizma	Uygulama
11	Mikrobiyal metabolizma	
12	Mikrobiyal genetik	
13	Mikroorganizma insan ilişkisi	Uygulama
14	Çevre mikrobiyolojisi	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
-------------	------	-------------	-----------------------

Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	3	42
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Mikrobiyoloji tanım	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Mikroorganizma gruplarının tanıtımı	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Mikroorganizmaların metabolizmalarının öğretilmesi	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Mikroorganizma insan ilişkisi	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Çevre mikrobiyolojinin öğretilmesi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2110	0	2	0	1	1	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Bitki Morfolojisi Ve Anatomisi Lab							
Ders Adı (İngilizce)	Plant Morphology And Anatomy Lab							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitkilerin; morfolojik, anatomik ve histolojik özelliklerinin öğrenilmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Bitki gruplarını anatomik ve morfolojik olarak açıklamak.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Deneyisel Bitki Anatomisi ve Morfolojisine Giriş /H. Ocakverdi, Y. Güzel
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	Bitki Morfolojisi ve Anatomisi Lab.	0-2-0-2, 4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Yaşar KIRAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Yaşar KIRAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine bitki morfolojisi ve anatomik yapısı hakkında genel bilgi vermek, bitki kısımlarını ve çeşitlerini tanıtmak

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, laboratuvar uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü	Bahçe ve tarla gibi bitki üretilen topraklarda, yetiştirilen bitkinin verimliliğinin artması ve yaşam sürelerinin uzaması için kullanılır.
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Tarlada üretilen bitkilerin mahsulünde, hasat elde edilmesinde ve korunmasında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Genel laboratuvar kuralları, Mikroskop kullanımı, Kesit alma şekilleri	
2	Fiksataif ve Vital inceleme yöntemleri	
3	Preparat hazırlama ve boyama yöntemleri	
4	Bitki hücre tipleri, hücre çeperi ve geçirler	
5	Örtü doku (Epidermis ve Kutikula)	
6	Stoma Çeşitleri ve Hidatod	
7	Tüyl ve Emergenler	
8	Destek doku-Sklerankima (Sklerankima lifleri ve Sklereidler)	
9	Ara Sınav	
10	Destek doku-Kollenkima (Köşe, Lamellar, Laküner)	
11	Meristemler (Apikal, Lateral, İnterkalar)	
12	Parenkima Dokusu	
13	İletim ve Salgı Dokusu	
14	Çiçek, Meyve ve Tohum	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
-------------	------	-------------	-----------------------

Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			32
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Kesit alma, inceleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Fiksataif ve vital inceleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacaktır.	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4	5
3	Preparat hazırlama ve Boyama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacaktır.	5	4	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Bitki hücrelerinin yapı ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olacaktır.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Bitki dokularının yapısının ve görevlerinin bilgi sahibi olacaktır.	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2111	0	2	0	1	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Mikrobiyoloji Lab.							
Ders Adı (İngilizce)	Microbiology Lab.							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Mikroorganizmaların fiziksel, biyokimyasal ve kültürel özelliklerini öğrenmek. Laboratuvar tekniklerinin öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Laboratuvar tekniklerinin öğretilmesi
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Mikrobiyoloji Lab.	; 2	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Mikrobiyoloji Lab. - I	0-2-0-1; 2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Sevdâ KIRBAĞ	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Sevdâ KIRBAĞ	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Mikrobiyolojik analizleri yapabilme
2. Mikrobiyolojik materyalleri tanıma kullanmayı öğrenme
3. Mikrobiyolojik uygulamalarda aseptik koşulları sağlayabilme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Mikroorganizmaların fiziksel, biyokimyasal ve kültürel özelliklerini öğretmek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

--	--

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan alet ve cihazlar	
2	Mikrobiyolojik ortamlar, bunların hazırlanması ve aşılması	
3	Bakteriyel kolonilerin morfolojik muayenesi	
4	Bakterilerde basit boyama yöntemi - Gram boyama	
5	Bakteriyel hareketlilik muayenesi - Kapsül boyama (negatif)	
6	Bakterilerde endospor boyama yöntemi	
7	Ökaryotik mikroorganizmalar - Mayalarda morfolojik ve sitolojik muayene	
8	Alglerin morfolojik muayenesi	
9	Mikroorganizma boyutunun ölçülmesi	
10	İrk yöntemi (mikroskopik yollarla mikroorganizma sayımı)	
11	Plak yöntemi (kültürel yöntemle sayım)	
12	Dezenfektan maddelerin etkisinin ölçülmesi	
13	Antibiyotik etkisinin ölçülmesi (antibiyogram)	
14	Bakteriyolojik su muayenesi	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
-------------	------	-------------	-----------------------

Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	1	14
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama	14	1	14
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			58
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Mikrobiyolojik analizleri yapabilme	5	5	5	3	5	1	5	5	5	5	3
2	Mikrobiyolojik materyalleri tanıma kullanmayı öğrenme	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	3
3	Mikrobiyolojik uygulamalarda aseptik koşulları sağlayabilme	5	5	5	3	4	1	5	5	5	5	3
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2112	2	0	0	2	3	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Ekoloji II							
Ders Adı (İngilizce)	Ecology II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Farklı ekolojik çevrelere uyum sağlayan hayvansal organizmaların geliştirdikleri adaptasyonlar, ekosistem içerisindeki görevleri ve karasal ekosistemleri etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca ekosistemlerde madde ve enerji akışı gibi konular üzerinde durulacaktır.
Dersin İçeriği	Ekosistemin Bölümleri, Habitat ve Ekolojik niş.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Marmara Üniversitesi	Biyoloji	Ekoloji	3-0-0-2, 7	Zorunlu
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	Genel Ekoloji	2-0-0-2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Fiziki mekan olarak dünyamızın tanınması ve canlı ve cansız varlıklar arasına ki etkileşimlerin öğrenilmesi

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İklim Değişikliği Başkanlığı	Küresel ısınma gibi büyük bir sorunun tanınması ve çözümlenmesinin biyolojik anlamda kullanılır.
Türkiye Hayvanları Koruma Derneği	Hayvanların fiziki ihtiyaçları konusunda kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Hayvan ekolojisinin tanımı ve çevre bilimleri	
2	Ekolojideki bazı temel kurallar ve teoriler	
3	Biyolojik organizasyonlar ile ilgili kavramlar ekolojik ilişkiler	
4	Ekolojik faktörler ve organizmalar üzerine etkileri	
5	Otoekoloji	
6	Abiyotik faktörler ve canlılar üzerine etkileri	
7	Madde ve enerji akışı	
8	Populasyon ekolojisi	
9	Ara sınav	
10	Populasyon dinamiği	
11	Dünyanın önemli ekosistemleri-I	
12	Dünyanın önemli ekosistemleri-II	
13	Dünyanın önemli ekosistemleri-III	
14	Dünyanın önemli ekosistemleri-IV	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	8	8
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	8	8
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			114
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Hayvan ekolojisinin tanımı öğrenme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Autoekolojiyi öğrenme	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Dünyanın önemli ekosistemlerini öğrenme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Abiyotik faktörler ve canlılar üzerine etkilerini öğrenme	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2113	2	0	0	2	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Ekoloji I							
Ders Adı (İngilizce)	Ecology I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Ekolojinin kavram ve kuramlarını, bitki-ekolojik faktörler arasındaki ilişkileri, Dünya ve Türkiye deki flora bölgeleri, Ülkemizin bitki çeşitliliği ve bölgelere göre ülkemizdeki bitki formasyonlarını öğretmek.
Dersin İçeriği	Ekoloji nedir? Ekolojik faktörlerin sınıflandırılması, Primer üreticilerin rolü
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Genel Ekoloji	2-0-0-2; 4	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Harun EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Ekoloji Bilimi ile ilgili temel kavramlar
2. Türkiye'nin bitki çeşitliliğini ve endemik bitkiler
3. Ülkemizde bölgelere göre yayılış gösteren bitki toplulukları
4. Uygulama yapılan arazinin özelliklerini analiz edebilme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Ekolojinin Tanımı , Ekolojideki Temel Kavramlar , Ekolojik İlişkiler	
2	Dünya nüfus dinamikleri ve besin dengesi , Ekosistem Kavramı , Ekosistem Ögeleri , Ekosistemde Enerji Akımı ve Madde Döngüsü , Ekosistemlerin İşlevsel Özellikleri, Ekosistemlerin Sınıflandırılması , Büyük Ekosistemlerin Dağılışı	
3	Bitkilerin yayılışında ekolojik faktörlerin etkisi iklim faktörü (Su, ılık, sıcaklık,rüzgar)	
4	Bitkilerde adaptasyon	
5	Bitkilerin yayılışını etkileyen iklim faktörleri	Uygulama
6	Bitkilerin yayılışında Çevre Faktörleri; toprak, toprak oluşumu, tipleri, toprak kirliliği, yapısı, toprak-bitki-su ilişkileri,	
7	Ara sınav	
8	Bitkilerin yayılışında canlılar, rüzgar, orografik faktörler, yangın	
9	Türkiyenin Biyoloji çeşitliliği ve Türkiyede endemizm	
10	Bitki formasyonları ve Dünyanı önemli flora bölgeleri	Uygulama
11	Türkiyenin flora Bölgeleri, ülkemizde iklim ve Bitki örtüsü arasındaki ilişki	
12	Akdeniz fitocoğrafya Bölgesi ve vejetasyonu	
13	Avrupa-Sibirya fitocoğrafya Bölgesi ve vejetasyonu	Uygulama
14	Iran-Turan fitocoğrafya Bölgesi ve Vejetasyonu	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10

	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Ekoloji Bilimi ile ilgili temel kavramları bilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Türkiyenin bitki çeşitliliğini ve endemik bitkileri bilir	5	5	5	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Ülkemizde yayılış gösteren bitki topluluklarını bölgelere göre bilir	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Uygulama yapılan arazinin özelliklerini analiz edebilir.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5												

*,Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2114	2	0	0	2	2	Z	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Biyoteknoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Biotechnology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Lisans öğrencilere biyoteknoloji ile ilgili tüm kavramları vermek
Dersin İçeriği	Fermantasyon Teknikleri ve Gen Manipulasyonları
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Sunumlar kullanılarak ders anlatılacaktır.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Pamukkale Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Biyoteknoloji	2-0-2- 5, 5	Zorunlu
İstanbul Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Fermentasyon Teknolojisi	2-0-0-2, 4	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Fermentasyon teknolojisinin kavranması
2. Fermentasyon teknolojisi ile primer, sekonder ürünlerin eldesi, fermente ürünlerin ve enzim vs eldesi
3. Gen teknolojisinin kavranması
4. Gen teknolojisi ile ürün eldesi
5. Bazı vektörler kullanılarak gen aktarımı

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyoteknoloji Dersinin Tanıtımı, Dersin amacı, Giriş	
2	Fermentasyon Teknolojisi	
3	Fermentasyon teknolojisi ile sekonder ürünlerin eldesi	
4	Fermentasyon teknolojisi ile Antibiyotik üretimi	
5	Fermentasyon teknolojisi ile Enzim üretimi	
6	Gen teknolojisi	
7	Gen Teknolojisinde kullanılan enzimler	
8	Vektörler ve DNA teknolojisi, Gen klonlama	
9	Ara sınav	
10	Hücre Füzyon Teknikleri	
11	Bitkilere gen aktarım teknikleri	
12	Agrobacterium tumefaciens ile gen aktarımı	
13	Genetik kopyalama	
14	Biyoteknolojik ürünler hormonlar, monokloal antikorlar, peptit-protein yapıda ilaçlar	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	-
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			72
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)											
1	Biyoteknolojinin tanım	5	5	5	3	4	2	4	5	5	3
2	Fermantasyon teknolojisi	5	5	5	3	4	2	4	5	5	3
3	Fermentasyon teknolojisi ile ürün eldesi	5	5	4	4	4	1	4	5	5	3
4	Gen Teknolojisi	5	5	5	2	4	1	4	5	4	3
5	Gen klonlama, Genetik kopyalama, Bitkilere gen aktarımı	5	5	5	3	4	2	4	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO2116	2	0	0	2	3	S	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Bakteriyoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Bacteriology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Ders kapsamında prokaryot DNAsı, bakteri ve bakteriyofaj genetiği, plazmidler, fajmidler, mikroorganizmalarda genetik madde aktarım sistemleri, konjugasyonu, mutasyon ve DNA onarımı, transfeksiyon ve transpozonlar, restriksiyon endonükleaz enzimleri, lizis, transdüksiyon, gen fonksiyonları, operon sistemleri, prokaryotik organizmalarda gen fonksiyonu, genetik rekombinasyon, bakteri üreme fizyolojisi konularının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Bakterilerin genetik yapısı, genetik madde aktarım yöntemleri ve ekstrakromozomal genetik elementler hakkında teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Bakteri Genetiği	2-0-3;5	Zorunlu
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Bakteriyoloji	3-0-2;6	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi. SEHER GÜR	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi. SEHER GÜR	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Bu ders bakterilerin genel özellikleri ve önemi hakkında bilgi sağlayabilir.
2. Bakteri kültürü hazırlamayı öğretebilir.
3. Bakterilerin izolasyon ve teşhisini öğretebilir
4. Bakterilerin yaptığı hastalıkları öğretebilir.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bakterilerin canlılar alemindeki yeri.	
2	Bakterilerin sınıflandırılması.	
3	Bakterilerin şekil ve büyüklükler	
4	Bakterilerde hücresel organizasyon.	
5	Bakterilerin besiyerinde üretimi ve izolasyonu.	
6	Bakterilerin koloni morfolojisi.	
7	Bakterilerin teşhisinde kullanılan biyokimyasal testler.	
8	Gram-Negatif Eubacteria; Spiroketler, Aerop veya Mikroaerofil spiraller, Aerop çubuk ve koklar.	
9	Gram-Negatif Eubacteria; Fakültatif çubuklar, Anaeroplara, Riketsiyalar ve Klamidiler.	
10	Gram-Pozitif Eubacteria; Gram pozitif Koklar, Laktik asit bakterileri, Endospor oluşturan Gram pozitif bakteriler	
11	Gram-Pozitif Eubacteria; Spor oluşturmayan Gram pozitif çubuklar, Mycobacteria, Actinomycetes'ler.	
12	Mycoplasma'lar.	
13	İnsan, hayvan ve bitkilerde hastalığa sebep olan bakteriler.	
14	Archaeobacteria.	
15	Final	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	-
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10

	Tasarım Bilgisi	10
--	-----------------	----

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	4	4
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	4	4
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			78
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Prokaryotik genom yapısını bilir.	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4
2	Bakteriler arasındaki genetik madde aktarım mekanizmalarını açıklar.	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4
3	Bakteriyel gen transferinin önemini kavrar.	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4
4	Bakteri Genetiği alanında deney tasarlayıp gerçekleştirebilme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlamayı bilir.	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4
5	Bakterileri sınıflandırılmayı ve Bakterilerin yaptığı hastalıkları öğretebilir.	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3101	3	3	0	4	4	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	GENETİK-1							
Ders Adı (İngilizce)	GENETIC-1							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Öğrencilere temel genetik kavramlarını göstermek ve kalıtım genetiğinin esaslarını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Genetiğin tarihçesi ve sitolojik temelleri, Genotip-Fenotip ilişkisi, Mendel Yasaları, Eşey belirleme ve eşeye bağlı kalıtım, Allel genler, Kromozom dışı kalıtım
Ders Kitabı/ Malzem esi / Kaynakl arı	1.Genetik Kavramlar 2011. Charlotte A. Spencer, Michael R. Cummings, William S. Klug, 8. Baskıdan Çeviri, Ed. Cihan Öner ve Arkadaşları. Palme Yayınevi 2. Genetik, Nihat Bozcuk, Palme Yayıncılık
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Ünivers ite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversites i	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Genetik 1	3-0-2-4, 6	Zorunlu
İstanbul Üniversites i	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Temel Genetik	2-0-3-3, 4	Zorunlu
İstanbul Teknik Üniversites i	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Genetics	3-3-0-0, 6	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Yaşar KIRAN	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Yaşar KIRAN	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Genetiğin moleküler ve sitolojik temelinin kavratılması ve çevresel faktörlerin kalıtıma etkisinin öğretilmesi.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
--

Bu ders çaprazlama, mayoz ve mitoz gibi Genetiğin temel konularını içerir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tüp Bebek Merkezi	Tüp bebek üretimi, saklanması ve uygulanmasında kullanılır.
Kök Hücre Merkezi	Kök hücre üretimi, saklanması ve uygulanmasında kullanılır.
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Genetik tanı merkezinde kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Genetiğin tarihçesi ve genetiğin sitolojik temelleri	
2	Temel genetik kavramlar: gen, alel, lokus, fenotip, genotip, kromozom, karyotip analizi ...gibi	
3	Hücre bölünmesinin temel özellikleri ve mitoz bölünme	
4	Mayoz Bölünme ve özellikleri	
5	Mendel genetiği: Monohibrid çaprazlama Dihibrid ve trihibrid çaprazlamalar, punnet karesi	
6	Bağlı ve bağımsız genlerde gamet bulma, kontrol çaprazlama	
7	Eksik baskınlık, eşbaskınlık, multiple allelik	
8	Kan gruplarının kalıtımı ve latel genler	
9	Arasınav	
10	Eşey kromozomları ve farklı organizmalarda eşey tayini	
11	Eşeye bağlı kalıtım	
12	Soy ağacı analizleri	
13	Bağlantı ve haritalama	
14	Kalıtımla ilgili genel soru çözümü	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	

(%)	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	40
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	5	70
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Genetik araştırma sonuçlarını analitik olarak analiz edebilmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Genetik çalışmalarda kullanılan yöntemleri öğrenip uygulayabilmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Genetikteki gelişmeleri takip edebilmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Genetik temel kavramları öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Genetik konusunda yetkin bir öğrenci olabilmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 3102	3	3	0	4	4	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	GENETİK II							
Ders Adı (İngilizce)	GENETIC II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Kalıtım maddesinin canlılar için önemini, yapısını ve hücredeki fonksiyonlarını kavratmak, DNA teknolojisi hakkında bilgi vermek, mutasyonların canlı için önemini kavratmak, popülasyonları genetik olarak nasıl değiştiğini, eşeyin nasıl ortaya çıktığını ve cinsiyete bağlı özelliklerle hastalıkları kavratmak.
Dersin İçeriği	Kalım materyalinin yapısı ve özellikleri, çekirdek dışı kalıtım, genlerin fonksiyonları, Protein sentezi, Mutasyonlar, Cinsiyete bağlı kalıtım, Kanser genetiği, Popülasyon genetiği
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Genetik-2	3-0-2-4, 6	Zorunlu
İstanbul Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Moleküler Genetik	4-0-0-4, 6	Zorunlu
İstanbul Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Molecular Genetics	2-0-3-3.5, 6	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
DNA'nın ve RNA'nın yapısı, işlevselliği ve çeşitleri hakkında genel bilgi vermek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, laboratuvar uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızın istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tüp Bebek Merkezi	Tüp bebek üretimi, saklanması ve uygulanmasında kullanılır.

Kök Hücre Merkezi	Kök hücre üretimi, saklanması ve uygulanmasında kullanılır.
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Genetik tanı merkezinde kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Nükleik asitlerin keşfi ve yapısı	
2	DNA Özellikleri ve replikasyonu	
3	DNA'nın replikasyonu ve onarım mekanizmaları	
4	Telomerler ve çekirdek dışı kalıtım	
5	RNA: yapısı ve çeşitleri	
6	RNA işlenmesi ve dönüşümü	
7	Ara sınav	
8	Eşey tayini ve Eşeye Bağlı kalıtım	
9	Popülasyon Genetiği	
10	Eşey Kromozomu Anomalileri	
11	Gen Mutasyonları	
12	Kromozom mutasyonları	
13	Kanser Genetiği	
14	Final Exam	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
-------------	------	-------------	-----------------------

Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	14	1	14
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Kalıtım maddesinin canlılar için önemini, yapısını ve hücredeki fonksiyonlarını kavratmak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	DNA teknolojisi hakkında bilgi vermek, mutasyonların canlı için önemini kavratmak, popülasyonları genetik olarak nasıl değiştiğini, eşeyin nasıl ortaya çıktığını ve cinsiyete bağlı özelliklerle hastalıkları kavratmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3													
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3103	3	0	0	3	3	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	TOHUMSUZ BİTKİLER							
Ders Adı (İngilizce)	SEEDLESS PLANTS							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitki sistematığının tarihsel gelişimi sınıflandırmanın temel prensipleri ve tohumlu bitkiler içerisinde tasnif edilen canlı gruplarının temel özellikleri ve sınıflandırmaları hakkında temel bilgiler kazandırmak.
Dersin İçeriği	Tohumlu Bitkilerin Sınıflandırılması ve İsimlendirilmesi, Bitkilerde Üreme Tipleri, Prokaryot ve ökaryot canlılar hakkında genel bilgi, Prokaryot ve ökaryot alglerin genel özellikleri, Alglerin üremeleri, yayılışları, sistematığı ve ekonomik önemleri, Mantarlar, likenler, karayosunları ve eğrelti otlarının genel özellikleri, üremeleri, yayılışları ve sistematığı
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Botanik Anabilim	Tohumlu Bitkiler II	3-0-1-2, 4	Zorunlu
Pamukkale Üniversitesi	Biyoloji	Tohumlu Bitkiler	2-2-0-2, 5,5	Zorunlu
Sakarya Üniversitesi	Biyoloji	Tohumlu Bitkiler Sistematığı	2-2-0-3, 6	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Canlılar dünyasının önemli bileşenlerinden biri olan Tohumlu Bitki gruplarının genel özelliklerinin neler olduğu ve bu grupların sistematik yerlerinin neler olduğunu biyoloji eğitimi alan öğrencilere öğretilmesi.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Tohumlu bitki gruplarının genel özellikleri ve bu grupların sistematik yerleri ve bu grupları temsil edebilecek örneklerin laboratuvar ortamında makroskobik veya mikroskobik olarak gösterilmesi

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

DSİ	DSİ balık üretim havuzlarında canlı balık üretiminde bazı tohumuz bitkiler kullanılmaktadır
Tarım ve Orman Bakanlığı	Tarım bakanlığı su ürünleri araştırma enstitülerinde balık yetiştiriciliğinde algler incelenmektedir.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Sistemik ve taksonomi kavramlarını açıklamak ve sınıflandırmaya duyulan ihtiyaç	
2	Tarihsel süreç içerisinde sınıflandırmanın gelişimi	
3	Tohumuz bitkilerde üreme ve döl değişimi	
4	Bakterilerin genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
5	Alglerin genel özellikleri ve morfolojik özelliklerine göre sınıflandırılmaları	
6	Cyanophyta bölümünün genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
7	Chlorophyta bölümünün genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
8	Dinophyta, Bacillariophyta, Xanthophyta ve Chrysophyta bölümlerinin genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
9	Cryptophyta, Phaeophyta ve Rhodophyta bölümünün genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
10	Mantarların genel özellikleri, üremeleri, yayılışları ve sınıflandırılmaları	
11	Mycomycota, Cytridiomycota Oomycota bölümlerinin genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
12	Zygomycota, Ascomycota Basidiomycota ve Deuteromycota bölümlerinin genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	
13	Likenlerin özellikleri ekonomik değerleri ve sınıflandırılmaları	
14	Pteridophyta'nın genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tohumuz Bitkilerin temel özellikler ve sınıflandırılması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Sınıflandırmanın gerekliliği	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Tohumuz Bitkileri olarak ifade edilen canlıların temel özellikleri, sınıflandırılmalarının nasıl olduğu kazanılacaktır.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3104	3	0	0	3	3	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	BİYOKİMYA-II							
Ders Adı (İngilizce)	BİOCHEMİSTRY-II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Karbohidrat ve Lipidlerin moleküler yapıları ve metabolizmaları hakkında ders anlatımını sağlamak
Dersin İçeriği	Biyokimya II'nin içeriği karbohidratlar ve lipidlerin yapıları ve metabolizmaları ile ilgili bilgileri kapsamaktadır
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biyokimya-II	3-0-0-3, 6	Zorunlu
İstanbul Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biochemistry II	3-0-3-4,5, 7	Zorunlu
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biyokimya-II	3-0-2-4, 5	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine biyokimyanın genel hatları, hücre yolakları ve mekanizmaları hakkında bilgi vermek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Biyokimya dersi powerpoint sunum ile teorik olarak anlatılıp laboratuvar ortamında pekiştirilerek anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İlaç sanayi fabrikaları	Etken maddelerin derişimini belirlerken kullanılır.

Kozmetik firmaları	Kozmetik ürünlerin yan etkilerini araştırmada kullanılır.
Tarımsal ilaç üretim tesisi	Yapay gübrenin verimliliğini ölçmede kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Karbohidratların moleküler yapıları özellikleri ve sınıflandırılmaları	
2	Monosakkaritler ve Disakkaritlerin özellikleri ve moleküler yapıları	
3	Polisakkaritlerin özellikleri ve moleküler yapıları	
4	Homopolisakkaritler ve Heteropolisakkaritlerin moleküler yapıları ve özellikleri	
5	Monosakkaritlerin türevleri ve biyokimyasal reaksiyonları	
6	Karbohidratların metabolizmaları	
7	Glikoliz, TCA ve ETS	
8	Glikojen sentezi (Glukojenez) ve Glikojenin hidrolizi (Glikojenoliz), Glikojen depo hastalıkları	
9	Pentoz fosfat yolu, Üronik asit yolu ve Gliksilat döngüsü, Gloneogenez ve biyolojik önemleri	
10	Lipidlerin özellikleri ve moleküler yapıları	
11	Lipidlerin sınıflandırılmaları, yağ asitleri ve kompleks lipidler	
12	Lipidlerin metabolizmaları, Yağ asidi Sentezi, Lipidlerin hidrolizi ve Beta oksidasyon,	
13	Kolesterol biyosentezi ve biyolojik önemi, kolesterol molekülünden sentezlenen metabolitler ve canlılık için önlemleri	
14	Keton cisimlerinin oluşum mekanizması, enerji metabolizmasında kullanımı ve metabolik önemi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	2	1	2
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			76
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Amino asit, protein ve enzim yapısını öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Karbonhidrat ve lipidleri öğrenmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bilgi taşıyan molekülleri ve yapılarını öğrenmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Metabolizmayı ve önemli döngülerini öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3105	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	TOHUMSUZ BİTKİLER LABORATUVAR							
Ders Adı (İngilizce)	SEEDLESS PLANTS LABORATORY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitki sistematığının tarihsel gelişimi sınıflandırmanın temel prensipleri ve tohumlu bitkiler içerisinde tasnif edilen canlı gruplarının temel özellikleri ve sınıflandırmaları hakkında temel bilgiler kazandırmak.
Dersin İçeriği	Tohumlu Bitkilerin Sınıflandırılması ve İsimlendirilmesi, Bitkilerde Üreme Tipleri, Prokaryot ve ökaryot canlılar hakkında genel bilgi, Prokaryot ve ökaryot alglerin genel özellikleri, Alglerin üremeleri, yayılışları, sistematığı ve ekonomik önemleri, Mantarlar, likenler, karayosunları ve eğrelti otlarının genel özellikleri, üremeleri, yayılışları ve sistematığı
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Botanik Anabilim	Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	0-0-1-2, 3	Zorunlu
Anadolu Üniversitesi	Biyoloji	TOHUMSUZ BİTKİLER LABORATUVARI	0-0-1-2, 4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Canlılar dünyasının önemli bileşenlerinden biri olan Tohumlu Bitki gruplarının genel özelliklerinin neler olduğu ve bu grupların sistematik yerlerinin neler olduğunu biyoloji eğitimi alan öğrencilere öğretilmesi.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Tohumlu bitki gruplarının genel özellikleri ve bu grupların sistematik yerleri ve bu grupları temsil edebilecek örneklerin laboratuvar ortamında makroskobik veya mikroskobik olarak gösterilmesi

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
DSİ	DSİ balık üretim havuzlarında canlı balık üretiminde bazı

	tohumusuz bitkiler kullanılmaktadır
Tarım ve Orman Bakanlığı	Tarım bakanlığı su ürünleri araştırma enstitülerinde balık yetiştiriciliğinde algler incelenmektedir.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Tohumusuz bitkilerin genel sistematigi (Sınıflandırılması ve üreme tipleri)	
2	Alglerin genel özellikleri yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri I (Siyanobakteriler).	
3	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri II (Bitki benzeri Protistler).	
4	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri III (Chlorophyta)	
5	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri IV (Charophyta, Euglenophyta).	
6	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri V (Miozoa (Dinoflagellatlar), Bacillariophyta (Silisli Algler= Diyatomeleler)	
7	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri VI (Cryptophyta, Ochrophyta).	
8	Alglerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri VII (Rhodophyta).	
9	Mantar Benzeri Protistlerin genel özellikleri, yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri	
10	Mantarların yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri I (Chytridiomycota, Zygomycota)	
11	Mantarların yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri II (Ascomycota)	
12	Mantarların yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri III (Basidiomycota)	
13	Likenler ve Karayosunlarının yayılışları, morfolojik yapıları, ekolojik özellikleri, üremeleri, önemleri ve sistematikleri	
14	Pteridophyta'nın genel özellikleri ve sınıflandırılmaları	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	

	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	24
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			26
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Tohumuz Bitkilerin temel özellikler ve sınıflandırılması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Sınıflandırmanın gerekliliği	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Tohumuz Bitkileri olarak ifade edilen canlıların temel özellikleri, sınıflandırılmalarının nasıl olduğu kazanılacaktır.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Laboratuvarda tohumuz bitkilerin inceleme yöntemlerini kavrayabilecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Yakın çevrede bulunan veya ülkemizde yaygın olan eğrelti örneklerini tanıyabilecektir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3106	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	BİYOKİMYA LAB II							
Ders Adı (İngilizce)	BIOCHEMISTRY LAB II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Biyokimya II dersinde teorik olarak anlatılan karbohidratlar ve lipidlerle ilgili bilgileri deneysel olarak gösterimini sağlamak ve öğrencilerin konuyu daha iyi anlamasını sağlamak
Dersin İçeriği	Biyokimya II'nin içeriği karbohidratlar ve lipidlerin yapıları ve metabolizmaları ile ilgili bilgileri kapsamaktadır
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Byoloji	Biyokimya Laboratuvarı II	0-1-0-1, 1	Zorunlu
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biyokimya Laboratuvarı 2	0-0-4-2, 3	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine biyokimyanın genel hatları, hücre yolakları ve mekanizmaları hakkında bilgi vermek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Biyokimya dersi powerpoint sunum ile teorik olarak anlatılıp laboratuvar ortamında pekiştirilerek anlatılacaktır

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İlaç sanayi fabrikaları	Etken maddelerin derişimini belirlerken kullanılır.
Kozmetik firmaları	Kozmetik ürünlerin yan etkilerini araştırmada kullanılır.
Tarımsal ilaç üretim tesisi	Yapay gübrenin verimliliğini ölçmede kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Laboratuvar çalışması ilgili kurallar ve bilgiler	
2	Çözeltiler ve çözeltilerin hazırlanması (Molar, normal ve molal çözeltiler)	
3	Moleküllerdeki fonksiyonel gruplarla ilgili deneyler (Aldehid, keton, alkol ve ester belirlenme)	
4	Suyun biyokimyasal özellikleri ve ilgili deneyler	
5	Amino asitler ve proteinlerle ilgili deneyler (Biüret, Ninhidrin, Millon)	
6	Ksantoprotein, Hopkins Cole ve kurşun sülfür deneyleri	
7	Ara Sınav	
8	Su ile albuminlerin dokulardan izole edilmesi ve ilgili deneyler	
9	Lipidlerle ilgili kısa bilgiler ve deneylerin başlaması	
10	Akrolein, gliserin ve serbest asit sayısı deneyleri	
11	Yağlarda peroksit indeksi belirleme deneyi	
12	Yağlarda iyod indeksi ve sabunlaşma indeksi deneyleri,	
13	Karaciğer dokusundan lipidlerin izolasyonu ve spektrofotometrik olarak total lipid deneyi	
14	Spektrofotometrik olarak lipid ekstraktlardan total kolesterol belirleme deneyi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			

Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Amino asit, protein ve enzim yapısını öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Karbonhidrat ve lipidleri öğrenmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bilgi taşıyan molekülleri ve yapılarını öğrenmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Metabolizmayı ve önemli döngülerini öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3107	2	0	0	2	2	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	OMURGALI HAYVANLAR I							
Ders Adı (İngilizce)	VERTEBRATE I							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Omurgalıların genel özelliklerini öğretmek. İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlerin gelişim basamaklarını kavramalarını sağlamak.
Dersin İçeriği	Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi. Hayvanlar aleminin sınıflandırılmasında yararlanılan bazı temel karakterler. Kordalıların genel özellikleri, kökeni ve alt sistematik grupları. Protochordata'nın genel özellikleri ve sınıflandırılması
Ders Kitabı Ve Kaynakl ar	Ders kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversite si	Biyoloji	Omurgalı hayvanlar Biyolojisi	2-0-0-2, 4	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversite si	Biyoloji	OMURGALI HAYVANLAR MORFOLOJİSİ ve SİSTEMATİĞİ	2-0-0-2, 4	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerini omurgalı hayvanlar konusunda bilgilendirmek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Omurgalı hayvanlar dersi powerpoint sunumu ile beraber anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Elazığ Veteriner İşleri Müdürlüğü	Muhafaza edilen hayvanların bakımında bu dersin içeriği kullanılır.
Hayvan Üretim Merkezleri	Deney hayvanları üretimi ve barınması için bu dersin teorik bilgisi kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi. Hayvanlar aleminin sınıflandırılmasında yararlanılan bazı temel karakterler. Kordalıların genel özellikleri, kökeni ve alt sistematik grupları	
2	Protochordatanın genel özellikleri ve sınıflandırılması. Hemichordata ve Urochordatanın genel özellikleri, gelişimi ve sınıflandırılması.	
3	Cephalochordatanın genel özellikleri ve sınıflandırılması, Amphioxus'un morfolojik özellikleri, hareket, iskelet yapısı, dolaşım, boşaltım, sinir sistemleri, eşey organları ve gelişimi.	
4	Petromyzontes Takımının genel karakterleri, morfoloji, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir sistemler ve duyu organları, üreme ve sınıflandırılması.	
5	Chondrichthyesin genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	Uygulama
6	Chondrichthyesin sınıflandırılması	
7	Ara sınav	
8	Osteichthyesin genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	
9	Osteichthyes sınıflandırılması.	
10	Amphibianın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	Uygulama
11	Amphibianın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	
12	Reptilianın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım sistemi.	
13	Reptilianın sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	Uygulama
14	Reptilianın sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri.	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		

	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	4	1	4
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			50
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlerin ve bunlara ait gruplarının genel özelliklerini, grupların birbirlerine göre ilkellik ve gelişmişliklerini kavramış olma. İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlere ait bazı türlerin özelliklerini öğrenme.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2												
3												



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

4																			
5																			

,Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3108	2	0	0	2	2	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	OMURGALI HAYVANLAR II							
Ders Adı (İngilizce)	VERTEBRATE II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Kuşlar ve Memelilerin gelişim basamaklarını kavramalarını sağlamak. Bu grupların genel özelliklerini ve bu gruplara ait örnek türleri ve özelliklerini tanıtmak
Dersin İçeriği	Aves ve Mammalianın morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemlerinin incelenmesi ve bu grupların insanla olan ilişkileri anlatılmakta. Kuşlara ve memelilere ait bazı türlerin tanınması sağlamak. Yaban Hayatı.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	Omurgalı hayvanlar Biyolojisi	2-0-0-2, 4	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	OMURGALI HAYVANLAR MORFOLOJİSİ ve SİSTEMATİĞİ	2-0-0-2, 4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerini omurgalı hayvanlar konusunda bilgilendirmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Omurgalı hayvanlar dersi powerpoint sunumu ile beraber anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersi konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Elazığ Veteriner İşleri Müdürlüğü	Muhafaza edilen hayvanların bakımında bu dersi içeriği kullanılır.

Hayvan Üretim Merkezleri

Deney hayvanları üretimi ve barınması için bu dersin teorik bilgisi kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Kuşların karakteristik özellikleri, sınıflandırmada kendinden önceki ve sonraki gruplara göre değerlendirilmesi	
2	Kuşların genel morfolojik özellikleri, duyu organları, dolaşım, boşaltım sindirim ve üreme sistemler	
3	Kuşlarda görülen deri oluşumları, Kuşların ekolojileri ve insanla olan ilişkileri	
4	Kuşların sınıflandırması ve örnek türlerin ses, slayt ve filmlerle destekli tanıtımı	
5	Kuşların sınıflandırması ve örnek türlerin ses, slayt ve filmlerle destekli tanıtımı	
6	Kuşların sınıflandırması ve örnek türlerin ses, slayt ve filmlerle destekli tanıtımı	
7	Ara sınav	
8	Memelilerin karakteristik özellikleri ve diğer sınıflara göre gelişmişliğinin değerlendirilmesi	
9	Aves ve Mammalianın morfolojileri	
10	Memelilerin duyu organları, dolaşım, boşaltım, sindirim ve üreme sistemleri	
11	Yaban Hayatı ve canlı ilişkilerinin gösterilmesi	
12	Yaban Hayatı ve canlı ilişkilerinin gösterilmesi	
13	Memelilerin sınıflandırması ve örnek türlerin slayt ve filmlerle destekli tanıtımı	
14	Memelilerin sınıflandırması ve örnek türlerin slayt ve filmlerle destekli tanıtımı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	6	1	6
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			50
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
		Program Çıktıları (PÇ)										
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Kuş ve Memelilere ait gruplarının genel özelliklerini, grupların birbirlerine göre ilkellik ve gelişmişliklerini kavramış olma. Kuş ve memelilere ait bazı türlerin özelliklerini öğrenme. Yaban hayatı hakkında bilgi sahibi olma.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3109	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	OMURGALI HAYVANLAR LABORATUVARI I							
Ders Adı (İngilizce)	VERTEBRATE LABORATORY I							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Omurgalıların genel özelliklerini öğretmek. İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlerin gelişim basamaklarını kavramalarını sağlamak.
Dersin İçeriği	Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi. Hayvanlar aleminin sınıflandırılmasında yararlanılan bazı temel karakterler. Kordalıların genel özellikleri, kökeni ve alt sistematik grupları. Protochordata'nın genel özellikleri ve sınıflandırılması
Ders Kitabı Ve Kaynaklar	Ders kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversite si	Biyoloji	Omurgalı hayvanlar Biyolojisi Laboratuvarı	0-0-2-1, 4	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversite si	Biyoloji	OMURGALI HAYVANLAR MORFOLOJİSİ ve SİSTEMATİĞİ LABORATUVARI	0-0-2-2, 2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerini omurgalı hayvanlar konusunda bilgilendirmek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Omurgalı hayvanlar dersi powerpoint sunumu ile beraber anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Elazığ Veteriner İşleri Müdürlüğü	Muhafaza edilen hayvanların bakımında bu dersin içeriği kullanılır.
Hayvan Üretim Merkezleri	Deney hayvanları üretimi ve barınması için bu dersin teorik bilgisi kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Deniz balıklarından örnekler	
2	Deniz balıklarından örnekler	
3	Tatlısu balıklarından örnekler	
4	Tatlısu balıklarından örnekler	
5	Kuyruklu kurbağalardan örnekler	
6	Kuyruksuz kurbağalardan örnekler	
7	Kuyruksuz kurbağalardan örnekler	
8	Kaplumbağalardan örnekler	
9	Kertenkelelerden örnekler	
10	Yılanlardan örnekler	
11	Yılanlardan örnekler	
12	Kuşlardan örnekler	
13	Memelilerden örnekler	
14	Omurgalılarda tespit yöntemleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	

	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1 İlk omurgalılar, balıklar, ikiyeşanlı ve sürüngenlerin ve bunlara ait gruplarının genel özelliklerini, grupların birbirlerine göre ilkelik ve gelişmişliklerini kavramış olma. İlk omurgalılar, balıklar, ikiyeşanlı ve sürüngenlere ait bazı türlerin özelliklerini öğrenme.		5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2 Omurgalı Hayvanların temel özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgileri açıklar.		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3 Teorik olarak anlatılan omurgalı hayvanların bizzat laboratuvar ortamında inceler		5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3110	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	OMURGALI HAYVANLAR LABORATUVARI II							
Ders Adı (İngilizce)	VERTEBRATE LABORATORY II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Kuşlar ve Memelilerin gelişim basamaklarını kavramalarını sağlamak. Bu grupların genel özelliklerini ve bu gruplara ait örnek türleri ve özelliklerini tanıtmak
Dersin İçeriği	Aves ve Mammalianın morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemlerinin incelenmesi ve bu grupların insanla olan ilişkileri anlatılmakta. Kuşlara ve memelilere ait bazı türlerin tanınması sağlamak. Yaban Hayatı.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	Omurgalı hayvanlar Biyolojisi Laboratuvarı	0-0-2-2, 2	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	OMURGALI HAYVANLAR MORFOLOJİSİ ve SİSTEMATİĞİ LABORATUVARI	0-0-2-2, 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Lisans öğrencilerini omurgalı hayvanlar konusunda bilgilendirmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Omurgalı hayvanlar dersi powerpoint sunumu ile beraber anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Elazığ Veteriner İşleri Müdürlüğü	Muhafaza edilen hayvanların bakımında bu dersin içeriği kullanılır.

Hayvan Üretim Merkezleri

Deney hayvanları üretimi ve barınması için bu dersin teorik bilgisi kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Laboratuvar Düzeni	
2	-Cyclostomata (Yuvarlak ağızlı balıklar) -Chondrichthyes (Kıkırdaklı balıklar) (Köpek balıkları + Vatozlar + Deniz kedileri)	
3	Osteichthyes I (Kemikli balıklar)	
4	-Osteichthyes II (Kemikli balıklar)	
5	Amphibia I -Anura (Kuyruksuz kurbağalar)	
6	Amphibia I -Anura (Kuyruksuz kurbağalar)	
7	Reptilia I -Testudiniata	
8	Reptilia II -Sauria (=Lacertilia) (Kertenkeler)	
9	Aves I	
10	Aves II	
11	Mammalia I	
12	Mammalia II	
13	Reptilia III -Serpentes (=Ophidia) (Yılanlar)	
14	Laboratuvar Başarı Sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Kuş ve Memelilere ait gruplarının genel özelliklerini, grupların birbirlerine göre ilkelik ve gelişmişliklerini kavramış olma. Kuş ve memelilere ait bazı türlerin özelliklerini öğrenme. Yaban hayatı hakkında bilgi sahibi olma.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Temel Omurgalı Sınıflarını kavrayabilme.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Omurgalı konularını güncel hayata uyarlayabilme.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3111	3	0	0	3	3	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	BİYOKİMYA I							
Ders Adı (İngilizce)	Biochemistry I							

Birim/ Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Hücre ve biyomoleküllerin özellikleri, hücrenin biyokimyasal özellikleri, suyun yapısı ve özellikleri, Amino asitler ve proteinlerin yapıları, özellikleri ve metabolizmaları ile enzimler hakkında bilgi sunulması
Dersin İçeriği	Hücrenin moleküler yapısı, biyomoleküller, su, amino asitler, proteinler ve enzimlerin yapıları ve özellikler
Ders Kitabı/ Malze mesi / Kaynak ları	Ders Kitabı
Staj Durum u	

Dersin Emsalleri

Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Teknik Üniversit esi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Biochemistry-I	3-0-3-4,5, 7	Zorunlu
Yıldız Teknik Üniversit esi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Biyokimya-1	3-0-2-4, 6	Zorunlu
İstanbul Üniversit esi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı	Biochemistry-I	4-0-3-5, 6	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine biyokimyanın genel hatları, hücre yolları ve mekanizmaları hakkında bilgi vermek.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Biyokimya dersi powerpoint sunum ile teorik olarak anlatılıp laboratuvar ortamında pekiştirilerek anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İlaç sanayi fabrikaları	Etken maddelerin derişimini belirlerken kullanılır.
Kozmetik firmaları	Kozmetik ürünlerin yan etkilerini araştırmada kullanılır.
Tarımsal ilaç üretim tesisi	Yapay gübrenin verimliliğini ölçmede kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyokimyaya giriş ve biyomoleküllerin yapıları ve özellikleri	
2	Hücrenin biyokimyasal yapısı hücre organellerinin biyokimyasal fonksiyonları	
3	Hücrenin moleküler yapısı, hücre zar yapısına oluşturan moleküllerin özellikleri	
4	Suyun moleküler yapısı ve biyokimyasal özellikleri	
5	Tampon çözeltiler, pH'nın tanımı, Asitler ve Bazlar	
6	Canlı Sistemlerdeki tamponlama sistemi ve biyolojik açıdan önemleri	
7	Amino asitler ve moleküler yapıları	
8	Amino asitlerin özellikleri ve peptid bağı oluşum mekanizması	
9	Peptidler ile proteinlerin yapıları ve özellikleri	
10	Protein sentezi ve proteinlerin sınıflandırılmaları	
11	Protein ve amino asitlerin metabolizmaları	
12	Amonyağın atılımı ve üre döngüsü	
13	Enzimler ve özellikleri	
14	Enzimlerin biyokimyasal özellikleri Elektron taşınım sistemi ve ATP sentezi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			78
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Amino asit, protein ve enzim yapısını öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Karbonhidrat ve lipidleri öğrenmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bilgi taşıyan molekülleri ve yapılarını öğrenmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Metabolizmayı ve önemli döngülerini öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3112	3	0	0	3	3	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	TOHURLU BİTKİLER							
Ders Adı (İngilizce)	SEED PLANTS							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Ülkemiz florasında bulunan bitkileri tanıyabilen, tohumlu bitkilerin sınıf, ordo, familya, cins ve türlerinin genel özelliklerini ve kullanım alanlarını bilen ve sistematüğini yapabilen yeterlilikte öğrenci yetiştirebilmek
Dersin İçeriğı	Tohumlu bitkilerin sınıf, ordo ve familyalarının genel özellikleri ve sistematüği
Ders Kitabı/ Malzem esi / Kaynakl arı	*Seçmen,Ö ve ark..2000. Tohumlu bitkiler sistematüği, Ege Üniversitesi yayınları, No.116, İzmir. Ders Kitabı *Yıldız, B. Ve Aktoklu, E. 2012. Bitki Sistematüği : İlkın Karasal Bitkilerden Bir Çeneklilere, Palme Yayıncılık, Ankara *Civelek, Ş. Tohumlu bitkiler sistematüği tamamlayıcı ders notları *Civelek, Ş. Tohumlu bitkiler sistematüği laboratuvarı ders notları
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversite si	Biyoloji	TOHURLU BİTKİLER	2-0-0-2	Zorunlu
Eskişehir Osmangazi Üniversite si	Biyoloji	TOHURLU BİTKİLER	3-0-2-4, 6	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Tohumlu bitkilerin büyük gruplarını tanıyabilecek, tohumlu bitkiler sistematüğinde kullanılan diagnostik karakterleri ayırt edebilecek, tohumlu bitkileri teşhis edebilecek ve tohumlu bitkilerin önemini anlatabilecek öğrenciler yetiştirmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Haftalık ders saatlerinin yarısında yapılacak teorik dersler power point sunumu ile desteklenecek, haftalık ders saatlerinin diğer yarısında yapılacak uygulamalarda ise tohumlu bitki örnekleri araziden toplanıp laboratuvara getirilerek makroskopik veya stereo mikroskop altında incelenecek ve teşhisleri yapılacaktır

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım ve Orman Bakanlığı	Ağaçlandırma ve peyzaj çalışmalarında kullanılır.
Elazığ Belediyesi Park Bahçeler Müdürlüğü	Parkların ve yolkenarlarının Peyzaj Çalışmalarında kullanılır

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitkilerin sınıflandırma sistemleri	
2	Bitki tayini ve herbaryum teknikleri	
3	Bitkilerde nomenklatör kuralları	
4	Spermatophyta divizyonunun ve Gymnospermae (Coniferophyta) subdivizyonunun genel özellikleri	
5	Gymnospermae (Coniferophyta) sınıfları, ordoları ve familyaları I	
6	Gymnospermae (Coniferophyta) sınıfları, ordoları ve familyaları II	
7	Angiospermae (Magnoliophyta) subdivizyonu ve sınıflarının genel özellikleri	
8	Arasınay	
9	Dicotyledoneae (Magnoliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları I	
10	Dicotyledoneae (Magnoliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları II	
11	Dicotyledoneae (Magnoliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları III	
12	Dicotyledoneae (Magnoliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları IV	
13	Moncotyledoneae (Liliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları I	
14	Moncotyledoneae (Liliopsida) sınıfının bazı ordo ve familyaları II	
15	Dönem sonu sınavı	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	8	8
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	8	8
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	6	1	6
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			106
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Öğrencileri Tohumlu Bitkilerin Sınıflandırılması ve Özellikleri hakkında bilgili kılmak ve çevrelerindeki bitkileri biyolojik anlamda tanımlarını sağlamak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2													
3													
4													
5													

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3113	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	BİYOKİMYA LAB I							
Ders Adı (İngilizce)	BIOCHEMISTRY LAB I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Hücre ve biyomoleküllerin özellikleri, hücrenin biyokimyasal özellikleri, suyun yapısı ve özellikleri, Amino asitler ve proteinlerin yapıları, özellikleri ve metabolizmaları ile enzimler hakkında bilgi sunulması
Dersin İçeriği	Hücrenin moleküler yapısı, biyomoleküller, su, amino asitler, proteinler ve enzimlerin yapıları ve özellikleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	Biyokimya Laboratuvarı I	0-0-1, 1	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	Biyokimya I Lab.	0-2-0, 1	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Ökkeş YILMAZ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine biyokimyanın genel hatları, hücre yolları ve mekanizmaları hakkında bilgi vermek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Biyokimya dersi powerpoint sunum ile teorik olarak anlatılıp laboratuvar ortamında pekiştirilerek anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İlaç sanayi fabrikaları	Etkin maddelerin derişimini belirlerken kullanılır.
Kozmetik firmaları	Kozmetik ürünlerin yan etkilerini araştırmada kullanılır.
Tarımsal ilaç üretim tesisi	Yapay gübrenin verimliliğini ölçmede kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Karbohidratlarla ilgili kısa bilgiler ve deneylerin başlaması	
2	Karbohidratların tanımlama deneyleri (Molish deneyi, Selivanof ve pentoz belirleme deneyleri)	
3	Monosakkariterin yapısal olarak değiştiği kristal oluşum deneyi (Osazon deneyi)	
4	Şekerlerin oksitleyici özellikleri ve bunlarla ilgili deneyler (Fehling, Benedikt ve Barfoed den)	
5	Karaciğer dokusundan glikojen izolasyonu	
6	İzole edilen glikojenin asit hidrolizi	
7	Ara sınav	
8	Nişastanın asit hidrolizi	
9	Lipidlerle ilgili kısa bilgiler ve deneylerin başlaması	
10	Akrolein, gliserin ve serbest asit sayısı deneyleri	
11	Yağlarda peroksit indeksi belirleme deneyi	
12	Yağlarda iyod indeksi ve sabunlaşma indeksi deneyleri	
13	Karaciğer dokusundan lipidlerin izolasyonu ve spektrofotometrik olarak total lipid deneyi	
14	Spektrofotometrik olarak lipid ekstraktlardan total kolesterol belirleme deneyi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			

Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Amino asit, protein ve enzim yapısını öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Karbonhidrat ve lipidleri öğrenmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bilgi taşıyan molekülleri ve yapılarını öğrenmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Metabolizmayı ve önemli döngülerini öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Enzimlerin yapıları özellikleri ve katalitik etkinlikleri hakkında bilgi edinilmesi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3114	0	2	0	1	1	Z	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	TOHURLU BİTKİLER LABORATUVARI							
Ders Adı (İngilizce)	SEED PLANTS LAB							

Birim/P rogram	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Ülkemiz florasında bulunan bitkileri tanıyabilen, tohumlu bitkilerin sınıf, ordo, familya, cins ve türlerinin genel özelliklerini ve kullanım alanlarını bilen ve sistematüğını yapabilen yeterlilikte öğrenci yetiştirebilmek
Dersin İçeriğı	Tohumlu bitkilerin sınıf, ordo ve familyalarının genel özellikleri ve sistematüğı
Ders Kitabı/ Malzem esi / Kaynakl arı	*Seçmen,Ö ve ark..2000. Tohumlu bitkiler sistematüğı, Ege Üniversitesi yayınları, No.116, İzmir. Ders Kitabı *Yıldız, B. Ve Aktoklu, E. 2012. Bitki Sistematüğı : İlkın Karasal Bitkilerden Bir Çeneklilere, Palme Yayıncılık, Ankara *Civelek, Ş. Tohumlu bitkiler sistematüğı tamamlayıcı ders notları *Civelek, Ş. Tohumlu bitkiler sistematüğı laboratuvarı ders notları
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversite si	Biyoloji	TOHURLU BİTKİLER LABORATUVARI	0-0-2-2	Zorunlu
Eskişehir Osmangazi Üniversite si	Biyoloji	TOHURLU BİTKİLER LABORATUVARI	0-0-2-2, 4	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Tohumlu bitkilerin büyük gruplarını tanıyabilecek, tohumlu bitkiler sistematüğında kullanılan diagnostik karakterleri ayırt edebilecek, tohumlu bitkileri teşhis edebilecek ve tohumlu bitkilerin önemini anlatabilecek öğrenciler yetiştirmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Haftalık ders saatlerinin yarısında yapılacak teorik dersler power point sunumu ile desteklenecek, haftalık ders saatlerinin diğer yarısında yapılacak uygulamalarda ise tohumlu bitki örnekleri araziden toplanıp laboratuvara getirilerek makroskopik veya stereo mikroskop altında incelenecek ve teşhisleri yapılacaktır

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım ve Orman Bakanlığı	Ağaçlandırma ve peyzaj çalışmalarında kullanılır.
Elazığ Belediyesi Park Bahçeler Müdürlüğü	Parkların ve yolkenarlarının Peyzaj Çalışmalarında kullanılır

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Tohumlu Bitkileri Lab.'ın tanıtılması ve herbaryum ve özellikleri	
2	Bitkilerin herbaryuma hazırlanması ve herbaryum teknikleri	
3	Bitkilerin herbaryuma hazırlanması ve herbaryum teknikleri	
4	Bitkilerin yaprak lamina tipleri ve örnekleri	
5	Bitkilerin yaprak lamina tipleri ve örnekleri	
6	Bitkilerin yaprak lamina tipleri ve örnekleri	
7	Bitkilerin yaprak lamina tipleri ve örnekleri	
8	Ara Sınav	
9	Angiospermlere ait çiçek tiplerinin (infloresens) tanıtılması	
10	Angiospermlere ait çiçek tiplerinin (infloresens) tanıtılması	
11	Gymnosperm familyasını ait kozalak örneklerinin tanıtılması	
12	Angiospermlere ait meyve tiplerinin ve örneklerinin tanıtılması	
13	Kampüs bitkilerinin tanıtılması ve özelliklerinin anlatılması	
14	Kampüs bitkilerinin tanıtılması ve özelliklerinin anlatılması	
15	Kampüs bitkilerinin tanıtılması ve özelliklerinin anlatılması	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		

	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Öğrencileri Tohumlu Bitkilerin Sınıflandırılması ve Özellikleri hakkında bilgili kılmak ve çevrelerindeki bitkileri biyolojik anlamda tanımlarını sağlamak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2												
3												
4												

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3115	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	MESLEKİ YABANCI DİL							
Ders Adı (İngilizce)	ACADEMIC FOREIGN LANGUAGE							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Bilimsel İngilizcenin temel kurallarını ve kullanımını vermek ve Biyoloji terminolojiyi öğretmektir.
Dersin İçeriği	İngilizce' de kullanılan zamanlar, Geçmiş ve şimdiki zamanlar, Sebep ve sonuç, Hipotez, Modalite, Amaç ve süreç, Mitoz ve mayoz, Nükleik asitler, Genetik, biyolojinin genel konularına ait içeriklerin gramer ve dil kuralları çerçevesinde örnek parçalar üzerinde anlatılması, Eşey bağlantısı ve gen etkileşimleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Minimum Competence in Scientific English, Sue Blattes, Veronique Jans, Jonathan Upjohn, EDP Sciences, 2013 Primer of Genetic Analysis, A Problems Approach James N. Thompson, JR., Jenna J. Hellack, Gerald Braver, David S. Durica Cambridge University Press(Third Edition) 2007
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı	Mesleki İngilizce 1	2-0-0-2, 3	Zorunlu
Anadolu Üniversitesi	Biyoloji	Mesleki İngilizce	2-0-0-2, 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Biyoloji bölüm öğrencilerinin mesleki deneyim ve becerilerinin geliştirilmesi amacıyla, İngilizce kaynaklardan alınacak parça örnekler parçalar üzerinden hem biyoloji konuları hem de İngilizce dil ve edebiyatına ait kurallar ve kullanımlar işlenerek, araştırmacı yetiştiren bir bölüm olarak biyoloji bölüm öğrencilerine bilimsel İngilizce, okuduğu makaleyi tercüme etme, bilgiyi İngilizce kaynaklardan elde etme becerisi kazandırmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders İngilizce seçilmiş biyolojik parçalar üzerinden tahta ortamında yazarak, okuyarak, İngilizce telaffuzları dikkate alınarak, gramer ve speaking kuralları gereği uygulamalı olarak anlatılacaktır. Öğrenci aktivitesi yüksek tutulacak bir ders olacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Yok	

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Zamanlar ve kullanım örnekleri	
2	Şimdiki zaman ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
3	Geçmiş zaman ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
4	Gelecek zaman ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
5	İsim cümlecikleri ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
6	Sıfat cümlecikleri ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
7	Neden-sonuçlar ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
8	Ara Sınav	
9	Zarf cümlecikleri ve örnek İngilizce parça üzerinde mesleki bilgi ile anlatılması	
10	Modal yapılar	
11	Genetik Terminolojisi-Mitoz ve mayoz	
12	Genetik Terminolojisi-Nükleik asitler, Mendel Genetiği	
13	Genetik Terminolojisi-eşey bağlantısı, genetik etkileşimler	
14	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	40
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	1	6	6
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			50
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Öğrenciler temel bilimsel terminolojiyi ve bilimsel iletişimde dili nasıl kullanacaklarını öğreneceklerdir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanıyla ilgili bilimsel terminolojinin kullanımı konusunda bilgi sahibi olacaklardır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Moleküler Biyoloji ve Genetik ile ilgili yan alanlarda bilimsel terminolojinin kullanımı hakkında bilgi sahibi olacaklardır	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bilimsel terminoloji ile beraber hangi gramer kalıpları ile aktarım yapıldığı ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bilimsel hipotez kurulurken hangi kalıpların kullanıldığına dair bilgi sahibi olacaklardır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3116	1	2	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	ARAZİ UYGULAMA							
Ders Adı (İngilizce)	LAND EMPLOYMENT							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersle öğrencilerin coğrafi çevre ve arazi kullanımı arasındaki ilişkiyi kavramaları, arazi kullanımını etkileyen doğal ve beşeri faktörleri analiz edebilmeleri, doğal ortam-insan etkileşiminin bir yansıması olan farklı mekânsal kullanım türlerini analiz edebilecek yeterliliğe sahip olmaları amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Bu derste arazi kullanımında etkili olan doğal ve beşeri faktörler incelenmekte, araziler çeşitli özellikleri bakımından sınıflandırılmakta, arazi kullanım türleri ele alınmaktadır. Şehirselle ve kırsal alanlarda arazi kullanımları ve bunları belirleyen faktörler incelenmektedir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Mediterranean Lands, University Tutorial Press, London. Brandt, C.J., Thornes, J.B., 1996, Mediterranean Desertification and Land Use, Wiley & Sons, UK.
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Coğrafya	ARAZİ KULLANIMININ ESASLARI	2-0-0-2,4	Seçmeli
Ankara Üniversitesi	Peyzaj Mimarlığı Bölümü	ARAZİ DÜZENLEME	2-0-0-4, 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. AHMET HARUN EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. AHMET HARUN EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilere arazi kullanımı hakkında bilgi ve tecrübe kazandırmak. Öğrencilerin dış ortamla ilişkisini kuvvetlendirmek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, arazi uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Devlet Su İşleri (DSİ)	Nehir, göl gibi sulak alanların biyolojik açıdan uygulamalarında kullanılır.
Tarım ve Orman Bakanlığı	Dağ, bayır ve orman gibi dış mekanlarda bulunan canlıların incelenmesinde kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş: Kavramsal Çerçeve	
2	Arazi Kullanımında Etkili Olan Doğal Ortam Özellikleri	
3	Arazi Kullanımında Etkili Olan Doğal Ortam Özellikleri	
4	Arazi Kullanımında Etkili Olan Doğal Ortam Özellikleri	
5	Arazi Kullanımında Etkili Olan Beşeri Faktörler	
6	Arazi Sınıflandırmaları	
7	Arazi Sınıflandırmaları	
8	Arazi Kullanım Türleri	
9	Arazi Kullanım Türleri	
10	Arazi Kullanım Kararı Oluşturma Süreci	
11	Arazi Kullanım Kararı Oluşturma Süreci	
12	Arazi Kullanım Kararı Oluşturma Süreci	
13	Arazi Kullanım Planlaması	
14	Arazi Kullanım Planlaması	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması	7	2	14
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3117	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	BİYOCOĞRAFYA							
Ders Adı (İngilizce)	BIOGEOGRAPHY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Dünyadaki iklim kusaklarına göre canlıların dağılımı, bu dağılımı etkileyen biyotik ve abiyotik faktörler, çeşitli biyomların özellikleri ve karakteristik canlı grupları hakkında bilgi kazandırmak.
Dersin İçeriği	Ekolojik hayvan coğrafyası, karaların zoocoğrafik bölgeleri, geçit bölgeleri ve karasal sınırlar, denizlerin hayvan coğrafyası, hakkında bilgi verir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Özkan, M Biyocoğrafya Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası, Demirsoy, A., Meteksan Yayınları , 1999, Ankara. Biyocoğrafya, Akman, Y. Düzenli, A. ve Güney, K. Palme Yayıncılık, 2005 Biogeography, Lomolino, M. V.; Riddle, B. R.; Brown, J.H., 2005, Sinauer Associates Inc. Publishers.
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	BİYOCOĞRAFYA	2-0-0, 6	Seçmeli
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	COĞRAFYA	Biyocoğrafya	3-0-0-, 5	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. AHMET HARUN EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. AHMET HARUN EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine biyocoğrafya hakkında bilgi vermek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, arazi uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Maden Tetkik Arama	Maden taramasındaki biyolojik unsurlar için kullanılır.

Devlet Su İşleri (DSİ)

Nehir, göl gibi sulak alanların biyolojik açıdan uygulamalarında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyocoğrafyanın tanımı, tarihçesi ve önemi.	
2	Populasyon, kommunité ve ekosistem	
3	Canlıların yeryüzündeki dağılımını etkileyen faktörler	
4	Biyocografik bölgeler ve canlıları	
5	Kıtaların oluşumuna ilişkin çeşitli görüşler	
6	Wegener'in kıtaların kayma teorisi	
7	Dünyadaki yaşam kusakları – biyomlar	
8	Karasal ekosistemler	
9	Sucul ekosistemler	
10	Buzullasma dönemlerinin canlılar üzerindeki etkileri	
11	Relikt türler	
12	Kara köprülerinin biyocoğrafya açısından önemi	
13	Türkiye biyocoğrafyası	
14	Endemizm,Türkiye'deki endemik bitki ve hayvan türleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
-------------	------	-------------	-----------------------

Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Öğrenci, yöresel ve dünyada yaşayan canlıları ve yaşam şartlarını tanımlar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Öğrenci, canlıların dünya üzerindeki yayılışları ve bu yayılışlara etki eden faktörleri karşılaştırır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Öğrenci, biyocoğrafik bölgeler ve bu bölgelerin özelliklerini kavrar.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Öğrenci,hayvanların yayılış ve alanı arasındaki ilişkiyi netleştirir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3118	1	2	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Biyolojide Enstrümental Analizler							
Ders Adı (İngilizce)	Instrumental Analyzes in Biology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Biyolojide kullanılan alet ve cihazların kullanım alanları ile çalışma teknikleri uygulamalı olarak verilmesi.
Dersin İçeriği	Biyolojide Kullanılan Alet ve Cihazların Kullanım Alanları Çalışma Teknikleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İzmir Ekonomi Üniversitesi	Moleküler Biyoloji	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri	3-0-0-3, 4	Seçmeli
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	Biyoloji	Temel Biyoloji Laboratuvarı I	0-3-0-1,5, 4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç.Dr.Yaşar KIRAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç.Dr.Yaşar KIRAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Lisans öğrencilerine laboratuvarında kullanılan alet ve cihazları tanıtmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile pekiştirilerek anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Genetik Tanı Laboratuvarları	Laboratuvarında kullanılan temel cihazlar hakkında bilgi sahibi olmak için kullanılır.
Hastaneler	Laboratuvarında kullanılan temel cihazlar hakkında bilgi sahibi olmak için kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyolojik çalışmalarda kullanılan malzemelerin tanıtımı.	
2	Biyolojik amaçlar için kullanılan mikroskoplar.	
3	pH metre, Termometre ve Alkolmetre tanıtımı.	
4	İklimlendirme kabinleri, Otoklav ve Etüv tanıtımı.	
5	Derin dondurucu ve Santrifüjler.	
6	Saf su cihazı, ısıtma tablası, Su Banyoları	
7	Ara sınav	
8	Rotavapor, Manyetik karıştırıcılar, Koloni Sayacı	
9	Mikrotom Çeşitleri ve Mikrotom Bıçakları Tanıtılması	
10	Spektrofotometre, Hassas Teraziler	
11	HPLC	
12	PCR Polimeraz Cihazı ve Elektrophorez	
13	Fırat Üniversitesi Araştırma Hastanesi Laboratuvarlarının gezilmesi	
14	Fırat Üniversitesi Araştırma Hastanesi Laboratuvarlarının gezilmesi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	30
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	70
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	6	6
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			

Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	6	6
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			54
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yükü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Biyolojide kullanılan alet ve cihazların kullanım alanları ile çalışma teknikleri kazandırılması.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2													
3													
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3119	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	ÇEVRE BİYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	ENVIRONMENTAL BIOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Çevre sorunları, kirleticiler, ekosistemlerin işlevi, madde döngüleri, biyolojik çeşitlilik, küresel ısınma, iklim değişikliği ve canlılar üzerine etkileri, İnsanın doğaya zararı ve oluşan olumsuz sonuçları, büyük çevre sorunlarını anlamaya yardımcı olmak, çevre ve doğa hakkında karar verilirken ekolojik kuralların ve doğal yasaların her zaman ön planda tutmalarının öneminin öğretilmesi amaçlanmıştır.
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, insanların sebep olduğu çevre sorunları, atmosferik kirleticiler, ekosistemlerin işlevi, madde döngüleri, biyolojik çeşitlilik, küresel ısınma ve canlılar üzerine etkileri, asit yağmurları gibi konulara değinilecektir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, (Ahmet Kocataş) Koruma Biyolojisi (RichardvB. Primack) ekolojinin temel ilkeleri (Eugene P. Odum) Kitapları
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	ÇEVRE BİYOLOJİSİ	3-0-0, 5	Seçmeli
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	ÇEVRE BİYOLOJİSİ	2-0-0-2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. VESİLE YILDIRIM	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. VESİLE YILDIRIM	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Çevre sorunlarının belirlenmesinde, önlenmesinde ve bozulmanın giderilmesinde biyoloji/ekoloji bilim dalının sağladığı katkılar.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, arazi uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Çevre sorunlarını belirlemede ve çözümlenmesinde kullanılır
Tarım ve Orman Bakanlığı	Ekolojik dengenin sağlanması ve sürdürülebilirlik için biyolojik unsurları uygulamalı olarak kullanır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Ekoloji ve çevre bilimlerinin tanımı (Ekolojinin tarihsel gelişimi, Ekolojinin konusu ve kapsamı)	
2	Yerkürenin tarihsel değişimi ve türlerin oluşumuna etkisi	
3	Ekosistem kavramı ve ekosistem yönetimi, ekolojik ayak izi kavramı, ekolojik ilişkiler, ekolojik faktörler ve gelişimdeki rolleri	
4	Abiotik faktörler ve organizmalara etkisi	
5	Biotik faktörler (besin, beslenme ve organizmalara etkileri)	
6	Biyolojik ilişkiler (tür içi ilişkiler, Türler arası ilişkiler)	
7	Ekosistem ve özellikleri (Ekosistemlerde enerji kavramı, madde döngüsü, biyojeokimyasal döngüler)	
8	Dünyanın büyük ekosistemleri ve dağılımları	
9	İnsanlığın ekolojik sorunları (doğal kaynaklar, nüfus artışı, enerji sorunu, tarımsal sorunlar ve besin sorunu)	
10	Çevre kirlenmesi (hava, su, toprak kirliliği, radyoaktif kirlenme, Gürültü kirliliği ve çevresel etkileri.	
11	Doğanın korunması (sürdürülebilir dünya, ekolojik denge, kirliliğin önlenmesi)	
12	Biyolojik çeşitlilik ve biyolojik çeşitliliğin korunması Türlerin ve tür topluluklarının korunması, doğal alanların korunması, milli parklar, tabiatı koruma alanları, tabiat parkları. Biyoçeşitlilikte korumaya yönelik yaklaşımlar, tehdit altındaki türlerin korunması.	
13	Çevresel koruma ve düzenlemede yeni yaklaşımlar. Çevre politikası, çevre ekonomisi, çevre planlaması	
14	Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED), ÇED yöntemleri. Çevre sağlığı	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	

(%)	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması	14	1	14
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	2	14	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Çevre ve çevre sorunlarını açıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	İnsanın doğa üzerindeki etkilerini açıklar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyolojik birikim kavramını açıklar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Erozyonun çevre açısından önemini açıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Biyojeokimyasal döngüleri açıklar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3120	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Doğa Koruma							
Ders Adı (İngilizce)	NATURE CONSERVATION							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı			
Ders Ön Koşulu	yok			
Dersin Amacı	Mevcut doğal kaynakların korunabilmesi, etkin kullanımı ve sürdürülebilir şekilde geliştirilmesi açısından değerlendirilebilmesi, Ulusal ve uluslararası koruma araçlarına sahip doğal alan çeşitlerini ve özelliklerinin açıklanabilmesi, Türkiye'nin tarafı olduğu Uluslararası Çevre Koruma Sözleşmeleri konusunda bilgi artışı sağlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Doğanın korunması ile ilgili temel bilgiler ve kavramlar			
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı			
Staj Durumu				
Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Sakarya Üniversitesi	BİYOLOJİ	Doğa Koruma	2-0-0-2;4	S
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Çevre Koruma ve Teknolojileri	Doğa Koruma Ve Korunan Alanlar	2-0-0-2;3	S
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Doğal kaynakların özellikleri ve özellikleri açıklama.
2. Doğal kaynakları tehdit eden unsurların tanımlanması.
3. Dünyada ve Türkiye'de koruma yöntemlerine sahip doğa gösterileri ve özellikleri açıklama.
4. Yazılımın de tarafı olduğu Uluslararası Doğa Koruma Sözleşmelerinin açıklaması.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik olarak anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı **Görüşü** (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Biyoçeşitlilik ve doğayı koruma yollarının öğrenilmesi, gelecek kuşaklar için önem arz etmektedir

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bilim Dalını tanımlayan ana konular	
2	Biyoçeşitliliğe Değer Bıçmek	
3	Biyolojik çeşitliliği tehdit eden etmenler	
4	Koruma değerleri ve etik	
5	Ekolojik Ekonomi ve Doğa koruma yöntemleri	
6	Habitat kaybı	
7	Populasyon ve tür düzeyinde koruma	
8	Alanların ve türlerin istismar edilmesi	
9	Aşırı sömürme ve işgalci türler, hastalıklar	
10	Küçük popülasyonlarda sorunlar	
11	Uygulamalı popülasyon biyolojisi	
12	Korumada tür ve alan yaklaşımı	
13	Koruma alanları dışında ve onarım ekolojisi	
14	Genel tekrar	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	3	3
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	3	3
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	1	10	10
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruması yeterli bilgi ve bilince sahip olma	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyoloji alanı ile ilgili bilgilerin yayınlanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarının toplumsal, bilimsel ve etik değerler gözetme yeterliliğine sahip olması	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyolojinin temelleri, verileri ve verileri birleştirerek değerlendirebilme, karmaşık problem ve konuları analiz edebilme, tartışabilme, kanıt ve araştırmaya dayalı öneriler geliştirebilme gibi üretilebilirler kazanma	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3121	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	PARAZİTOLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	PARASITOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Parazit özelliğe sahip canlı türlerinin tanımlanması, morfolojilerinin bilinmesi ve konakçıları ile olan ilişkilerinin, insan ve diğer canlılara etkilerinin öğretilmesini amaçlar.
Dersin İçeriği	Parazitolojinin temel bileşenleri, Belli başlı parazit grupları, Parazitin konak üzerindeki etkileri, Tıbbi öneme sahip parazitler, Parazit ve paraziter hastalıklar.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Akyol, Ç. V. 2019. Temel Veteriner Parazitoloji. Eskişehir.
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Pamukkale Üniversitesi	Veterinerlik	PARAZİTOLOJİ	2-0-0-2, 4	Zorunlu
Ankara Üniversitesi	Veterinerlik	Parazitoloji	2-0-0-1, 1	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç.Dr.Semih DALKILIÇ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç.Dr.Semih DALKILIÇ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Parazitoloji dersi hakkında teorik bilgi vermek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Parazitoloji dersi teorik olarak powerpoint sunumu ile anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı	Enfekte edilen bakterileri incelemede kullanılır.
Hayvan Sağlığı Müdürlüğü	Hayvanlar arasında enfeksiyonu engellemede kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Parazitoloji'ye Giriş	
2	Parazitoloji'nin Tarihi	
3	Parazitlerin Genel Özellikleri	
4	Parazitlerde Beslenme	
5	Parazitlerde Üreme	
6	Konak Parazit İlişkileri	
7	Parazitlerin Gelişme Şekilleri	
8	Parazitlerin Bulaşma Yolları	
9	Zoonozlar	
10	Parazitlerin Ekosistemdeki Yeri	
11	Parazitlerin Konak Üzerine Etkileri I	
12	Parazitlerin Konak Üzerine Etkileri II	
13	Parazitlerin Tanı Yöntemleri	
14	Parazitlerin Yayılışı ve Korunma	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	30
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	70
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			

Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Parazitoloji bilim dalı ile ilgili temel kavramları açıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Belli başlı parazit gruplarını (Protozoa, Helminthler vb) listeler.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Parazitlerin veya parazitolojinin kaynaklarını açıklar.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Parazitlik çeşitlerine örnekler verir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Parazitlerin insan / canlı vücuduna giriş ve çıkış yolları hakkında örnekler verir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3122	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Alg Ekolojisi							
Ders Adı (İngilizce)	ALGAE ECOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Sucul ekosistemlerde alglerin dağılımı ve ekolojisi
Dersin İçeriği	Alglerin sınıflanması (Habitatlara göre). Alglerin kompozisyon ve yoğunluklarındaki mevsimsel değişimler ve bunları etkileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörler.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	The Ecology of Algae, The Biology of Algae, Algal Ecology(Freshwater Benthic Ecosystems)
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji	ALG EKOLOJİSİ	2-0-2-3, 8	Seçmeli
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	Alg Kültürü ve Fitoplankton Ekolojisi	3-0-0-3, 6	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. Kadri ÇETİN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Aquatik ekosistemlerdeki önemli canlı gruplarından olan alglerin genel özellikleri ve bu grupları etkileyen ekolojik faktörlerin neler olduklarının öğrenciye anlatılması.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ekolojik faktörlerin algler üzerindeki etkileri ve alglerin sucul ekosistemlerdeki dağılımı üzerindeki etkilerinin teorik olarak anlatılması. Su kalite parametreleri olarak alglerin biyoindikatör olarak kullanılmaları

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş, Ekolojini tanımı ve Önemi	
2	Alglerin sınıflandırılması	
3	Alglerin doğadaki önemleri ve ekonomik değerleri	
4	Ekolojik faktörlerin neler olduğunun anlatılması	
5	Aksiyon, Reaksiyon ve koaksiyonun anlatılması	
6	Doğadaki fiziksel faktörler ve bunların Algler üzerindeki etkileri	
7	Doğadaki Kimyasal faktörlerin neler olduğu ve algler üzerindeki etkileri	
8	Sıcaklık ve Işığın Algler üzerindeki etkileri	
9	Azot, Fosfor ve Kalsiyunun alg gelişmesi üzerindeki etkileri	
10	Alglerin ağır metaller ile olan ilişkileri	
11	Ötrofikasyon ve algler arasındaki ilişki	
12	Verimliliklerine Göre Durgun suların sınıflandırılması ve buralarda yaşayan alglerin özellikleri	
13	Su kalite parametrelerinin hazırlanmasında alg indislerinin kullanılması	
14	Biyotik, fiziksel ve kimyasal indislerle su kalitesinin ortaya konulması	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	3	3
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			

Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	3	3
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			104
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Alanında bir sorunu, bağımsız olarak kurgulamak, çözüm yöntemi geliştirmek, çözmek, sonuçları değerlendirmek ve gerektiğinde uygulayabilmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Alanındaki uygulamalarda karşılaşıcağı öngörülmeleyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Alanında veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO3123	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME							
Ders Adı (İngilizce)	ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, ekosistem ve sürdürülebilirlik kavramları esas alınarak Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) çalışmalarının önemi, Dünyadaki ve Ülkemizdeki uygulamaları, ÇED için gerekli ön çalışmalar ve ÇED genel formatı öğretilecektir. ÇED süreçlerinde halkın katılımı ve karar verme mekanizmaları, uygulama ve izleme adımları gözden geçirilecektir.
Dersin İçeriği	ÇED in felsefesi ve temel kavramları ile ilgili gelişmeler. ÇED yöntemlerinde gelişmeler, Çevrenin kalitesini etkileyen önemli faaliyetler, Uluslararası ÇED Politikası Eylem Planları, Ulusal Çevre Eylem Planlarında amaçlar, hedefler ve ilkeler, uygulama stratejileri, Çevresel kararlarda halkın katılımı, ÇED in geleceği ve çözüm bekleyen sorunları.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Glasson, J. and Therivel, R. (2019). Introduction to Environmental Impact Assessment Publisher: Routledge, 2019, ISBN: 0429894619, 9780429894619
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gebze Teknik Üniversitesi	Çevre Mühendisliği	Çevresel Etki Değerlendirmesi	3-0-0-3;5	Seçmeli
Sakarya Üniversitesi	Çevre Mühendisliği	Çevre Etki Değerlendirmesi	3-0-0-3;4	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
ÇED raporunu tanımlar ve gerekliliğinin sebeplerini açıklar. ÇED prosedürünü aşamalarıyla bilir. İdeal bir ÇED raporu hazırlarken dikkat edilecek noktalar konusunda geniş bilgiye sahiptir.Konu ile ilgili yönetmelikleri bilir ve yorumlar.Hazırlanmış ÇED raporlarını inceler ve değerlendirir

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Çevresel Etki Değerlendirme - Giriş	
2	Ekosistem – Ekoloji – Sürdürülebilirlik Kavramları	
3	Dünyada ÇED Uygulamaları	
4	Türkiye’de ÇED Yönetmeliği ve Uygulamaları	
5	ÇED Ön Araştırmaları	
6	Çevre Etki Değerlendirmesi Genel Formatı - I	
7	Çevre Etki Değerlendirmesi Genel Formatı - II	
8	Ara Sınav	
9	Halkın Katılımı ve Eleme- I	
10	Halkın Katılımı ve Eleme -II	
11	Karar Verme Mekanizmaları	
12	Uygulama ve Denetim	
13	Stratejik Çevresel Etki Değerlendirme	
14	Örnek ÇED Raporu Uygulamaları – Proje Sunumları	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	80
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	1	14	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ekosistem ve Sürdürülebilirlik esası olarak Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) sürecini açıklayabilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	ÇED çalışmalarının ön hazırlıklarını gerçekleştirebilmek ve ÇED Raporu hazırlayabilir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	ÇED raporu hazırlama için uygulama becerisini kazanır	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Çevre bilincine sahip olarak sorunları çözme yetisi göstermek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3124	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Bitki Genom Analizi							
Ders Adı (İngilizce)	Plant Genome Analysis							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitki genomunun organizasyonu ve yapısının, farklı teknolojiler ile gen ifadesi ve analiz metodlarının, bitkilerde genom ve proteom alanındaki son gelişmelerin ve analizlerde biyoinformatik veri tabanlarının kullanımının öğrenciler tarafından anlaşılmasıdır.
Dersin İçeriği	Bitki genomunun organizasyonu ve yapısı, farklı teknolojiler ile gen ifadesi ve analiz metodları, bitkilerde genom ve proteom alanındaki son gelişmeler ve analizler, biyoinformatik veri tabanlarının kullanımı
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	C. Neal Stewart, Wiley, Bitki Biyoteknolojisi ve Genetik: İlkeler, Teknikler ve Uygulamalar, Nobel Akademik Yayıncılık, 2016. Bob B. Buchanan, Wilhelm Gruissem, Russell L. Jones, Biochemistry and Molecular Biology of Plants 2nd Edition, 2015. ISBN-10: 9780470714218 Genomes, 3rd edition Terence A Brown, Garland Science, 2007. ISBN 9780815341383
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gazi Üniversitesi	Alan Dışı Seçmeli Dersler	Bitkilerde Fonksiyonel Genom ve Proteom Analizi	2-0-0-2;2	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Dersin amacı, bitkilerde genom analizinde kullanılan yöntemlerin öğretilmesidir. Dersin hedefi öğrenciye yeni teknikleri öğretmek ve deneysel bakış açısını genişletmektir.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitki genomunun organizasyonu ve yapısı I	
2	Bitki genomunun organizasyonu ve yapısı II	
3	DNA'nın yapısı ve özellikleri, genomik DNA izolasyonu	
4	RNA'nın yapısı ve özellikleri, RNA izolasyonu	
5	Bitkilerde Gen İfadesi ve Analizleri: Mikroarray	
6	Bitkilerde Gen İfadesi ve Analizleri: Real Time PCR	
7	Bitkilerde Gen İfadesi ve Analizleri: RNA Dizileme	
8	Ara Sınav	
9	Bitkilerde miRNA	
10	Bitkilerde siRNA	
11	Bitkilerde Epigenetik	
12	Bitkilerde Genom Düzenlenmesi	
13	Bitkilerde Genom Projesi	
14	Genom ve Proteom Analizlerinde Biyoinformatik	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	30
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler	1	10
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve	Matematik ve Temel Bilimler	50
--------------------	-----------------------------	----

Konu Ağırlığı (%)	Mühendislik Bilimleri	50
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	2	4	8
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	3	2	6
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	3	42
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bitki genomunun organizasyonu ve yapısını açıklayabilir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	DNA-RNA yapısını ve izolasyon metotlarını anlatabilir	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Farklı teknolojiler ile bitkilerde gen ifadesi analizlerini tanımlayabilir	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bitkilerde RNA interferans mekanizması, epigenetik ve genom düzenlenmesi hakkında temel bilgileri belirtebilir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bitkilerde Genom Projesinde son gelişmeleri takip edebilir	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
6	Genom ve Proteom Analizlerinde Biyoinformatik veri tabanlarını açıklayabilir	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3125	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Endüstriyel Mikrobiyoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Industrial Microbiology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Endüstriyel mikroorganizmalar, rekombinant mikroorganizmalar ve genel özellikleri, fermente gıda ve içecekler, gıda katkı maddeleri, enzimler, sağlıkla ilgili ürünler, kimyasallar ve yakıtların üretiminde, bazı atıkların arıtılmasında mikroorganizmaların kullanılması konularının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1- Genel Mikrobiyoloji, 4. Baskı. Prof. Dr. M. Öner. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova İzmir. (2001) 2- Industrial Microbiology: An Introduction. Michael J. Waites, Neil L. Morgan, John S. Rockey, Gary Higon (2001) Blackwell Science Ltd. 3- Gıda Mikrobiyolojisi 3. Baskı. Editörler Prof. Dr. Adnan Ünlütürk ve Prof. Dr. Fulya Turantaş (2003) META Yayınevi 4- Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology. Arnold L. Demain et. al., (1999) ASM Press. 5- Biology of the Prokaryotes. J. Lengeler, G. Drews, H. Schlegel (1999) Blackwell Science. 6- Bacillus subtilis and Its Closest Relatives: from Genes to Cells Abraham L. Sonenshein, James A. Hoch, and Richard M. Losick (1999) ASM Press.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Bursa Uludağ Üni.	Gıda Teknolojisi	Endüstriyel Mikrobiyoloji	1-2-0;3	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Mikroorganizmaların endüstriyel kullanımları hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımdan oluşacaktır.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Endüstriyel Mikrobiyolojiye giriş ve tarihçesi	Dersin tanıtımı
2	Mikrobiyal Fizyoloji	Bakterilerin farklı tuz konsantrasyonlarında çoğaltılması
3	Endüstriyel Mikroorganizmalar	Endüstriyel öneme sahip bakteriler
4	Fermentasyon	Endüstriyel öneme sahip mayalar
5	Fermentörler, Endüstriyel Çapta Fermentasyon	Endüstriyel öneme sahip küfler
6	Fermentörlerde Kullanılan Besiyerleri ve Fermentasyon Yöntemleri	Besiyeri hazırlama
7	Ders tekrarı ve Ara sınav	Ders notları
8	Fermente Gıda ve Fermente İçecekler	Yoğurt yapımı
9	Gıda Katkı Maddeleri	Kefir yapımı
10	Mikrobiyal Enzimler	Peynir yapımı
11	Sağlıkla İlgili Ürünler	Kefir ve yoğurt örneklerinden gram boyama yapılması ve mikroskopta incelenmesi
12	Vitaminler, Polimerler, Tarım Ürünleri	Bakteri çoğalmasının ölçülmesi
13	Endüstriyel Kimyasallar ve Yakıtlar	Üretilen fermente ürünlerin asitliğinin karşılaştırılması
14	Mikroorganizmaların Çevresel Roller	Antimikrobiyal madde üretiminin test edilmesi

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	40
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	60
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	16	16
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	7	2	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	18	18
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	14	2	28
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Mikroorganizmaların endüstride kullanımı konusunda bilgi sahibi olma	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Mikroorganizmaların fizyolojilerini açıklayabilme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Endüstriyel mikroorganizmalara örnek verebilme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Fermentasyon ve fermentasyon ürünlerini tanımlayabilme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Fermentörleri ve fermentasyon yöntemlerini uygulayabilme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
6	Fermente gıda ve içeceklerin üretimini yapabilme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
7	Mikroorganizmalar kullanılarak üretilen ve endüstriyel önemi olan ürünleri listeleyebilme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

8	Endüstriyel Mikrobiyolojide kullanılan rekombinant türlerin genetik mühendisliği yöntemleri kullanılarak eldesini açıklayabilme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
9	Mikroorganizmaların çevresel rollerinin önemini görebilme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 3126	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Bitki Kimyasalları							
Ders Adı (İngilizce)	Plant Chemicals							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitkilerin halk arasında kullanımı, bitkisel kaynaklı değişik amaçlı kimyasal bileşiklerin tanıtılması, ilaç etken maddeleri (alternatif tıp), tat ve koku verici, kozmetik, tarım, hayvancılıkta kullanılan bitkiler, bitkisel çaylar, aromaterapi, zehirli bitkiler ve narkotik bitkilerin yapılarındaki etken ve yardımcı maddeleri örnekler vererek tanıtmak ve gerekli izolasyon ve spektroskopik yöntemleri belirlemek amaçlanmaktadır. Ayrıca bu bitkisel bileşiklerin doğal ve laboratuvar şartlarında sentetik yoldan elde edilmesini örnekler vererek açıklamak hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği	Bitkinin kimyasal yapısının tanımlanması / bitki analiz yöntemleri / bitkilerin sınıflandırılması / tıbbi, psikolojik, besin, boya, tekstil, koku, kozmetik özellikteki bileşenler / anorganik elementler / alkanlar / yağ asitleri / uçucu yağlar / şekerler / terpenler / alkaloidler / fenolik bileşikler / enzim / vitamin / antibiyotik / tanen / reçine ve makromoleküller
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Prof.Dr. Mekin Tanker, Prof.Dr. Nevin Tanker Farmakognozi Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları Cilt I-II Natural products from plants, P.B. Kaufman, L.J. Cseke, S.Warber, J.A.Duke, H.L. Brielman, CRC press, Newyork, 1999.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üni.	Kimya	Bitki Kimyası	3-0-0-3; 4	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
İlaç olarak kullanılan bitkilerin uygulamalarını ve Tıbbi Bitkilerin Sınıflandırılmalarını öğrenme Bitkisel hormonları ve ilaçların geliştirilmesini analiz etme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Teorik ve pratik uygulamalar ve problem çözümleri

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Tarihçe, bitkisel droglar ve bunlardan elde edilen değişik amaçlı etken ve yardımcı maddeler	
2	Bitkisel kaynaklı değişik amaçlı kimyasal bileşiklerin tanıtılması, ilaç etken maddeleri (alternatif tıp), tat ve koku verici, kozmetik, tarım, hayvancılıkta kullanılan bitkiler, bitkisel çaylar, aromaterapi, zehirli bitkiler ve narkotik bitkiler	
3	Bitkilerin doğadan toplanması, depolama teknikleri, ekstraksiyon, destilasyon, maserasyon, devamlı ekstraksiyon, süper kritik ekstraksiyon yöntemleri	
4	Değişik amaçlı bileşiklerin bitkilerde doğal yoldan sentezine ait örnekler ve bu özellikteki bileşenlerin laboratuvar şartlarında sentetik yoldan eldesine ait örnekler	
5	Bitkilerden elde edilen bileşiklerin teşhisi için kullanılan kromatografik ve spektroskopik yöntemler / Yapıları UV, IR, NMR ve kütle ile aydınlatılmış değişik amaçlı bitki bileşenlerine ait örnekler ve açıklamaları	
6	Anorganik elementler, alkanlar ve organik asitler	
7	Uçucu yağlar ve terpenler, Ara sınav	
8	Fenolik bileşikler	
9	Şekerler	
10	Alkaloitler	
11	Enzimler	
12	Vitaminler	
13	Antibiyotikler	
14	Tanen, reçine ve makromoleküller	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	30
	Kısa Sınavlar	1	10
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		

	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	2	2	4
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	3	42
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			104
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)	Program Çıktıları (PÇ)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

1	Bitkilerin ilaç olarak kullanımının tarihsel ve modern uygulamalarını incelemek,	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	İlaç etken ve yardımcı maddeleri hakkında genel bilgi sunmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bitki analiz yöntemleri hakkında bilgi vermektir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													
6													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO3127	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	NANOBIYOTEKNOLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	Nanobiotechnology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Nanobiyoteknoloji kavramlarının öğrenilmesi, nanoteknolojik ürünler ve kullanım alanlarının kavranması, biyonanogörüntüleme sistemlerinin karşılatılması ve mesleki alanlarda biyonanoteknolojik gelişmelerin araştırılması
Dersin İçeriği	Nanobiyoteknolojide Nanomalzemeler, Nanomalzeme hazırlama stratejileri (yukarıdan aşağıya), Nanomalzeme hazırlama stratejileri (aşağıdan yukarıya), Nanomalzemelerin biyoilevsellesleştirilmesi, Nanobiyoteknoloji ve Biyosensör tasarımı, Biyomimetik Nanotasarım, Nanobiyoteknolojide Analitik yöntemler, Nanobiyoteknolojide biyomoleküller, Nano-temelli terapötikler Nanobiyoteknolojinin Diagnostik Uygulamaları, Nanobiyoteknolojinin Terapötik Uygulamaları, Nanotoksiste
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	- Plenty of Room for Biology at the Bottom, Introduction to Bionanotechnology , Ehud Gazit , Imperial College Press - Bionanotechnology –Global Prospects, David E.Reisner, CRC Press - Bionanotechnology-Elisabeth S.Papzoglou, Aravind Paryhasarathy, Morgan& Claypool Publishers - Nanobiotechnology , concepts , applications and perspectives, C.M Niemeyer, C.A. Mirkin, WILEY-VCH
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Kültür Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Nanobiyoteknoloji	2-0-0-2;4	Zorunlu
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Nanobiyoteknoloji	3-0-0-3;5	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Nanobiyoteknoloji ve nanoteknoloji uygulamaları ve biyotıp uygulamalarda nanomalzemelerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Nanobiyoteknolojiye giriş	
2	Nanomalzemelerin sentezi ve tipleri	
3	Nanomalzemelerin modifikasyonları ve uygulamaları	
4	Nanomalzemelerin biyotıpdaki uygulamaları I	
5	Nanomalzemelerin biyotıpdaki uygulamaları II	
6	Görüntüleme teşhis ve tedavide nanomalzemeler	
7	Görüntüleme teşhis ve tedavide nanomalzemeler	
8	Konu tekrarı (Ara Sınav)	
9	Nanomalzemeler ile biyomoleküller arası iletişim	
10	Nanomalzemeler ile biyomoleküller arası iletişim	
11	Biyosensörler	
12	Biyosensörler	
13	Biyonanorobotikler	
14	Biyonanorobotikler	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	50
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Biyonanoteknoloji ve nanobiyoteknoloji terimleri ve kullanım alanlarının kavranması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyonanomalzemeler, tipleri ve kullanım alanlarının mesleki alanda kullanımının ve öneminin öğrenilmesi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyonanogörüntüleme ve çeşitlerinin özümsemesi ve kullanım alanlarının araştırılması	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Güncel biyananobiyoteknolojik gelişimlerin irdelenmesi ve mesleki alanda kullanılabilirliklerinin farkına varabilme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Teşhis, görüntüleme ve tedavi uygulamalarında nanomalzemelerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3128	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Metabolizma Biyokimyası							
Ders Adı (İngilizce)	Biochemistry of Metabolism							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Enzimler ve biyomoleküllerin yapısal özellikleri, işlevleri ve metabolizmasına yönelik temel bilgilerin verilmesiyle biyolojik sistemlerin işleyişine yönelik kavramları kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Biyokimya'nın tanımı, Metabolizma: Anabolizma ve katabolizma, Homeostazis, Proteinler ve amino asitler; yapısal özellikleri, sınıflandırılması ve protein -amino asit metabolizması, Enzimler ve Koenzimler, Vitaminler, Mineraller, Karbonhidratlar; tanımı, özellikleri ve sınıflandırılması, Karbonhidrat metabolizması, Lipidler; tanımı, özellikleri ve sınıflandırılması, Lipid metabolizması, Nükleotidler ve Nükleik asitler, Hormonlar
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Temel biyokimya kitabı, Prof. Dr Bahattin ADAM, NOBEL YAYIN DAĞITIM
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Pamukkale Üni.	Eczane Hizmetleri	Temel Biyokimya	2-0-0;3	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Canlılık için önemli temel metabolik yolları öğretmektir.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Haf ta	Teorik	Uygulama/Lab oratuvar
1	Giriş ve Biyokimyanın tanımı, Metabolizmanın tanımı, Anabolizma, Katabolizma, Homeostazis	
2	İnorganik ve organik bileşikler, Kimyasal Bağlar	
3	Hücre ve biyolojik zarlar	
4	Karbonhidratlar, Karbonhidratların tanımı ve yapısal özellikleri, Monosakkaritler,	
5	Disakkaritler, Oligo ve polisakkaritler	
6	Aminoasitler	
7	Proteinler ve yapıları	
8	ARA SINAV	
9	Lipidler: Lipidlerin tanımı ve sınıflandırılması	
10	Lipidlerin genel özellikleri, Lipidlerin sindirimi ve absorpsiyonu,	
11	Nükleotidler: Pürin ve pirimidin bazları, Nükleozidler, nükleotidler, Nükleik asitler	
12	DNA, RNA genel yapıları ve özellikleri, Genetik bilginin aktarımı,	
13	Enzimler, Koenzimler; koenzim, kofaktör ve prostetik grup tanımları, Enzimlerin Sınıflandırılması, Enzim aktivitesini etkileyen faktörler	
14	Vitaminler, Vitaminlerin kaynakları, Vitaminlerin yapıları ve fonksiyonları, Suda çözünen vitaminler, Yağda çözünen vitaminler ,Mineraller; anorganik makromineraller , eser ve ultraeser elementler	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	10	10
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	8	2	16
Final Sınav Uygulaması	1	10	10
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			106
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Canlılık kavramı ve metabolizma ile ilgili temel bilgileri kavrar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Karbohidratlar ve karbohidrat metabolizması hakkında bilgi edinir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Lipidler ve lipid metabolizması hakkında bilgi edinir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Proteinler ve protein metabolizması hakkında bilgi edinir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Nükleotidlerle ilgili temel bilgileri öğrenir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
6	Enzimlerin özellikleri ve kataliz mekanizmalarına yönelik temel bilgileri öğrenir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
7	Koenzimlerin, vitaminlerin ve minerallerin fizyolojik fonksiyonlarını kavrar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
8	Hormonlar ile ilgili temel kavramları öğrenir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3129	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Bitki Yetiştirme Yöntemleri							
Ders Adı (İngilizce)	Garden Care and Landscape Applications							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bahçe / Bitki Bakımı ve Peyzaj Uygulamaları Konusunda bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında; bahçe sanatı tarihi; bitkilerin ekolojik özellik ve istekleri; bahçe düzenlemesi ve bakımı ve bahçe düzenlemede kullanılan bitkiler, bahçe peyzaj uygulamaları konuları yer alacaktır.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. KONEMANN, 1999. BOTANICA, The Illustrated A-Z of over 10000 garden plants and how to cultivate them. Pg:1020, Random House Australia, ISBN:3-8290-3068-1. 2. TOKUR, S., 2000 T.C. Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Bahçe Bakımı ve Seracılık I-II Papers, ESKİSEHİR 3. ÜRGENÇ, S., 1992. Ağaç ve Süs Bitkileri, Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği, İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İSTANBUL. 4. TUZLACI E., Türkiye'nin Bahçe Bitkileri Ve Kent Çiçekleri. İş Bankası Yayınları.
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Uludağ Univ	Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü	Peyzaj Uygulamaları	2-2-0 2, 4	Zorunlu
Trakya Üniversitesi	Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı	Peyzaj Ve Süs Bitkileri İşletmeciliği	3-0-0-3, 4	Zorunlu
İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi	Peyzaj ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği	Bitki Ekolojisi	2-0-0-2, 2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Bahçe Bakımı Ve Seracılık İle İlgili Temel Kavramları Öğrenme.
2. Bahçe Sanatlarının Tarihsel Gelişimini Öğrenebilme.
3. Bitkilerin Ekolojik İsteklerinin Neler Olduğunu Kavrayabilme.
4. Ekoloji' nin Bitki Ve Yaşayan Organizmalar İçin Önemi
5. Her Bitkinin Farklı Ekolojik İstekleri olduğu gerçeğinin Kavratılması.
6. Bahçe Düzenleme Ve Peyzaj Uygulamaları Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususları Kavrayabilme.
7. Bahçe Düzenlemede Kullanılan Önemli Bitkileri Tanıyabilme.
8. Bitki Yetiştirme Ve Çoğaltma Tekniklerinin Kavratılması

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik ve uygulamalardan oluşacaktır.

Bahçe yetiştirme, Bitki bakımı, peyzaj ve Uygulamaları, seracılık konularında teorik bilgiler ve sonrasında ise aplikasyon çalışmaları veya mevcut uygulamaları yerinde göre çalışmaları yapılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bahçe Sanatının Tarihsel Gelişimi.	
2	Bitkilerin Ekolojik İstekleri (Klimatik İstekler).	
3	Bitkilerin Ekolojik İstekleri (Toprak Özellikleri).	
4	Bahçe Düzenlemesi Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar.	
5	Bahçe Bakımı Ve Seracılıkta Kullanılan Malzemeler Ve Aletler.	Uygulama
6	Mozaik Bitkileri, Döşeme Elemanları Çiçekleri.	
7	Mozaik Bitkileri, Döşeme Elemanları Çiçekleri.	
8	Bodur Sürünücü Bitkiler.	
9	Ara Sınav	
10	Çim Bitkileri.	Uygulama
11	Çim Bitkileri.	
12	Taş Ve Kaya Bahçesi Bitkileri	
13	Taş Ve Kaya Bahçesi Bitkileri.	Uygulama
14	Genel Sınav	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	20
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler	2	20
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	

(%)	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması	14	1	14
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bahçe bakımı ve seracılık ile ilgili temel kavramları öğrenme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bahçe sanatlarının tarihsel gelişimini öğrenebilme.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bitki ekolojik isteklerinin neler olduğunu kavrayabilme.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bitki ekolojik istekleri hakkında yorum yapabilme yeteneğini kazandırma.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bahçe düzenlemesi yapılırken dikkat edilmesi gereken hususları kavrayabilme.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3130	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Biyogüvenlik ve Biyoetik							
Ders Adı (İngilizce)	Biosafety and Bioethics							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Biyogüvenlik kavramı, risk oluşumlarının ortadan kaldırılması ve yasal düzenlemeler hakkında bilgi edindirmek.
Dersin İçeriği	Risk tanımı ve değerlendirmesi, Güvenli laboratuvar koşulları, Tehlike kaynaklarından korunma, Biyoteknolojik ürünlerin insan sağlığı ve çevre ile etkileşimleri, Uluslararası ve ulusal biyogüvenlik protokolleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Schnoor, J.L., Environmental Modeling: Fate and Transport of Pollutants in Water, Air, and Soil, Wiley-Interscience, 1996. 2. Chapra, S., Surface Water-Quality Modelling 1997 Waveland Press
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biyogüvenlik	3-0-0-3, 3	Z
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	BİYOLOJİ	Biyoetik	3-0-0-3, 3	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Biyolojik güvenlik ve etik kavramı hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Kamu Görevlileri Etik Kurulu	Bilimsel etik sorunun önlenmesi için bu gibi derslere önem verilmelidir.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik	
2	Risk Tanımı ve Risk Değerlendirmesi	
3	Laboratuvar Biyogüvenlik Seviyeleri	
4	Laboratuvar Tehlike Kaynakları	
5	Biyolojik Risk Faktörleri I	
6	Biyolojik Risk Faktörleri II	
7	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar I	
8	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar II	
9	Gıda Güvenliği	
10	Halk Sağlığı ve Güvenliği	
11	Uluslararası Biyogüvenlik Protokolü ve Yasal Düzenlemeler	
12	Ulusal Biyogüvenlik Stratejileri	
13	Biyogüvenlik ve Etik	
14	FİNAL	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	100
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Laboratuvarda uyulması gereken kurallar öğrenilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyolojik etik ihlalleri öğrenilir	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3													
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 3132	2	0	0	2	4	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	MESLEKİ YABANCI DİL II							
Ders Adı (İngilizce)	ACADEMIC FOREIGN LANGUAGE II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Bilimsel İngilizcenin temel kurallarını ve kullanımını vermek ve Moleküler Biyoloji ve Genetik terminolojisini öğretmektir.
Dersin İçeriği	İngilizce' de kullanılan zamanlar, Geçmiş ve şimdiki zamanlar, Sebep ve sonuç, Hipotez, Modalite, Amaç ve süreç, Mitoz ve mayoz, Nükleik asitler, Genetik, biyolojinin genel konularına ait içeriklerin gramer ve dil kuralları çerçevesinde örnek parçalar üzerinde anlatılması, Eşey bağlantısı ve gen etkileşimleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Minimum Competence in Scientific English, Sue Blattes, Veronique Jans, Jonathan Upjohn, EDP Sciences, 2013 Primer of Genetic Analysis, A Problems Approach James N. Thompson, JR., Jenna J. Hellack, Gerald Braver, David S. Durica Cambridge University Press(Third Edition) 2007
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı	Mesleki İngilizce 2	2-0-0-2, 3	Zorunlu
Anadolu Üniversitesi	Biyoloji	Mesleki İngilizce	2-0-0-2, 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Eyüp BAĞCI				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Eyüp BAĞCI				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Biyoloji bölüm öğrencilerinin mesleki deneyim ve becerilerinin geliştirilmesi amacıyla, ingilizce kaynaklardan alınacak parça örnekler parçalar üzerinden hem biyoloji konuları hem de ingilizce dil ve edebiyatına ait kurallar ve kullanımlar işlenerek, araştırmacı yetiştiren bir bölüm olarak biyoloji bölüm öğrencilerine bilimsel ingilizce, okuduğu makaleyi tercüme etme, bilgiyi ingilizce kaynaklardan elde etme becerisi kazandırmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders İngilizce seçilmiş biyolojik parçalar üzerinden tahta ortamında yazarak, okuyarak, İngilizce telaffuzları dikkate alınarak, gramer ve speaking kuralları gereği uygulamalı olarak anlatılacaktır. Öğrenci aktivitesi yüksek tutulacak bir ders olacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Yok	

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	İngilizce bilimsel iletişim kurma	
2	Literatür araştırma	
3	Yayın okuma	
4	Yayın hazırlama	
5	Yayın hazırlama	
6	Yayın hazırlama	
7	Sunum hazırlama	
8	Ara Sınav 1 / Uygulama veya Konu Tekrarı	
9	Sunum hazırlama	
10	Araştırma projesi önerisi hazırlama	
11	Veritabanları ve web kaynaklarını kullanabilme	
12	İş ilanlarını okuma ve değerlendirme	
13	İş başvurusu yapma	
14	Özgeçmiş hazırlama	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	40
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	60
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Öğrenciler literatür araştırma, bilimsel makaleleri okuma konularında dil becerilerini nasıl kullanacağını öğrenir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Öğrenciler bilimsel platformlarda İngilizce olarak nasıl iletişim kurulacağını öğrenir	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Öğrenciler sunum hazırlama konularında dil becerilerini nasıl kullanacağını öğrenir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Öğrenciler rapor ve araştırma önerisi hazırlama konusunda dil becerilerini nasıl kullanacağını öğrenir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	İş ilanlarının okunması ve değerlendirilmesi ile nasıl iş başvurusu ve mülakat yapılması konusunda dil becerisi kazanır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4035	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Kimyasal Enzimoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Chemical Enzymology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Dersin Amacı: Enzimoloji hakkında temel teorik bilgiler, Enzimlerin kimyasal yapısı ve özellikleri, Enzimlerin Katalizör etkisi, Enzimlerin Sınıflandırılması, Enzimatik Olmayan Biyolojik Katalizörler, İlaç Tasarımında Enzimler ile ilgili bilgilerin öğretilmesidir.
Dersin İçeriği	Dersin içeriği: Enzimlerin Genel Özellikleri, Enzimlerin Kimyasal Yapıları, Katalizör olarak Enzimler, Enzimatik Reaksiyonlar, Enzimlerin Sınıflandırılması, Hidrolitik ve Grup Transfer Reaksiyonları, Redoks Reaksiyonlarını Katalizliyen Enzimlerin Kimyası, Enzimatik karbon- karbon bağ Oluşumu, Enzimatik Katılma-Ayrılma Reaksiyonları, Amino Asitlerin Enzimatik Transformasyonu, İzomerazlar, Enzimatik Olmayan Biyolojik Katalizörler, İlaç Tasarımında Enzimler
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	An Introduction to Enzyme and Coenzyme Chemistry, Tim Bugg, Blackwell Science Ltd. USA, 1997 Enzymes in Synthetic Organic Chemistry, C.H. Wong and G.M. Whitesides, Elsevier Science Ltd, U.K, 1995
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üni.	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Enzimoloji	2-0-0-2;4	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Anlatım, Soru-Cevap, Sunum

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Enzimlerin Genel Özellikleri	
2	Enzimlerin Kimyasal Yapıları	
3	Katalizör olarak Enzimler	
4	Enzimatik Reaksiyonlar	
5	Enzimlerin Sınıflandırılması	
6	Hidrolitik ve Grup Transfer Reaksiyonları	
7	Enzim izolasyonu	
8	Ara Sınav 1 / Uygulama veya Konu Tekrarı	
9	Enzimatik Karbon- Karbon Bağ Oluşumu	
10	Enzim immobilizasyonu	
11	Endüstriyel enzimler	
12	Endüstriyel enzimler	
13	Fermentasyon sistemleri	
14	Fermentasyon sistemleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	40
	Sosyal Bilimler	

	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bu dersin sonunda öğrenciler; enzimoloji hakkında temel teorik bilgiler öğrenecektir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bu dersin sonunda öğrenciler katalizör olarak enzimler hakkında bilgi edinecektir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bu dersin sonunda öğrenciler enzimlerin nasıl çalıştıklarını ve enzimatik reaksiyonların nasıl olduğunu anlayacaktır.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bu dersin sonunda öğrenciler enzimlerin ilaç sanayiindeki önemini kavrayacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bu dersin sonunda öğrenciler günlük hayatımızda ve endüstride enzimlerin önemini öğrenecektir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

* Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4101	4	0	0	4	4	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	HAYVAN FİZYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	ANIMAL PHYSIOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Hayvansal organizmalardaki canlılık olaylarının fizyolojik işlevleri ve mekanizmaları hakkında bilgilerin kazandırılması dersin temel amacını oluşturmaktadır. Bu dönemde fizyolojik işlevlerden hücre fizyolojisi, kan dokusu, dolaşım, solunum, sindirim ve dolaşım sistemi ile metabolizma konuları işlenerek genel mekanizmaları ve işlevleri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Hayvansal organizmalardaki canlılık olaylarının fizyolojik işlevleri ve mekanizmaları, hücre fizyolojisi, kan dokusu, dolaşım, solunum, sindirim ve dolaşım sistemi ile metabolizma konuları ile genel mekanizmaları ve işlevleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Hayvan Fizyolojisi	3-0-0-2; 6	Zorunlu
İstanbul Üniversitesi	Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı	Hayvan Fizyolojisi	3-0-0-4, 5	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Mehmet TUZCU				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Hayvanlar âleminde fizyolojik sistemleri öğrenmek. 2. Homeostasis tanımı ve fizyolojik sistemlerin Homeostasis de rolü ve önemini öğrenmek 3. Hücrelerin fonksiyonel özellikleri, plazma membranın yapısı ve fonksiyonu, hücre içi ve hücreler arası iletişimin esasını öğrenmek 4. Sindirim sistemi ile kullanılır duruma getirilen besin maddelerin vücutta enerji elde edilmesi ve yeni maddelerin biyosentezini öğrenmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik ve uygulamalardan oluşacaktır.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, il satırı geçmemelidir.)
Klinik Araştırmalar Derneği	İnsan ve hayvan fizyolojisi arasındaki farklar ve benzerliklerin anlaşılması, ilaç geliştirme sürecinde kullanılan hayvan modellerini daha iyi yorumlamalar

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş-Dersin tanıtımı, fizyoloji ve hayvan fizyolojisinin tanımı, Homeostazis ve fizyolojik sistemler	
2	Hücre Fizyolojisi- hücrelerin fonksiyonel özellikleri, Hücrenin temel yapı taşları, plazma membranın yapısı ve fonksiyonları	
3	Hücre Fizyolojisi- Plazma membranının geçirgenliği, hücreler arası ve hücre içi haberleşme	
4	Kan Sistemi- Kanın yapısı ve görevleri, Kan hücreleri (eritrosit ve lökositler), kan grupları.	
5	Kan Sistemi- kanın pıhtılaşması, vücutta demir Emilimi, alyuvar yapımı ve yıkımı.	
6	Dolaşım Sistemi- hayvanlar âleminde dolaşım sistemleri, insanda dolaşım sistemi, kalbin yapısı, damarlar sistemi	
7	Ara Sınav	
8	Dolaşım Sistemi- kalbin çalışma prensibi, kalp kas hücrelerindeki elektriksel olaylar, EKG	
9	Solunum Sistemi- hayvanlar âleminde solunum sistemleri, akciğerlerin yapısı, alveol ventilasyonu	
10	Solunum Sistemi- solunum gazlarının (oksijen ve karbondioksitin) kanda taşınması, Vücut pH'sının ayarlanması, solunum ve metabolik asidoz ve alkalozi	
11	Boşaltım sistemi- hayvanlar âleminde boşaltım sistemleri, böbreğin yapısı, nefronların yapısı	
12	Boşaltım sistemi- proksimal, distal ve henle tubullerinin fonksiyonları, böbrekten maddelerin geri Emilimi.	
13	Sindirim Sistemi- hayvanlar âleminde sindirim sistemleri, insanda sindirim sistemi, ağız, tükürük ve tükürük bezleri, yemek borusu, mide, ince ve kalın bağırsaklar	
14	Metabolizma- hayvanlarda metabolik olaylar, emilim evresi ve emilim sonrası metabolik olaylar, karbonhidrat metabolizması	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	1	15	15
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			

TOPLAM İŞ YÜKÜ:	103
DERSİN AKTS KREDİSİ:	4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)	

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Hayvanlar âleminde fizyolojik sistemleri öğrenmek	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Homeostasis tanımı ve fizyolojik sistemlerin Homeostasis de rolü ve önemini öğrenmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Hücrelerin fonksiyonel özellikleri, plazma membranın yapısı ve fonksiyonu, hücre içi ve hücreler arası iletişimin esasını öğrenmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Sindirim sistemi ile kullanılır duruma getirilen besin maddelerin vücutta enerji elde edilmesi ve yeni maddelerin biyosentezini öğrenmek.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4102	4	0	0	4	4	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	BİTKİ FİZYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	PLANT PHYSIOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitkileri metabolizma, büyüme, gelişme ve hareket fizyolojilerini anlatmak.
Dersin İçeriği	Bitkileri fizyolojik açıdan anlatılması
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	BİTKİ BESLEME VE GÜBRELEME	Bitki Fizyolojisi	3-2-0-2	Zorunlu
Pamukkale Üniversitesi	Biyoloji	Bitki Fizyolojisi	1-2-0-2, 4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Songül ÇANAKÇI				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Songül ÇANAKÇI				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Öğrencilere bitki fizyolojisinin temel kavramlarını, su ve suda çözünmüş maddelerin alınıp taşınması, bitkilerin yaşamı boyunca meydana gelen metabolik olayların işleyiş mekanizmaları hakkında bilgi vermek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders powerpoint sunumu ile teorik olarak anlatılıp, laboratuvar uygulamaları ile pekiştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü	Bahçe ve tarla gibi bitki üretilen topraklarda, yetiştirilen bitkinin verimliliğinin artması ve yaşam sürelerinin uzaması için kullanılır.
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Tarlada üretilen bitkilerin mahsulünde, hasat elde edilmesinde ve korunmasında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitki fizyolojisi nedir? - Bitki hücresi	
2	Suyun özellikleri- Su metabolizmasına ait temel kavramlar	
3	Bitkiler tarafından suyun alınması, taşınması ve atılması	
4	Bitkilerde organik madde taşınımı	
5	Bitkilerde mineral madde alınımı ve taşınımı	
6	Bitkilerde fonksiyonları	
7	Ara sınav	
8	Termodinamik kavramlar	
9	Fotosentez	
10	C3 ve C4 Bitkileri	
11	Solunum	
12	Azot metabolizması	
13	Büyüme, Gelişme-Farklılaşma Fizyolojisi	
14	Fitohormonlar	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	50
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1

Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bitkileri fizyolojik açıdan anlatılması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bitki fizyolojisi ile ilgili kavramları bilir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bitki-su ilişkisi ve mineral madde taşınım mekanizmalarını açıklayabilir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bitkilerde su kaybı olaylarını analitik bir yaklaşımla tanımlayabilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bitkilerde gerçekleşen fotosentez, solunum gibi temel metabolizmaları bilir ve yorumlayabilir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4103	0	2	0	1	2	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Hayvan Fizyolojisi Lab							
Ders Adı (İngilizce)	Animal Physiology Lab							

Birim/Program	Biyoloji
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Öğrencilere hayvanların fizyolojik süreçleri üzerinde derinlemesine bir anlayış kazandırmaktır. Bu bağlamda, ders materyali olarak çeşitli hayvan türlerinin fizyolojik özellikleri, organ sistemleri ve adaptasyonları incelenecektir.
Dersin İçeriği	Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı dersi, öğrencilere hayvan hücrelerinin temel yapısı, dolaşım, solunum, sinir, endokrin ve kas sistemlerinin anatomisi ve fizyolojisi, hormonal regülasyon, adaptasyon mekanizmaları gibi konularda derin bir anlayış kazandırmayı amaçlamaktadır. Ders, teorik bilgilerin yanı sıra laboratuvar deneyleri ve uygulamalarla öğrencilere pratik beceriler kazandırarak, lisans düzeyindeki öğrencilerin hayvan fizyolojisi alanındaki bilgi düzeylerini derinleştirmeyi ve çeşitli organ sistemleri arasındaki etkileşimleri anlamalarını sağlamayı hedeflemektedir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kapsamında kullanılacak araçlar ve örnekler öğrencilere sağlanacak. Bu materyaller, öğrencilere laboratuvar ortamında hayvan fizyolojisiyle ilgili deneyler yapma fırsatı sunacak ve teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesini sağlayacaktır. Kaynak kitaplar: 1."Animal Physiology: From Genes to Organisms" - Lauralee Sherwood, Hillar Klandorf, Paul H. Yancey. 2. "Laboratory Studies in Animal Diversity" - Cleveland P. Hickman Jr., Larry S. Roberts, Susan L. Keen
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gazi Üniversitesi	Biyoloji	Hayvan Yapı ve İşlevleri Laboratuvarı	0 - 0 - 2; 2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Hasan GENÇOĞLU				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Hasan GENÇOĞLU				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı dersi, öğrencilere hayvanların fizyolojik işlevlerini anlamalarına yardımcı olacak temel bilgi ve becerileri öğretir. Öğrenciler, laboratuvar deneyleri ve pratik uygulamalar sayesinde, insan ve hayvanları inceleme, fizyolojik işlevselliği takip etme gibi pratik beceriler kazanırlar.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı dersi, teorik ve pratik bileşenlerden oluşan bir programdır. Teorik bileşen, hayvan fizyolojisi ile ilgili temel kavramların öğretildiği dersleri içerir. Pratik bileşen, laboratuvar derslerini içerir. Bu derslerde öğrencilere hayvanların solunum, sindirim, dolaşım, sinir ve endokrin sistemlerini inceleme ve analiz etme fırsatı sunulur. Öğrencilere bu sistemlerin nasıl çalıştığını anlamalarına yardımcı olacak deneyler yaparlar. Laboratuvar bileşeni, öğrencilere mikroskop kullanma, deney hazırlama ve veri analizi gibi pratik beceriler kazandırır. Yazılım kullanma bileşeni, öğrencilere hayvan fizyolojisi ile ilgili verileri analiz etme ve yorumlama becerileri kazandırır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Klinik Araştırmalar Derneği	İnsan ve hayvan fizyolojisi arasındaki farklar ve benzerliklerin anlaşılması, ilaçların etkilerini daha iyi anlamak için kritik bir öneme sahiptir. Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı dersi, öğrencilere bu farklılıkları anlamaları ve ilaç geliştirme sürecinde kullanılan hayvan modellerini daha iyi yorumlamaları için gereken temel bilgi ve becerileri sağlar.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş ve Temel Fizyoloji Kavramları	
2	Hücre Fizyolojisi	
3	Dolaşım Sistemi	
4	Solunum Sistemi	
5	Sinir Sistemi	
6	Sinir İletimi ve Sinirsel Kontrol	
7	Endokrin Sistem	
8	Kas Sistemi	
9	Sindirim Sistemi	
10	Boşaltım Sistemi	
11	Üreme Sistemi	
12	Bağışıklık Sistemi	
13	Fizyolojik Adaptasyonlar	
14	Ders İncelemesi ve Genel Değerlendirme	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	20
	Kısa Sınavlar	4-5	20
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

--	--

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	8	1	8
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	3	42
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			52
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1 Hücre Fizyolojisi Bilgisi: Öğrenciler, hayvan hücrelerinin temel yapı ve işlevlerini anlamak suretiyle hücre düzeyindeki fizyolojik olayları kavrayacak ve hücreler arası etkileşimleri anlamaya yöneleceklerdir.		5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2 Organ Sistemlerinin Koordinasyonu: Öğrenciler, dolaşım, solunum, sinir, endokrin, kas, sindirim ve boşaltım sistemlerini inceleyerek bu sistemlerin birbiriyle koordinasyonunu anlayacak ve organizmanın homeostazını sağlamak için nasıl bir araya geldiklerini öğreneceklerdir		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3 Fizyolojik Adaptasyon ve Çevresel Etkileşim: Öğrenciler, hayvanların çeşitli çevresel koşullara nasıl adapte olduklarını ve bu adaptasyonların fizyolojik mekanizmalarını anlamak suretiyle, organizmaların çeşitli yaşam alanlarına nasıl uyum sağladıklarını kavrayacaklardır		5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4 Sinir İletimi ve Kontrol Mekanizmaları: Öğrenciler, sinir sisteminin temel prensiplerini öğrenerek sinir iletimi, sinirsel kontrol mekanizmaları ve sinir sistemi ile diğer organ sistemleri arasındaki etkileşimleri anlamaya yöneleceklerdir		5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4104	0	2	0	1	2	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	BİTKİ FİZYOLOJİ LAB							
Ders Adı (İngilizce)	PLANT PHYSIOLOGY LAB							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bitkilerdeki bazı fizyolojik olayları basit mekanizmalar ile uygulamalı olarak görmek ve öğrenciye laboratuvar disiplini kazandırmak.
Dersin İçeriği	Bitkileri fizyolojik açıdan anlatılması
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversitesi	Biyoloji	BİTKİ FİZYOLOJİSİ LAB	0-0-2-2	Z
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı	0-0-2-2	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Songül ÇANAKÇI				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. Songül ÇANAKÇI				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Öğrencilere bitki fizyolojisinin temel kavramlarını, su ve suda çözünmüş maddelerin alınıp taşınması, bitkilerin yaşamı boyunca meydana gelen metabolik olayların işleyiş mekanizmaları hakkında laboratuvar pratiği kazandırmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders laboratuvarında işlenip teorik derslerde öğretilen konuların pekiştirilmesi sağlanacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü	Bahçe ve tarla gibi bitki üretilen topraklarda, yetiştirilen bitkinin verimliliğinin artması ve yaşam sürelerinin uzaması için kullanılır.

Tarım ve Köyşleri Bakanlığı

Tarlada üretilen bitkilerin mahsulünde, hasat elde edilmesinde ve korunmasında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	GİRİŞ DERS TANITIMI	
2	BİTKİSEL DOKULARIN SU POTANSİYELİNİN TARTI YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ	
3	HÜCRE ÖZSUYUNUN OSMOTİK POTANSİYELİNİN LİMİT PLAZMOLİZ İLE BELİRLENMESİ	
4	PLAZMOMETRİ YÖNTEMİYLE HÜCRE ÖZSUYUNUN OSMOTİK POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ	
5	BİTKİSEL DOKULARDA ŞİŞME OLAYI	
6	HÜCRE ZARININ SEÇİCİ GEÇİRGENLİĞİNİN KATLANMASI	
7	HÜCRE MEMBRANININ SEÇİCİ GEÇİRGENLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	
8	BİTKİLERDE TRANSPİRASYON YOLUYLA SU KAYBININ TARTILARAK ÖLÇÜLMESİ	
9	BİTKİLERDE GUTASYON OLAYININ GÖSTERİLMESİ	
10	BİTKİLERDE EKSÜDASYON OLAYININ GÖSTERİLMESİ	
11	BİTKİLER TARAFINDAN ALINAN SU VE SUDA ÇÖZÜNMÜŞ MADDELERİN ALINIP TAŞINMASI	
12	TRANSPİRASYONUN ÇEKİCİ GÜCÜNÜN KANITLANMASI	
13	BİTKİLERDE SU İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ	
14	KURU KURUYA DESTİLASYON VE KÜL ANALİZİ İLE BİTKİ BESİN ELEMENTLERİNİN BELİRLENMESİ	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar	14	3	42
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik	14	2	28
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bitkileri fizyolojik açıdan anlatılması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4105	2	0	0	2	3	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	EVRİM							
Ders Adı (İngilizce)	EVOLUTION							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Biyolojik evrim olgusunun genel kurallarını, işleyiş mekanizmalarını ve kanıtlarını öğretmek, tür kavramı ve oluşumlarını kavratarak canlılardaki çeşitlilik ve değişimi anlamalarını sağlamaktır. Cansızlığın (biyokimyasal moleküllerin) evrim geçirdiğini bilmek ve bu evrimin canlılığın yeryüzünde başlamasında ve canlıların evriminde rol oynamış olduğunu öğretmektir.
Dersin İçeriği	Doğanın nasıl dönüşüme uğradığını açıklayan Evrensel bir yasa olarak "Evrım Yasası" kapsamında; 1. Anorganik (Kimyasal) Evrim, 2. Jeolojik Evrim (Jeolojik Zaman Sürecinde Yerküre'nin Evrimi), Moleküler (Biyokimyasal) Evrim veya Biyopoez ve Biyolojik (Organik) Evrim konuları
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Civelek, Ş. Evrim Dersi Notları
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Evrım	2-0-0-2; 2	Zorunlu
Gazi Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Evrım	2-0-0-2; 2	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)	
1	Canlıların moleküller açıdan ortak özelliklere sahip olduğunun kavranılması;
2	Evrimsel biyoloji ile diğer biyolojik disiplinler arasındaki ilişkinin öğrenilmesi;
3	Biyoeçeşitliliğin nedenleri konusunda bilgi sahibi olunması;
4	Çevre ile canlı arasındaki ilişkinin ve bunun evrimsel süreçlerdeki etkisini anlaşılması;
5	Populasyon düzeyindeki genetik değişimlerin ve bunların analiz edilme yöntemlerinin kavranılması

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Milli Eğitim Bakanlığı Liseleri	Evrin ile ilgili kavramların öğretilmesi
Doğa ve etnografya müzeleri	Yaşayan ve fosil örneklerin incelenmesi

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Evrensel evrim yasası ve biyolojik evrim teorileri	
2	Biyolojik evrim ile ilgili bazı temel kavramlar	
3	Kimyasal (anorganik) evrim : Maddenin evrimleşmesi (nükleosentez)	
4	Jeolojik Evrim (Jeolojik Zaman Sürecinde Yerküre'nin Evrimi)	
5	Organik ve İnorganik evrim. Bitki ve hayvanlarda evrimsel etkiler	
6	Moleküler (Biyokimyasal) Evrim : Prokaryotik ve Ökaryotik Hücrelerin Evrimi I	
7	Moleküler (Biyokimyasal) Evrim : Prokaryotik ve Ökaryotik Hücrelerin Evrimi II	
8	Ara Sınav	
9	Biyolojik evrim mekanizmaları I	
10	Biyolojik evrim mekanizmaları II	
11	Uyum (adaptasyon) ilgili kavramlar ve olgular	
12	Türleşme (spesiasyon) modelleri: Biyolojik çeşitliliğin artması modelleri I	
13	Türleşme (spesiasyon) modelleri: Biyolojik çeşitliliğin artması modelleri II	
14	Yeni genlerin kazanılması ve proteinlerin evrimi	
15	İnsanın evrimi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	8	8
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	8	8
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			

TOPLAM İŞ YÜKÜ:	86
DERSİN AKTS KREDİSİ:	3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)	

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Canlıların moleküller açıdan ortak özelliklere sahip olduğunun kavranılması;	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Evrimsel biyoloji ile diğer biyolojik disiplinler arasındaki ilişkinin öğrenilmesi;	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Biyoçeşitliliğin nedenleri konusunda bilgi sahibi olunması;	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Çevre ile canlı arasındaki ilişkinin ve bunun evrimsel süreçlerdeki etkisini anlaşılması;	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Populasyon düzeyindeki genetik değişimlerin ve bunların analiz edilme yöntemlerinin kavranılması	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4106	3	0	0	3	3	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	İNSAN ANATOMİ VE FİZYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	İnsanda vücudun bölümleri, düzlemler, organ sistemleri, temel yapısı ve görevleri
Dersin İçeriği	İnsanda vücudun bölümleri, düzlemler, organ sistemleri, temel yapısı ve görevleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	İnsan anatomi ve fizyoloji ders kitapları, Power point ders sunumu
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Pamukkale Üniversitesi	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	İnsan Anatomi ve Fizyolojisi	2-0-2- 4	Seçmeli
Uludağ Üniversitesi	Fen Bilgisi Öğretmenliği	İnsan Anatomi ve Fizyolojisi	2-0-2, 3	Zorunlu
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	İnsan Anatomi ve Fizyolojisi	3-0-3; 3	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. ORHAN ERMAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. ORHAN ERMAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. İnsan vücudunun genel anatomik yapısı ve fizyolojik işlevleri hakkında bilgilendirme
2. Vücuttaki organların yerini gösterebilme ve aktivitelerini bilme
3. Vücutu oluşturan sistemlerin yapısını ve işlevini bilme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Milli Eğitim Bakanlığı	Milli eğitim bakanlığına bağlı çeşitli kademelerdeki okullarda biyoloji, iş güvenliği ve sağlığı, sağlık liselerinde anatomi ile ilgili dersler
Sağlık Bakanlığı	Hıfzısıha ve aşı üretim merkezleri çeşitli hastanelerde biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Anatomi ve fizyolonin tanımı, çeşitleri, vücudun bölümleri, anatomik eksen ve düzlemler, anatomik duruş, Bazı anatomik terimler ve hareketler, latince anatomik terimlerin okunuşu	
2	Hareket sistemi, İskelet sistemi, kemik çeşitleri, yapısı, kemikleşme, eksen iskeleti, baş iskeleti	
3	Omurga, kaburgalar, göğüs kemiği, üyeler iskeleti	
4	Eklemler, yapısı, çeşitleri, insan boyunun ortaya çıkması, önemli kemik hastalıkları, kemik kırıkları ve iyileşme	
5	Kas sistemi, kasların yapısı, kasılma, başlıca iskelet kasları	
6	Kan, yapısı, görevleri, kan grupları, bağışıklık	
7	Dolaşım sistemi, kalp, atardamarlar, toplardamarlar, kılcallar, lenf sistemi	
8	Solunum sistemi	
9	Sindirim sistemi	
10	Sinir sistemi	
11	Boşaltım sistemi	
12	Üreme sistemi	
13	Duyu organları	
14	Endokrin sistem	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	-
	Sosyal Bilimler	-
	Sağlık Bilimleri	50
	Eğitim Bilimleri	-

	Kültür ve Sanat Bilimleri	-
	Tasarım Bilgisi	-

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Anatomi ile ilgili temel kavramlar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Organ sistemlerinin yapısı ve görevleri	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Organ ve dokularda oluşan önemli anormallikler ve hastalıklar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Organ sistemlerinin kooordinasyonu	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Vücudumuzu tanıma ve anlama	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4107	2	0	0	2	3	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Omurgasız I							
Ders Adı (İngilizce)	INVERTEBRATES I							

Birim / Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Hayvanların sınıflandırılması, tanıttıcı özellikleri ve önemleri
Dersin İçeriği	Sınıflandırmanın tipleri ve temel kurallar, Protozoa, Porifera, Placozoa, Ctenophora, Cnidaria, Platyhelminthes, Mesozoa, Nemertea, Gnathostomatida, Gastrotricha, Nematoda, Rotifera, Acanthocephala, Mollusca, Annelida, Pogonophora, Echiura, Spicula, Loricifera, Priapulida, Nematomorpha ve Kinorhyncha'nın; Embriyolojisi, Vücut simetrisi, Gelişim Şekli, Evrimsel akrabalık, Genel Özellikleri, Üreme ve Gelişme, Sindirim, Solunum, Boşaltım, Dolaşım ve İskelet sistemi.
Ders Kitabı / Malzemesi / Kaynakları	1. Kitaplar 2. Power Point sunumu
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Omurgasızlar Biyolojisi- I	2-0-0-2; 3	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Orhan ERMAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Orhan ERMAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojilerini kavrama.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
--

Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojileri hakkında bilgiler vermek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, il satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Hayvanların sınıflandırılması, tarihçe, analog ve homolog organ, suni ve tabii sınıflandırma, temel sınıflandırma kategorileri, tür ve özellikleri	
2	Hayvanların sınıflandırılmasında yararlanılan temel özellikler, simetri, vücut boşluğu, segmentli yapı, üye, eşey, iskelet, embriyonik gelişim, başkalaşım, sindirim sistemi	
3	Hayvanların isimlendirilmesi, bölgesel ve bilimsel isimlendirme, bilimsel isimlendirmenin kuralları	
4	Taksonomi ve taksonomik sistem, bilimsel taksonominin tarihçesi, canlıların sınıflandırılması, alem ve üst alemlerin temel özellikleri	
5	Animalia'nın şubelere kadar sınıflandırılması, ayırıcı özellikleri ve yaklaşık tür sayıları	Uygulama
6	Protista, Protozoa tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organelleri, solunum, dolaşım, üreme, yaşama ortamları,	
7	Protozoa'nın ekonomik önemleri, önemli parazit türler, hayat döngüleri, sınıflandırılması	
8	Animalia, Parazoa, Porifera, Placozoa, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
9	Eumetazoa, Radiata, Cnidaria, Ctenophora, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
10	Bilateria, Protostomia, Acoelomata, Platyhelminthes, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	Uygulama
11	Nemertea, Mesozoa, Gnathostomulida, Pseudocoelomata, Gastrotricha, Rotifera, Echinodera, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
12	Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala, Loricifera, Priapulida, Entoprocta, Cycliophora, Micrognathozoa tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
13	Eucelomata, Schisocoela, Annelida, Echiura, Spiğncula, Pogonophora tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	Uygulama
14	Mollusca tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		

	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	14	3	42
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Hayvanların sınıflandırılması, temel sınıflandırma kategorileri, tür ve özellikleri	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Sınıflandırmada yararlanılan temel özellikler	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Hayvanların isimlendirilmesi ve kuralları	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Başlıca taksonların tanıttıcı özellikleri ve kolay tanıma	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Ekonomik önemleri	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

,Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4108	2	0	0	2	2	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Omurgasız II							
Ders Adı (İngilizce)	Invertebrates II							

Birim/ Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Hayvanların sınıflandırılması, tanıtıcı özellikleri, tıbbi ve ekonomik önemleri, ekosistemdeki yeri
Dersin İçeriği	Arthropoda ve Echinodermata türlerinin genel özellikleri, sınıflandırması, sağlık ve ekonomik açıdan önemi, zararlı türlerine karşı önlem almada gerekli olan bilgiler, türlerinin ekosistemdeki rolleri
Ders Kitabı/ Malzem esi / Kaynak ları	Kitaplar ve Power Point sunumu
Staj Durum u	

Dersin Emsalleri

Üniver site Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üniversite si	Biyoloji-Zooloji	OMURGASIZ HAYVANLAR BİYOLOJİSİ II	2-0-0-3, 5	Zorunlu
Atatürk Üniversite si	Biyoloji	Omurgasız Hayvanlar	3-0-0-3, 5	Zorunlu
Ege Üniversite si	Biyoloji-Zooloji	Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi	2-0-2-3, 5	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof.Dr.Orhan ERMAN	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof.Dr.Orhan ERMAN	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Sağlık, ziraat, veteriner, su ürünleri, orman işleri ile uğraşacak tüm kişiler ve kurumlar için temel bilgiler, önemli taksonlar ve ekonomik önemleri

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Özellikle power point sunumu şeklinde hazırlanmış ders notları, Türkçe yazılmış ve Türkçeye çevrilmiş Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi ders kitapları, arazi uygulamaları

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı	Hıfzı-saha çalışmaları ve aşı merkezlerinde yararlanılır.
Tarım ve Orman Bakanlığı	Doğa ve milli parklara bağlı genel kuruluşlarda biyolog olarak yararlanılır.
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Biyoçeşitlilik ve ÇED raporlarında bu dersten faydalanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Onychophora, Tardigrada ve Linguatulida tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
2	Arthropoda, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
3	Trilobitomorpha, Chelicerata, Merostomata, Pantopoda, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
4	Arachnida, Scorpionida, Pseudoscorpionida, Solifugae, Opilionida, Palpigradi, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
5	Araneida, Amblypygi, Uropygi, Schizomida, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
6	Acari, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması,	
7	Crustacea, Entomostraca, Malacostraca tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
8	Cephalocarida, Branciopoda, Ostracoda, Copepoda, Branciura, Cirripedia, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
9	Malacostraca, Stomatopoda, Decapoda, Isopoda, Amphipoda, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
10	Myriapoda, Chilopoda, Diplopoda, Symphyla, Pauropoda, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	
11	Hexapoda, tanıtıcı özellikleri, erginlerinde vücut şekli, baş, antenler, gözler ve ağız parçaları, göğüs, bacaklar ve kanatlar, karın	
12	Hexapoda, başkalaşım, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri	
13	Hexapoda sınıflandırılması	
14	Echinodermata, Brachiopoda, Bryozoa, Phoronida, tanıtıcı özellikleri, başkalaşım, erginlerinde vücut şekli, beslenme, su düzenlenmesi ve boşaltım, hareket ve iskelet, sinir sistemi ve duyu organları, solunum, dolaşım ve sölom, üreme, yaşama ortamları, ekonomik önemleri ve sınıflandırılması	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
-------------------------	----------	------	---------------------------

	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	1	14
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	2	2	4
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			50
DERSİN AKTS KREDİSİ: (Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			2

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Program Çıktıları (PÇ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1 Eklembacaklıların genel özellikleri, tür sayısı ve önemli taksonları	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2 Eklembacaklıların ekonomik önemleri	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3 Yaygın bulunmalarının nedenleri	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4 Derisidikenliler ve ekonomik önemleri	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4109	0	2	0	1	2	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Omurgasız Laboratuvarı I							
Ders Adı (İngilizce)	Invertebrate Laboratory I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı; öğrencilere omurgasız hayvanları tanıtmak, rollerini ve faydalarını öğretmek.
Dersin İçeriği	Tekhücrelilerden başlayarak derisidikenlilere kadar tüm omurgasız hayvanların morfoloji ve anatomilerini incelemek.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Kitaplar 2. Power Point sunumu
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Eskişehir Teknik Üni.	Biyoloji	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı	0-2;2	Z
Karadeniz Teknik Üni.	Biyoloji	Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi Laboratuvarı	0-0-2;2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Orhan ERMAN	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Orhan ERMAN	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojilerini kavrama.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojileri hakkında bilgiler vermek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Canlıların Sınıflandırılması, Protista Alemi	
2	Protozoa Kültürü Hazırlama	
3	Protozoa Kültür İncelemeleri, Çekirdek ve Besin Kofulları Boyama	
4	<i>Paramecium</i> 'da Konjugasyon, <i>Plasmodium</i> ve Hayat Döngüsü	
5	<i>Trypanosoma-Giardia-Leishmania</i>	
6	Poifera (Süngerler)- <i>Euspongia</i>	
7	Cnidaria (Kıtlılar), <i>Aurelia</i> Hayat Döngüsü, <i>Anemone</i>	
8	Platyhelminthes (Yassı Solucanlar) Hayat Döngüleri, Küçük Karaciğer Kelebeği, Tenyalar	
9	Nemertini (Başı Hortumlu Solucanlar)	
10	Nematoda (Yuvarlak Solucanlar)- <i>Ascaris</i> , <i>Trichuris</i> , <i>Echinococcus</i> , <i>Trichinella</i>	
11	Rotifera (Tekerlek Hayvancıkları), Acanthocephala (Başı Dikenli Solucanlar)	
12	Annelida (Halkalı Solucanlar)- <i>Lumbricus</i> , <i>Hirudo</i> , <i>Nereis</i>	
13	Mollusca (Yumuşakçalar), Gastropoda Örnekleri	
14	Bivalvia ve Cephalopoda Örnekleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	30
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler	1	10
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	

	Tasarım Bilgisi	10
--	-----------------	----

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	4	7	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	5	3	15
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	5	3	15
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			60
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Sistematığın yararını bilebilir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Hayvanları tanıyabilir	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4	5
3	Hayvanların isimlendirilmesi ve kurallarını bilebilir.	5	4	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Başlıca taksonların tanıtıcı özellikleri ve kolay tanıma	5	4	5	4	3	1	5	5	5	5	3

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4110	0	2	0	1	2	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Omurgasız Hayvan Laboratuvarı II							
Ders Adı (İngilizce)	Invertebrate Animal Laboratory II							

Birim / Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Omurgasız Hayvanlara ait örneklerin mikroskopik yada makroskopik incelenmesi
Dersin İçeriği	Annelida, Arthropoda ve Echinodermata şubelerini temsil eden mikroskopik yada makroskopik örnekler
Ders Kitabı / Malzemesi / Kaynakları	Metin girmek için buraya tıklayın veya dokununuz.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Sivas Cumhuriyet Üni.	Biyoloji	Omurgasızlar II Lab	0-2-0-1;2	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Orhan ERMAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof.Dr.Orhan ERMAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojilerini kavrama.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Arthropoda ve Echinodermata dışında kalan, bir ve çok hücreli hayvanların sistematikleri ve biyolojileri hakkında bilgiler vermek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Tardigrada, Scorpionida ve Pseudoscorpionida	
2	Opiliona, Solifugae	
3	Araneida	
4	Acari	
5	Branchiopoda, Ostracoda, Copepoda, Branchiura	
6	Stomatopoda, Isopoda, Amphipoda	
7	Decapoda	
8	Myriapoda	
9	Hexapoda genel özellikleri	
10	Hexapoda, anten ve ağız parçaları ve tipleri, gözler	
11	Hexapoda, bacak yapısı, tipleri, kanatlar	
12	Hexapoda, larva ve pup tipleri, iştme ve ses çıkarma organları	
13	Hexapoda takımları ve teşhis anahtarının uygulanması	
14	Echinodermata	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10

	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	10	2	20
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			51
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Omurgasız hayvanları tanıma	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Çevredeki canlıların sınıflandırılmasına katkı	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Canlıların yaşam alanlarını öğrenme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Zararlı ve yararlı canlıların tanınması	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Koruma ve korunmayı öğrenme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4111	3	0	0	3	3	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	BİTKİ EMBRİYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	PLANT EMBRYOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitkilerde çiçeğin evrimi, bitkilerde hayat devri, Gymnosperm çiçeği ve gymnospermelerde döllenme, Angiosperm çiçeği, Önemli bitki familyalarındaki çiçek yapısı, Mikrosporangiyum ve Makrosporangiyum gelişimi, Mayoz bölünme, Döllenmenin gerçekleşmesinde işleyen mekanizmalar, büyük bitki gruplarında Embryo ve tohumun gelişim özellikleri ve Tozlaşmayı ve döllenmeyi etkileyen mekanizmalarkonusunda bilinç oluşturmalarını sağlamak amaçlanmaktadır
Dersin İçeriği	Bitkilerde çiçeğin evrimi, bitkilerde hayat devri, Gymnosperm çiçeği ve gymnospermelerde döllenme, Angiosperm çiçeği, Önemli bitki familyalarındaki çiçek yapısı, Mikrosporangiyum ve Makrosporangiyum gelişimi, Mayoz bölünme, Döllenmenin gerçekleşmesinde işleyen mekanizmalar, büyük bitki gruplarında Embryo ve tohumun gelişim özellikleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Bitki Embriyolojisi	1-0-2- 2, 5	Zorunlu
				Zorunlu
				Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. Eyüp BAĞCI	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Bahçe Bakımı Ve Seracılık İle İlgili Temel Kavramları Öğrenme. 2. Bahçe Sanatlarının Tarihsel Gelişimini Öğrenebilme. 3. Bitkilerin Ekolojik İsteklerinin Neler Olduğunu Kavrayabilme. 4. Ekoloji' nin Bitki Ve Yaşayan Organizmalar İçin Önemi 5. Her Bitkinin Farklı Ekolojik İstekleri olduğu gerçeğinin Kavratılması. 6. Bahçe Düzenleme Ve Peyzaj Uygulamaları Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususları Kavrayabilme. 7. Bahçe Düzenlemede Kullanılan Önemli Bitkileri Tanıyabilme. 8. Bitki Yetiştirme Ve Çoğaltma Tekniklerinin Kavratılması

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik ve uygulamalardan oluşacaktır.

Bahçe yetiştirme, Bitki bakımı, peyzaj ve Uygulamaları, seracılık konularında teorik bilgiler ve sonrasında ise aplikasyon çalışmaları veya mevcut uygulamaları yerinde göre çalışmaları yapılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitkilerde hayat devri ve Tozlaşmayı ve döllenmeyi etkileyen mekanizmalar	
2	Bitkilerde eşey dağılımı	
3	Gymnosperm çiçeği	
4	Angiosperm çiçeği	
5	Mikrosporangiyum	
6	Mikrosporangiyum	
7	Ara Sınav	
8	Makrosporangiyumun gelişimi	
9	Makrosporangiyumun gelişimi	
10	Döllenme	
11	Döllenme	
12	Embriyo	
13	Embriyo	
14	Genel Sınav	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Işık mikroskopunda inceleme yapabilecek ve mikrospor ve makrospor yorumlayabilecektir.	v	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bitki embriyolojisi, genelde biyoloji alanıyla ilgili olarak hem etik hem de bilimsel değerlerin önemini kavrar.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	İlgili literatürü, çalışmaları inceler, araştırma kültürü, proje yazımı ve yönetilmesi gibi yetenekleri kazanır.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4													
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4112	2	0	0	2	2	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	BİYOİNFORMATİK							
Ders Adı (İngilizce)	BIOINFORMATICS							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Biyoinformatiğin temel prensipleri ve kullanım alanları ve biyoinformatik temel araçlarının kullanımı hakkında bilgi kazandırmak
Dersin İçeriği	Biyoinformatik kavramı ve kullanım alanları, bilginin toplanması, işlenmesi ve paylaşılması, veri bankalarının kullanımı, protein ve nükleotid veri tabanlarının incelenmesi, primer dizaynı, nükleotid dizi analiz sonuçlarının değerlendirilmesi
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Uygulamalı Biyoinformatik: Giriş - Alıştırmalar ve Çözümleri ile Birlikte Paul M.Selzer, Richard J.Marhöfer, Oliver Koch Genomik Analiz İçin Biyoinformatik Yöntemler Muhammet Şakiroğlu
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biyoinformatiğe Giriş	2-2-0-3;5	Zorunlu
İstanbul Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	BIOINFORMATICS	1-3-0-2;5	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik olarak anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyoinformatik Nedir? Biyoinformatik kullanım alanları	
2	Moleküler Veri Depolama ve işleme	
3	Makale tarama/ uygulaması	
4	Nükleotid veri tabanları	
5	Protein veri tabanları	
6	BLAST ile dizi benzerliği sorgulama	
7	BLAST ile dizi benzerliği sorgulama	
8	Çoklu Dizi Hizalama	
9	Çoklu Dizi Hizalama	
10	Çoklu Dizi Hizalama	
11	Çoklu Dizi Hizalama	
12	Primer tasarımı	
13	DNA motifi tayin algoritmaları	
14	Çevrimiçi biyoinformatik araçlar	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	12	1	12
Bütünleme Sınavı			

Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			56
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Biyoenformatik kullanım alanlarını öğrenme ve bir problem karşısında çözüm önerme becerisi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Temel ve en çok kullanılan biyoenformatik araçlarını kullanma becerisine sahip olmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Yeni gelişen teknolojileri takip etmek için temel öğrenme becerilerini kazanmak	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Biyolojik verileri analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Çevrimiçi biyoenformatik araçları kullanma becerisini edinmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4113	0	2	0	1	1	Z	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	MESLEKİ UYGULAMA							
Ders Adı (İngilizce)	PROFESSIONAL PRACTICE							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	1-Lisans eğitim,öğretiminde alınan teorik ve uygulamalı bilgileri pekiştirmek 2-Alınan temel bilgilerin çalışma hayatında uygulanışını görmek 3-İş hayatına hazırlanmak 4-İş disiplini öğrenmek 5-Sorunlara çözüm önerileri getirebilmek
Dersin İçeriği	Biyoloji alanında faaliyet gösteren; İlaç, kozmetik, deterjan, sağlık v.b. sektörlerde 30 iş günü laboratuvarında çalışmak. Öğrenci isterse 30 iş günü olan stajını ikiye bölebilir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Mesleki Staj	0-0-0-0;5	Zorunlu
Uludağ Üniversitesi	Zooteknoloji	Mesleki Uygulama I	0-4-0-0;3	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Mesleki açıdan pratik ve uygulama olanağı sağlamak suretiyle gelişimine katkıda bulunur.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders staj olarak gerçekleştirilecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Mesleki Deneyim	
2	Mesleki Deneyim	
3	Mesleki Deneyim	
4	Mesleki Deneyim	
5	Mesleki Deneyim	
6	Mesleki Deneyim	
7	Mesleki Deneyim	
8	Mesleki Deneyim	
9	Mesleki Deneyim	
10	Mesleki Deneyim	
11	Mesleki Deneyim	
12	Mesleki Deneyim	
13	Mesleki Deneyim	
14	Mesleki Deneyim	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer	1	100
	Dönem Sonu Sınavı		
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	

	Tasarım Bilgisi	
--	-----------------	--

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması			
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	1	30	30
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması			
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			30
DERSİN AKTS KREDİSİ:			1
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Öğrenciler laboratuvarı ve mevcut cihazları tanır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Öğrenciler deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Öğrenciler bireysel olarak veya çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma becerisi kazanır.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Öğrenciler sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Öğrenciler mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4114	3	0	0	3	3	Z	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	İNSAN EMBRİYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	HUMAN EMBRYOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	İnsanda vücudun bölümleri, düzlemler, organ sistemleri, temel yapısı ve görevleri
Dersin İçeriği	İnsanda vücudun bölümleri, düzlemler, organ sistemleri, temel yapısı ve görevleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji	İNSAN EMBRİYOLOJİSİ	2-2-0-3, 6	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	Biyoloji	GENEL EMBRİYOLOJİ I	1-0-0-2, 1	Zorunlu
				Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. ÖKKEŞ YILMAZ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. ÖKKEŞ YILMAZ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Lisans öğrencilerine insan embriyolojisi hakkında genel bilgi verip, konuyu pekiştirmek.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, ilk satırı geçmemelidir.)
Tüp Bebek Merkezleri	Tüp bebek üretiminde bu ders teorik olarak kullanılır.
Kök Hücre Merkezleri	Kök hücre çalışmalarında kullanılır.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Anatomi ve fizyolojinin tanımı, çeşitleri, vücudun bölümleri, anatomik eksen ve düzlemler, anatomik duruş, Bazı anatomik terimler ve hareketler, latince anatomik terimlerin okunuşu	
2	Hareket sistemi, İskelet sistemi, kemik çeşitleri, yapısı, kemikleşme, eksen iskeleti, baş iskeleti	
3	Omurga, kaburgalar, göğüs kemiği, üyeler iskeleti	
4	Eklem, yapısı, çeşitleri, insan boyunun ortaya çıkması, önemli kemik hastalıkları, kemik kırıkları ve iyileşme	
5	Kas sistemi, kasların yapısı, kasılma, başlıca iskelet kasları	
6	Kan, yapısı, görevleri, kan grupları, bağışıklık	
7	Dolaşım sistemi, kalp, atardamarlar, toplardamarlar, kılcallar, lenf sistemi	
8	Solunum sistemi	
9	Sindirim sistemi	
10	Sinir sistemi	
11	Boşaltım sistemi	
12	Üreme sistemi	
13	Duyu organları	
14	Endokrin sistem	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	4	1	4
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			77
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Anatomi ile ilgili temel kavramlar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Organ sistemlerinin yapısı ve görevleri	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Organ ve dokularda oluşan önemli anormallikler ve hastalıklar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Organ sistemlerinin kooordinasyonu	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Vücudumuzu tanıyalım ve anlayalım	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bildirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4115	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	MİKOLÖJİ							
Ders Adı (İngilizce)	MYCOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Lisans öğrencilere mikoloji ile ilgili tüm kavramları vermek
Dersin İçeriği	Mantarlar alemine giriş, Mantarların sınıflandırılması, Yüksek yapılı mantarlar, Mikotoksinler, İnsanlarda hastalık meydana getiren mantarlar
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Sunumlar kullanılarak ders anlatılacaktır.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Selçuk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Mikoloji	1-0-2- 2, 5	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Mantarlar alemini tanımak 2. Mantarlar ve diğer organizmalar ile diğer canlıları funguslar ile karşılaştırmak 3. Mikolojinin tarihçesi ile fungal temel kavramları öğrenmek 4. Mantarların yaşam tarzları ile doğada yayılışlarını öğrenmek 5. Mantarlarda üreme ve tipleri ile üreme yapılarına genel bakışı öğrenmek 6. Mantarlardan elde edilen bazı ürünler ile endüstrideki önemini vurgulamak 7. Mikotoksinler ile insan sağlığı üzerindeki etkilerini incelemek 8. Mantarlarda sınıflandırma sistemleri ile moleküler ve klasik olarak mantarların sınıflandırılmasını öğrenmek 9. Mycomycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak 10. Chytridiomycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak 11. Zygomycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak 12. Ascomycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak 13. Basidiomycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak 14. Deutoromycota ile mantarlardaki yeri ve özelliklerini anlamak

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
--

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Mikoloji Dersinin Tanıtımı, Dersin amacı, Giriş	
2	Gymnomycota	
3	Amastigymnota	
4	Ascomycota	
5	Basidiomycota	
6	Basidiomycota	
7	Türkiye nin yenilebilinen mantarları	
8	Türkiye nin yenilebilinen mantarları	
9	Türkiye nin yenilebilinen mantarları	
10	Türkiyenin zehirli mantarları	
11	Tıbbi mikoloji	
12	Trufler	
13	Mantar Yetiştirme	
14	Mikotoksin	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Mikoloji tanım	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Fungus grupları	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Yenilebilen mantarlar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Tıbbi mikoloji	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Mikotoksin	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4116	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	IMMUNOLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	IMMUNOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	İmmünolojinin temel ilkelerini, immün sistem ve immün sistem mekanizmaları hakkında yeterli bilgi düzeyine ulaşmalarını sağlamak.
Dersin İçeriği	Doğal ve kazanılmış bağışıklık; Antikorlar ve sınıflandırılması; Antijen tanımlaması ve reseptörleri; Antijen ve antikor etkileşimleri; İmmün yanıt anatomisi; İmmünolojik metodlar ve uygulamaları; Aşılar; İmmün Yetmezlik; Otoimmünite; Tümör İmmünolojisi
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı Roitt'S Temel İmmünoloji, 11. Baskı, 2008 İmmünoloji, Jonathan Brostoff, David B. Roth, Ivan Roitt, David Male, 7. Baskı, 2008
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	İmmünoloji	3-0-3;4	Seçmeli
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	İmmünoloji	2-0-3;7	Zorunlu
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	İmmünoloji	2-0-2;3	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. ZEYNEP TUZCU	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. ZEYNEP TUZCU	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Temel immünoloji terimleri hakkında bilgi sahibi olmak 2. Kazanılmış ve adaptif immün yanıt farklarını öğrenmek 3. İmmün sistem hastalıkları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak 4. Bağışıklık sisteminin mikroorganizmaların, tümörlerin, dokulara aktarılan ve kendi antijenlerine yanıt verme özelliklerini öğretmek

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı	Hıfzısıha ve aşı üretim merkezleri çeşitli hastanelerde biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Doğal immun cevap ve Özgül kazanılmış immunité	
2	Antikorlar, Antikor çeşitliliğinin genetiğı ve fonksiyonu	
3	Antijenler için membran reseptörleri, MHC	
4	Antijen-Antikor etkileşimi	
5	Immunolojik metodlar ve uygulamaları	
6	Immunolojik metodlar ve uygulamaları	
7	Immun yanıt anatomisi	
8	Immun yanıt anatomisi	
9	Ara Sınav	
10	Lenfosit aktivasyonu	
11	Efektör hücrelerin oluşumu	
12	Kontrol mekanizmaları	
13	Aşılar	
14	Immun yetmezlik	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	-
	Sağlık Bilimleri	20
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	-
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	1	2	2
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi	3	2	6
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama	1	5	5
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer	3	1	3
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			47
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bağıışıklık çeşitleri ve aralarındaki farklar öğrenilir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bağıışıklık sistemini oluşturan organlar ve hücreler hakkında bilgi sahibi olunur	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bağıışık yanıt oluşum mekanizmalarının düzenlenmesinde rol alan moleküller ve yolaklar ve düzenleyici cevabın terapötik olarak nasıl kullanıldığı anlaşılır	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	İmmün sistem hastalıkları hakkında bilgi sahibi olacaktır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Hümmoral ve hümmesal bağıışık yanıt elemanlarını ve fonksiyonlarını öğrenecektir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

Adres: Fırat Üniversitesi Rektörlüğü
23119 - Merkez / ELAZIĞ

<https://www.firat.edu.tr/>

Telefon : +90 424 607 0000
e-posta : okalem@firat.edu.tr

Sayfa 3/ 4



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4117	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	BİTKİ BESLENME FİZYOLOJİSİ							
Ders Adı (İngilizce)	PLANT NUTRITIONAL PHYSIOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitki Besleme alanı ile ilgili problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve araştırmalar yapma
Dersin İçeriği	Bitki Besleme alanı ile ilgili problemleri saptama, tanımlama, yorumlama ve araştırmalar yapma
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Sunumlar kullanılarak ders anlatılacaktır.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Bitki Besleme	2-0-2; 3	Seçmeli
Ege Üniversitesi	Ziraat Fakültesi	Bitki Besleme	2-0-2, 2	Zorunlu
Bursa Uludağ Üniversitesi	Toprak Bilimi Ve Bitki Besleme Programı	Bitki Besleme	2-2-3;5	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. SONGÜL ÇANAKÇI				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. SONGÜL ÇANAKÇI				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Bitki Besleme disiplinine özgü alanlarda yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanabilme becerisi
2. Bitki Besleme alanı ile ilgili bir süreci, ürünü kullanma becerisi
3. Bitki Besleme alanı ile ilgili problemleri saptama, tanımlama, yorumlama
4. Toprak bilimi ve bitki yetiştirme konusunda donanımlı, araştırmacı kişiler yetiştirme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım ve Orman Bakanlığı	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitki Beslemede İhtiyaç Duyulan Elementler	
2	Bu Alanda Günümüze Değin Yapılmış Çalışmalar (Tarihçe)	
3	Bitkiler İle İnsan Ve Hayvanların Beslenmeleri Arasındaki Temel Fark	
4	Besin Elementlerinin Bitkilerdeki Miktarları	
5	Besin Elementlerinin Bitkilerdeki Genel İşlevleri	
6	Bitki Gelişmesi İçin Mutlak Gerekli Besin Elementleri, Tanımı Ve Sınıflandırılması	
7	Mutlak Gerekli Bitki Besin Elementlerinin Belirlenme Süreci	
8	Mutlak Gerekli Mikroelementlerin Belirlenmelerindeki Gecikme Nedenleri	
9	Mutlak Gerekli Besin Elementlerinin Belirlenme Yöntemleri	
10	Kum Kültürü	
11	Su Kültürü	
12	Doku Kültürü	
13	Bitki Besin Elementleri Kaynağı Olarak Toprak	
14	Besin Elementlerinin Fonksiyonları Ve Eksiklik Belirtileri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bitki Besleme disiplinine özgü alanlarda yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanabilme becerisi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bitki Besleme alanı ile ilgili bir süreci, ürünü kullanma becerisi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bitki Besleme alanı ile ilgili problemleri saptama, tanımlama, yorumlama	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Toprak bilimi ve bitki yetiştirme konusunda donanımlı, araştırmacı kişiler yetiştirme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5													

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4118	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	DOKU KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ							
Ders Adı (İngilizce)	TISSUE CULTURE TECHNIQUES							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitki doku kültürleri yöntemleri tekniklerinin teorik ve uygulamalı olarak verilmesi
Dersin İçeriği	Hücre, doku ve organ gibi bitki kısımlarının steril şartlarda ve yapay besin ortamlarında kültüre alınması açıklar.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Bitki Doku Kültürü Teknolojisi / Doku kültürü: Temel laboratuvar teknikleri / Bitki Biyoteknolojisi: Doku Kültürü ve Uygulamaları Kitapları.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji	Bitki doku kültürleri	3-0-2; 6	Seçmeli
Pamukkale Üniversitesi	Biyoloji	Bitki doku kültürü	2-0-2;3	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. YAŞAR KIRAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. YAŞAR KIRAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Bitki doku kültürünü hazırlama
2. Bitki doku kültüründe kullanılan ortamları ve bileşenleri tanıma
3. Bitki oluşumu etkileyen faktörleri bilme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Belediye sera merkezleri ve Üniversite Doku kültürü laboratuvarları	Bitki ıslahına yönelik yada ıslah amaçlı olmayan konularda kullanabilecek doku yada hücre kültürü yöntemleri kullanma

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Bitki doku kültürlerinin tarihi gelişimi ve uygulama alanları	
2	Bitki doku kültür laboratuvarlarının düzeni	
3	Besin ortamları, bitki büyüme düzenleyicileri ve besin ortamının hazırlanması	
4	Bitki doku kültüründe sterilizasyon ve dezenfeksiyon	
5	Bitkinin alınması, Aseptik şartlar ve Kültürün gelişme şartları	
6	Bitki doku kültür tipleri	
7	Ara Sınav	
8	Embriyo Kültürü	
9	Anter Kültürü	
10	Meristem Kültür	
11	Kallus Kültür	
12	Protoplast Kültürü	
13	Hücre ve Süspansiyon Kültürü	
14	Sekonder Metabolitler	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	1	6	6
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama	1	2	2
Proje Sunma	1	2	2
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer	2	1	2
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Bitki doku kültürü ve tarihsel gelişiminin öğrenilmesi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bitki doku kültürü kullanım alanlarının öğrenilmesi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bitki doku kültürü uygulamalarındaki temel laboratuvar tekniklerinin öğrenilmesi	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bitki doku kültür laboratuvar düzeninin öğrenilmesi	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Bitki doku kültürü çeşitlerinin öğrenilmesi	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4119	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	TIBBİ VE EKONOMİK BİTKİLER							
Ders Adı (İngilizce)	MEDICINAL AND ECONOMIC PLANTS							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bitkilerin tıbbi ve ekonomik önemini kavrayan ve yorum yapabilen öğrenciler yetiştirmek.
Dersin İçeriği	Geçmişten günümüze Tıbbi ve ekonomik potansiyele sahip olan bitki türleri ile bitkisel ürünlerin özellikleri, kullanılması ve ticareti hakkında bilgi vermektir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Fonksiyonel Kullanım Alanları, Ticareti ve Sürdürülebilirliği. Prof. Dr. Rüveyde TUNÇTÜRK.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	2-0-2;3	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. YAŞAR KIRAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. YAŞAR KIRAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Tıbbi ve ekonomik bitkilerin özelliklerini öğrenme
2. Bitkilerin kullanım alanlarını öğrenme
3. Tıbbi ve ekonomik bitkilerin ülkemizdeki yeri ve önemini öğrenme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası Ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Tıbbi bitkilerin tanımı ve tarihsel gelişimi	
2	Tıbbi bitkilerin sınıflandırılması	
3	Drog, Farmakope, Fitofarmako, Fitoterapi kavramları	
4	Drogların kimyası ve drog hazırlanması	
5	Tıbbi bitkiler ve kullanımları	
6	Fitoterapi, aromaterapi ve homeopati	
7	Ara Sınav	
8	Tıbbi bitkilerin ekonomik önemi	
9	Tıbbi bitkilerin genel özellikleri ve ekolojik istekleri	
10	Kültürü yapılan tıbbi bitkiler ve kültüre alınma stratejileri	
11	Tıbbi bitkilerin gıda olarak kullanımları	
12	Tıbbi bitkiler ve kullanıldığı durumlar	
13	Tıbbi bitkiler ve aktar kültürü	
14	Ülkemizde ve Dünyada akademik alanda fitoterapi çalışmaları	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	80
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	20
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tıbbi bitkilerin tanımı ve tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Tıbbi bitkilerin sınıflandırılması ve genel terimler hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Tıbbi bitkiler ve kullanımları hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Tıbbi bitkilerin ekonomik önemi hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Dünyada ve Ülkemizde fitoterapi alanındaki akademik çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmak	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4120	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	GENEL FİTOPATOLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	GENERAL PHYTOPATHOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Lisans öğrencilere fitopatoloji ile ilgili tüm kavramları vermek
Dersin İçeriği	Bitkilerde hastalıklarının devreleri, hastalık oluşturan canlı etmenler, hastalıklardan korunma, hastalıklarla mücadele
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Sunumlar kullanılarak ders anlatılacaktır.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Karadeniz Üniversitesi	Orman Mühendisliği	Fitopatoloji	3-0-3- 3, 3	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. SEVDA KIRBAĞ				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Bitkiler aleminde görülen belli başlı hastalıkların öğretilmesi
2. Bitkisel hastalıkların tespiti, tanımları ve savaşım yöntemlerinin öğretilmesi
3. Hastalıklar dolayısıyla ürün kayıplarının minimum seviyeye indirgenmesi
4. Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel sorunları tanımlayabilme ve bunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanabilme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar
Elazığ Belediyesi Serası ve özel İşletmeler	Seracılık ve iyi model uygulamaları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Fitopatolojii Dersinin Tanıtımı, Dersin amacı, Giriş	
2	Bitkilerde Hastalık Kavramı Ve Hastalık Oluşumunu Etkileyen Faktörler	
3	Parazitizm Ve Hastalık Gelişim	
4	Konukçu Bitkide Meydana Gelen Yapısal Ve Fizyolojik Değişimler	
5	Patojenlerin Bitkiyi Enfeksiyon Mekanizması Ve Bitkide Oluşan Savunma Reaksiyonları	
6	Bitkilerde Hastalığa Neden Olan Çevresel Faktörler-I	
7	Fungusların Neden Olduğu Bitki Hastalıkları	
8	Fungusların Neden Olduğu Bitki Hastalıkları	
9	Bakterilerin neden olduğu Bitki hastalıkları	
10	Bakterilerin neden olduğu Bitki hastalıkları	
11	Bitkilerde Hastalığa Neden olan Parazit bitkiler ve Yeşil algler	
12	Virus ve Viroidlerin neden olduğu Bitki hastalıkları	
13	Bitki Hastalıkları İle Savaşım Yöntemleri	
14	Bitki Hastalıkları İle Savaşım Yöntemleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	40
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Fitopatolojin tanım	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Fungal hastalıklar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bakteriyel hastalıklar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Viral hastalıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Hastalıklarla savaş	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4121	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Kirlilik ve Biyolojik İzleme							
Ders Adı (İngilizce)	Pollution and Biological Monitoring							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı çevrede kirleticilerin dağılımını yöneten fiziksel, kimyasal ve biyolojik proseslerin ve bu prosesler sırasında bir kirleticinin transformasyonu ve bozunması olaylarının anlaşılmasının sağlanmasıdır. Bu süreçler hakkında bilgi sahibi olunması kirlilik önleme, kontrol, izleme ve iyileştirme stratejileri tasarlama ve risk değerlendirmesi için oldukça önemlidir.
Dersin İçeriği	Difüzyon, dispersiyon, adveksiyon Su-hava arakesiti Su-sediment arakesiti Yüzeysel sularda taşınım Sedimette taşınım Havada taşınım
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. . Schnoor, J.L., Environmental Modeling: Fate and Transport of Pollutants in Water, Air, and Soil, Wiley-Interscience, 1996. 2.Chapra, S., Surface Water-Quality Modelling 1997 Waveland Press
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ	Kirlilik Taşınım Süreçleri	3-0-0-3, 7,5	Z
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	BİYOLOJİ	SULARDA BİYOLOJİK İZLEME VE KİRLİLİK	3-0-0-3, 7,5	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Biyolojik izleme kavramı ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
İklim Değişikliği Bakanlığı	Çevre kirliliğinin önlenmesi için bu gibi derslere önem verilmelidir.

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyolojik izleme kavramı ve uygulama prensipleri,	
2	Biyolojik izleme kavramı ve uygulama prensipleri,	
3	biyolojik izlemede canlı seçimi,	
4	bioindikator canlılar ve özellikleri,	
5	bioindikator canlılar ve özellikleri,	Uygulama
6	biyolojik izlemenin avantajları,	
7	ARA SINAV	
8	su kalitesinin izlenmesinde biyolojik izlemede canlıların kullanılması,	
9	su kalitesinin izlenmesinde biyolojik izlemede canlıların kullanılması,	
10	kimyasal analiz ve biyolojik izleme arasındaki ilişki,	Uygulama
11	kimyasal analiz ve biyolojik izleme arasındaki ilişki,	
12	su kirliliğinin erken teşhisinde biyolojik izlemenin önemi.	
13	su kirliliğinin erken teşhisinde biyolojik izlemenin önemi.	Uygulama
14	FİNAL SINAVI	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	100
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)													
1	Bioindikator canlıların özelliklerini bilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Biyolojik izlemede canlıları kullanır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Kimyasal analiz ve biyolojik izleme arasında ilişki kurar.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Su kirliliğinin erken teşhisinde biyolojik izlemeyi kullanır.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Su kalitesi hakkında yorum yapabilir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4122	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	PALİNOLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	PALINOLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Polen, spor morfolojilerini öğretmek, Palinolojinin diğer bilim dallarına katkıları Polenlerin insanlar üzerindeki etkilerini öğretmek
Dersin İçeriği	Palinoloji hakkında anahtar kavramların öğretilmesi Palinolojinin diğer bilim dallarına katkıları, Spor ve polen morfolojisinin incelenmesi, Alerjik polenlerin açıklanması
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı, Power Point
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Palinoloji	2-0-2-3;3	Seçmeli
Ankara Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Palinolojiye Giriş	2-2-0-3-;0	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. GÜLDEN DOĞAN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Doç. Dr. GÜLDEN DOĞAN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Palinoloji bilimini ana hatları öğrenme
2. Palinoloji biliminin, bitki sistematiği, tıp, farmokoloji, apikültür, arkeoloji, kriminoloji, jeoloji, vejetasyon,ziraat ve coğrafya bilimlerine katkılarını öğrenme
3. Polen ve sporları karıştırmadan tek başına mikroskopda inceleme.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Ziraat Fakültesi	Arazi uygulamaları, Seracılık

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Palinolojiye giriş	
2	Polen Oluşumu, Polenlerin Yayılış Mekanizmaları	
3	Palinolojinin Bitki Sistematığına Katkısı, Palinolojinin Uygulama Alanları	
4	Palinolojide Kullanılan Preparasyon Teknikleri,	
5	Polen Takvimi, Alerjen Polenler	
6	Polen Yapısı ve Morfolojisi I	
7	Polen Yapısı ve Morfolojisi II	
8	Polen Yapısı ve Morfolojisi III	
9	Polen Analiz Teknikleri,	
10	Polenlerin Sınıflandırılması, Polen Tipleri I	
11	Polenlerin Sınıflandırılması, Polen Tipleri II	
12	Polenlerin Sınıflandırılması, Polen Tipleri III	
13	Polenlerin Sınıflandırılması, Polen Tipleri IV	
14	Polenlerin Sınıflandırılması, Polen Tipleri V	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	

(%)	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	1	14	14
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Özelde palinoloji, genelde biyoloji alanıyla ilgili olarak hem etik hem de bilimsel değerlerin önemini kavrar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	İlgili literatürü, çalışmaları inceler, araştırma kültürü, proje yazımı ve yönetilmesi gibi yetenekleri kazanır.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5
3	Polen ve sporu ayrıntılı tarif edebilir ve nasıl oluştuklarını izah edebilir	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4
4	Polen ve spor morfolojileri arasındaki farklılık ve benzerlikleri karşılaştırabilir ve sıralayabilir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
5		5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4123	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	VİROLOJİ							
Ders Adı (İngilizce)	VİROLOGY							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bakteri, hayvan ve bitkileri enfekte eden virüslerin ve diğer enfeksiyon ajanlarının (viroid, prion, vb.), yapısal özelliklerinin ve konukçu hücrelerdeki çoğalma şekillerinin öğretilmesi, konukçu hücre yada canlıda ne tür değişikliklere sebep olduklarının anlaşılması ile ilgili kapsamlı bilgi vermek, virüsler hakkında öğrencinin düşünme uygulama ve değerlendirme yeteneğini geliştirmek.
Dersin İçeriği	Virüs partikülünün yapısı, virüslerin sınıflandırılması, RNA ve DNA virüslerinin çoğalması, Viroid ve Prion hastalıkları hakkında bilgi sahibi olma
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Viroloji	2-0-2;3	Seçmeli
Hacettepe Üniversitesi	Mikrobiyoloji Programı	Temel Viroloji	3-2-4;7	Seçmeli
İstanbul Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Viroloji	2-0-2;4	Seçmeli

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi. SEHER GÜR	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi. SEHER GÜR	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Virüslerin yapısal özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilme
2. Virüslerin sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olabilme
3. Tıpta ve biyoteknolojide viruslerden nasıl yararlanıldığını öğrenme
4. Virüs enfeksiyonlarından korunma ve virüs enfeksiyonlarının önlenmesi hakkında bilgi sahibi olabilme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders teorik kısımlardan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı	Virusların yapısı ve patogenezi, viral enfeksiyonların tanısı, tedavisi ve virus hastalıklarından korunma ile ilgili temel bilgiler

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Virus tanımı ve tarihçesi	
2	Virüsleri yapısı	
3	Viruslarda çoğalma ve replikasyon	
4	Virusların sınıflandırılması	
5	Virusların sınıflandırılması	
6	Viral Replikasyon 1 (Hücreye giriş ve hücre içi göç)	
7	Viral replikasyon 2 (DNA/RNA ve protein sentezi)	
8	Ara Sınav	
9	Viral replikasyon 3 (Biaraya gelme ve ayrılma)	
10	Viral enfeksiyonlarda laboartuvar tanı yöntemleri	
11	Viral patogenezi	
12	Virüslerin üretilmesi	
13	Viral bağışıklık	
14	Virüs enfeksiyonlarından korunma ve tedavi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	-
	Sosyal Bilimler	-
	Sağlık Bilimleri	50
	Eğitim Bilimleri	-
	Kültür ve Sanat Bilimleri	-
	Tasarım Bilgisi	-

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Program Çıktıları (PÇ)		Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Virüslerin yapısal özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilme	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Virüslerin sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olabilme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Virüslerin yaşam döngüleri hakkında bilgi sahibi olabilme	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Tıpta ve biyoteknolojide viruslerden nasıl yararlanıldığını öğrenir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Virüs enfeksiyonlarından korunma ve virüs enfeksiyonlarının önlenmesi hakkında bilgi sahibi olabilme	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- ➡ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➡ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4124	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	VEJETASYON BİLİMİ							
Ders Adı (İngilizce)	VEGETATION SCIENCE							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Türkiye'deki vejetasyon tiplerini ve bölgelerini tanıtmak, dünya vejetasyonu ile Türkiye vejetasyonunun karşılaştırmasını yapmak.
Dersin İçeriği	Türkiye'deki vejetasyon tiplerini ve bölgelerini tanıtmak, dünya vejetasyonu ile Türkiye vejetasyonunun karşılaştırmasını yapmak.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders Kitabı
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Vejetasyon	3-0-3; 5	Seçmeli
Pamukkale Üniversitesi	Biyoloji Bölümü	Vejetasyon Bilimi	2-0-2;3,5	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. HARUN EVREN				
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Prof. Dr. A. HARUN EVREN				

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

1. Vejetasyonla ilgili kavramları ve vejetasyon araştırmalarının nasıl yapıldığını öğretmek.
2. Vejetasyonun tanımı, çevreyle olan ilişkileri, vejetasyon araştırma metodları, vejetasyonun sınıflandırılması ve vejetasyon birimlerinin isimlendirilmesi
3. Bitki birliğini tanımlar ve sintaksonomik birimleri ve aldığı ekleri açıklamak

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders teorik kısımdan oluşacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Tarım Orman İl Müdürlüğü	Bölgedeki model Tarımsal uygulamalar
Doğal Hayatı Koruma ve Milli Parklar şube müdürlüğü	Doğal hayata yönelik mevcut çalışmalar

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Vejetasyon nedir	
2	Kökeni ve gelişmesi	
3	Vejetasyon araştırmalarının önemi	
4	Vejetasyon araştırmalarında temel bilgiler	
5	Bitki birliği hakkında temel bilgiler	
6	Vejetasyonu örnekleme problemleri	
7	Ara Sınav	
8	Biyolojik tipler, Biyolojik spectrum	
9	Bitki formasyonları	
10	Formasyonun özellikleri	
11	Formasyonların adlandırılması	
12	Dünyadaki başlıca formasyon tipleri	
13	Vejetasyonun ayırt edici özellikleri	
14	Vejetasyonun birleştirici özellikleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	50
	Sosyal Bilimler	-
	Sağlık Bilimleri	-
	Eğitim Bilimleri	-
	Kültür ve Sanat Bilimleri	-
	Tasarım Bilgisi	-

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	3	42
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	1	14
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Türkiye’deki biyoiklim katlarının isimlerini söyler.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Türkiye vejetasyonu tanımlar ve flora bölgelerinin ayrımı yapar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Türkiye’deki vejetasyon tiplerini gördüğünde tanıır ve isimlerini söyler	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Türkiye’deki vejetasyon tiplerinin coğrafik bölgelere göre dağılışını harita üzerinde gösterebilir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Vejetasyon araştırmalarında kullanılan modern yöntemleri bilmek	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

→ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4125	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Toksikoloji							
Ders Adı (İngilizce)	Toxicology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; zehir kavramı ve toksik doz, zehirlerin vücuda giriş yolları, zehirlerin toksikokinetiği, toksikodinamiği, toksisiteyi etkileyen bireysel faktörler, sistemik toksikoloji, kimyasal maddelerde risk değerlendirme, ilaç advers etkilerinin mekanizmaları ve ilaçta risk yönetimi hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Toksikolojinin Temel Prensipleri Doz, Toksik doz, LD50, Zehirlerin vücuda giriş yolları, Dağılımı ve Atılımı Biyotransformasyon, Biyotransformasyonu Etkileyen Faktörler, Atılım Farmakogenomik, Toksikogenomik Zehirlerin etki mekanizmaları, Mutajenezis Karsinogenezis Teratojenesis, Hematotoksisite / İnhalasyon toksisitesi, Nefrotoksisite / Hepatotoksisite, Endokrin Toksisitesi / Sinir Sistemi Toksisitesi, İmmünotoksisite / Toksikolojide İlaç Alerjisi / Lokal Toksisite, Çevre Toksikolojisi: Pestisitler, Çevre Toksikolojisi: Metal Toksisitesi, Çevre Toksikolojisi: Organik Çözücülerin Toksisitesi, Krbon Monoksit ve Siyanür Zehirlenmesi
Ders Kitabı/ Malzemesi/ Kaynakları	Ellenhorn M.J., Ellenhorn's Medical Toxicology, Second Edition, Williams & Wilkins, London, 1997. Klaassen C.D., Watkins III J.B., Casarett & Doull's Essentials of Toxicology, The McGraw-Hill Companies, USA, 2003. Mann R.D., Andrews E.B., Pharmacogenetics and The Genetic Basis of Adverse Drug Reactions, John Wiley & Sons Ltd., 2007
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Marmara Üni.	Eczacılık	Genel Toksikoloji	2-0-0-3	Zorunlu
Pamukkale Üni.	Biyomedikal Müh. YL	Moleküler Toksikoloji	3-0-0-7,5	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Dersler yüz yüze, konu anlatımlı ve projeksiyon tekniği kullanılarak interaktif olarak yapılmaktadır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Doz, Toksik doz, LD50, Zehirlerin Vücuda Giriş Yolları, Dağılım	
2	Biyotransformasyon, Biyotransformasyonu etkileyen faktörler, Atılım	
3	Farmakogenomik Toksikogenomik	
4	Zehirlerin Etki mekanizmaları, Mutajenezis	
5	Karsinogenezis	
6	Teratogenezis	
7	Hematotoksisite, İnhalasyon toksisitesi	
8	Nefrotoksisite, Hepatotoksisite	
9	Endokrin Toksisitesi Sinir Sistemi Toksisitesi	
10	İmmünotoksisite Toksikolojide İlaç Alerjisi Lokal Toksisite	
11	Çevre Toksikolojisi: Pestisitler	
12	Çevre Toksikolojisi: Metal Toksisitesi	
13	CO ve CN Zehirlenmesi	
14	Çevre Toksikolojisi: Organik Çözücülerin Toksisitesi	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve	Matematik ve Temel Bilimler	50
--------------------	-----------------------------	----

Konu Ağırlığı (%)	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	50
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			101
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi													
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler zehir kavramı ve toksik doz, zehirlerin vücuda giriş yolları, zehirlerin emilimi, dağılımı, biyotransformasyonu, atılımı ve etkileyen faktörler, toksikolojik değerlendirme; risk ve güvenlik değerlendirmesi hakkında bilgi ve beceri sahibi olurlar.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler kimyasal maddelerin toksikolojik incelenmesi ve zehirlerin etki mekanizmaları hakkında bilgi ve beceri sahibi olurlar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler katsinojenez, mutajenez ve teratojenez mekanizmaları ile toksik maddelerin çeşitli organ ve sistemler üzerine (kan, karaciğer, böbrek, sinir sistemi, akciğer, bağışıklık, endokrin sistemleri ve lokal etkili toksisite) etkileri hakkında bilgi ve beceri sahibi olurlar.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler karbon monoksit ve siyanür zehirlenmeleri hakkında bilgi ve beceri sahibi olurlar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

5	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler endüstriyel ve çevresel kirleticilerin yanısıra pestisitlerin, organik çözücülerin ve ağır metallerin toksisiteleri hakkında bilgi ve beceri sahibi olurlar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

,Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi

Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4126	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Toprak Biyolojisi							
Ders Adı (İngilizce)	Soil Biology							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Dersin amacı çevre kirliliğinin doğaya olan olumsuz etkisini anlayabilmek için topraktaki mikro ve makro organizmaların öneminin öğretilmesi
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Haktanır K ve Arcak S (1997) Toprak Biyolojisi (Toprak Ekosistemine Giriş). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1486, Ankara. 2. Paul EA and Clark FE (1989) Soil Microbiology and Biochemistry. Academic Pres Inc., California. 3. Bollag JM and Stotzky G (2000) Soil Biochemistry. Marcel-Dekker Inc. , New York.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Bursa Uludağ Üni.	Çevre Mühendisliği	Toprak Biyolojisi	2-0-0-3;3	Seçmeli
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Toprak biyolojisi ve önemi.	
2	Toprak ekolojisi.	
3	Toprak yapısı ve toprak ekosistemini etkileyen faktörler.	
4	Toprak organizmaları (Bakteri ve aktinomisetler).	
5	Toprak organizmaları (mantarlar, algler, likenler).	
6	Toprak organizmaları (protozoalar, solucanlar, yumuşakçalar).	
7	Toprak organizmaları eklem bacaklılar, akarlar, böcekler, çevre kirliliği yönü ile toprak canlılarının önemi).	
8	Toprakta organik madde ayrışması ve karbon döngüsü. Kısa Sınav.	
9	Ara Sınav	
10	Azot döngüsü.	
11	Azot fiksasyonu.	
12	Topraktaki kükürt döngüsü.	
13	Toprakta fosfor döngüsü ve mikrobiyolojisi.	
14	Enzim özellikleri ve topraktaki işlevleri.	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	30
	Kısa Sınavlar	1	10
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	50

	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Öğrenci toprak organizmalarının hakkında bilgi edinir. ;	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Toprakta bulunan organizma aktivitelerinin toprağa etkileri anlaşılır.;	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Toprak mikroorganizmalarının doğadaki bazı elementlerin döngüsü üzerindeki etkisini kavrar.;	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Kirleticilerin toprak organizmalarına olan etkisini kavrar.;	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BİO 4127	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Genetik Mühendisliği							
Ders Adı (İngilizce)	Genetic Engineering							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Öğrencilere Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinde yoğun olarak kullanılan yöntemleri teorik ve uygulamalı bir bakış açısıyla tanıtmaktır.
Dersin İçeriği	Genel Bilgiler, Rekombinant DNA ve Gen Mühendisliğinin Tanımı, Genel uygulama alanları, I.Rekombinant DNA Teknolojisinde Kullanılan Moleküler Biyolojik Yöntemler, Genlerin Klonlanması ve Ekspresyonu, DNA Kesim Enzimleri, Gen aktarımında kullanılan klonlama ve ekspresyon vektörleri, DNA jel Elektroforezi, Hibridizasyon Yöntemleri, Gen aktarım Yöntemleri, DNA dizin analizi, Polimeraz Zincir Reaksiyonu, Genomik ve cDNA Kütüphaneleri ve kullanım alanları, Gen Ekspresyonu ve protein analizleri, II.Gen Mühendisliği Uygulamaları, Mikroorganizmalarda Rekombinant Protein Üretimi, Aşı ve Hormon Üretimi, Transgenik Bitkiler ve Kullanım Alanları, Transgenik Hayvanlar ve kullanım alanları, Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Etkileri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Principles of Gene Manipulation Sandy B., Primrose, Richard M. Twyman, Madlen, MA; Oxford: Blackwell Pub., (2006) Gene Cloning and DNA Analysis An Introduction Fourth Edition T.A Brown An Introduction to Genetic Engineering (Studies in Biology) (2002) Desmond S. T. Nicholl Cambridge University Press
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Fırat Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Genetik Mühendisliği	3-3-0-4;8	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Semih DALKILIÇ	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Doç. Dr. Semih DALKILIÇ	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Genetik ve mühendislik gibi dalların gelişmesiyle ortaya çıkan, canlılardaki olayları moleküler ve mühendislik seviyede inceleme.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Dersler yüz yüze, konu anlatımlı ve projeksiyon tekniği kullanılarak interaktif olarak yapılmaktadır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)
Sağlık Bakanlığı, Tıp fakülteleri ve Hastaneler	Moleküler Biyoloji ve Genetik Laboratuvarları

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinin tanımı ve uygulama alanları	
2	DNA Kesim Enzimleri	
3	Klonlama ve Ekspresyon vektörleri	
4	DNA ve Protein jel elektroforezi ve hibridizasyon yöntemleri	
5	Gen aktarım yöntemleri	
6	DNA dizin analizi	
7	Polimeraz Zincir Reaksiyonu	
8	Yarı Yıl Sınavı	
9	Ara Sınav 1	
10	DNAnın E. coli dışındaki mikroorganizmalarda Manipülasyonu	
11	Recombinant Protein Production	
12	Mikroorganizmalarda Aşı ve Hormon Üretimi	
13	Transgenik Bitkiler ve Kullanım alanları	
14	Transgenik hayvanlar ve kullanım alanları	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	50
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	3	3
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bu dersin sonunda öğrenciler gen klonlama ve manipülasyonunda temel teknikleri ve protein ekspresyonuna uygulanmasını öğrenir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3
2	Bu dersin sonunda öğrenciler rekombinant DNA teknolojisinin genetik mühendisliğinde ökaryotik ve prokaryotik hücreleri modifiye etmek için nasıl kullanıldığını öğrenir.	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5
3	Öğrenciler rekombinant DNA teknolojisinin pratik ve biyoteknolojik uygulamaları konusunda bilgi edinir.	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4128	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Hayvan Coğrafyası							
Ders Adı (İngilizce)	Animal Geography							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Hayvanların yeryüzünde yayılış alanlarını, bu alanların yapısını, önemini ve tarihçesini araştırmak. Kıtaların ve kara köprülerinin oluşumlarını inceleyerek bazı canlıların sadece belirli bölgelerde yaşamalarının nedenini bilmek. Bazı canlı gruplarının bulunması gereken yerde bulunmayışının dünyanın geçirdiği evrelerle ilişkilerini kurabilmek. Kuş göçleri gibi büyük olayların nedenlerini daha iyi kavrayabilmek ayrıca anlamsız gibi gözükten olayların belli bir nedene dayandığını izlemek ve Türkiye Faunasının kökeni ve jeolojik zamanlardaki durumu incelemek ve bilmektir
Dersin İçeriği	Genel dünya hayvan coğrafyası, Kıtalar ve oluşum süreçleri ve teorileri, hayvanların yayılış alanları, Türkiye faunası özellikleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Demirsoy, A. Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası. Meteksan, PK 105, Maltepe, Ankara, 1996. Kocataş, A. Ekoloji, Çevre Biyolojisi, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, 142. İzmir, 1992. Özkan, Ö. Hayvan Coğrafyası, Alfa Aktüel, 2006
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Marmara Üni.	Biyoloji	Hayvan Coğrafyası	2-0-0-;4	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders ve ek derslerin anlatımı, slayt gösterimi, belgesel gösterimi, beyin fırtınası, soru çözme

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Genel Zoocoğrafya'nın tanıtımı	
2	Hayvan Coğrafyasına Giriş-Temel Kavramlar, Biyocoğrafya, Zoocoğrafya Tarihçesi	
3	Kıtaların ve Kara Parçalarının Konumlanması ile İlgili Görüş ve Kuramlar	
4	Jeolojik Devirler	
5	Karaların ve Denizlerin Zoocoğrafik Bölgeleri	
6	Ekoloji ve Hayvan Coğrafyası I	
7	Ekoloji ve Hayvan coğrafyası II	
8	Hayvanların yayılma mekanizmaları	
9	Hayvan Göçleri	
10	Biyocoğrafik Bölgeler	
11	Türkiye Zoocoğrafyası I	
12	Türkiye Zoocoğrafyası II	
13	Türkiye Zoocoğrafyası III	
14	Türkiye Zoocoğrafyası IV	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	50

	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Roll/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

		Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Hayvanların yeryüzündeki yayılışlarını, zoocoğrafik alanların yapısını ve tarihi açıklar	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Kıtaların ve kara köprülerinin oluşumlarını kavrayarak bazı canlıların neden sadece belli bölgelerde yaşadığını açıklar	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Bazı hayvan gruplarının farklı çevresel koşullara adaptasyonu ile dünyanın geçirdiği fazlar arasında ilişki kurar	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Farklı zoocoğrafik bölgelerin faunalarını karşılaştırır	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
5	Hayvan göçleri hakkında bilgi edinir	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➡ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➡ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
BIO 4130	2	0	0	2	4	S	TR	4.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Çevre Sağlığı							
Ders Adı (İngilizce)	Environmental Health							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Dersin amacı ve hedefi öğrencilere çevre ve sağlık ilişkisi hakkında bilgiler vermek, çevre kirliliğinin etkileri ve sonuçlarını aktarmak, toksik bileşenler de dahil çevresel kirleticilerin etkilerinin ülkemizde ve dünyada konu ile ilgili güncel literatür desteği ile paylaşımını sağlamak ve öğrencilerin bilimsel bakış açılarını geliştirerek alanlarında mesleki/kültürel yeterlilik kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Çevre Sağlığı dersi çevredeki doğal ve yapay etkileşimlerin hava, su ve toprak bileşenleri ile birlikte incelendiği, insan faktörünün de ele alınıp bilimdeki son teknoloji ile harmanlanarak öğrencilerin temel bilgileri edineceği bir derstir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Çevre Sağlığı 1. Cilt Prof. Dr. Çağatay GÜLER Yazıt Yayıncılık 2012 Çevre Sağlığı 2. Cilt Prof. Dr. Çağatay GÜLER Yazıt Yayıncılık 2012
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gazi Üniversitesi	Alan Dışı Seçmeli Ders	Çevre Sağlığı	2-0-0-;2	Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Öğrencinin, çevre sağlığı temel kavramlarını öğrenmesi ve çevre sağlığı hakkında bilgileri edinmesini, çevre kirliliğinin neden olduğu sağlık problemlerini ve alınması gereken tedbirleri konusunda bilgi sahibi yapmaktır.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Teorik olarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Çevre kavramları, çevre ve sağlık ilişkisi	
2	Ekosistemler ve sağlık	
3	Su ve su kirliliğinin sağlık etkisi	
4	Su arıtımı ve su tasarrufu	
5	Hava ve hava kirliliğinin sağlık etkileri	
6	Hava kirliliği kontrolü	
7	Toprak ve toprak kirliliğinin sağlık etkileri	
8	Küresel ısınma ve iklim değişikliği	
9	Tehlikeli atıklar	
10	Çevre kirliliği ve sindirim sistemi üzerindeki etkileri	
11	Çevre kirliliği ve solunum sistemi üzerindeki etkileri	
12	Sosyal çevre	
13	Besin kirliliği ve çevre sağlığı	
14	Yeşil mutabakat ve çevre sağlığı	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	50

	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma	14	2	28
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Çevre ve sağlık ilişkisi hakkında temel bilgi edinir	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5
2	Hava, su ve toprak kirliliği ve bu kirliliğin sağlık üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olur	5	5	5	5	2	1	5	5	5	4	5	5
3	Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili farkındalık oluşturur	5	5	5	4	5	1	5	5	5	3	4	5
4	Çevre sağlığının korunması ile ilgili beyin jimnastiği yaparak fikirler üretir.	5	5	5	3	3	1	5	5	5	5	3	5

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
FİZ1105	0	2	0	1	2	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Fizik Laboratuvarı							
Ders Adı (İngilizce)	Physics Laboratory							

Birim/Program	Fizik Bölümü Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Öğrencilere genel fizik kavramlarının tanıtılması ve deneysel uygulamalar ile temel bilgilerin verilmesi.
Dersin İçeriği	Genel Fizik Deneyleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Laboratuvar Deney Föyü Kitapçığı ve yardımcı kaynaklar.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Yüz yüze laboratuvar ortamında ilgili Öğretim Üyeleri'nin gözetiminde deneysel uygulamalar yapılarak işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarını istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Temel Laboratuvar Prensipleri	
2	Temel Büyüklükler, Birim Sistemleri, Fiziksel Ölçümler ve Hatalar	
3	Temel Büyüklükler, Birim Sistemleri, Fiziksel Ölçümler ve Hatalar	
4	Laboratuvar Cihazlarının Tanıtımı	
5	Serbest Düşme Deneyi	
6	Düzgün Doğrusal Hareket	
7	Basit Sarkaç	
8	Açısal Hız ve Dönme Eylemsizlik Momenti	
9	Ara sınav	
10	Atwood Makinası ve Newton'un II Hareket Kanunu	
11	Hooke Kanunu	
12	Enerjinin korunumu	
13	Esnek Çarpışma	
14	Esnek Olmayan Çarpışma	
15	Final	
16		

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	9	2	18
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınavı Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	3	42
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama	9	1	9
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Sözlü Sınav			
Takım/Grup Çalışması	9	1	9
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			80
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Fizik ile ilgili konularda bağımsız ve ortaklaşa çalışmalar yürütebilir ve analitik düşünme yeteneğini kullanabilir	4	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2	DeneySEL yöntemleri ve veri analizi tekniklerini kullanmak için gerekli bilgi ve becerileri kazanır	4	5	5	4	3	1	5	5	4	5	4
3	Öğrenciler grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme becerisine sahip olur	5	5	5	3	4	1	5	5	5	5	4
4	Öğrenciler sorumluluk alma ve ilke sahibi olma özelliği kazanır	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
5	Öğrencilerin yazılı ve sözlü sunuş yapabilme yeteneği gelişir											
6												
7												
8												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
FİZ1113	2	0	0	2	2	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Fizik							
Ders Adı (İngilizce)	Physics							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Fiziğin temel kavram ve prensiplerini vermek ve gerçek dünyadaki ilginç uygulamalarla birlikte geniş bir bakış açısı içinde fiziğin temel prensip ve kavramlarının anlaşılabilirliğini sağlamak
Dersin İçeriği	Fiziğin temel kavram ve prensipleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Fizik	2-2-0-3; 4	Z
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Temel Fizik	; 2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Fiziğin temel kavram ve prensiplerini ve ilginç uygulamalar vererek geniş bir bakış açısı kazandırmak

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Fiziğin temel kavram ve prensiplerini ve ilginç uygulamalar vererek geniş bir bakış açısı kazandırılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Fizik ve Ölçme	
2	Vektörler	
3	Bir Boyutta Hareket. Serbest düşme ve Düşey Atış Hareketleri	
4	İşlenen konularla ilgili problem çözümleri	
5	Düzlemde Hareket. Eğik Atış , Yatay Atış, Düzgün Dairesel Hareket	Uygulama
6	İşlenen konularla ilgili problem çözümleri	
7	Ara sınav	
8	Parçacık Dinamiği-I Newton'un Hareket Kanunları ve Uygulamaları	
9	Parçacık Dinamiği-II	
10	İş ve Enerji	Uygulama
11	Enerjinin Korunumu	
12	İşlenen konularla ilgili problem çözümleri	
13	İtme ve Momentum. Çarpışmalar	Uygulama
14	İşlenen konularla ilgili problem çözümleri	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	40
	Mühendislik Bilimleri	30
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	0
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	0
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	3	42
Ev Ödevi	14	2	28
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			72
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Fiziğin temel kavram ve prensiplerini ve ilginç uygulamalar vererek geniş bir bakış açısı kazandırmak	4	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4	4
2													
3													
4													
5													

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
KİM1112	2	0	0	2	3	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Temel Kimya							
Ders Adı (İngilizce)	Basic Chemistry							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu dersin amacı kimyayı Biyoloji öğrencilerine yaşamdan örnekler vererek anlatmaktır.
Dersin İçeriği	1. Kimyasal Kinetik, 2. Kimyasal Denge, 3. Asitler-Bazlar, 4. Elektro Kimya, 5. Kimyasal Termodinamik, 6. Kimyasal Adlandırma.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Temel Kimya-II	2-2-0-3; 4	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Organik kimya ile ilgili bilgi edinmek
2. Kimyasal nicelik, kinetik ve denge hakkında bilgi edinmek
3. Asit-Baz, Oksidasyon-Redüksiyon hakkında bilgi edinmek
4. Nükleer Kimya hakkında bilgi edinmek
5. Biyokimya hakkında bilgi edinmek

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler-Bazlar, Elektro Kimya, Kimyasal Termodinamik, Kimyasal Adlandırma anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Kimyasal Nicelikler	
2	Organik Kimyaya Giriş	
3	Moleküller arası kuvvetler	
4	Çözeltilerin fiziksel özellikleri	
5	Kimyasal Kinetik	Uygulama
6	Kimyasal Denge	
7	Ara sınav	
8	Asitler ve Bazlar	
9	Oksidasyon ve Redüksiyon	
10	Nükleer Kimya	Uygulama
11	Biyokimya-1	
12	Biyokimya-2	
13	Biyokimya-3	Uygulama
14	Laboratuvar	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	10
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	30
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	10
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	1	14
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			74
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Organik kimya ile ilgili bilgi edinmek	5	5	5	4	4	1	5	5	5	5	3
2	Kimyasal nicelik, kinetik ve denge hakkında bilgi edinmek	5	5	4	5	4	1	5	4	5	5	5
3	Asit-Baz, Oksidasyon-Redüksiyon hakkında bilgi edinmek	5	5	5	4	5	1	5	5	5	4	4
4	Nükleer Kimya hakkında bilgi edinmek	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5	Biyokimya hakkında bilgi edinmek	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
KİM1014	0	2	0	1	2	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Temel Kimya Laboratuvarı							
Ders Adı (İngilizce)	Basis Chemistry Laboratory							

Birim/Program	Biyoloji bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Bu ders kimyada kullanılan temel deneysel çalışmaları ve laboratuvar teknikleri ile ilgili bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Temel Kimya Deneyleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Genel Kimya Laboratuvarı Deneyleri deney föyü
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Temel Laboratuvar Prensipleri	
2	Laboratuvarda Meydana Gelebilecek Kazalar Ve Bunlara Müdahale	
3	Laboratuvar Malzemeleri	
4	Laboratuvarda Hacim Ölçümü Ve Tartım İşlemi	
5	Katı Numunelerden Çözelti Hazırlama	
6	Sıvı Numunelerden Çözelti Hazırlama	
7	Ayrırma ve Saflaştırma Yöntemleri	
8	Kristallendirme ile Saflaştırma	
9	Ara sınav	
10	Isıtma ve Soğutma	
11	Gazların Difüzyon Hızı	
12	İndirgenme-Yükseltgenme Reaksiyonları	
13	Katalizör	
14	Hidrat Suyu Tayini-Sirkede Asit Tayini	
15	Final	
16		

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	3	8	24
Bütünleme Sınavı	1	1	1
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınavı Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar	14	2	28
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Sözlü Sınav			
Takım/Grup Çalışması			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			55
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi

		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Kimya temel konularının kavranması	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	1
2	Kimya, Matematik ve Fizik temel bilgilerini Kimya problemlerine uygulayabilme becerisi	5	5	5	5	3	1	5	5	5	1	1
3	Kimya ve ilgili alanlardaki problemleri belirleme, tanımlama, analiz etme ve çözme becerisi	3	3	3	5	3	1	5	5	5	1	1

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
KİM2033	2	0	0	2	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Organik Kimya							
Ders Adı (İngilizce)	Organic Chemistry							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Temel organik kimya kavramlarının ve organik bileşiklerin (alkanlar, alkenler, alkinler, alkil halojenürler, alkol, eterler ve karbonil bileşikler) öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Organik kimya giriş ve temel kavramlar, Organik bileşiklerin adlandırılmaları, Hidrokarbonlar (Alkanlar ve sikloalkanlar, Alkenler, Alkinler) Alkil halojenürler, Alkol ve eterler, Aldehit ve ketonlar, Karboksilik asit ve türevleri.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Organik Kimya, T. W. Graham Solomons ve Craig B. Fryhle, Literatür Yayıncılık, 2003 Organik Kimya, Ed: Prof.Dr. Yılmaz Yıldırım, Bilim Yayınevi, 2011
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Yıldız Teknik Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Organik Kimya 2	3-0-0-3, 5	Zorunlu
İstanbul Üniversitesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Organik Kimya	3-0-0-3, 3	Zorunlu

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Metin girmek için buraya tıklayın veya dokununuz.	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Metin girmek için buraya tıklayın veya dokununuz.	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Organik kimya, yaşam için gerekli olduğu düşünülen bir element olan karbonu içeren kimyasal bileşiklerle ilgilenir. Organik kimya, biyoloji öğrencileri için önem arz etmektedir. Canlılığın yani yaşamın temelde, hücrede cereyan eden bir takım kimyasal olayların bir sonucu olduğunu kabul edildiğinden başta biyokimya dersi olmak üzere temel oluşturur.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders biyoloji bölümünün ilan ettiği haftalık ders programında belirtilen ders saatinde yüz yüze teorik anlatımla işlenir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarını istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeleri bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Organik kimyada temel kavramlar -1	
2	Organik kimyada temel kavramlar-2	
3	Fonksiyonel gruplar ve adlandırma	
4	Alkanlar ve alkil halojenürler-1	
5	Alkanlar ve alkil halojenürler-2	
6	Alkenler ve alkinler-1	
7	Alkenler ve alkinler-2	
8	ARA SINAV	
9	Alkoller ve eterler-1	
10	Alkoller ve eterler-2	
11	Aldehit ve ketonlar-1	
12	Aldehit ve ketonlar-2	
13	Karboksilik asitler ve türevleri-1	
14	Karboksilik asitler ve türevleri-2	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	14	2	28

Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			60
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Organik bileşiklerin yapıları, özellikleri ve reaktiviteleri hakkında yorum yapılabilir	5	5	5	4	4	1	5	5	5	5	3
2	Genel organik kimya konularını öğrenip kendi alanında kullanabilir	5	5	4	5	4	1	5	4	5	5	5
3	Organik Kimya'nın günlük hayatta karşılaşılan pek çok alanda ve çevre üzerindeki önemi ve etkisini, mesleki çalışmalarında kullanır	5	5	5	4	5	1	5	5	5	4	4
4	Organik molekülün reaktivitelerinin ve kimyasal özelliklerinin bilimsel olarak tahmin ve yorumunu yapabilme yeteneğini kazandırma.	5	5	5	4	3	1	5	5	5	5	3
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
KİM2035	0	2	1	2	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Organik Kimya Laboratuvarı							
Ders Adı (İngilizce)	Organic Chemistry Laboratory							

Birim/Program	Kimya Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Organik kimya Lab. Kullanılan temel kavram ve metotları öğretmek, Öğrencilerin Organik kimya laboratuvar becerilerini geliştirmek, Organik Kimyanın endüstrideki önemini anlatmak
Dersin İçeriği	Organik Laboratuvarı Tekniği, Bazı Organik Preparatların hazırlanması ve Karakterizasyonu
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Prof. Dr. Ender Erdik, Prof. Dr. Metin Obalı, Prof. Dr. Nadire Yüksekışık, Prof. Dr. Atilla Öktemer, Prof.Dr.Tarık Pekel, Prof.Dr.Ekmelettin İnsanoğlu "Denel Organik Kimya" Ankara Üniv.Fen Fak.Yayın No:145.1987
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1		Laboratuvar Aletleri-Karıştırma-Isıtma ve soğutma-Kurutma
2		Organik Çözücülerin Saflaştırılması-İnorganik Reaktiflerin Hazırlanması-Verim Hesabı
3		Ayırma ve saflaştırma yöntemleri
4		Ayırma ve saflaştırma yöntemleri
5		İyodoform
6		Aspirin
7		Benzalasetofenon
8		Benzalasetofenon
9		ARASINAV
10		Sabun
11		Schiff bazı
12		Schiff bazı
13		Etilasetat
14		Etilasetat
15		Final
16		

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	100
	Mühendislik Bilimleri	
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	3	12	36
Bütünleme Sınavı	1	2	2
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
Ev Ödevi			
Final Sınavı Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	6	1	6
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Sözlü Sınav			
Takım/Grup Çalışması	1	2	2
Tartışma	2	12	24
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			66
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)		Program Çıktıları (PÇ)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Teorik bilgi edinme, deney tasarlama ve yapma, veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerisi.	5	4	3	3	2	4	5	1	3	2	4
2	Kimya uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yöntemleri ve modern araçları kullanma becerisi	5	4	3	3	2	4	5	1	3	2	4
3	Kimya uygulamalarında bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	5	4	3	3	2	4	5	1	3	2	4
4	Kimyasal uygulamalarda ve Kimya alanının problemlerinin çözümünde sağlık, güvenlik ve çevre üzerinde yaratacağı ulusal ve uluslar arası etkilere duyarlılık	5	4	3	3	2	4	5	1	3	2	4

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
MAT1123	2	0	0	2	3	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Temel Matematik							
Ders Adı (İngilizce)	Basic Mathematics							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Dersin amacı, tek değişkenli fonksiyonlar için limiti, sürekliliği, türevi, türevin uygulamalarını, eğri çizimini ve belirsiz integrallerin hesabının öğretilmesidir.
Dersin İçeriği	Fonksiyon, limit, süreklilik, türev, türevin uygulamaları, eğri çizimi, diferensiyel lineer yaklaşım, belirsiz integral.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Matematik	3-0-0-3; 3	Z
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Matematiğe Giriş	2-0-0-3;3	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Temel elemanter fonksiyonları tanıır.
2. Limit, süreklilik ve türev kavramlarını bilir, limitleri hesaplar.
3. Elemanter fonksiyonların türev formüllerini elde eder. Bileşke fonksiyonların türevini hesaplar.

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Tek değişkenli fonksiyonlar için limit, süreklilik, türev, türevin uygulamaları, eğri çizimi ve belirsiz integrallerin hesabı öğretiləcəktir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Fonksiyon kavramı. Bazı özel fonksiyonlar. Trigonometrik fonksiyonlar.	
2	Ters trigonometrik fonksiyonlar. Üstel ve logaritmik fonksiyonlar.	
3	Hiperbolik fonksiyonlar ve tersleri. Limit kavramı, tek taraflı limitler.	
4	Bazı trigonometrik limitler. Süreklilik.	
5	Kapalı aralıkta sürekli fonksiyonların özellikleri (Ara değer teoremi, Bolzano Teoremi, yerel maksimum, minimum).	Uygulama
6	Türev kavramı. Türev almada genel kurallar. Ters fonksiyonun türevi. Trigonometrik, ters trigonometrik fonksiyonların türevi.	
7	Logaritma ve Üstel fonksiyonunun türevi. Logaritmik türev alma. Hiperbolik, ters hiperbolik fonksiyonların türevi. Parametrik fonksiyonların türevi. Kapalı türev alma.	
8	Yüksek basamaktan türev. Türevin geometrik anlamı. Artan, azalan fonksiyon, yerel ekstremumlar için 1. ve 2. türev testleri, Fermat teoremi.	
9	Maksimum-minimum problemleri. Türev ile ilgili teoremler (Rolle, ortalama değer).	
10	Konveks fonksiyonlar (konkavlık, büküm noktası) Belirsiz şekiller (L'Hospital kuralı).	Uygulama
11	Asimptotlar. Eğri çizimi.	
12	Diferensiyel kavramı, belirsiz integral (antitürev kavramı), integral alma yöntemleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon).	
13	İndirgeme bağıntıları. Rasyonel fonksiyonların integrasyonu. Trigonometrik integraller.	Uygulama
14	İrrasyonel fonksiyonların integrasyonu. Binom integralleri.	

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	40
	Mühendislik Bilimleri	30
	Sosyal Bilimler	10
	Sağlık Bilimleri	0

	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	0
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem	14	2	28
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Final Sınav Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			90
DERSİN AKTS KREDİSİ:			3
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Temel elemanter fonksiyonları tanıır.	4	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2	Limit, süreklilik ve türev kavramlarını bilir, limitleri hesaplar.	4	5	3	5	4	2	5	5	5	4	5
3	Elemanter fonksiyonların türev formüllerini elde eder. Bileşke fonksiyonların türevini hesaplar.	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	4
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
SSD2101	2	0	0	2	3	S	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Sosyal Seçmeli Ders-I							
Ders Adı (İngilizce)	Social Elective Course-I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		
	Toplam:		
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)

Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	
Sağlık Bilimleri	
Eğitim Bilimleri	
Kültür ve Sanat Bilimleri	
Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması			
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması			
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			
DERSİN AKTS KREDİSİ:			
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Program Çıktıları (PÇ)												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
SSD2102	2	0	0	2	3	S	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Sosyal Seçmeli Ders-II							
Ders Adı (İngilizce)	Social Elective Course-II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		
	Toplam:		
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)

Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	
Sağlık Bilimleri	
Eğitim Bilimleri	
Kültür ve Sanat Bilimleri	
Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması			
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması			
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			
DERSİN AKTS KREDİSİ:			
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Program Çıktıları (PÇ)												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
SSD 3101	2	0	0	2	3	S	TR	3.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	SOSYAL SEÇMELİ DERS-III							
Ders Adı (İngilizce)								

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
				Zorunlu
				Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	
Toplam:			
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)

Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	
Sağlık Bilimleri	
Eğitim Bilimleri	
Kültür ve Sanat Bilimleri	
Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması			
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması			
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			
DERSİN AKTS KREDİSİ:			
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Program Çıktıları (PÇ)												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
SSD 3102	2	0	0	2	3	S	TR	3.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	SOSYAL SEÇMELİ DERS-IV							
Ders Adı (İngilizce)								

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	
Dersin İçeriği	
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	
Staj Durumu	

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
				Zorunlu
				Zorunlu
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	
Toplam:			
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)

Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	
Sağlık Bilimleri	
Eğitim Bilimleri	
Kültür ve Sanat Bilimleri	
Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması			
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)			
Ev Ödevi			
Final Sınav Uygulaması			
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			
DERSİN AKTS KREDİSİ:			
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktılarının İlişkisi												
Program Çıktıları (PÇ)												
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1												
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
TRD109	2	0	0	2	2	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	Türk Dili I							
Ders Adı (İngilizce)	Turkish Language I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	İletişim aracı olan dili ve özelliklerini tanıma. Türk dilinin dünya dilleri içindeki yeri. Türk Dilinin Tarihi dönemleri ve bu dönemin belli başlı eserleri. Türk dilin ses ve şekil özelliklerini kavratmak
Dersin İçeriği	Dil, Dilin Tanımı, Dilin Özellikleri, Dil Aileleri, Türk Dilinin Tarihi Dönemleri Ses Bilgisi (Fonetik), Şekil Bilgisi (Morfoloji), Sözcük Türleri
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Türk Dili-I	2-0-0-2; 1	Z
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Türk Dili-I	; 2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Dilin insan ve toplum hayatındaki yerini kavrama
2. Dilin özellikleri ve işlevini öğrenme
3. Dili etkili ve güzel kullanma

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Dil, Dilin Tanımı, Dilin Özellikleri, Dil Aileleri, Türk Dilinin Tarihi Dönemleri Ses Bilgisi (Fonetik), Şekil Bilgisi (Morfoloji), Sözcük Türleri anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Dil Nedir? Dilin Tanımı -Dilin Birey İçin Önemi -Dilin Toplum İçin Önemi Dil- Kültür İlişkisi – Kültürün Tanımı ve Özellikleri - Dil-Kültür İlişkisi - Dil- Toplum İlişkisi - Dil-Düşünce İlişkisi	
2	Dillerin Doğuşu, Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri Yeryüzünde Diller Dil Sınıflamaları (Yapı bakımından diller, Kaynak bakımından diller). Türkçenin Diğer Dillerle Etkileşimi (Türkçenin dünya dillerine etkisi) Dilin Türleri - Anadili - Ortak Dil - Konuşma Dili - Yazı Dili - Lehçe - Şive - Ağız	
3	Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihi Devreleri (Başlangıçtan Cumhuriyete kadar) Eski Türkçe Dönemi – Bölümleri - Eserleri Orta Türkçe Dönemi –Bölümleri - Eserleri Yeni Türkçe Dönemi	
4	Batı Türkçesi Anadolu Türkçesi Selçuklu Dönemi - Beylikler Dönemi - Osmanlı Dönemi Türkiye Türkçesi- Yeni Lisan Hareketi Cumhuriyet Öncesi Çalışmalar - Cumhuriyet Dönemi Çalışmaları – Yazı ve Dil Devrimi Atatürk ve Türk Dili	
5	Dil Bilgisi ve Bölümleri Ses Bilgisi Seslerin Sınıflandırılması-Türkçenin Ses Özellikleri ve Ses Bilgisi ile ilgili Kurallar Türkiye Türkçesindeki Ses Olayları Türkiye Türkçesindeki Ses Özellikleri / Hece Bilgisi – Vurgu - Tonlama	Uygulama
6	Türkçede kök ve ekler: Yapım Ekleri – Çekim Ekleri Sözcük Türleri: Anlamlarına Göre Sözcükler- Yapılarına Göre Sözcükler – Türlerine Göre Sözcükler	
7	Ara sınav	
8	Türkçede İsim Çekim Ekleri: Çokluk Ekleri, İyelik Ekleri, Durum (hal)Ekleri, Soru Ekleri Eylemsiler: İsim Fiiller, Sıfat Fiiller, Zarf Fiiller	
9	Eylem Çatıları Bildirme ve Tasarlama kipleri	
10	Yazım Kuralları ve Noktalama işaretleri	Uygulama
11	Kompozisyonla İlgili Genel Bilgiler - Kompozisyon Yazmada Kullanılacak Plan ve Uygulaması	
12	Yazılı Kompozisyon Türleri ve Özellikleri - Mektup – Dilekçe - Makale	
13	Yazılı Kompozisyon Türleri ve Özellikleri - Fıkra - Deneme - Öz Geçmiş	Uygulama
14	Yazılı Kompozisyon Türleri ve Özellikleri - Eleştiri - Rapor – Tutanak - Tiyatro	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)											
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Dilin insan ve toplum hayatındaki yeri.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2 Dilin özellikleri ve işlevi.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
3 Dili etkili ve güzel kullanma	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
4											
5											

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulurak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
TRD110	2	0	0	2	2	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Türk Dili II							
Ders Adı (İngilizce)	Turkish Language II							

Birim / Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Üniversitede okuyan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneğini kazandırabilmek, Ana dili bilincine sahip gençler yetiştirmek. Fikirlerini maksada uygun şekilde ifade edebilmek.
Dersin İçeriği	Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Cümle Bilgisi ve Anlatım Bozuklukları
Ders Kitabı / Malzemesi / Kaynakları	1.Ders kitabı
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Türk Dili-II	2-0-0-2; 1	Z
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	Türk Dili-II	; 2	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
Üniversiteye gelen öğrencilerin, dillerini doğru ve güzel kullanma yeteneğini geliştirmek.

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
--

Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Cümle Bilgisi ve Anlatım Bozuklukları anlatılacaktır.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Yazılı Kompozisyon Türleri ve Özellikleri - Biyografi - Roman - Şiir	
2	Sözlü Anlatım Türleri ve Özellikleri - Konferans - Açık Oturum - Panel - Söylev	
3	Sözlü Anlatım Türleri ve Özellikleri - Sempozyum - Forum - Röportaj - Demeç	
4	Cümle Bilgisi ve Cümlelerin Öğeleri - Örnek Cümle Çözümlemeleri	
5	Yapılarına Göre Cümle Türleri Örnek - Cümle Çözümlemeleri	Uygulama
6	Anlamalarına Göre Cümle Türleri Örnek - Cümle Çözümlemeleri	
7	Ara sınav	
8	Yüklemelerine Göre Cümle Türleri - Örnek Cümle Çözümlemeleri	
9	Söz Grupları - Anlatım Bozuklukları	
10	Anlatım Bozuklukları	Uygulama
11	Bilimsel Bir Yazının veya Sunumun Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Kurallar	
12	Konuşma ve Konuşma İlkeleri	
13	Hazırlıklı ve Hazırlıksız Yapılacak Olan Konuşmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar	Uygulama
14	Güzel Konuşma ile İlgili uygulamalar	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40

	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Üniversiteye gelen öğrencilerin, dillerini doğru ve güzel kullanma yeteneğini geliştirmek	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunularak Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
YDİ107	2	0	0	2	2	Z	TR	1.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	İngilizce-I							
Ders Adı (İngilizce)	English-I							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Öğrencilere akademik çalışmalarında ve iş yaşamlarında ihtiyaç duyacakları yabancı dil becerisini kazandırmak amacıyla eğitim vermek. Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek. Dinleme, konuşma, okuma ve yazma dil becerilerini geliştirmek.
Dersin İçeriği	Geniş Zaman(To Be), Kişi Zamirleri, Sahiplik Sıfatları ve 's/of, Aile Bireyleri, Sıfatlar, Sahiplik Konusu(Have got/Has got), Okuma Parçası 1, Edatlar(a/an/the), Sayılar/Günler/Aylar/Mevsimler/Saatleri ve tarihleri söyleme, İşaret Sıfatları/Zamirleri/Çogul İsimler, Yer Edatları/Var Yapısı(There is/There are), Okuma Parçası 2, Sayılamayan İsimler, Some/any/no, Many/much/a lot of/a few/a little, Yardımcı Fiiller(can/can't), Bağlaçlar(and/but/or/so/because)
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Active English (Yazar:Şule Dünder, Philip C. Dray - Tünel Yayıncılık) 2.Sözlük
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	İngilizce Dil Bilgisi-I	; 5	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Temel Yabancı Dil (İngilizce)	4-0-0-4; 2	S

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Ünite-1 : Personal Identification ! a. verb to be, negative and interrogative forms b. greetings, names, ages c. d. cardinal and ordinal numbers e. Subject Pronouns	
2	Ünite-1 : Personal Identification ! a. verb to be, negative and interrogative forms b. greetings, names, ages c. d. cardinal and ordinal numbers e. Subject Pronouns	
3	Ünite-2 : My Family a. possessive adjectives b. this-that -these-those c. plural nouns d. have got / has got	
4	Ünite-2 : My Family a. possessive adjectives b. this-that -these-those c. plural nouns d. have got / has got	
5	Ünite-3 : People and Places a. days, months, seasons b. telling the time c. countable-uncountable d. there is/there are e. a,an,some,any	Uygulama
6	Ünite-3 : People and Places a. days, months, seasons b. telling the time c. countable-uncountable d. there is/there are e. a,an,some,any	
7	Ünite-4 : Traffic a. can b. imperative c. and,but, or d. making suggestions (let's)	
8	Ünite-4 : Traffic a. can b. imperative c. and,but, or d. making suggestions (let's)	
9	Ünite-5 : Daily Routines a. simple present b. object pronouns, subject pronouns c. like/dislike	
10	Ünite-5 : Daily Routines a. simple present b. object pronouns, subject pronouns c. like/dislike --VİZE--	Uygulama
11	Ünite-6 : Leisure Activities a. adverbs of frequency b. prepositions of time and place (at,in,on)	
12	Ünite-6 : Leisure Activities a. adverbs of frequency b. prepositions of time and place (at,in,on)	
13	Ünite-7 : Plans and Intensions a. be going to b. want / would like c. permission (can/may) d. because/so	Uygulama
14	Ünite-7 : Plans and Intensions a. be going to b. want / would like c. permission (can/may) d. because/so --FİNAL--	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		60
	Dönem Sonu Sınavı		
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10

	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğrenirler.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2												
3												
4												
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
YDİ108	2	0	0	2	2	Z	TR	1.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	İngilizce-II							
Ders Adı (İngilizce)	English-II							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Dinleme, konuşma, okuma ve yazma dil becerilerini geliştirmek. Öğrencilere akademik çalışmalarında ve iş yaşamlarında ihtiyaç duyacakları yabancı dil becerisini kazandırmak amacıyla eğitim vermek. Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.
Dersin İçeriği	'There is..., there are...' yapılarıyla olumlu/ olumsuz ve soru cümleleri kurma, 'a lot of/ some/ a little/ a few' gibi miktar belirleyicileri sayılabilen çoğul ve sayılamayan isimlerle kullanma; 'on/ under/ below' gibi yer edatlarını kullanma, 'let's/ shall we...' gibi yapılarla öneri cümleleri kurma, 'can/ could you...?' yapılarıyla yardım isteme ve ricada bulunma, would like kalıbını kullanarak tercihlerden bahsetme; 'how often...?' Soru kalıbıyla sıklık sorma ve 'never/ rarely/ usually' gibi sıklık zarflarını kullanarak cevap verme; düzenli ve düzensiz fiillerle geçmiş zamanda olumlu-olumsuz-soru cümleleri kurma, 'why...?' soru sözcüğünü kullanarak sebep sorma ve 'because...' ve '.....,so.....'bağlacıyla sebep belirtme.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Active English (Yazar:Şule Dünder, Philip C. Dray - Tünel Yayıncılık) 2. Sözlük
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	İngilizce Dil Bilgisi-II	; 5	Z
Ankara Üni.	Biyoloji/Lisans	Temel Yabancı Dil (İngilizce)	4-0-0-4; 2	S

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)	İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
1. Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğrenme

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarımızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)
--

Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Ünite-8: DOS&DON'TS a. offers and requests b. what about& how about c. have to/must d. suggestions	
2	Ünite-8: DOS&DON'TS a. offers and requests b. what about& how about c. have to/must d. suggestions	
3	Ünite-9: FEASTS a. present continuous & simple present b. adverbs of time	
4	Ünite-9: FEASTS a. present continuous & simple present b. adverbs of time	
5	Ünite-10: REFRESHMENTS a. how many / how much b. a lot of/a little/ a few c. requests (can/may) d. want/would like	Uygulama
6	Ünite-10: REFRESHMENTS a. how many / how much b. a lot of/a little/ a few c. requests (can/may) d. want/would like	
7	REVISION	
8	MIDTERM EXAM	
9	Ünite-11: NOW & THEN a. Simple Past b. There was/ there were c. possessive pronouns d. used to	
10	Ünite-11: NOW & THEN a. Simple Past b. There was/ there were c. possessive pronouns d. used to	Uygulama
11	Ünite-12: A DETECTIVE STORY a. regular&irregular verbs b. did/before /after	
12	Ünite-12: A DETECTIVE STORY a. regular&irregular verbs b. did/before /after	
13	REVISION	Uygulama
14	EXCUSE EXAM	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı		60
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜĞÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğrenirler.	5	5	5	3	3	1	5	5	4	5	4
2												
3												
4												
5												

*, Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
→ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatóda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
YDİ207	2	0	0	2	2	Z	TR	2.SINIF/GÜZ
Ders Adı (Türkçe)	İngilizce-III							
Ders Adı (İngilizce)	English-III							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin İngilizce metinleri anlaması ve metin üzerine yazılı yorum yapabilmesi, bunu yaparken de cümle öğelerini yerinde kullanabilmelerini sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Öğrencilerin İngilizce metinleri anlaması ve metin üzerine yorum yapabilme kabiliyetini geliştirmek üzerine hazırlanmış bir derstir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Active English (Yazar:Şule Dünder, Philip C. Dray - Tünel Yayıncılık) 2.Sözlük
Staj Durumu	yok

Dersin Emsalleri

Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	İngilizce Okuma ve Yazma	4-0-0; 5	Z

Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)

İmza

Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)

İmza

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretme

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)

Paydaş Adı

Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Yeni Ders Öneri Formu

Doküman No	EGT - 0001
Yayın Tarihi	25.04.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	Word classes	
2	Word classes	
3	Word classes	
4	Word classes	
5	Introducing yourself	
6	Writing about your family and friends	
7	Writing about your activities	
8	Writing about your day	
9	Writing descriptions	
10	Writing about places	
11	Writing instructions)	
12	Writing a narrative	
13	Writing your opinion	
14	Alphabet and penmanship	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar		40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		60
	Dönem Sonu Sınavı		
	Toplam:		100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Öğrenciler kelime türlerini bilir öğrenirler.	5	5	5	4	5	2	3	4	4	5	3
2	Öğrenciler kelime türlerini cümlede doğru yerde kullanır.	5	5	5	4	5	1	3	4	4	5	3
3	Öğrenciler okuduğunu yazarak da anlatabilir.	5	4	5	4	5	2	3	4	4	5	4
4												
5												

*Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➔ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
- ➔ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.

İşlem Basamakları:

1. Dersi öneren öğretim elemanı bu Formu hazırlar, iç ve dış paydaş görüşlerini alır ve dilekçe ekinde Bölüm/EABD/Program Başkanlığına sunar.
2. Öneri, bu Form dikkate alınarak önce Bölüm/EABD Kurulunda görüşülür ve sonra Birim Akademik Kurulunda müzakere edilerek karara bağlanır.
3. Birim Akademik Kurul kararı bu form ile birlikte EKOM görüşüne sunulur ve Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'nı ve Öğretim Elemanını bilgilendirir.
5. Süreç tamamlanır.

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
YDİ208	2	0	0	2	2	S	TR	2.SINIF/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	İNGİLİZCE-IV							
Ders Adı (İngilizce)	ENGLISH-IV							

Birim/Program	Biyoloji Bölümü lisans programı
Ders Ön Koşulu	yok
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilerin İngilizce metinleri anlayabilmelerini, metin hakkında yazılı yorum yapabilmelerini ve bunu yaparken cümle öğelerini uygun şekilde kullanabilmelerini sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Öğrencilerin İngilizce metinleri anlama ve yorumlama yeteneklerini geliştirmek için tasarlanmış bir derstir.
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	1. Active English (Author: Şule Dünder, Philip C. Dray - Tünel Publishing) Dictionary
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Atatürk Üni.	Biyoloji/Lisans	İngilizce okuma ve yazma	4-0-0; 5	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı

Hafta	Teorik	Uygulama/Laboratuvar
1	The Alphabet & Numbers	
2	Family Ties	
3	Daily Routines	
4	Greetings	
5	Shopping	
6	Sending a Mail	
7	Seeing a Doctor	
8	Getting Around The City	
9	Taking The Bus	
10	Countries & Nationalities	
11	Housing	
12	Check-in and Out at the Airport	
13	Booking a Holiday	
14	Public Places	
15	Final	

Değerlendirme

Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	0
	Sosyal Bilimler	40
	Sağlık Bilimleri	10
	Eğitim Bilimleri	10
	Kültür ve Sanat Bilimleri	20
	Tasarım Bilgisi	10

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	1	1

Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)			
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	1	14
Ev Ödevi	14	1	14
Final Sınav Uygulaması	1	1	1
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma	14	1	14
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			44
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Öğrenciler alfabe ve numaraları konuşma anında kodlayabilir.	5	5	5	4	5	2	3	4	4	5	3
2	Öğrenciler aile bireyleri hakkında konuşabilir.	5	5	5	4	5	1	3	4	4	5	3
3	Öğrenciler günlük aktiviteleri hakkında konuşabilir.	5	4	5	4	5	2	3	4	4	5	4
4	Öğrenciler yeni tanıştıkları insanlarla diyalog kurabilirler.	5	4	5	4	5	2	3	4	4	5	4
5												

Program Çıktıları, Öğrenci Bilgi Sistemine (OBS) entegre olan Bologna sayfasında tanımlı olan çıktılarla uyumlu şekilde işaretlenmelidir.

Tanımlamalar:

- ➡ T: Teorik, U: Uygulama, L: Laboratuvar, K: Ulusal Kredi, AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu, S: Seçmeli, EABD: Enstitü Anabilim Dalı
➡ Dersin Dili TR: Türkçe, İNG: İngilizce, ARP: Arapça, ALM: Almanca, vb.