

### 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 iletir.
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 işleniş 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 (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	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 (mikroflamentler, 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
<b>Toplam:</b>			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 Yükü (AKTS) Hesaplama

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>100</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>4</b>
<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	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 sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'ni 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
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 işleniş 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 lökoplast 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
<b>Toplam:</b>			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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>58</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
<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
<b>Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)</b>												
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 sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'ni 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 çıktıklarına 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
<b>Toplam:</b>			100
Açıklamalar			



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

<b>İş Yüğü (AKTS) Hesaplama</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süre (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
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	10	2	20
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			
<b>TOPLAM İŞ YÜĞÜ:</b>			<b>80</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>3</b>
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

<b>Program Çıktıları (PÇ)</b>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)</b>												
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 sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'ni 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 Elektrofrez 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) Özalpan, 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.

--

<b>Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri</b> (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.)	
<b>Paydaş Adı</b>	<b>Görüşü</b> (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
<b>Toplam:</b>			100
<b>Açıklamalar</b>			

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			
<b>TOPLAM İŞ YÜĞÜ:</b>			<b>62</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
(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
<b>Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)</b>												
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 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
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. 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. Mikrobiyoloji tanım
2. Mikroorganizma gruplarının tanıtımı
3. Mikroorganizmaların metabolizmalarının öğretilmesi
4. Mikroorganizma insan ilişkisi
5. Çevre mikrobiyolojinin öğretilmesi

Dersin işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Sunumlar kullanılarak ders 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	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
<b>Toplam:</b>			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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>100</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>4</b>
<i>(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)</i>			

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)	Program Çıktıları (PÇ)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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 işaretlenmiştir.

### 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'ni 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. 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. 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 (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	Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan alet ve cihazlar	
2	Mikrobiyolojik ortamlar, bunların hazırlanması ve aşlanması	
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
<b>Toplam:</b>			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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>58</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
<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	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 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
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. Türkiyenin 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, ışık, 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 Biyolojik 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
	<b>Toplam:</b>		100
<b>Açıklamalar</b>			

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	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			
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			46
DERSİN AKTS KREDİSİ:			2
(Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			

Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)	Program Çıktıları (PÇ)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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 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
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, alkoller, eterler ve karbonil bileşikleri) öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Organik kimya giriş ve temel kavramlar, Organik bileşiklerin adlandırılmaları, Hidrokarbonlar (Alkanlar ve sikloalkanlar, Alkenler, Alkinler) Alkil halojenürler, Alkoller 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 gereksinimi? (Ders kazanımlarının program çıktıklarına 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 temelinde, 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** (Mezunlarınızı 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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>60</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
<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	Organik bileşiklerin yapıları, özellikleri ve reaktiviteleri hakkında yorum yapabilir	5	5	5	4	4	1	5	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	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	
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	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 sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletilir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'ni 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 Yüksekşık, 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 işleniş ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)

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	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
<b>Toplam:</b>			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)	8	2	16
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			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
<b>TOPLAM İŞ YÜĞÜ:</b>			<b>58</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
<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 işaretlenmiştir.

### 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'ni 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 (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		
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			
<b>TOPLAM İŞ YÜĞÜ:</b>			
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			
<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												
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 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
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 (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	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
	<b>Toplam:</b>	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)	10	2	20
Bütünleme Sınavı			
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	2	28
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			
<b>TOPLAM İŞ YÜĞÜ:</b>			<b>50</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
(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
<b>Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)</b>												
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 sunulurken Senato gündemine alınmak üzere Genel Sekreterliğe üst yazı ile iletir.
4. Senatoda kabul edilen dersleri ÖİDB ÖBS'ye işler ve ilgili Bölümü/EABD'ni 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 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	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		
<b>Toplam:</b>			100
<b>Açıklamalar</b>			

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			
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ:</b>			<b>44</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ:</b>			<b>2</b>
<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	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.