

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 1. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9		MAT 1031	Calculus I	4	2	8
	KPD 1001	Career Planning	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					13	Zorunlu AKTS Toplamı					12

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1035	ANALYTIC GEOMETRY	4	0	7	ZRN
	MAT 1015	Technical English I	3	0	3	ZRN
	MAT 1033	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					17	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 2. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2		ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9		MAT 1032	Calculus II	4	2	8
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2
	GSM 1003	Müzik	2	0	2		GSM 1003	Müzik	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
	MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4		PHY 1001	Technical English I	2	0	2
							PHY 1002	Technical English-II	2	0	3
Zorunlu AKTS Toplamı					15	Zorunlu AKTS Toplamı					15

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 1101	Principles of Physics	4	0	6	ZRN
	MAT 1034	BASIC ALGEBRAIC STRUCTURES	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					13	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 3. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
	CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5		PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6
	MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7		MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7
Zorunlu AKTS Toplamı					14	Zorunlu AKTS Toplamı					8

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2043	ANALYSIS I	4	2	9	ZRN
	MAT 2039	DIFERENTIAL EQUATIONS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 4. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2038	LINEAR ALGEBRA II	4	0	7	ZRN
	MAT 2044	ANALYSIS II	4	2	9	ZRN
	MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5	ZRN
	MAT 2040	DIFERENTIAL EQUATIONS II	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 5. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 3059	Numerical Analysis I	4	0	7	ZRN
	MAT 3051	Diferential Geometry	4	0	7	ZRN
	MAT 3055	Algebra I	4	0	7	ZRN
	MAT 3049	Introduction to Topology	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

### 6. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 3202	Object Oriented Programming	4	0	7	SEC
	MAT 3060	Discrete and Combinatorial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 3042	ADVANCED DIFERENTIAL GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 3053	Real Analysis I	4	0	7	SEC
	MAT 3026	SPECIAL FUNCTIONS AND DIFERENTIAL EQNS.	4	0	7	SEC
	MAT 3056	Partial Diferential Equations	4	0	6	ZRN
	MAT 3046	ALGEBRA II	4	0	7	SEC
	MAT 3058	PROBABILITY	4	0	7	SEC
	MAT 3054	Complex Calculus	4	0	6	ZRN
	MAT 3008	NUMERICAL ANALYSIS II	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					12	
Seçmeli AKTS Toplamı					16	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 7. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN						
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	
	PHY 4166	Introduction to Quantum Mechanics	4	0	7		PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı						7

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4033	NONLINEAR DIFERENTIAL EQUATIONS AND DYNMC. SYST.	4	0	7	SEC
	MAT 4013	APPLIED MATHEMATICS I	4	0	7	SEC
	MAT 4045	GALOIS THEORY	4	0	7	SEC
	MAT 4031	GENERAL TOPOLOGY	4	0	7	SEC
	MAT 4047	APPLIED OPTIMIZATION	4	0	7	SEC
	MAT 4057	Life Insurance Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4071	Computational Mathematics I	4	0	7	SEC
	MAT 4011	NUMERICAL SOLU.OF ORDINA.DIFE.EQU.	4	0	7	SEC
	MAT 4029	THEORY OF MANIFOLDS	4	0	7	SEC
	MAT 4077	Mathematics for Machine Learning I	4	0	7	SEC
	MAT 4049	Elementary Algebraic Topology	4	0	7	SEC
	MAT 4051	Graph Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4079	Graduation Project	4	0	7	ZRN
	MAT 4069	Advanced Mathematical Problem Solving Techniques for Olympiads	4	0	7	SEC
	MAT 4075	History of Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4043	ELEMENTARY ALGEBRAIC GEOMETRY	4	0	7	SEC
	STA 4201	Statistical Methods	4	0	7	SEC
	MAT 4053	Algebraic Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4065	Computational Commutative Algebra I	4	0	7	SEC
	MAT 4073	Guided Undergraduate Research I	4	0	7	SEC
	MAT 4059	Introduction to Functional Analysis	4	0	7	SEC
	PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7	SEC
	MAT 4035	MATH. METHODS IN COMP. AIDED GEOM. DESIGN	4	0	7	SEC
	MAT 4067	Commutative Ring Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4019	ASYMPTOTIC ANALYSIS	4	0	7	SEC
	CSC 4201	VISUAL PROGRAMMING TECHNIQUES	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı						7
Seçmeli AKTS Toplamı						23

### 8. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4070	PROJECT	2	4	7	SEC
	MAT 4064	Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4076	Mathematical Fundamentals of Robotics	4	0	7	SEC
	MAT 4078	Mathematics for Machine Learning II	4	0	7	SEC
	MAT 4024	NUMERICAL SOLUTION OF PARTIAL DIFEREN.EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4060	Introduction to Mathematical Biology	4	0	7	SEC
	MAT 4062	Introduction to Representational Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4066	Computational Commutative Algebra II	4	0	7	SEC

	MAT 4030	DIFERENCE EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4068	Geometry	4	0	7	SEC
	MAT 4046	Measure Theory and Lebesque Integral	4	0	7	SEC
	MAT 4044	MATH. MODELING AND ITS PHILOSOPHY	4	0	7	SEC
	MAT 4082	Coding Theory	4	0	7	SEC
	CSC 4202	COMPUTER PROGRAMMING FOR DATA MANAGEMENT	4	0	7	SEC
	MAT 4016	RIEMANNIAN GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4012	ELEMENTARY TOPOLOGY AND GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4072	Computational Mathematics II	4	0	7	SEC
	MAT 4034	NONLINEAR PARTIAL DIFERANTIAL EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4080	Mathematics and Technology	4	0	7	SEC
	MAT 4010	MODULES AND RINGS	4	0	7	SEC
	MAT 4014	APPLIED MATHEMATICS II	4	0	7	SEC
	MAT 4054	Financial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4074	Guided Undergraduate Research II	4	0	7	SEC
	MAT 4008	PERTURBATION TECHNIQUES	4	0	7	SEC
	MAT 4058	Topological Vector Spaces	4	0	7	SEC
	MAT 4038	PRINCIPLES OF ECONOMICS	4	0	7	SEC
<b>Zorunlu AKTS Toplamı</b>						
<b>Seçmeli AKTS Toplamı</b>						<b>30</b>

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı****(Fizik Programı Öğrencileri İçin)**

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

**HAVUZ SEÇMELİ DERSLER****MUAF OLUNAN DERSLER**

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2		FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2
	FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	2	0	2
	FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2		FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2
	FSH 0045	Python ile Programlamaya Giriş	2	0	2		FSH 0045	Python ile Programlamaya Giriş	2	0	2
	FSH 0046	Evrım	2	0	2		FSH 0046	Evrım	2	0	2
	FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2		FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2
	FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2		FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2
	FSH 0022	Muhasebe	2	0	2		FSH 0022	Muhasebe	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	2	0	2
	FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2
	FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2		FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2
	FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2		FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2
	FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2		FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2
	MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2		MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2
	MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2		MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2
	MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2		MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2
	MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3		MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3
	MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2		MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2
	MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2		MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2
	MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2		MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2
	MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2		MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2		FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2
	FSH 0021	İktisat	2	0	2		FSH 0021	İktisat	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5		FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5
	FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4		FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		FSH 0058	Staj	0	0	5
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2

**ALINACAK DERSLER**

<b>ÖNŞART</b>	<b>ÖZEL KOD</b>	<b>DERS ADI</b>	<b>Teo</b>	<b>Uyg</b>	<b>AKTS</b>	<b>DERS TÜRÜ</b>
---------------	-----------------	-----------------	------------	------------	-------------	------------------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### ERASMUS DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7		ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7
	ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7		ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7
	ERA 0007	Time Series Models	4	0	6		ERA 0007	Time Series Models	4	0	6
	ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6		ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6
	ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5		ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5
	ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2		ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2
	ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5		ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5
	ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6		ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6
	ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6		ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6
	ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2		ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2
	ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5		ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5
	ERA 0002	Software Project Management	3	0	5		ERA 0002	Software Project Management	3	0	5
	ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6		ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6
	ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5		ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5
	ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6		ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Fizik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### FORMASYON DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4		FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4		FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4		FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4
	FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4		FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3		FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4		FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4		FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3		FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3
	FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10		FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

\* Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  6. Yarıyılıda en az 4 AKTS (FSH 0002 - Mesleki Değerler ve Etik olmak üzere) değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  7. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  8. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  - 2) Bu programın eğitim dili %100 İngilizce'dir.
  - 3) Bölüm Başkanlığı gerekli gördüğü takdirde 1.2.3. ve 4. sınıflar için her dönem (Güz-Bahar) her dersin açılmasına karar verir.
  - 4) 3. sınıf öğrencileri 6. yarıyılıda 2 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 5) 4. sınıf öğrencileri 7. yarıyılıda 3 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 6) 4. sınıf öğrencileri 8. yarıyılıda 4 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 7) Bölümümüz öğrencileri Pedagojik formasyon derslerini üçüncü yarıyıldan itibaren alabilirler.
  - 8) Formasyon Eğitimi kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini başarı ile tamamlayarak başvuruda bulunan öğrencilerin diplomalarının arka yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır.
  - 7) Öğrenciler minimum 240 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır.
  - 9) Minimum mezuniyet notu 2.00/4.00'dür.
- \*Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 1. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
	KPD 1001	Career Planning	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9		MAT 1001	Calculus I	4	0	5
							MAT 1002	Calculus II	4	0	5
Zorunlu AKTS Toplamı					13	Zorunlu AKTS Toplamı					14

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1035	ANALYTIC GEOMETRY	4	0	7	ZRN
	MAT 1015	Technical English I	3	0	3	ZRN
	MAT 1033	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					17	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 2. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2		ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
	GSM 1003	Müzik	2	0	2		GSM 1003	Müzik	2	0	2
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2
	MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4		İST 1094	Technical English II	2	0	3
							İST 1095	Technical English I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					6	Zorunlu AKTS Toplamı					7

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9	ZRN
	PHY 1101	Principles of Physics	4	0	6	ZRN
	MAT 1034	BASIC ALGEBRAIC STRUCTURES	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					22	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

### 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 3. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
	CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5		BİL 2205	Computer Programming I	2	2	6
	MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7		MAT 2001	Introduction to Linear Algebra	4	0	7
Zorunlu AKTS Toplamı					14	Zorunlu AKTS Toplamı					15

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2043	ANALYSIS I	4	2	9	ZRN
	MAT 2039	DIFERENTIAL EQUATIONS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 4. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
	MAT 2038	LINEAR ALGEBRA II	4	0	7		MAT 2026	Linear Algebra	4	0	6
Zorunlu AKTS Toplamı					9	Zorunlu AKTS Toplamı					8

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2044	ANALYSIS II	4	2	9	ZRN
	MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5	ZRN
	MAT 2040	DIFERENTIAL EQUATIONS II	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					21	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 5. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 3059	Numerical Analysis I	4	0	7	ZRN
	MAT 3051	Diferential Geometry	4	0	7	ZRN
	MAT 3055	Algebra I	4	0	7	ZRN
	MAT 3049	Introduction to Topology	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

### 6. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN							
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS		
	FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		
	MAT 3058	PROBABILITY	4	0	7		İST 1013	Probability I	2	0	4		
							İST 1014	Probability II	2	0	4		
Zorunlu AKTS Toplamı						2	Zorunlu AKTS Toplamı						8

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 3202	Object Oriented Programming	4	0	7	SEC
	MAT 3060	Discrete and Combinatorial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 3042	ADVANCED DIFERENTIAL GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 3053	Real Analysis I	4	0	7	SEC
	MAT 3026	SPECIAL FUNCTIONS AND DIFERENTIAL EQNS.	4	0	7	SEC
	MAT 3056	Partial Diferential Equations	4	0	6	ZRN
	MAT 3046	ALGEBRA II	4	0	7	SEC
	MAT 3054	Complex Calculus	4	0	6	ZRN
	MAT 3008	NUMERICAL ANALYSIS II	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					12	
Seçmeli AKTS Toplamı					16	

## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

## (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 7. YARIYIL

## MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN						
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	
	STA 4201	Statistical Methods	4	0	7	İST 2017	İST 2018	Statistical Inference	4	0	7	
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı						7

## ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4033	NONLINEAR DIFERENTIAL EQUATIONS AND DYNMC. SYST.	4	0	7	SEC
	MAT 4013	APPLIED MATHEMATICS I	4	0	7	SEC
	MAT 4045	GALOIS THEORY	4	0	7	SEC
	MAT 4031	GENERAL TOPOLOGY	4	0	7	SEC
	MAT 4047	APPLIED OPTIMIZATION	4	0	7	SEC
	MAT 4057	Life Insurance Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4071	Computational Mathematics I	4	0	7	SEC
	MAT 4011	NUMERICAL SOLU.OF ORDINA.DIFE.EQU.	4	0	7	SEC
	MAT 4029	THEORY OF MANIFOLDS	4	0	7	SEC
	MAT 4077	Mathematics for Machine Learning I	4	0	7	SEC
	MAT 4049	Elementary Algebraic Topology	4	0	7	SEC
	MAT 4051	Graph Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4079	Graduation Project	4	0	7	ZRN
	MAT 4069	Advanced Mathematical Problem Solving Techniques for Olympiads	4	0	7	SEC
	MAT 4075	History of Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4043	ELEMENTARY ALGEBRAIC GEOMETRY	4	0	7	SEC
	PHY 4166	Introduction to Quantum Mechanics	4	0	7	SEC
	MAT 4053	Algebraic Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4065	Computational Commutative Algebra I	4	0	7	SEC
	MAT 4073	Guided Undergraduate Research I	4	0	7	SEC
	MAT 4059	Introduction to Functional Analysis	4	0	7	SEC
	PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7	SEC
	MAT 4035	MATH. METHODS IN COMP. AIDED GEOM. DESIGN	4	0	7	SEC
	MAT 4067	Commutative Ring Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4019	ASYMPTOTIC ANALYSIS	4	0	7	SEC
	CSC 4201	VISUAL PROGRAMMING TECHNIQUES	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı						7
Seçmeli AKTS Toplamı						23

## 8. YARIYIL

## MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	CSC 4202	COMPUTER PROGRAMMING FOR DATA MANAGEMENT	4	0	7		BİL 3120	Computer Programming II	3	0	5
							BİL 3203	Database Management	3	0	5
	MAT 4078	Mathematics for Machine Learning II	4	0	7		İST 4138	Statistical Methods in Data Mining	3	0	5
							İST 3132	Special Topics in Regression Analysis	3	0	5
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

## ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4070	PROJECT	2	4	7	SEC
	MAT 4064	Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4076	Mathematical Fundamentals of Robotics	4	0	7	SEC
	MAT 4024	NUMERICAL SOLUTION OF PARTIAL DIFEREN.EQUATIONS	4	0	7	SEC

	MAT 4060	Introduction to Mathematical Biology	4	0	7	SEC
	MAT 4062	Introduction to Representational Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4066	Computational Commutative Algebra II	4	0	7	SEC
	MAT 4030	DIFERENCE EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4068	Geometry	4	0	7	SEC
	MAT 4046	Measure Theory and Lebesgue Integral	4	0	7	SEC
	MAT 4044	MATH. MODELING AND ITS PHILOSOPHY	4	0	7	SEC
	MAT 4082	Coding Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4016	RIEMANNIAN GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4012	ELEMENTARY TOPOLOGY AND GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4072	Computational Mathematics II	4	0	7	SEC
	MAT 4034	NONLINEAR PARTIAL DIFERANTIAL EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4080	Mathematics and Technology	4	0	7	SEC
	MAT 4010	MODULES AND RINGS	4	0	7	SEC
	MAT 4014	APPLIED MATHEMATICS II	4	0	7	SEC
	MAT 4054	Financial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4074	Guided Undergraduate Research II	4	0	7	SEC
	MAT 4008	PERTURBATION TECHNIQUES	4	0	7	SEC
	MAT 4058	Topological Vector Spaces	4	0	7	SEC
	MAT 4038	PRINCIPLES OF ECONOMICS	4	0	7	SEC
					<b>Zorunlu AKTS Toplamı</b>	
					<b>Seçmeli AKTS Toplamı</b>	<b>30</b>

## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

## (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## HAVUZ SEÇMELİ DERSLER

## MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2		MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2
	MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2		MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2
	FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2
	FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2
	FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2		FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2
	FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2		FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2
	FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2		FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2
	FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2		FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2
	FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2		FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2
	FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	2	0	2
	FSH 0021	İktisat	2	0	2		FSH 0021	İktisat	2	0	2
	FSH 0022	Muhasebe	2	0	2		FSH 0022	Muhasebe	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	2	0	2
	FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2
	FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2		FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2
	FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2		FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2
	FSH 0046	Evrim	2	0	2		FSH 0046	Evrim	2	0	2
	FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2		FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2
	FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2		FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2
	FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5		FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5
	FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4		FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		İST 4200	Staj	0	0	8
	MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2		MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2
	MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2		MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2
	MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3		MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3
	MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2		MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2
	MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2		MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2
	MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2		MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2

**ALINACAK DERSLER**

<b>ÖNŞART</b>	<b>ÖZEL KOD</b>	<b>DERS ADI</b>	<b>Teo</b>	<b>Uyg</b>	<b>AKTS</b>	<b>DERS TÜRÜ</b>
---------------	-----------------	-----------------	------------	------------	-------------	------------------



**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı****(İstatistik Programı Öğrencileri İçin)**

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

**ERASMUS DERSLERİ****MUAF OLUNAN DERSLER**

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ERA 0002	Software Project Management	3	0	5		ERA 0002	Software Project Management	3	0	5
	ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6		ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6
	ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5		ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5
	ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6		ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6
	ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7		ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7
	ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7		ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7
	ERA 0007	Time Series Models	4	0	6		ERA 0007	Time Series Models	4	0	6
	ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6		ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6
	ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5		ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5
	ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2		ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2
	ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5		ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5
	ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6		ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6
	ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6		ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6
	ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2		ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2
	ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5		ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5

**ALINACAK DERSLER**

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (İstatistik Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### FORMASYON DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4	FOR
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4	FOR
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4	FOR
	FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4	FOR
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3	FOR
	FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10	FOR
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4	FOR
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4	FOR
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3	FOR

\* Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  6. Yarıyılıda en az 4 AKTS (FSH 0002 - Mesleki Değerler ve Etik olmak üzere) değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  7. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  8. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  - 2) Bu programın eğitim dili %100 İngilizce'dir.
  - 3) Bölüm Başkanlığı gerekli gördüğü takdirde 1.2.3. ve 4. sınıflar için her dönem (Güz-Bahar) her dersin açılmasına karar verir.
  - 4) 3. sınıf öğrencileri 6. yarıyılıda 2 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 5) 4. sınıf öğrencileri 7. yarıyılıda 3 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 6) 4. sınıf öğrencileri 8. yarıyılıda 4 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 7) Bölümümüz öğrencileri Pedagojik formasyon derslerini üçüncü yarıyıldan itibaren alabilirler.
  - 8) Formasyon Eğitimi kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini başarı ile tamamlayarak başvuruda bulunan öğrencilerin diplomalarının arka yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır.
  - 7) Öğrenciler minimum 240 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır.
  - 9) Minimum mezuniyet notu 2.00/4.00'dür.
- \*Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 1. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
	KPD 1001	Career Planning	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					4	Zorunlu AKTS Toplamı					4

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1035	ANALYTIC GEOMETRY	4	0	7	ZRN
	MAT 1015	Technical English I	3	0	3	ZRN
	MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9	ZRN
	MAT 1033	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					26	
Seçmeli AKTS Toplamı						

## 2. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2		ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
	GSM 1003	Müzik	2	0	2		GSM 1003	Müzik	2	0	2
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4	ZRN
	MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9	ZRN
	PHY 1101	Principles of Physics	4	0	6	ZRN
	MAT 1034	BASIC ALGEBRAIC STRUCTURES	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					26	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 3. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5	ZRN
	MAT 2043	ANALYSIS I	4	2	9	ZRN
	MAT 2039	DIFERENTIAL EQUATIONS I	4	0	7	ZRN
	MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 4. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2038	LINEAR ALGEBRA II	4	0	7	ZRN
	MAT 2044	ANALYSIS II	4	2	9	ZRN
	MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5	ZRN
	MAT 2040	DIFERENTIAL EQUATIONS II	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 5. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 3059	Numerical Analysis I	4	0	7	ZRN
	MAT 3051	Diferential Geometry	4	0	7	ZRN
	MAT 3055	Algebra I	4	0	7	ZRN
	MAT 3049	Introduction to Topology	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 6. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 3202	Object Oriented Programming	4	0	7	SEC
	MAT 3060	Discrete and Combinatorial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 3042	ADVANCED DIFERENTIAL GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 3053	Real Analysis I	4	0	7	SEC
	MAT 3026	SPECIAL FUNCTIONS AND DIFERENTIAL EQNS.	4	0	7	SEC
	MAT 3056	Partial Diferential Equations	4	0	6	ZRN
	MAT 3046	ALGEBRA II	4	0	7	SEC
	MAT 3058	PROBABILITY	4	0	7	SEC
	MAT 3054	Complex Calculus	4	0	6	ZRN
	MAT 3008	NUMERICAL ANALYSIS II	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					12	
Seçmeli AKTS Toplamı					16	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 7. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ	
	MAT 4033	NONLINEAR DIFERENTIAL EQUATIONS AND DYNMC. SYST.	4	0	7	SEC	
	MAT 4013	APPLIED MATHEMATICS I	4	0	7	SEC	
	MAT 4045	GALOIS THEORY	4	0	7	SEC	
	MAT 4031	GENERAL TOPOLOGY	4	0	7	SEC	
	MAT 4047	APPLIED OPTIMIZATION	4	0	7	SEC	
	MAT 4057	Life Insurance Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4071	Computational Mathematics I	4	0	7	SEC	
	MAT 4011	NUMERICAL SOLU.OF ORDINA.DIFE.EQU.	4	0	7	SEC	
	MAT 4029	THEORY OF MANIFOLDS	4	0	7	SEC	
	MAT 4077	Mathematics for Machine Learning I	4	0	7	SEC	
	MAT 4049	Elementary Algebraic Topology	4	0	7	SEC	
	MAT 4051	Graph Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4079	Graduation Project	4	0	7	ZRN	
	MAT 4069	Advanced Mathematical Problem Solving Techniques for Olympiads	4	0	7	SEC	
	MAT 4075	History of Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4043	ELEMENTARY ALGEBRAIC GEOMETRY	4	0	7	SEC	
	STA 4201	Statistical Methods	4	0	7	SEC	
	PHY 4166	Introduction to Quantum Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4053	Algebraic Number Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4065	Computational Commutative Algebra I	4	0	7	SEC	
	MAT 4073	Guided Undergraduate Research I	4	0	7	SEC	
	MAT 4059	Introduction to Functional Analysis	4	0	7	SEC	
	PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4035	MATH. METHODS IN COMP. AIDED GEOM. DESIGN	4	0	7	SEC	
	MAT 4067	Commutative Ring Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4019	ASYMPTOTIC ANALYSIS	4	0	7	SEC	
	CSC 4201	VISUAL PROGRAMMING TECHNIQUES	4	0	7	SEC	
					Zorunlu AKTS Toplamı	7	
					Seçmeli AKTS Toplamı	23	

## 8. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4070	PROJECT	2	4	7	SEC
	MAT 4064	Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4076	Mathematical Fundamentals of Robotics	4	0	7	SEC
	MAT 4078	Mathematics for Machine Learning II	4	0	7	SEC
	MAT 4024	NUMERICAL SOLUTION OF PARTIAL DIFEREN.EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4060	Introduction to Mathematical Biology	4	0	7	SEC
	MAT 4062	Introduction to Representational Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4066	Computational Commutative Algebra II	4	0	7	SEC

	MAT 4030	DIFERENCE EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4068	Geometry	4	0	7	SEC
	MAT 4046	Measure Theory and Lebesque Integral	4	0	7	SEC
	MAT 4044	MATH. MODELING AND ITS PHILOSOPHY	4	0	7	SEC
	MAT 4082	Coding Theory	4	0	7	SEC
	CSC 4202	COMPUTER PROGRAMMING FOR DATA MANAGEMENT	4	0	7	SEC
	MAT 4016	RIEMANNIAN GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4012	ELEMENTARY TOPOLOGY AND GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4072	Computational Mathematics II	4	0	7	SEC
	MAT 4034	NONLINEAR PARTIAL DIFERANTIAL EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4080	Mathematics and Technology	4	0	7	SEC
	MAT 4010	MODULES AND RINGS	4	0	7	SEC
	MAT 4014	APPLIED MATHEMATICS II	4	0	7	SEC
	MAT 4054	Financial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4074	Guided Undergraduate Research II	4	0	7	SEC
	MAT 4008	PERTURBATION TECHNIQUES	4	0	7	SEC
	MAT 4058	Topological Vector Spaces	4	0	7	SEC
	MAT 4038	PRINCIPLES OF ECONOMICS	4	0	7	SEC
<b>Zorunlu AKTS Toplamı</b>						
<b>Seçmeli AKTS Toplamı</b>						<b>30</b>

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## HAVUZ SEÇMELİ DERSLER

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2		MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2
	MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2		MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2
	FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2
	FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2		FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2
	FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2		FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2
	FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2		FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2
	FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2		FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2
	FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2		FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2
	FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	2	0	2
	FSH 0021	İktisat	2	0	2		FSH 0021	İktisat	2	0	2
	FSH 0022	Muhasebe	2	0	2		FSH 0022	Muhasebe	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	2	0	2
	FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2
	FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2		FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2
	FSH 0045	Python ile Programlamaya Giriş	2	0	2		FSH 0045	Python ile Programlamaya Giriş	2	0	2
	FSH 0046	Evrim	2	0	2		FSH 0046	Evrim	2	0	2
	FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2		FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2
	FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2		FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2
	FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5		FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5
	FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4		FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürüngen ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürüngen ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		BİL 4091	Staj	0	0	8
	MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2		MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2
	MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2		MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2
	MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3		MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3
	MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2		MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2
	MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2		MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2
	MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2		MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2

### ALINACAK DERSLER



ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2	FSC

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## ERASMUS DERSLERİ

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ERA 0002	Software Project Management	3	0	5		ERA 0002	Software Project Management	3	0	5
	ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6		ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6
	ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5		ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5
	ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6		ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6
	ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7		ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7
	ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7		ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7
	ERA 0007	Time Series Models	4	0	6		ERA 0007	Time Series Models	4	0	6
	ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6		ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6
	ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5		ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5
	ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2		ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2
	ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5		ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5
	ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6		ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6
	ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6		ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6
	ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2		ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2
	ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5		ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Bilgisayar Bilimleri Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### FORMASYON DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4		FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4		FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4		FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4
	FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4		FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3		FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4		FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4		FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3		FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3
	FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10		FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

\* Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  6. Yarıyılıda en az 4 AKTS (FSH 0002 - Mesleki Değerler ve Etik olmak üzere) değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  7. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  8. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  - 2) Bu programın eğitim dili %100 İngilizce'dir.
  - 3) Bölüm Başkanlığı gerekli gördüğü takdirde 1.2.3. ve 4. sınıflar için her dönem (Güz-Bahar) her dersin açılmasına karar verir.
  - 4) 3. sınıf öğrencileri 6. yarıyılıda 2 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 5) 4. sınıf öğrencileri 7. yarıyılıda 3 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 6) 4. sınıf öğrencileri 8. yarıyılıda 4 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 7) Bölümümüz öğrencileri Pedagojik formasyon derslerini üçüncü yarıyıldan itibaren alabilirler.
  - 8) Formasyon Eğitimi kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini başarı ile tamamlayarak başvuruda bulunan öğrencilerin diplomalarının arka yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır.
  - 7) Öğrenciler minimum 240 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır.
  - 9) Minimum mezuniyet notu 2.00/4.00'dür.
- \*Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 1. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
	KPD 1001	Career Planning	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9		MAT 1205	Calculus I	4	0	4
							MAT 1206	Calculus II	4	0	4
Zorunlu AKTS Toplamı					13	Zorunlu AKTS Toplamı					12

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1035	ANALYTIC GEOMETRY	4	0	7	ZRN
	MAT 1015	Technical English I	3	0	3	ZRN
	MAT 1033	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					17	
Seçmeli AKTS Toplamı						

## 2. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2		ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
	GSM 1003	Müzik	2	0	2		GSM 1003	Müzik	2	0	2
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2
	MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4		CHE 1114	Technical English II	2	0	4
	PHY 1101	Principles of Physics	4	0	6		PHY 1208	Physics II	3	0	4
							PHY 1205	Physics I	3	0	4
Zorunlu AKTS Toplamı					12	Zorunlu AKTS Toplamı					10

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9	ZRN
	MAT 1034	BASIC ALGEBRAIC STRUCTURES	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 3. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5	ZRN
	MAT 2043	ANALYSIS I	4	2	9	ZRN
	MAT 2039	DIFERENTIAL EQUATIONS I	4	0	7	ZRN
	MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 4. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2038	LINEAR ALGEBRA II	4	0	7	ZRN
	MAT 2044	ANALYSIS II	4	2	9	ZRN
	MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5	ZRN
	MAT 2040	DIFERENTIAL EQUATIONS II	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 5. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 3059	Numerical Analysis I	4	0	7	ZRN
	MAT 3051	Diferential Geometry	4	0	7	ZRN
	MAT 3055	Algebra I	4	0	7	ZRN
	MAT 3049	Introduction to Topology	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 6. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 3202	Object Oriented Programming	4	0	7	SEC
	MAT 3060	Discrete and Combinatorial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 3042	ADVANCED DIFERENTIAL GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 3053	Real Analysis I	4	0	7	SEC
	MAT 3026	SPECIAL FUNCTIONS AND DIFERENTIAL EQNS.	4	0	7	SEC
	MAT 3056	Partial Diferential Equations	4	0	6	ZRN
	MAT 3046	ALGEBRA II	4	0	7	SEC
	MAT 3058	PROBABILITY	4	0	7	SEC
	MAT 3054	Complex Calculus	4	0	6	ZRN
	MAT 3008	NUMERICAL ANALYSIS II	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					12	
Seçmeli AKTS Toplamı					16	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 7. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ	
	MAT 4033	NONLINEAR DIFERENTIAL EQUATIONS AND DYNMC. SYST.	4	0	7	SEC	
	MAT 4013	APPLIED MATHEMATICS I	4	0	7	SEC	
	MAT 4045	GALOIS THEORY	4	0	7	SEC	
	MAT 4031	GENERAL TOPOLOGY	4	0	7	SEC	
	MAT 4047	APPLIED OPTIMIZATION	4	0	7	SEC	
	MAT 4057	Life Insurance Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4071	Computational Mathematics I	4	0	7	SEC	
	MAT 4011	NUMERICAL SOLU.OF ORDINA.DIFE.EQU.	4	0	7	SEC	
	MAT 4029	THEORY OF MANIFOLDS	4	0	7	SEC	
	MAT 4077	Mathematics for Machine Learning I	4	0	7	SEC	
	MAT 4049	Elementary Algebraic Topology	4	0	7	SEC	
	MAT 4051	Graph Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4079	Graduation Project	4	0	7	ZRN	
	MAT 4069	Advanced Mathematical Problem Solving Techniques for Olympiads	4	0	7	SEC	
	MAT 4075	History of Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4043	ELEMENTARY ALGEBRAIC GEOMETRY	4	0	7	SEC	
	STA 4201	Statistical Methods	4	0	7	SEC	
	PHY 4166	Introduction to Quantum Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4053	Algebraic Number Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4065	Computational Commutative Algebra I	4	0	7	SEC	
	MAT 4073	Guided Undergraduate Research I	4	0	7	SEC	
	MAT 4059	Introduction to Functional Analysis	4	0	7	SEC	
	PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4035	MATH. METHODS IN COMP. AIDED GEOM. DESIGN	4	0	7	SEC	
	MAT 4067	Commutative Ring Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4019	ASYMPTOTIC ANALYSIS	4	0	7	SEC	
	CSC 4201	VISUAL PROGRAMMING TECHNIQUES	4	0	7	SEC	
					Zorunlu AKTS Toplamı	7	
					Seçmeli AKTS Toplamı	23	

## 8. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4070	PROJECT	2	4	7	SEC
	MAT 4064	Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4076	Mathematical Fundamentals of Robotics	4	0	7	SEC
	MAT 4078	Mathematics for Machine Learning II	4	0	7	SEC
	MAT 4024	NUMERICAL SOLUTION OF PARTIAL DIFEREN.EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4060	Introduction to Mathematical Biology	4	0	7	SEC
	MAT 4062	Introduction to Representational Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4066	Computational Commutative Algebra II	4	0	7	SEC

	MAT 4030	DIFERENCE EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4068	Geometry	4	0	7	SEC
	MAT 4046	Measure Theory and Lebesque Integral	4	0	7	SEC
	MAT 4044	MATH. MODELING AND ITS PHILOSOPHY	4	0	7	SEC
	MAT 4082	Coding Theory	4	0	7	SEC
	CSC 4202	COMPUTER PROGRAMMING FOR DATA MANAGEMENT	4	0	7	SEC
	MAT 4016	RIEMANNIAN GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4012	ELEMENTARY TOPOLOGY AND GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4072	Computational Mathematics II	4	0	7	SEC
	MAT 4034	NONLINEAR PARTIAL DIFERANTIAL EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4080	Mathematics and Technology	4	0	7	SEC
	MAT 4010	MODULES AND RINGS	4	0	7	SEC
	MAT 4014	APPLIED MATHEMATICS II	4	0	7	SEC
	MAT 4054	Financial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4074	Guided Undergraduate Research II	4	0	7	SEC
	MAT 4008	PERTURBATION TECHNIQUES	4	0	7	SEC
	MAT 4058	Topological Vector Spaces	4	0	7	SEC
	MAT 4038	PRINCIPLES OF ECONOMICS	4	0	7	SEC
<b>Zorunlu AKTS Toplamı</b>						
<b>Seçmeli AKTS Toplamı</b>						<b>30</b>



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## HAVUZ SEÇMELİ DERSLER

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2		MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2
	MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2		MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2
	FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2
	FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2
	FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2		FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2
	FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2		FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2
	FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2		FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2
	FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2		FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2
	FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2		FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2
	FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	2	0	2
	FSH 0021	İktisat	2	0	2		FSH 0021	İktisat	2	0	2
	FSH 0022	Muhasebe	2	0	2		FSH 0022	Muhasebe	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	2	0	2
	FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2
	FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2		FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2
	FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2		FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2
	FSH 0046	Evrim	2	0	2		FSH 0046	Evrim	2	0	2
	FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2		FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2
	FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2		FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2
	FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5		FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5
	FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4		FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		KİM 4093	Staj	0	2	5
	MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2		MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2
	MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2		MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2
	MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3		MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3
	MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2		MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2
	MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2		MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2
	MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2		MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2

**ALINACAK DERSLER**

<b>ÖNŞART</b>	<b>ÖZEL KOD</b>	<b>DERS ADI</b>	<b>Teo</b>	<b>Uyg</b>	<b>AKTS</b>	<b>DERS TÜRÜ</b>
---------------	-----------------	-----------------	------------	------------	-------------	------------------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## ERASMUS DERSLERİ

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ERA 0002	Software Project Management	3	0	5		ERA 0002	Software Project Management	3	0	5
	ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6		ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6
	ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5		ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5
	ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6		ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6
	ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7		ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7
	ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7		ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7
	ERA 0007	Time Series Models	4	0	6		ERA 0007	Time Series Models	4	0	6
	ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6		ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6
	ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5		ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5
	ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2		ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2
	ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5		ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5
	ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6		ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6
	ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6		ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6
	ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2		ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2
	ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5		ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Kimya Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### FORMASYON DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4		FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4		FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4		FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4
	FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4		FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3		FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4		FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4		FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3		FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3
	FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10		FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

\* Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  6. Yarıyılıda en az 4 AKTS (FSH 0002 - Mesleki Değerler ve Etik olmak üzere) değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  7. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  8. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  - 2) Bu programın eğitim dili %100 İngilizce'dir.
  - 3) Bölüm Başkanlığı gerekli gördüğü takdirde 1.2.3. ve 4. sınıflar için her dönem (Güz-Bahar) her dersin açılmasına karar verir.
  - 4) 3. sınıf öğrencileri 6. yarıyılıda 2 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 5) 4. sınıf öğrencileri 7. yarıyılıda 3 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 6) 4. sınıf öğrencileri 8. yarıyılıda 4 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 7) Bölümümüz öğrencileri Pedagojik formasyon derslerini üçüncü yarıyıldan itibaren alabilirler.
  - 8) Formasyon Eğitimi kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini başarı ile tamamlayarak başvuruda bulunan öğrencilerin diplomalarının arka yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır.
  - 7) Öğrenciler minimum 240 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır.
  - 9) Minimum mezuniyet notu 2.00/4.00'dür.
- \*Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 1. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
	KPD 1001	Career Planning	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					4	Zorunlu AKTS Toplamı					4

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 1035	ANALYTIC GEOMETRY	4	0	7	ZRN
	MAT 1015	Technical English I	3	0	3	ZRN
	MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9	ZRN
	MAT 1033	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					26	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 2. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2		ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	GSM 1003	Müzik	2	0	2	OSC
	MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4	ZRN
	MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9	ZRN
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2	OSC
	PHY 1101	Principles of Physics	4	0	6	ZRN
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2	OSC
	GSR 1003	Resim	2	0	2	OSC
	MAT 1034	BASIC ALGEBRAIC STRUCTURES	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					26	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### 3. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5	ZRN
	MAT 2043	ANALYSIS I	4	2	9	ZRN
	MAT 2039	DIFERENTIAL EQUATIONS I	4	0	7	ZRN
	MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

### 4. YARIYIL

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 2038	LINEAR ALGEBRA II	4	0	7	ZRN
	MAT 2044	ANALYSIS II	4	2	9	ZRN
	MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5	ZRN
	MAT 2040	DIFERENTIAL EQUATIONS II	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 5. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 3059	Numerical Analysis I	4	0	7	ZRN
	MAT 3051	Diferential Geometry	4	0	7	ZRN
	MAT 3055	Algebra I	4	0	7	ZRN
	MAT 3049	Introduction to Topology	4	0	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					28	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 6. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleki Değerler ve Etik	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	CSC 3202	Object Oriented Programming	4	0	7	SEC
	MAT 3060	Discrete and Combinatorial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 3042	ADVANCED DIFERENTIAL GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 3053	Real Analysis I	4	0	7	SEC
	MAT 3026	SPECIAL FUNCTIONS AND DIFERENTIAL EQNS.	4	0	7	SEC
	MAT 3056	Partial Diferential Equations	4	0	6	ZRN
	MAT 3046	ALGEBRA II	4	0	7	SEC
	MAT 3058	PROBABILITY	4	0	7	SEC
	MAT 3054	Complex Calculus	4	0	6	ZRN
	MAT 3008	NUMERICAL ANALYSIS II	4	0	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					12	
Seçmeli AKTS Toplamı					16	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## 7. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ	
	MAT 4033	NONLINEAR DIFERENTIAL EQUATIONS AND DYNMC. SYST.	4	0	7	SEC	
	MAT 4013	APPLIED MATHEMATICS I	4	0	7	SEC	
	MAT 4045	GALOIS THEORY	4	0	7	SEC	
	MAT 4031	GENERAL TOPOLOGY	4	0	7	SEC	
	MAT 4047	APPLIED OPTIMIZATION	4	0	7	SEC	
	MAT 4057	Life Insurance Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4071	Computational Mathematics I	4	0	7	SEC	
	MAT 4011	NUMERICAL SOLU.OF ORDINA.DIFE.EQU.	4	0	7	SEC	
	MAT 4029	THEORY OF MANIFOLDS	4	0	7	SEC	
	MAT 4077	Mathematics for Machine Learning I	4	0	7	SEC	
	MAT 4049	Elementary Algebraic Topology	4	0	7	SEC	
	MAT 4051	Graph Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4079	Graduation Project	4	0	7	ZRN	
	MAT 4069	Advanced Mathematical Problem Solving Techniques for Olympiads	4	0	7	SEC	
	MAT 4075	History of Mathematics	4	0	7	SEC	
	MAT 4043	ELEMENTARY ALGEBRAIC GEOMETRY	4	0	7	SEC	
	STA 4201	Statistical Methods	4	0	7	SEC	
	PHY 4166	Introduction to Quantum Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4053	Algebraic Number Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4065	Computational Commutative Algebra I	4	0	7	SEC	
	MAT 4073	Guided Undergraduate Research I	4	0	7	SEC	
	MAT 4059	Introduction to Functional Analysis	4	0	7	SEC	
	PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7	SEC	
	MAT 4035	MATH. METHODS IN COMP. AIDED GEOM. DESIGN	4	0	7	SEC	
	MAT 4067	Commutative Ring Theory	4	0	7	SEC	
	MAT 4019	ASYMPTOTIC ANALYSIS	4	0	7	SEC	
	CSC 4201	VISUAL PROGRAMMING TECHNIQUES	4	0	7	SEC	
					Zorunlu AKTS Toplamı	7	
					Seçmeli AKTS Toplamı	23	

## 8. YARIYIL

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	MAT 4070	PROJECT	2	4	7	SEC
	MAT 4064	Number Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4076	Mathematical Fundamentals of Robotics	4	0	7	SEC
	MAT 4078	Mathematics for Machine Learning II	4	0	7	SEC
	MAT 4024	NUMERICAL SOLUTION OF PARTIAL DIFEREN.EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4060	Introduction to Mathematical Biology	4	0	7	SEC
	MAT 4062	Introduction to Representational Theory	4	0	7	SEC
	MAT 4066	Computational Commutative Algebra II	4	0	7	SEC



	MAT 4030	DIFERENCE EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4068	Geometry	4	0	7	SEC
	MAT 4046	Measure Theory and Lebesque Integral	4	0	7	SEC
	MAT 4044	MATH. MODELING AND ITS PHILOSOPHY	4	0	7	SEC
	MAT 4082	Coding Theory	4	0	7	SEC
	CSC 4202	COMPUTER PROGRAMMING FOR DATA MANAGEMENT	4	0	7	SEC
	MAT 4016	RIEMANNIAN GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4012	ELEMENTARY TOPOLOGY AND GEOMETRY	4	0	7	SEC
	MAT 4072	Computational Mathematics II	4	0	7	SEC
	MAT 4034	NONLINEAR PARTIAL DIFERANTIAL EQUATIONS	4	0	7	SEC
	MAT 4080	Mathematics and Technology	4	0	7	SEC
	MAT 4010	MODULES AND RINGS	4	0	7	SEC
	MAT 4014	APPLIED MATHEMATICS II	4	0	7	SEC
	MAT 4054	Financial Mathematics	4	0	7	SEC
	MAT 4074	Guided Undergraduate Research II	4	0	7	SEC
	MAT 4008	PERTURBATION TECHNIQUES	4	0	7	SEC
	MAT 4058	Topological Vector Spaces	4	0	7	SEC
	MAT 4038	PRINCIPLES OF ECONOMICS	4	0	7	SEC
<b>Zorunlu AKTS Toplamı</b>						
<b>Seçmeli AKTS Toplamı</b>						<b>30</b>

## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

## (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## HAVUZ SEÇMELİ DERSLER

## MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2		MTH 0002	Enstrümental Analiz-Kromatografi	2	0	2
	MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2		MTH 0001	Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları	2	0	2
	FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	2	0	2
	FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2
	FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2		FSH 0006	Bilim Tarihi	2	0	2
	FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2		FSH 0007	Kişilerarası Anlaşmazlıklar ve Çözüm Yolları	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2
	FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2		FSH 0011	Yaratıcılık, AR-GE, İnovasyon	2	0	2
	FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2		FSH 0012	Gelecek Planlama ve Strateji	2	0	2
	FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2		FSH 0013	Genç Girişimcilik	2	0	2
	FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	2	0	2
	FSH 0021	İktisat	2	0	2		FSH 0021	İktisat	2	0	2
	FSH 0022	Muhasebe	2	0	2		FSH 0022	Muhasebe	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	2	0	2
	FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2
	FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2		FSH 0044	LaTeX ile Bilimsel Yazım	2	0	2
	FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2		FSH 0045	Python İle Programlamaya Giriş	2	0	2
	FSH 0046	Evrim	2	0	2		FSH 0046	Evrim	2	0	2
	FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2		FSH 0047	Ofis Programları ile Rapor ve Sunum Hazırlama	2	0	2
	FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2		FSH 0048	İş Dünyası İçin Excel	2	0	2
	FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5		FSH 0050	Fen Biliminin Öncüleri	3	0	5
	FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4		FSH 0051	Sağlık Bilgisi ve İlk Yardım	2	0	4
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		FSH 0058	Staj	0	0	5
	MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2		MTH 0008	Medikal Metroloji ve Ultrasonik Uygulamalar	2	0	2
	MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2		MTH 0003	Hidrojen Yakıt Pili Teknolojisi	2	0	2
	MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3		MTH 0004	Medikal Polimerler	3	0	3
	MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2		MTH 0006	İstatistik ve Veri Bilimine Giriş	2	0	2
	MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2		MTH 0007	Büyük Veri Teknolojileri	2	0	2
	MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2		MTH 0005	Açık Kaynak Yazılım Geliştirme	2	0	2

**ALINACAK DERSLER**

<b>ÖNŞART</b>	<b>ÖZEL KOD</b>	<b>DERS ADI</b>	<b>Teo</b>	<b>Uyg</b>	<b>AKTS</b>	<b>DERS TÜRÜ</b>
---------------	-----------------	-----------------	------------	------------	-------------	------------------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

## ERASMUS DERSLERİ

### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	ERA 0002	Software Project Management	3	0	5		ERA 0002	Software Project Management	3	0	5
	ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6		ERA 0003	Biological Impacts of Climate Change	3	0	6
	ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5		ERA 0001	Soft Computing Techniques	2	2	5
	ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6		ERA 0004	Human Anatomy and Physiology	2	0	6
	ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7		ERA 0005	Quantum Physics for Everyone	2	2	7
	ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7		ERA 0006	Dark Matter and Mysterious of the Universe-I	2	2	7
	ERA 0007	Time Series Models	4	0	6		ERA 0007	Time Series Models	4	0	6
	ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6		ERA 0008	Estimation and Hypothesis Testing	4	0	6
	ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5		ERA 0009	Discrete Mathematics and its Applications	3	0	5
	ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2		ERA 0010	Proof Techniques	2	0	2
	ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5		ERA 0011	Understanding Life with Codes and Their Readings	3	0	5
	ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6		ERA 0012	Material Chemistry	3	0	6
	ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6		ERA 0013	Nanomaterials and Medical Applications	3	0	6
	ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2		ERA 0014	History of Mathematical Thought	2	0	2
	ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5		ERA 0015	Introduction to Mobile Programming	2	2	5

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Matematik (İngilizce) Çift Anadal Programı Öğretim Planı (Biyoloji Programı Öğrencileri İçin)

Üniversitemiz Senatosunun 19/09/2024 tarih ve 693/11 sayılı karar ile kabul edilen şeklidir.

### FORMASYON DERSLERİ

#### MUAF OLUNAN DERSLER

ÇİFT ANADAL PROGRAMINDA YER ALAN DERSİN						ANADAL PROGRAMINDA EŞLENİK OLAN DERSİN					
ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4		FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4		FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4		FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4
	FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4		FRM 0002	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3		FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4		FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4		FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3		FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3
	FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10		FRM 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
--------	----------	----------	-----	-----	------	-----------

\* Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  6. Yarıyılıda en az 4 AKTS (FSH 0002 - Mesleki Değerler ve Etik olmak üzere) değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  7. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  8. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya Üniversite Seçmeli Havuzundan (Türkçe veya İngilizce) ders almak ve başarmak zorundadır.
  - 2) Bu programın eğitim dili %100 İngilizce'dir.
  - 3) Bölüm Başkanlığı gerekli gördüğü takdirde 1.2.3. ve 4. sınıflar için her dönem (Güz-Bahar) her dersin açılmasına karar verir.
  - 4) 3. sınıf öğrencileri 6. yarıyılıda 2 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 5) 4. sınıf öğrencileri 7. yarıyılıda 3 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 6) 4. sınıf öğrencileri 8. yarıyılıda 4 seçmeli ders almak zorundadır.
  - 7) Bölümümüz öğrencileri Pedagojik formasyon derslerini üçüncü yarıyıldan itibaren alabilirler.
  - 8) Formasyon Eğitimi kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini başarı ile tamamlayarak başvuruda bulunan öğrencilerin diplomalarının arka yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır.
  - 7) Öğrenciler minimum 240 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır.
  - 9) Minimum mezuniyet notu 2.00/4.00'dür.
- \*Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□