

# H.Ü. Fen Fakültesi

## Biyoloji Bölümü Öğrencileri için

### Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı

Biyoloji Bölümünün lisans programında başarılı olan öğrencilerinin Aktüerya Bilimleri alanında uzmanlaşarak kendi anadal programının öngördüğü bilgi ve yetenekleri bu doğrultuda geliştirmesi ve günümüz rekabetçi piyasa koşullarına ya da akademik yaşama bir adım önde başlamalarının sağlanması hedeflenmektedir. Bu amaçla; H.Ü. Senatosu'nun "Çift Anadal Lisans Programı Çerçevesi" kapsamında, Biyoloji Bölümü öğrencileri için açılan Aktüerya Bilimleri çift anadal lisans programının esasları aşağıda verilmektedir.

#### Çift Anadal Programına Başvuru ve Programın Yürütülmesi

##### Başvuru:

- Anadal lisans programının en erken 3. ve en geç 5. yarıyılın başında yapılabilir.
- Öğrencinin çift anadal programına başvurabilmesi için başvurduğu yarıyla kadar anadal lisans programında aldığı tüm dersleri başarıyla tamamlamış olması gerekir.
- Öğrencinin başvurusu sırasındaki genel akademik ortalamasının en az 2.75 olması gerekir.

Koşulları sağlayan öğrenciler, çift anadal programına devam etmek istediklerini belirten bir dilekçeyi ekleriyle birlikte Fen Fakültesi Dekanlığına verirler. Başvurular Aktüerya Bilimleri Bölümü tarafından değerlendirildikten sonra ilan edilen kontenjan kadar öğrenci kabulü Fen Fakültesi Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. Başvuru ve kabul işlemlerinin yarıyıl başlamadan (ders programlarının yapılmasından) önce tamamlanmış olması gerekir.

##### Programının Yürütülmesi:

- Bölüm Başkanlıklarınca atanacak bölüm çift anadal programı koordinatörü ile değerlendirme komisyonu tarafından öğrenci başvuruları değerlendirilecek ve kabul edilen öğrencilere koordinatör tarafından akademik danışmanlık yapılacaktır.
- Gerek duyulduğunda kontenjan değişikliği için Aktüerya Bilimleri Bölümü Akademik Kurulu'nun görüşüne başvurulacaktır.
- Çift Anadal Programına başvuru, kabul ve kayıt işlemleri Hacettepe Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi'nin ilgili maddelerine göre yürütülecektir.

##### Çift Anadal Program İlkeleri

- Çift Anadal başvurusu kabul edilen Biyoloji Bölümü öğrencisi, kendi anadal programı ile Aktüerya Bilimleri Bölümü lisans programından olmak üzere 150 AKTS'lik zorunlu ders ve en az 90 AKTS'lik seçmeli ders olmak üzere en az 240 AKTS'lik ders kredisi tamamlamak zorundadır.
- Öğrencinin Biyoloji Programı'nda alıp başarılı olduğu, **ortak zorunlu dersler** Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı'na transfer edilecektir. (Bkz. Tablo 1.)
- Öğrencinin Biyoloji Programı'nda aldığı ve Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı ile ortak sayılacak derslerin toplam AKTS miktarı Tablo 2 ile belirlenmiştir.
- Aktüerya Bilimleri Lisans programında çift anadal yapacak olan Biyoloji Lisans Programı öğrencisinin Aktüerya Bilimleri Lisans Programı'ndan alacağı zorunlu ve seçmeli derslerin listesi Tablo 3 ile belirlenmiştir.
- Öğrencinin çift anadal diploması alabilmesi için kendi lisans programından mezun olmaya hak kazanmış olması gerekir.
- Öğrencinin çift anadal diploması alabilmesi için çift anadal programında 240 AKTS'lik dersten başarılı olması ve 2,75 akademik ortalamayı sağlaması gerekir.
- Çift anadal diploması almaya hak kazanan öğrencilere, kendi lisans programındaki diploma, transkript ve diploma ekinden ayrı olarak ikinci diploma, transkript ve diploma eki verilir.
- Tüm bu işlemler Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı'nın bağlı olduğu Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile yapılır.

**Tablo 1.** Biyoloji Anadal Programında aldığı ve ortak zorunlu dersler olan; Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Programına transfer edilecek dersler.

KODU	DERSİN ADI	T	P	K	AKTS
İNG127	TEMEL İNGİLİZCE I	3	0	3	3
İNG128	TEMEL İNGİLİZCE II	3	0	3	3
TKD103	TÜRK DİLİ I	2	0	2	2
TKD104	TÜRK DİLİ II	2	0	2	2
AİT203	ATA. İLK. ve İNK. TAR. I	2	0	2	2
AİT204	ATA.İLK.VE İNK.TAR II	2	0	2	2
BEB650	TEMEL BİLGİ ve İLETİŞİM TEKN. KULLANIMI	0	2	1	2
<b>TOPLAM</b>					16

**Tablo 2.** Biyoloji Anadal Programında aldığı ve Aktüerya Bilimleri Çift Anadal programına transfer edilecek zorunlu veya seçmeli ortak dersler

KODU	DERSİN ADI	T	P	K	AKTS	Türü
BYL101	GENEL BİYOLOJİ I	4	0	4	5	Z
BYL102	GENEL BİYOLOJİ II	4	0	4	5	Z
BYL103	BİYOLOJİDE UYGULAMALAR I	0	4	1	3	Z
BYL105	MOLEKÜLER BİYOLOJİ	3	2	4	6	Z
BYL205	SİSTEMATİK BOTANİK I	3	2	4	5	Z
BYL301	BİYOKİMYA I	3	0	3	5	Z
BYL303	GENETİK	3	3	4	6	Z
BYL304	MOLEKÜLER GENETİK	3	3	4	6	Z
BYL305	HAYVAN FİZYOLOJİSİ I	3	3	4	6	Z
BYL401	TÜRKİYE BİTKİ ÖRTÜSÜ	2	0	2	3	Z
BYL402	BİTKİ EKOLOJİSİ ve COĞRAFYASI	2	3	3	5	Z
BYL407	DENEYSEL BİYOKİMYA I	1	3	2	3	Z
BYL422	EKOLOJİ	3	3	4	6	Z
KİM157	GENEL KİMYA I	2	0	2	3	Z
KİM158	GENEL KİMYA II	2	0	2	3	Z
MAT145	MATEMATİK I	3	0	3	4	S***
MAT146	MATEMATİK II	3	0	3	4	S***
İST294	İSTATİSTİK	4	0	4	5	S***
BYLXXX	BİYOLOJİ SEÇMELİ DERSLERİ (Bkz. EK 1 A)				26	S**
<b>TOPLAM</b>					109	

\* Bu dersler anadal programında zorunlu olup çift anadal programında seçmeli olarak sayılacak derslerdir.

\*\* Bu dersler anadal programında seçmeli olarak alınan/alınacak dersler arasından seçilir ve çift anadal programında seçmeli olarak sayılır.

\*\*\* Bu dersler anadal programında seçmeli olup çift anadal programında zorunlu olarak sayılır.

**Tablo 3.** Öğrencinin Aktüerya Bilimleri Çift Anadal programında alması gereken ders listesi (zorunlu ve/ya seçmeli)

KODU	DERSİN ADI	T	P	K	AKTS	Türü
AKT105	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	3	2	4	6	Z
İST150	OLASILIK	3	2	4	7	Z
MAT148	DOĞRUSAL CEBİR	4	0	4	5	Z
AKT201	MATEMATİKSEL İST. I	4	0	4	6	Z
AKT202	MATEMATİKSEL İSTATİSTİK II	4	0	4	6	Z
AKT205	FİNANSAL MATEMATİK I	3	0	3	6	Z
AKT207	DEMOGRAFI ve YAŞAM MODELLERİNE GİRİŞ	3	0	3	5	Z
AKT210	HAYAT SİGORTALARI MATEMATİĞİ	4	0	4	7	Z
MAT225	İLERİ MATEMATİK I	3	2	4	6	Z
MAT226	İLERİ MATEMATİK II	3	2	4	6	Z
AKT305	AKTÜERYAL YAZILIMLAR	1	4	3	6	Z
AKT315	HAYAT DIŞI SİGORTALAR MATEMATİĞİ I	2	2	3	7	Z
AKT318	SİGORTA ve FİNANS İÇİN STOKASTİK SÜREÇLER	4	0	4	6	Z
AKT319	AKTÜERYA MATEMATİĞİ I	4	0	4	7	Z
AKT320	AKTÜERYA MATEMATİĞİ II	4	0	4	6	Z
AKT403	RİSK KURAMI	3	0	3	6	Z
İST359	REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ	3	2	4	6	Z
AKTXXX	AKTÜERYA BİLİMLERİ SEÇMELİ DERSLERİ (Bkz. EK 1 B)				11	S
<b>TOPLAM</b>					<b>115</b>	

**Tablo 4.** AKTÜERYA BİLİMLERİ ÇİFT ANADAL PROGRAMI KREDİ DAĞILIMI ÖZET DURUM:

Biyoloji - Aktüerya Ortak Zorunlu Ders Kredisi	16
Biyoloji Programından Transfer Edilen Toplam Ders Kredisi	109
Aktüerya Programı Zorunlu/Seçmeli Toplam Ders Kredisi	115
<b>TOPLAM</b>	<b>240</b>

## EK 1

**Tablo 1**  
**ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU**  
**Hacettepe Üniversitesi**  
**Biyoloji Lisans Programı için açılan**  
**Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı**

(Mavi dolguyla gösterilen dersler Aktüerya Bilimleri Programında alınması gereken zorunlu ve/veya seçmeli dersleri,  
Kırmızı dolguyla gösterilen dersler Biyoloji Programında alınan ve Aktüerya Bilimleri Programına aktarılan ortak zorunlu dersleri,  
Sarı dolguyla gösterilen dersler Biyoloji Programında alınan/alınacak ve Aktüerya Bilimleri programına aktarılabacak dersleri  
belirtmektedir.

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI*
<b>1. YARIYIL</b>						<b>2. YARIYIL</b>					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
AKT 105 - Bilgisayar Programlama	3	2	4	6	2	İST 150 - Olasılık	3	2	4	7	1
BYL 101 - Genel Biyoloji I	4	0	4	5		MAT 148 - Doğrusal Cebir	4	0	4	5	
BYL 103 - Biyolojide Uygulamalar I	0	4	1	3		BYL 102 - Genel Biyoloji II	4	0	4	5	
BYL 105 - Moleküler Biyoloji	3	2	4	6		MAT 146 - Matematik II	3	0	3	4	
MAT 145 - Matematik I	3	0	3	4		KİM 158 - Genel Kimya II	2	0	2	3	
KİM 157 - Genel Kimya I	2	0	2	3		BEB 650 - Temel Bilgi ve İlet. Tek. Kullan.	0	2	1	2	
ING 127 - İngilizce I	2	2	3	3		ING 128 - İngilizce II	2	2	3	3	
						UNİ 101 - Üniversite Yaşamına Giriş	0	2	1	1	
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
<b>YARIYIL TOPLAM</b>						<b>YARIYIL TOPLAM</b>					
<b>3. YARIYIL</b>						<b>4. YARIYIL</b>					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
AKT 201 - Matematiksel İstatistik I	4	0	4	6	1	AKT 202 - Matematiksel İstatistik II	4	0	4	6	1
AKT 205 - Finansal Matematik I	3	0	3	6	1	AKT 210 - Hayat Sigortaları Matematiği	4	0	4	7	1
AKT 207 - Demografi ve Yaşam Modellerine Giriş	3	0	3	5	1	MAT 226 - İleri Matematik II	3	2	4	6	
MAT 225 - İleri Matematik I	3	2	4	6		TKD 104 - Türk Dili II	2	0	2	2	
BYL 205 - Sistemik Botanik I	3	2	4	5							
TKD 103 - Türk Dili I	2	0	2	2							
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				21	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
						AKT XXX - Aktüerya Bilimleri Seçmeli Dersler					
						BYL XXX - Biyoloji Seçmeli Dersler					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
<b>YARIYIL TOPLAM</b>						<b>YARIYIL TOPLAM</b>					



<b>EK 1 A - Dönem ayırımında BİYOLOJİ Seçmeli Dersler Listesi</b>
Öğrenci Biyoloji bölümünde BYL kodlu istediği seçmeli dersleri alabilir.

<b>EK 1 B - Dönem ayırımında Aktüerya Bilimleri Seçmeli Dersler Listesi</b>											
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
<b>GÜZ YARIYILI</b>						<b>BAHAR YARIYILI</b>					
AKT 109 - SİGORTACILIĞIN TEMELLERİ	2	0	2	2	1	AKT 112 - İKTİSADA GİRİŞ II	3	0	3	5	1
AKT 111 - İKTİSADA GİRİŞ I	3	0	3	5	1	AKT 206 - FİNANSAL MATEMATİK II	3	0	3	6	1
AKT 303 - SİGORTA İSTATİSTİĞİ	3	0	3	6	1	AKT 332 - SİGORTA MUHASEBESİ ve FİNANSAL RAP.	3	0	3	6	1
AKT 321 - ÜRÜN ve FİNANS	3	0	3	6	1	AKT 316 - HAYAT DIŞI SİGORTALAR MATEMATİĞİ II	2	2	3	6	1
AKT327 - STAJ	0	2	1	4	1	AKT 214 - SİGORTA HUKUKU	3	0	3	6	1
AKT 409 - REASÜRANS	3	0	3	6	1	AKT 412 - YAŞAM MODELLERİ	3	0	3	7	1
AKT 413 - FİNANSAL RİSK YÖNETİMİ	2	2	3	6	1	AKT 416 - SOSYAL GÜVENLİK AKTÜERYASI	3	0	3	7	1
AKT 415 - EMEKLİLİK MATEMATİĞİ	3	0	3	6	1	AKT 418 - AKTÜERYAL SİSTEM BENZETİMİ	2	2	3	7	1
						AKT 422 - STOKASTİK HESAPLAMA	3	0	3	7	1