

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN FAKÜLTESİ**  
**BİYOLOJİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİ İÇİN**  
**MATEMATİK LİSANS YAN DAL PROGRAMI**

**Amaç ve Hedef:**

İşbu Yan Dal Programı ile Biyoloji Bölümü lisans programında başarılı olan öğrencilerin farklı alanlarda da bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle, günümüz dünyanın vazgeçilmezi haline gelen, çok disiplinli alanlarda bilgi üretilmesi-üretilen bilginin uygulanması gibi ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte iyi yetişmiş insan gücünün sağlanması ve öğrencilerimizin, rekabetçi piyasa koşullarına bir adım önde başlamalarına yardımcı olunması hedeflenmektedir.

**Yan Dal Programının Yürütülmesi:**

- Biyoloji Bölümü öğrencileri için yürütülecek olan lisans yan dal programı 2019-2020 öğretim yılı güz yarıyılından itibaren yürürlüğe girer.
- Bölüm yan dal programı koordinatörleri tarafından öğrenci başvuruları değerlendirilecek ve kabul edilen öğrencilere akademik danışmanlık yapılacaktır.
- Kontenjanlar, üniversitemiz akademik takvimlerinde belirtilen dönemlerde ilgili dekanlıklara yazı ile bildirilecektir.
- Yan Dal Programına başvuru, kabul ve kayıt işlemleri Hacettepe Üniversitesi Yan Dal Programı Yönergesi'nin ilgili maddelerine göre yürütülecektir.
- Öğrenimine 2019-2020 öğretim yılında veya daha sonraki öğretim yıllarında başlayan Biyoloji Bölümü öğrencisinin Matematik Yan Dal Programına başvuru yapabilmesi için, öğrencinin, Biyoloji Bölümü öğretim programında bulunan MAT 145 Matematik I ve MAT 146 Matematik II derslerini en az C1 notu ile başarmış olması gerekir.

Önerilen Matematik yan dal programına ilişkin ayrıntılı bilgi aşağıda verilmiştir.

**Matematik Yan Dal Programı**

Matematik Yan Dal Programını başarıyla bitirebilmek için, Biyoloji Bölümü öğrencisinin bölüm yan dal programı koordinatörü onayıyla alacağı 19 AKTS'si (13 kredisi) zorunlu (Çizelge 1) ve en az 13 AKTS'si (8 kredisi) de seçmeli (Çizelge 2) olmak üzere en az 32 AKTS kredili (21 kredilik) dersi başarılı olarak tamamlaması gereklidir.

**Çizelge 1. Matematik Yan Dal Programı Zorunlu Dersleri**

Güz Yarıyılı					Bahar Yarıyılı				
	T	P	K	AKTS		T	P	K	AKTS
MTK 201 Analiz III	4	2	5	7	MTK 302 Kısmi Dif. Denklemler	4	0	4	7
MTK 203 Diferansiyel Denklemler	4	0	4	5					

**Çizelge 2. Matematik Yan Dal Seçmeli Dersleri**

Güz Yarıyılı					Bahar Yarıyılı				
	T	P	K	AKTS		T	P	K	AKTS
MTK 241 Doğrusal Cebir I	4	2	5	8	MTK 242 Doğrusal Cebir II	4	2	5	8
MTK 333 Nümerik Analiz I	4	0	4	5	MTK334 Nümerik Analiz II	4	0	4	5
MTK 465 Matlab ile Programlama	2	0	2	3	MTK 406 Matematiksel Modelleme	4	0	4	7
MTK 345 Soyut Cebir I	3	2	4	7	MTK 308 Optimizasyona Giriş	4	0	4	5
MTK 141 Soyut Matematik I	4	0	4	7	MTK 462 Çizge Teorisi	3	0	3	7
İST 294 İstatistik	4	0	4	5	MTK 442 Uygulamalı Soyut Cebir	3	0	3	7
MTK 303 Fourier Dönüşümleri	4	0	4	5	MTK 142 Soyut Matematik II	4	0	4	7
MTK 305 Adi Diferansiyel Denklem Sistemleri ve Uygulamaları	3	0	3	5	BYL 120 DNA Çağı	3	0	3	5
MTK 361 Ayrık Yapılar	4	0	4	5	MTK 486 Olasılık Teorisine Giriş	4	0	4	7
MTK 321 Metrik Uzaylar	4	0	4	5	MTK 262 Uygulamalı Bilgisayar Cebiri	2	0	2	4

MTK 447 Doğrusal Olmayan Programlama	3	0	3	7	MTK 454 Dönüşümler ve Geometrilere II	3	0	3	7
MTK 445 Temel Düğüm Teorisi	3	0	3	7					
MTK453 Dönüşümler ve Geometrilere I	3	0	3	7					

<b>Herhangi Yarıyıl</b>				
	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>AKTS</b>
MTK 355 Geometrik Doğrusal Cebir I	4	0	4	5
MTK 356 Geometrik Doğrusal Cebir II	4	0	4	5

- Matematik Yan Dal Programına kayıtlı Biyoloji Bölümü öğrencilerinin seçmeli dersleri programlarına almaları, Matematik Bölümü Yan Dal Program Koordinatörü'nün onayı ile gerçekleşir.
- I ve II şeklinde nitelenen aynı isimli derslerin ikincisinin alınabilmesi için birincisinin alınıp başarı ile verilmiş olması şartı aranacaktır.