

# 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 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere, Biyoloji Bölümü öğrencileri için açılan Aktüerya Bilimleri çift anadal lisans programının esasları aşağıda verilmektedir.

#### Çift Anadal Programına Başvuru ve Programın Yürütülmesi

- Çift Anadal Programına başvuru, kabul ve kayıt, çift anadal programına devam, programdan ilişkin kesilmesi ve mezuniyete ilişkin işlemlerin tümü Hacettepe Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi'nin ilgili maddelerine göre yürütülecektir.
- Başvuru koşullarını 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.
- Çift Anadal Programına kayıt olan öğrencilere, Bölüm Başkanlıklarınca atanacak bölüm çift anadal programı koordinatörü tarafından akademik danışmanlık yapılacaktır.
- Çift Anadal başvurusu kabul edilen Biyoloji Bölümü öğrencisi, kendi anadal programı ile Aktüerya Bilimleri Bölümü lisans programından en az 240 AKTS'lik ders kredisi tamamlamak zorundadır.
- Öğrencinin Biyoloji Programı'nda alıp başarılı olduğu, Tablo 1'de verilen ortak zorunlu dersler Aktüerya Bilimleri Çift Anadal Lisans Programı'na transfer edilecektir.
- 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 programı dahilinde alacağı seçmeli derslerin, daha önce almış olduğu ya da alacağı derslerle en az %60 oranında farklı içerikte olması gerekmektedir.

**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	BYL KODLU SEÇMELİ DERSLER				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	FINANSAL 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	AKT KODLU SEÇMELİ DERSLER				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 dolguyula gösterilen dersler Aktüerya Bilimleri Programında alınması gereken zorunlu ve/veya seçmeli dersleri,  
Kırmızı dolguyula gösterilen dersler Biyoloji Programında alınan ve Aktüerya Bilimleri Programına aktarılan ortak zorunlu dersleri,  
Sarı dolguyula 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	
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				29	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
						BYL XXX - BYL Kodlu Seçmeli Dersler					
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 - Sistematik 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 - BYL Kodlu Seçmeli Dersler					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
<b>YARIYIL TOPLAM</b>						<b>YARIYIL TOPLAM</b>					

<b>5. YARIYIL</b>							<b>6. YARIYIL</b>						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ							ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						
AKT 315 - Hayat Dışı Sigortalar Matematiği I	2	2	3	7	1		AKT 305 - Aktüeryal Yazılımlar	1	4	3	6	2	
AKT 319 - Aktüerya Matematiği I	4	0	4	7	1		AKT 318 - Sigorta ve Finans için Stokastik Süreçler	4	0	4	6	1	
İST 359 - Regresyon Çözümlemesi	3	2	4	6	2		AKT 320 - Aktüerya Matematiği II	4	0	4	6	1	
IST 294 - İstatistik	4	0	4	5									
BYL 301 - Biyokimya I	3	0	3	5									
TOPLAM ZORUNLU DERS				30			TOPLAM ZORUNLU DERS				18		
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ							SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						
							AKT XXX - Aktüerya Bilimleri Seçmeli Dersler				6		
							BYL XXX - BYL Kodlu Seçmeli Dersler				6		
TOPLAM SEÇMELİ DERS							TOPLAM SEÇMELİ DERS				12		
<b>YARIYIL TOPLAM</b>				<b>30</b>			<b>YARIYIL TOPLAM</b>				<b>30</b>		
<b>7. YARIYIL</b>							<b>8. YARIYIL</b>						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ							ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						
AKT 403 - Risk Kuramı	3	0	3	6	1		BYL 304 - Moleküler Genetik	3	3	4	6		
BYL 303 - Genetik	3	3	4	6			AIT 204 - Atatürk İlke ve İnkılapları Tarihi II	2	0	2	2		
AIT 203 - Atatürk İlke ve İnkılapları Tarihi I	2	0	2	2									
TOPLAM ZORUNLU DERS				14			TOPLAM ZORUNLU DERS				8		
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ							SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						
BYL XXX - BYL Kodlu Seçmeli Dersler				16			BYL XXX - BYL Kodlu Seçmeli Dersler				22		
TOPLAM SEÇMELİ DERS				16			TOPLAM SEÇMELİ DERS				22		
<b>YARIYIL TOPLAM</b>				<b>30</b>			<b>YARIYIL TOPLAM</b>				<b>30</b>		
<b>GENEL TOPLAM</b>											<b>240</b>		
<b>Biyoloji programında alınan ve Aktüerya Bilimleri programına aktarılan ortak zorunlu dersler</b>											<b>16</b>		
<b>Biyoloji programında alınan ve Aktüerya Bilimleri programına aktarılan zorunlu ve seçmeli dersler</b>											<b>109</b>		
<b>Aktüerya Bilimleri programında alınması gereken zorunlu dersler</b>											<b>104</b>		
<b>Aktüerya Bilimleri programında alınması gereken seçmeli dersler</b>											<b>11</b>		