Program Bilgi Formu

Program Adı	Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı
Programı Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
Programın Türü	Lisans Programı
Kazanılan Derecenin Seviyesi	Bu program, Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.
Kazanılan Derece	Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı alanında Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadırlar.
Eğitim Türü	Tam zamanlı
Program Direktörü	Semiha Erişen
Kayıt Kabul Koşulları	YTÜ Lisans programlarında öğrenim görebilmek için, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)'nin yaptığı sınavı kazanmış olmak ve başka bir örgün yükseköğretim programına kayıtlı olmamak gerekir. Yurtdışından kabul edilecek öğrenciler için YTÜ Yurt Dışından Kabul Edilecek Öğrenci Başvuru ve Kayıt Yönergesinde yer alan hükümler uygulanır. En az %30 İngilizce öğretim yapılan lisans programlarına hak kazanan öğrenciler, İngilizce Yeterlilik Sınavına (İYS) girerler. İYS ve hazırlık öğretimi, Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü İngilizce Öğretmenliği Programı hariç, YTÜ Yabancı Diller Yüksekokulu (YDYO) Öğretim ve Sınav Yönergesine ve diğer mevzuat hükümlerine göre yürütülür.
Önceki Öğrenmenin Tanınması	Bu programa yapılacak olan geçişler, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yandal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine ve Senato tarafından belirlenen esaslara göre yapılır. Bu programa ÖSYM tarafından yerleştirilen dikey geçiş öğrencilerinin işlemleri, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Önlisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine ve Senato tarafından belirlenen esaslara göre yapılır.
Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar	Bu programda öğrenim gören öğrencilerin, mezun olabilmek için eğitim planında yer alan • 45 Zorunlu Ders ve 13 Seçmeli Ders (Mesleki Seçmeli 1 kategorisinden 10 ders (en az 50 AKTS), Üniversite Sosyal Seçmeli kategorisinden 2 ders, Üniversite Mesleki Seçmeli Ders kategorisinden 1 ders) olmak üzere • toplam 58 dersten toplam 148 kredi ve 240 AKTS olacak şekilde başarılı olmaları, • Öğrencilerin aynı zamanda zorunlu stajlarını belirtilen sürede ve özellikte tamamlamaları • 4.00 üzerinden en az 2.00 Ağırlıklı Genel Not Ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Başarı değerlendirmesi ve Başarı notu "Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma" kısmında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
Program Tanımı	Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı, moleküler biyoloji ve genetik alanında edindikleri bilgi birikimlerini, genetik, genomik ve gelişim biyolojisi, tıbbi biyoloji ve genetik, biyoteknoloji, sentetik biyoloji ve biyoinformatik gibi disiplin-içi ve disiplinlerarası uzmanlık alanlarında geliştirebilme ve böylece geleceğin teknolojilerinin temelini inşa etme ve kullanma yetkinliğine sahip moleküler biyologlar, araştırmacılar ve bilim insanları yetiştiren bir programdır. Program, disiplinlerarası etkileşimi ve uzmanlaşmayı esas alan yenilikçi eğitim yaklaşımları geliştirmeyi ve üniversite-sektör iş birliklerini sürekli güçlendirmeyi hedeflemekte, güçlü uluslararası tanınırlık vizyonu doğrultusunda, uluslararası bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik etmektedir.

Mezunların Mesleki Profili	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü mezunları, moleküler biyoloji ve genetik alanında bilgi birikimine sahip, biyolojik sistemleri çok katmanlı ve bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirebilen, problemlere yaratıcı ve analitik çözümler geliştirme yetkinliği kazanmış, hızlı değişen bilimsel ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen ve disiplinlerarası-disiplinlerüstü iş birliklerine açık, çözüm odaklı ve araştırma kültürüne sahip profesyoneller olarak çeşitli sektörlerde istihdam edilebilecek donanıma sahip bireylerdir. Mezunlar, lisans eğitimlerinin ardından moleküler biyoloji, genetik, biyoteknoloji, tıbbi biyoloji gibi alanlarda yüksek lisans ve doktora programlarına devam ederek akademik kariyerlerine yön verebilir; üniversiteler, araştırma enstitüleri, hastaneler, genetik tanı merkezleri, biyoteknoloji ve ilaç firmaları gibi kurumlarda Ar-Ge faaliyetlerinde görev alabilirler. Edindikleri yüksek nitelikli alan eğitiminin yanı sıra; “Biyoteknoloji Sertifika Programı”nı tamamlamış olan mezunlar, biyoteknoloji ve ilaç sanayiinde ürün geliştirme, üretim ve kalite kontrol birimlerinde; biyoproses mühendisliği ve endüstriyel biyoteknoloji alanlarında, biyosensör teknolojileriyle çalışan Ar-Ge kurum ve kuruluşlarında, “Genetik, Genomik ve Gelişim Biyolojisi Sertifika Programı”nı tamamlamış olan mezunlar, üniversiteler ve kamu araştırma enstitüleri, genetik tanı merkezleri ile kamu ve özel sektör eğitim ve Ar-Ge kurum ve kuruluşlarında, “Tıbbi Biyoloji ve Genetik Sertifika Programı”nı tamamlamış olan mezunlar, genetik tanı merkezlerinde, hastanelerde, moleküler test laboratuvarlarında, klinik araştırma kuruluşlarında ve farmakogenetik temelli ilaç geliştiren kurum ve kuruluşlarda, “Veri Bilimi Sertifika Programı” veya “Sağlık Bilimlerinde İstatistik Sertifika Programı”nı tamamlamış olan mezunlar; biyolojik veri analizine ihtiyaç duyulan çevre ve sağlık hizmetlerinin de dahil olduğu kurum ve kuruluşlarda çalışabilirler.
Bir Üst Dereceye Geçiş	Bu programdan mezun olan öğrenciler, lisansüstü programlarda öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler.
Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma	**Başarı değerlendirmesi** (1) Başarı değerlendirmesi ile ilgili hususlar aşağıda belirtilmiştir: a) Bir öğrencinin bir dersten sağlayacağı başarının değerlendirilmesinde, o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında sağladığı yüz tam not üzerinden verilen yarıyıl içi notu ile yarıyıl sonu sınavında sağladığı yüz tam not üzerinden verilen yarıyıl sonu notu dikkate alınır. b) Başarının ölçülmesinde yarıyıl içi notunun ağırlığı % 60 ve yarıyıl sonu sınavının ağırlığı % 40’dır. c) Yarıyıl içi notu için, öğrenciler ara sınav ve yarıyıl içi çalışmalarına (ödev, proje, kısa sınav, seminer, sunum, laboratuar uygulaması, arazi çalışması, eskiz, rapor ve benzeri veya ikinci bir ara sınav) tabi tutulurlar. ç) Birden fazla yarıyıl içi çalışmalarına ait ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin türü ve ağırlıklarının ne olacağı % 60’lık dilim içinde belirlenir ve öğretim elemanı tarafından öğrenciye derslerin ilk haftası içerisinde duyurulur. d) Proje, projeye yönelik tasarım dersi, bitirme çalışması ve seminer türündeki dersler için yarıyıl içi sınavı yapılması zorunlu değildir. Yarıyıl sonu sınavı ise çalışmanın türüne bağlı olarak yazılı sınav, mülakat ve benzeri şeklinde olabilir. e) Bir dersin başarı değerlendirmesinde; not ortalamasının, yüz tam not üzerinden en az kırk olması gerekir. Yarıyıl sonu sınav notu en az 40/100 olmayan veya yarıyıl sonu sınavına girmeyen

öğrenciler, yarıyıl içi sınav notuna bakılmaksızın dersten başarısız (FF) sayılırlar.

Başarı notu

(1) Başarı notu aşağıda belirtildiği şekilde tespit edilir.

a) Ders başarı değerlendirmesi, öğrencinin yarıyıl içi çalışmalarından ve yarıyıl sonu sınavından aldığı notlar birlikte bağıl değerlendirme yöntemi kullanılarak yapılır. Bağıl değerlendirme yöntemi, Senato tarafından belirlenen bağıl değerlendirme uygulama esaslarına göre uygulanır.

b) Başarı notlarının anlamları aşağıdaki şekilde tanımlanır.

Başarı Notu	Katsayı	Açıklama
AA	4.00	Mükemmel
BA	3.50	Pekiyi
BB	3.00	İyi
CB	2.50	Orta
CC	2.00	Yeterli
DC	1.50	Koşullu Başarılı
DD	1.00	Başarısız
FD	0.50	Başarısız
FF	0.00	Başarısız
F0	0.00	Devamsız

G: Geçer
K: Kalır
İ: İzinli
M: Muaf
E: Eksik
M(i): Muaf (İntibak işlemlerinde kullanılacak)

c) Başarı notu olarak kullanılan harf notları aşağıdaki gibi tanımlanır:

1) Bir dersten (AA), (BA), (BB), (CB) ve (CC) harf notlarından birini alan öğrenci ilgili dersten başarılı kabul edilir.

2) Bir dersten (DC) harf notunu alan öğrenci, bu dersi koşullu başarmış (koşullu başarılı) kabul edilir. Bu nedenle bir dersten (DC) harf notunu alan öğrencinin bu dersten başarılı sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.00 olması gerekir. Sorumlu olduğu öğretim planında koşullu başarılı dersi/dersleri bulunan öğrencinin mezun olabilmesi için tüm derslere ait AGNO'sunun en az 2.00 olması gerekir ve AGNO hesabına katılır.

3) Bir dersten (DD), (FD) ve (FF) harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır ve AGNO hesabına katılır.

4) Bir dersten (F0) harf notunu alan öğrenci, o dersten devamsızlık nedeniyle başarısız sayılır ve AGNO hesabına katılır.

5) G (Geçer) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir ve AGNO hesabına katılmaz.

6) K (Kalır) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir ve AGNO hesabına katılmaz.

7) İ (İzinli) notu, "YTÜ Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği"nin ilgili maddesi uyarınca öğrenimine ara verme izni alan ve bu nedenle derse ait koşulları yerine getirmeme durumunu gösterir ve bir nota dönünceye kadar AGNO hesabına katılmaz. Dersin alındığı yarıyılı takip eden dersin bulunduğu yarıyıl sonuna kadar tamamlanmayan dersler için İ notu otomatik olarak FF'ye dönüşür.

Not ortalamaları (AGNO, YANO, ANO)

(1) Ağırlıklı Genel Not Ortalaması (AGNO), Yarıyıl Ağırlıklı Not Ortalaması (YANO) ve Ağırlıklı Not Ortalaması (ANO), G, K, İ, M notları hariç, her dersten alınan notun o dersin Yerel/AKTS kredisi ile çarpımından elde edilen değerlerin toplamının bu derslerin Yerel/AKTS kredilerinin toplamına bölünmesiyle elde edilen değerdir. Elde edilen bu değer, virgülden sonra iki haneye yuvarlanarak gösterilir. AGNO, öğrencinin almış olduğu tüm dersler dikkate alınarak hesaplanır. YANO, öğretim planındaki aldığı derslere göre yarıyıl bazında hesaplanan ağırlıklı not ortalamasıdır. ANO ise öğretim planındaki sorumlu olduğu derslere göre hesaplanan not ortalamasıdır. "YTÜ Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği"nin 7 nci maddesi için bu not ortalaması kullanılır. AGNO ve YANO her yeni not girildiğinde, ANO ise gerektiğinde güncellenir ve not çizelgesine (transkript) yansıtılır.

(2) Not ortalamaları hesabında, tekrar edilen derslerden alınan son başarı notu geçerli sayılır.

(3) Öğrencinin, Üniversiteye girişinden itibaren almış olduğu tüm derslerin en son not durumları, not çizelgesinde (transkript) gösterilir.

(4) Lisans öğrencilerinden, ardışık iki yarıyıl AGNO'su 2.00'ın altında olan öğrenci üst yarıyıllardan ders alamaz. Bu kural beşinci yarıyıl başından itibaren uygulanır.

Sınavların düzenlenmesi

(1) Sınavları, ilgili dersi vermekle görevli öğretim elemanı (öğretim yardımcıları hariç) düzenler ve yönetir. Sınavların düzenli bir biçimde yürütülebilmesi için bölümdeki bütün öğretim yardımcıları görevlendirilebilir.

(2) Yarıyıl içi notları ile yarıyıl sonu sınav notunun, yarıyıl sonu başarı notları ilan edilmeden önce otomasyon sistemine girilmesi zorunludur.

(3) Yarıyıl sonu başarı notları, en geç akademik takvimde belirtilen tarihe kadar otomasyon sistemine girildikten sonra, listesi imzalı iki kopya halinde bölüm/program başkanlığına teslim edilir. İmzalı kopyalarından biri bölüm/program başkanlığında diğeri ise Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığında saklanır.

Mazeret, Bütünleme ve Mezuniyet sınavları

(1) Mazeret sınavı, yarıyıl içi sınavı için yapılır. Yarıyıl içinde iki sınav yapılması durumunda öğrenci sadece bunlardan biri için mazeret sınavına girebilir. Yarıyıl sonu sınavı için mazeret sınav hakkı verilmez. Öğrencinin bir dersten mazeret sınavına alınıp alınmayacağı ve mazeret sınavlarının nasıl yapılacağı, Senato tarafından belirlenen esaslara göre yürütülür.

(2) Bütünleme sınavı, öğrencinin koşullu başarılı ve başarısız olduğu (F0 hariç) dersler için yapılır. Bütünleme sınavlarına giremeyen öğrencilere, bu sınav için mazeret sınav hakkı verilmez. Bütünleme sınavının nasıl yapılacağı, Senato tarafından belirlenen esaslara göre yürütülür.

(3) Mezuniyet sınavı, bütünleme sınavından sonra ve akademik takvimde belirtilen sürede mezuniyetine en fazla iki dersi kalan öğrenciler için yapılır. Mezuniyet sınavlarına giremeyen öğrencilere bu sınav için mazeret sınav hakkı verilmez. Mezuniyet sınavının nasıl yapılacağı, Senato tarafından belirlenen esaslara göre yürütülür.

Sınav sonuçlarına itiraz

(1) Öğrenci, sınav sonuçlarına, ilan edilmesinin veya akademik takvimde belirtilen sınav not girişlerinin öğrenci otomasyon sistemine girilmesinin son gününden itibaren üç iş günü içerisinde kayıtlı olduğu fakülte dekanlığına bir dilekçeyle başvurarak itiraz edebilir. Fakülte dekanı, maddi bir hata yapılıp yapılmadığının saptanması için sınav kağıdını, ilgili öğretim üyesinin de aralarında bulunduğu üç kişilik bir komisyona inceletir. İlgili yönetim kurulunun, öğrencinin itirazını on iş günü içinde karara bağlaması gerekir.

Mezuniyet Koşulları	Bu programda öğrenim gören öğrencilerin, mezun olabilmek için eğitim planında yer alan 45 Zorunlu Ders ve 13 Seçmeli Ders (Mesleki Seçmeli 1 kategorisinden 10 ders (en az 50 AKTS), Üniversite Sosyal Seçmeli kategorisinden 2 ders, Üniversite Mesleki Seçmeli Ders kategorisinden 1 ders) olmak üzere toplam 58 dersten toplam 148 kredi, 240 AKTS olacak şekilde başarılı olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin aynı zamanda zorunlu stajlarını belirtilen sürede ve özellikte tamamlamaları gerekmektedir. 4.00 üzerinden en az 2.00 Ağırlıklı Genel Not Ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Başarı değerlendirmesi ve Başarı notu “Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma” kısmında ayrıntılı olarak açıklanmıştır. **Diploma ve derecesi** (1) Bir bölümün/programın öğretim planında yer alan tüm dersleri, uygulamaları, staj ve benzeri çalışmaları başarı ile ağırlıklı genel not ortalaması en az (2.00) olacak şekilde tamamlayan öğrencilere kayıtlı oldukları fakülte, bölüm ve varsa program adının belirtildiği bir diploma verilir. (2) Öğrenimlerini bitirenlere diplomanın yanı sıra öğrenimleri süresi içinde aldıkları her türlü dersi, başarı notlarını, öğrenimlerindeki mezuniyet derecesini, ağırlıklı genel not ortalamasını ve bölümlerini belirten bir not çizelgesi (transkript) ve diploma eki verilir. (3) Ağırlıklı genel not ortalaması 3.50-4.00 olan öğrenciler "yüksek onur", 3.00-3.49 olanlar ise "onur" öğrencisi sayılırlar. Bu değerlendirmeler not çizelgesinde belirtilir. (4) Diplomalarda ikinci öğretim ibaresine yer verilmez. **Dereceye girme** (1) Dereceye giren öğrenciler “YTÜ Dereceye Giren Mezunların Tespitine İlişkin Esaslar” uyarınca belirlenir.

Program Çıktıları

1	PÇ-1) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanındaki temel yapı ve süreçleri kavrayabilecekler, biyolojik sistemlerin, hücrelerin ve genlerin işleyişini hücresel ve moleküler düzeyde analiz edebilecekler, deney tasarımı yapabilecekler, laboratuvar tekniklerini uygulayabilecekler, elde ettikleri verileri değerlendirebilecekler ve sonuçlarını yorumlayabileceklerdir.
2	PÇ-2) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanının temel kavram, ilke ve kuramlarını kullanarak yaşam bilimleri ile ilgili problemlerin tanımlanması, yorumlanması ve çözümünde uygun yöntemleri seçebileceklerdir.
3	PÇ-3) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanındaki bilgilerini kullanarak bir olayı, olguyu, donanımı veya ürünü anlayıp yorumlayabilecekler, problemleri tanımlayabilecekler, çözüm için uygun bilimsel yöntemleri seçebilecekler ve kullanabilecekler ve deneysel verileri analiz etmek için istatistiksel yöntemleri ve biyoinformatik araçları etkin şekilde uygulayabileceklerdir.

4	PÇ-4) Öğrenciler, disiplinlerarası bir yaklaşımla, farklı alanlarda edinmiş oldukları bilgileri sentezleyebileceklerdir.
5	PÇ-5) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanında edindikleri bilgi birikimlerini, genetik, genomik ve gelişim biyolojisi, tıbbi biyoloji ve genetik, biyoteknoloji, sentetik biyoloji ve biyoinformatik gibi disiplin-içi ve disiplinlerarası uzmanlık alanlarında geliştirebileceklerdir.
6	PÇ-6) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanında yaygın olarak kullanılan en az bir programlama dili ile bilgisayar ve yapay zekâ teknolojilerini, problemleri çözmek, veri analizi yapmak ve simülasyonlar gerçekleştirmek için etkin biçimde kullanabileceklerdir.
7	PÇ-7) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik ve ilgili alanlardaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyebilecek, kariyer fırsatlarını değerlendirerek kişisel ve mesleki gelişim hedeflerini belirleyebilecek ve bu hedeflere ulaşmak için hayat boyu öğrenme stratejilerini kullanabileceklerdir.
8	PÇ-8) Öğrenciler, bilimsel araştırmalarını ve mesleki faaliyetlerini yürütürken doğabilecek hukuksal sonuçları ve toplumsal etkileri dikkate alarak mesleki etik ilkeler, kalite standartları ile evrensel değerler doğrultusunda ve sosyal sorumluluk bilinci ve adalet duygusuyla hareket edebileceklerdir.
9	PÇ-9) Öğrenciler, bireysel olarak ya da takımlarda etkin biçimde çalışabileceklerdir.
10	PÇ-10) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanında güvenilir bilgi kaynaklarına ulaşarak literatür taraması yapabilecek ve akademik araştırma tasarlayıp yürütebileceklerdir.
11	PÇ-11) Öğrenciler, moleküler biyoloji ve genetik alanındaki konuları, araştırmaları ve problemlere yönelik çözümleri, alan terminolojisini kullanarak tüm paydaşlara Türkçe ve İngilizcede sözlü ve yazılı olarak etkili biçimde aktarabileceklerdir.

Müfredat

1. Yıl - Güz Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG1011		Genel Biyoloji 1	3	0	0	3	5
MBG1121		Genel Biyoloji Laboratuvarı	0	0	2	1	2
KIM1170		Genel Kimya	3	0	2	4	6
FIZ1001		Fizik 1	3	0	2	4	6
MAT1821		Matematik	2	2	0	3	4
TDB1031		Türkçe 1	2	0	0	0	2
ATA1031		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	0	0	2
MDB1051		İngilizce 1	3	0	0	3	3
						Toplam:	30

1. Yıl - Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG1112		Fizyoloji	3	0	0	3	5
MBG1032		Biyoistatistik	2	2	0	3	5
MBG1042		Moleküler Biyolojiye Giriş	3	0	0	3	5
MBG1122		Genetik 1	2	2	0	3	5
TDB1032		Türkçe 2	2	0	0	0	2
ATA1032		Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi 2	2	0	0	0	2
MDB1052		İngilizce 2	3	0	0	3	3
FEF1002		Temel Bilgisayar Teknolojilerine Giriş	3	0	0	3	3

						Toplam:	30
2. Yıl - Güz Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG2111		Populasyon Genetiği	3	0	0	3	4
MBG2231		Hücre Biyolojisi	2	0	0	2	4
MBG2131		Hücre Biyolojisi Laboratuvarı	0	0	2	1	2
MBG2221		Mikrobiyoloji	3	0	0	3	5
MBG2241		İş Sağlığı Ve Güvenliği 1	2	0	0	2	2
KIM2561		Organik Kimya	3	0	2	4	6
MBG2161		Mesleki İngilizce 1	3	0	0	3	5
FEF2001		Sosyal Sorumluluk ve Adalet	2	0	0	2	2
						Toplam:	30
2. Yıl - Bahar Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG2232		Doku Kültürleri	3	0	0	3	5
MBG2222		Mikrobiyal Genetik	3	0	0	3	5
MBG2122		Moleküler Biyoloji 1	3	0	0	3	5
MBG2132		Moleküler Biyoloji Laboratuvarı	0	0	4	2	4
MBG2142		Mesleki İngilizce 2	3	0	0	3	5
MBG2242		İş Sağlığı ve Güvenliği 2	2	0	0	2	2
USS-2B		Üniversite Sosyal Seçmeli -1	3	0	0	3	3
FEF2002		Kariyer Planlama ve Mesleki Etik	1	0	0	1	1
						Toplam:	30
3. Yıl - Güz Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG3011		Biyokimya 1	3	0	0	3	5
MBG3181		Evrimsel Biyoloji	3	0	0	3	4
MBG3332		Gen Mühendisliği	3	0	0	3	4
MES1-3G		Mesleki Seçmeli 1-1	3	0	0	3	5
MES1-3G		Mesleki Seçmeli 1-2	3	0	0	3	5
MBG3071		Biyoetik	3	0	0	3	4
FEF3001		Yapay Zekaya Giriş	3	0	0	3	3
						Toplam:	30
3. Yıl - Bahar Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG3312		Biyokimya 2	3	0	0	3	5
MBG3152		Biyokimya Laboratuvarı	0	0	2	1	2
MBG3142		Biyoteknoloji	3	0	0	3	5
MBG3122		Biyoinformatiğe Giriş	2	2	0	3	5
MES1-3B		Mesleki Seçmeli 1-3	3	0	0	3	5
MES1-3B		Mesleki Seçmeli 1-4	3	0	0	3	5

USS-3B		Üniversite Sosyal Seçmeli -2	3	0	0	3	3
						Toplam:	30
4. Yıl - Güz Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG4421		Biyoinformatik	3	0	0	3	4
MBG4141		Biyoinformatik Uygulama	0	2	0	1	2
MBG4111		Ekoloji	3	0	0	3	4
MES1-4G		Mesleki Seçmeli 1-5	3	0	0	3	5
MES1-4G		Mesleki Seçmeli 1-6	3	0	0	3	5
UMS-4G		Üniversite Mesleki Seçmeli	3	0	0	3	5
MBG4001		Mesleki Staj	0	0	0	0	5
						Toplam:	30
4. Yıl - Bahar Yarıyılı							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MES1-4B		Mesleki Seçmeli 1-7	3	0	0	3	5
MES1-4B		Mesleki Seçmeli 1-8	3	0	0	3	5
MES1-4B		Mesleki Seçmeli 1-9	3	0	0	3	5
MES1-4B		Mesleki Seçmeli 1-10	3	0	0	3	5
MBG4000		Bitirme Çalışması	0	8	0	4	10
						Toplam:	30
						Program Toplam AKTS:	240
Mesleki Seçmeli 1 (MES1) Dersleri							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MAT2172		Diferansiyel Denklemler 2	3	0	0	3	5
MAT4250		Adi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümleri	3	0	0	3	5
IST2122		Python ile İstatistik Uygulamalar	3	0	0	3	5
IST2152		Örnekleme 2	3	0	0	3	5
IST3060		Bayesgil İstatistik	3	0	0	3	5
IST3122		Regresyon Analizi 2	3	0	0	3	5
IST3130		Karar Teorisi	3	0	0	3	5
IST3162		Büyük Veri Analizine Giriş	3	0	0	3	5
IST3210		SAS Programı ile İstatistik	3	0	0	3	5
IST4120		Pazar Araştırma Teknikleri	3	0	0	3	5
IST4132		Çok Değişkenli İstatistik 2	3	0	0	3	5
IST4171		Veri Sınıflandırma Yöntemleri	3	0	0	3	5
IST4242		Kategorik Veri Analizine Giriş	3	0	0	3	5
IST4412		Veri Madenciliğine Giriş	3	0	0	3	5
IST4422		Uygulamalı Optimizasyon	3	0	0	3	5
IST4512		Robust Tahmin Yöntemleri ve R Uygulamaları	3	0	0	3	5
IST1011		Makine Öğrenmesi	3	0	0	3	5

IST1013		İstatistiksel Öğrenmeye Giriş	3	0	0	3	5
FIZ1120		Yüksek Enerji Fiziğinde Veri Analiz Yöntemleri	3	0	0	3	5
IST2082		Biyoistatistik	3	0	0	3	5
IST3050		Anket Düzenleme	3	0	0	3	5
IST3082		İstatistikte Parametre Tahmini ve Hipotez Testi	3	0	0	3	5
IST3110		R ile İstatistik Uygulamaları	3	0	0	3	5
IST3152		İstatistik Paket Programları Kullanımı	3	0	0	3	5
IST4241		Deneysel Tasarım 2	3	0	0	3	5
FEF2000		Bilimsel Araştırmaya Yönelik Yazma Becerileri	3	0	0	3	5
IST2170		Güncel İstatistik Uygulamaları	3	0	0	3	5
MBG4475		Metabolik Yolizi Tasarımı	3	0	0	3	5
MBG9901		İşletmede Mesleki Eğitim 1	3	0	0	3	5
MBG9902		İşletmede Mesleki Eğitim 2	3	0	0	3	5
MBG9903		İşletmede Mesleki Eğitim 3	3	0	0	3	5
MBG9904		İşletmede Mesleki Eğitim 4	3	0	0	3	5
MBG9801		Sertifika Dersi 1	3	0	0	3	5
MBG9802		Sertifika Dersi 2	3	0	0	3	5
MBG9803		Sertifika Dersi 3	3	0	0	3	5
MBG9804		Sertifika Dersi 4	3	0	0	3	5
MBG9805		Sertifika Dersi 5	3	0	0	3	5
MBG9806		Sertifika Dersi 6	3	0	0	3	5
MBG9807		Sertifika Dersi 7	3	0	0	3	5
MBG9808		Sertifika Dersi 8	3	0	0	3	5
MBG9809		Sertifika Dersi 9	3	0	0	3	5
MBG9810		Sertifika Dersi 10	3	0	0	3	5
MBG9811		Sertifika Dersi 11	3	0	0	3	5
MBG9710		Transfer Dersi 1	3	0	0	3	5
MBG9711		Transfer Dersi 2	3	0	0	3	5
MBG9712		Transfer Dersi 3	3	0	0	3	5
MBG9713		Transfer Dersi 4	3	0	0	3	5
MBG9714		Transfer Dersi 5	3	0	0	3	5
MBG9715		Transfer Dersi 6	3	0	0	3	5
MBG9716		Transfer Dersi 7	3	0	0	3	5
MBG9717		Transfer Dersi 8	3	0	0	3	5
MBG9718		Transfer Dersi 9	3	0	0	3	5
MBG9719		Transfer Dersi 10	3	0	0	3	5
MBG9720		Transfer Dersi 11	3	0	0	3	5
MBG9721		Transfer Dersi 12	3	0	0	3	5
MBG9722		Transfer Dersi 13	3	0	0	3	5
MBG9723		Transfer Dersi 14	3	0	0	3	5

MBG9724		Transfer Dersi 15	3	0	0	3	5
MBG3171		Beslenme ve Genetik	3	0	0	3	5
MBG3211		Moleküler Biyolojide Kullanılan Model Organizmalar	3	0	0	3	5
MBG3151		Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler	3	0	0	3	5
MBG4151		Anjiyogenezin Temel Moleküler Mekanizmaları	3	0	0	3	5
MBG4181		Biyolojik Veri Analizi ve Görüntüleme	3	0	0	3	5
FEF4210		İnsan Bilimlerine Giriş	3	0	0	3	5
MBG4191		Yaşlanmanın Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4132		Ekstrem Habitatlar Mikrobiyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4142		Mikrobiyal Sekonder Metabolitler	3	0	0	3	5
KIM2612		Nanobilim ve Nanoteknoloji	3	0	0	3	5
KIM4571		Klinik Biyokimya	3	0	0	3	5
KIM3522		Analitik Ayırma Yöntemleri	3	0	0	3	5
KIM4532		Biyosensörler	3	0	0	3	5
KIM4512		Biyolojik Aktif Bileşik Sentezleri	3	0	0	3	5
KIM4812		Tıbbi Bitkiler Kimyası	3	0	0	3	5
KIM4832		Enzim Kinetiği	3	0	0	3	5
FIZ4470		Biyofizik	3	0	0	3	5
BYM3321		Hücre Kültür Sistemleri	3	0	0	3	5
BYM3601		Biyosensörler	3	0	0	3	5
BYM3652		Biyopolimerlerin Esasları	3	0	0	3	5
BYM4801		Yapay Organlar	3	0	0	3	5
MBG4131		Biyobozunur Polimerik Biyomateryaller	3	0	0	3	5
BYM2612		Enzim Teknolojisi	3	0	0	3	5
MBG3141		Medikal Polimerler	3	0	0	3	5
MAT4014		Matematiksel Biyolojiye Giriş	3	0	0	3	5
MBG3062		Gelişim Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4041		Protein Kimyası	3	0	0	3	5
MBG4032		İmmunogenetik	3	0	0	3	5
MBG4412		Moleküler Biyoteknoloji	3	0	0	3	5
MBG3081		Histoloji	3	0	0	3	5
MBG3072		Biyoorganik Kimya	3	0	0	3	5
MBG4051		Gelişim Genetiği	3	0	0	3	5
MBG4042		Kök Hücre Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG3082		Biyokimyasal Hesaplamalar	3	0	0	3	5
MBG4061		Bitki Kimyası	3	0	0	3	5
MBG4052		Enzimoloji	3	0	0	3	5
MBG3094		İmmunoloji	3	0	0	3	5
MBG4071		Nanobiyoteknoloji	3	0	0	3	5

MBG4062		Protein Mühendisliği	3	0	0	3	5
MBG3331		İnsan Genetiği	3	0	0	3	5
MBG3163		Klinik Mikrobiyoloji Teknikleri	3	0	0	3	5
MBG3341		Bitki Fizyolojisi	3	0	0	3	5
MBG3322		Moleküler Biyoloji 2	3	0	0	3	5
MBG4411		Bitki Moleküler Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4081		Biyofizik	3	0	0	3	5
MBG4472		Proteomik ve Genomik	3	0	0	3	5
MBG3121		Akademik Yazma ve Proje Geliştirme	3	0	0	3	5
MBG3222		Kromozom Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4122		Tıbbi Genetik Teknikleri	3	0	0	3	5
MBG2041		Organik Kimya 1	3	0	0	3	5
MBG3131		Mikroorganizma-Aracılı İn-Vivo Genom Düzenleme Yöntemleri	3	0	0	3	5
MBG3132		Laboratuvar Hayvanları Bilimi ve Araştırmaların Planlaması	3	0	0	3	5
MBG4473		Tıbbi Biyokimya	3	0	0	3	5
MBG2042		Organik Kimya 2	3	0	0	3	5
MBG4441		Adli Genetiğe Giriş	3	0	0	3	5
MBG4474		Kalıtım Kalıpları ve Genetik Hastalıklar	3	0	0	3	5
MBG2212		Genetik 2	3	0	0	3	5
MBG4492		Kanser Biyolojisi	3	0	0	3	5
MBG4121		Virüs Dünyası	3	0	0	3	5
MBG4222		Viral Genetik	3	0	0	3	5

Kredisi Farklı Olan Mesleki Seçmeli Dersler (İntibak için)

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
FIZ1002		Fizik 2	3	0	2	4	6
MDB2051		İngilizce Okuma ve Konuşma	2	0	0	2	2
MDB3032		İş Hayatı için İngilizce	2	0	0	2	2
KIM1511		Genel Kimya 1	3	0	2	4	5
KIM1512		Genel Kimya 2	3	0	2	4	5
GDM3310		Gıdalardaki Fonksiyonel Bileşikler	2	0	0	2	5

Üniversite Sosyal Seçmeli Dersleri

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
SBO1180		Türk Kültür Tarihi	3	0	0	3	3
OKL2350		Beslenme ve Sağlık	3	0	0	3	3
RPD2000		Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele	3	0	0	3	3
SBO1120		Türk Kültür Coğrafyası	3	0	0	3	3
TRO2730		Medya Okuryazarlığı	3	0	0	3	3
BTO1910		Eğitim Teknolojilerinde Güncel Uygulamalar	3	0	0	3	3
FBO2260		Sürdürülebilirlik ve Eğitim	3	0	0	3	3

IMO2150		Lineer Cebirde Kavramlar ve İspatlar	3	0	0	3	3
ING2350		İngilizce Akademik Yazma ve Sunum Becerileri	3	0	0	3	3
MDB1008		Temel İtalyanca 2	3	0	0	3	3
SNF2210		Gençlik ve Eğitim	3	0	0	3	3
SBO1190		Masal ve Hikaye Anlatıcılığı	3	0	0	3	3
SBO1230		Çocuklarla Felsefe	3	0	0	3	3
SBO1240		Çevresel Vatandaşlık ve Eğitim	3	0	0	3	3
TRO2281		Türk Dili Tarihi	3	0	0	3	3
EGT1022		Sosyal Antropoloji	3	0	0	3	3
EGT4041		Eğitim Yönetimi	3	0	0	3	3
EGT2031		İnsan Kaynakları Yönetimi	3	0	0	3	3
MTM3611		Matematik Tarihi	3	0	0	3	3
BED3011		Basketbol Temel Teknik Eğitimi	3	0	0	3	3
BED3041		Futbol ve Temel Hareket Öğretimi	3	0	0	3	3
BED4031		Halk oyunları Temel Figür Eğitimi	3	0	0	3	3
BED3051		Hentbol Temel Teknik Eğitimi	3	0	0	3	3
BED3012		Korfbol Temel Teknik Eğitimi	3	0	0	3	3
BED4022		Tenis Teknik ve Taktik Eğitimi	3	0	0	3	3
BED3042		Voleybolda Temel Teknik Eğitimi	3	0	0	3	3
BED4032		Temel Yüzme Teknikleri Eğitimi	3	0	0	3	3
TRO2261		Türkçe Öğretiminde Edebi Metinler	3	0	0	3	3
SNF2112		Türkiye Coğrafya ve Jeopolitiği	3	0	0	3	3
ISL2560		Halkla İlişkiler (İİBF)	3	0	0	3	3
ISL2710		Aile İşletmeleri ve Kurumsallaşma	3	0	0	3	3
ISL2630		Takım Kurma ve Geliştirme	3	0	0	3	3
ISL2901		Doğrudan Pazarlama	3	0	0	3	3
ISL2760		İşletme Lojistiğinin Temelleri	3	0	0	3	3
SBP2031		Şehir Ekonomisi	3	0	0	3	3
ITB2040		Ekonomi Politikaları ve Uygulamaları	3	0	0	3	3
ITB3330		Çevre ve Ekoloji	3	0	0	3	3
ITB2090		Demokrasi Kültürünün İlke ve Kurumları	3	0	0	3	3
ITB3150		Tarih ve Sinema	3	0	0	3	3
ITB3020		Felsefeye Giriş	3	0	0	3	3
ITB3040		20. Yüzyılda Siyasal Gelişmeler-Toplumsal Hareketler	3	0	0	3	3
ITB3270		İstanbul: Dün, Bugün ve Yarın	3	0	0	3	3
ILT1611		Fotoğraf Teknikleri	3	0	0	3	3
ITB3260		Kültürel Çalışmalar ve Kimlik	3	0	0	3	3
ITB3420		Osmanlı Devletinin Toplumsal Yapısı	3	0	0	3	3
ITB3210		Çağdaş Toplum ve İletişim	3	0	0	3	3

ITB3220		Modernite ve Tüketim Toplumu	3	0	0	3	3
ITB3130		Siyasal İdeolojiler: Kuram ve Tarih	3	0	0	3	3
ITB2080		Toplumsal Dönüşüm Sürecinde Kadın	3	0	0	3	3
ISL2170		Muhasebe Organizasyonu	3	0	0	3	3
ITB3010		Sosyoloji	3	0	0	3	3
ITB3550		İnsan Hakları	3	0	0	3	3
ITB3560		Siyaset Felsefesi	3	0	0	3	3
ITB3570		Eğitim Felsefesi	3	0	0	3	3
ITB3390		Dünya Uygarlıkları	3	0	0	3	3
ITB2030		Bilim Felsefesi	3	0	0	3	3
ITB4100		Toplumsal Yapılar ve Tarihsel Dönüşümler	3	0	0	3	3
ILT1621		Grafik Tasarım Araçları	3	0	0	3	3
SBP2082		Şehir Sosyolojisi	3	0	0	3	3
SYP2192		Kültür Yönetimi ve Etkenleri 2	3	0	0	3	3
SYP3241		Halkla İlişkiler (STF)	3	0	0	3	3
MIM1422		Sanat ve Mimarlık Tarihine Giriş	3	0	0	3	3
MIM2421		Mimarlık Tarihi	3	0	0	3	3
MIM1412		Uygarlık tarihi	3	0	0	3	3
HRT2941		Haritacılık Bilim Tarihi	3	0	0	3	3
ITB2020		Bilim Tarihi	3	0	0	3	3
INS2462		Trafik Güvenliği	3	0	0	3	3
MDB4011		Almanca Dil Becerilerine Giriş	3	0	0	3	3
MDB4021		Almanca Dil Becerileri	3	0	0	3	3
MAK2100		Makine Teknolojisi Tarihi	3	0	0	3	3
ITB3250		Psikolojiye Giriş	3	0	0	3	3
ITB3360		Sanat Tarihi	3	0	0	3	3
MTP4760		16.yüzyıldan Günümüze İstanbulda Dans	3	0	0	3	3
GIM4101		Mühendislikte İnovasyon ve Girişimcilik	3	0	0	3	3
TDB4011		Etkili İletişim Ve Hazırlıksız Sunum Becerileri	3	0	0	3	3
TDB4031		Güzel Konuşma ve Diksiyon	3	0	0	3	3
TDB4041		Türk Öykü ve Romanı	3	0	0	3	3
ITB1680		Çok Sesli Müziğe Giriş	3	0	0	3	3
TDB4051		Akademik Türkçe	3	0	0	3	3
DNS1220		Beden Farkındalığı ve Nefes Teknikleri	3	0	0	3	3
DNS1240		Yoga ve Anatomi	3	0	0	3	3
GIM4151		İnovasyon ve Girişimcilik	3	0	0	3	3
ITB4040		Gönüllülük Çalışmaları	3	0	0	3	3
TDB4061		Yeditepe İstanbul	3	0	0	3	3
ISL1150		Kariyer Planlama	3	0	0	3	3
KIM1052		Hayatın İçinde Kimya	3	0	0	3	3

CEV3333		Patent ve Ticarileşme	3	0	0	3	3
BED1013		Pilates Temel Eğitimi	3	0	0	3	3
MDB1016		Temel Arapça 2	3	0	0	3	3
MDB1004		Temel İspanyolca 2	3	0	0	3	3
MKT2201		Kişisel Farkındalık ve Gelişim	3	0	0	3	3
GRA2024		Sanal Evrene Giriş (Metaverse)	3	0	0	3	3
EUT2022		NFT'ye Giriş	3	0	0	3	3
MDB1001		Temel Fransızca 1	3	0	0	3	3
MDB1003		Temel İspanyolca 1	3	0	0	3	3
MDB1007		Temel İtalyanca 1	3	0	0	3	3
MDB1009		Temel Yunanca 1	3	0	0	3	3
MDB1011		Temel Çince 1	3	0	0	3	3
MDB1013		Temel Japonca 1	3	0	0	3	3
MDB1015		Temel Arapça 1	3	0	0	3	3
MDB1017		Temel Farsça 1	3	0	0	3	3
MDB1019		Temel Rusça 1	3	0	0	3	3
SBP2020		Deprem ve Planlama	3	0	0	3	3
INS4910		Afet Bilgisi ve Farkındalığı	3	0	0	3	3
MDB1010		Temel Yunanca 2	3	0	0	3	3
CEV3334		Çevre ve İnsan	3	0	0	3	3
MAT4279		Yükseköğretimde Temel Hak Ve Sorumluluklar	3	0	0	3	3
MDB1002		Temel Fransızca 2	3	0	0	3	3
MBG9725		Transfer Dersi 16	3	0	0	3	3
MBG9726		Transfer Dersi 17	3	0	0	3	3
MBG9727		Transfer Dersi 18	3	0	0	3	3
MBG9728		Transfer Dersi 19	3	0	0	3	3
MBG9729		Transfer Dersi 20	3	0	0	3	3
MBG9730		Transfer Dersi 21	3	0	0	3	3
MBG9731		Transfer Dersi 22	3	0	0	3	3
MBG9732		Transfer Dersi 23	3	0	0	3	3
MBG9733		Transfer Dersi 24	3	0	0	3	3
MBG9734		Transfer Dersi 25	3	0	0	3	3

Üniversite Mesleki Seçmeli Dersleri

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
YZM4015		Yapay Zekaya Giriş	3	0	0	3	5
BYM4721		Biyomühendislikte Nanoteknoloji	3	0	0	3	5
SBU3001		Uluslararası İlişkilerde Temel Konular	3	0	0	3	5
IKT3610		Enerji ve Doğal Kaynaklar Ekonomisi	3	0	0	3	5
EHM4370		Mikroişlemcili Sistem Tasarımı	3	0	0	3	5
EHM4220		Uydu Haberleşmesi	3	0	0	3	5

EHM4270		Hücresel Haberleşme Sistemleri 1	3	0	0	3	5
GIM4322		Enerji Ekonomisi	3	0	0	3	5
GIM4392		Mühendislik Ekonomisi	3	0	0	3	5
KIM3557		Çevre Kimyası ve Teknolojisi	3	0	0	3	5
KMM3561		Teknik İletişim	3	0	0	3	5
ISL3660		İşletmelerde İletişim	3	0	0	3	5
CEV4501		Doğal Arıtma	3	0	0	3	5
MAK4482		Endüstriyel Otomasyon	3	0	0	3	5
CEV4111		Çevre ve Halk Sağlığı	3	0	0	3	5
HRT4332		Navigasyon ve Kinematik Konumlama	3	0	0	3	5
MIM4341		Sinemada Mekan ve Tarih	3	0	0	3	5
ELM4010		Akıllı Şebekelere Giriş	3	0	0	3	5
SBP1300		Kent Okumaları	3	0	0	3	5
SBP4310		Katılımcı Kent Yönetiminde Proje Yönetim Süreci	3	0	0	3	5
KVK4412		Cultural Heritage Management	3	0	0	3	5
BME4142		Physiological Control Systems	3	0	0	3	5
IKT3820		Sosyal Politikalar İktisadı	3	0	0	3	5
ISL3940		Temel Aktüerya Matematiği	3	0	0	3	5
INS3841		İnşaat Mevzuatına Giriş	3	0	0	3	5
BLM4400		Bilgisayar Mühendisliğinde Güncel Konular	3	0	0	3	5
BLM1012		Yapısal Programlamaya Giriş	3	0	0	3	5
BME4110		Mühendisler için Kuantum Fiziği	3	0	0	3	5
TDE3557		Modern Türk Edebiyatında Edebi Tartışmalar	3	0	0	3	5
MTM4711		Matematiksel Modelleme	3	0	0	3	5
ELM4071		Mühendislikte Sayısal Yöntemler ve Uygulamaları	3	0	0	3	5
KOM4760		Mühendislikte Temel Optimizasyon Kavramları	3	0	0	3	5
KOM4770		İmalat Teknikleri	3	0	0	3	5
GMI3850		Gemi Kaynaklı Deniz Kirliliği	3	0	0	3	5
GMI3860		Yapı Dinamiği	3	0	0	3	5
IST3557		İstatistik ve Bilimsel Düşünme	3	0	0	3	5
MAT3557		Şifreleme	3	0	0	3	5
FIZ3557		Hayatın İçinde Fizik	3	0	0	3	5
MBG3557		Evrim ve Moleküler Ekoloji	3	0	0	3	5
MEM4131		Malzeme Dünyası	3	0	0	3	5
KVK4422		Müzecilik ve Müzeografi	3	0	0	3	5
GDM4309		Gıda Okur Yazarlığı	3	0	0	3	5
MKT4403		Mekatronik Sistem Entegrasyonu	3	0	0	3	5
END4393		Risk Yönetimi	3	0	0	3	5