

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	PHY 1001	Technical English I	2	0	2		İST 1095	Technical English I	2	0	2
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	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
Zorunlu AKTS Toplamı					6	Zorunlu AKTS Toplamı					6

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	KİM 1201	Kimya I.	2	2	5	ZRN
	FİZ 1013	FİZİK I ( Mekanik )	4	2	7	ZRN
	MAT 1031	Calculus I	4	2	8	ZRN
	FİZ 1019	Fizik Laboratuvarı I	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					22	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 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
	PHY 1002	Technical English-II	2	0	3		İST 1094	Technical English II	2	0	3
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					5	Zorunlu AKTS Toplamı					5

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1006	Fizik II ( Elektrik ve Manyetizma )	4	2	8	ZRN
	MAT 1032	Calculus II	4	2	8	ZRN
	FİZ 1010	Fizik Laboratuvarı II	0	2	4	ZRN
	KİM 1202	Kimya II	2	2	5	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					25	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2
	PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6		BİL 2205	Computer Programming I	2	2	6
							BİL 3120	Computer Programming II	3	0	5
Zorunlu AKTS Toplamı					8	Zorunlu AKTS Toplamı					8

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 2911	Physics-III (Fluids, Waves and Thermodynamics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2901	Fizik Laboratuvarı III	0	2	2	ZRN
	FİZ 2111	Metroloji 101	2	2	6	SEC
	FİZ 2109	Diferansiyel Denklemler	2	2	6	SEC
	FİZ 2909	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4	2	6	ZRN
	FİZ 2107	Optiğe Giriş	2	2	6	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

### 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
	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
	FİZ 2112	Kaos Teorisi	2	2	6	SEC
	PHY 2914	Computational Applications in Physics	4	2	6	ZRN
	FİZ 2110	Fizikte yapay zeka uygulamaları	2	2	6	SEC
	FİZ 2108	Fizikte Modelleme ve Simülasyon	2	2	6	SEC
	FİZ 2910	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4	2	6	ZRN
	PHY 2912	Physics IV (Optics and Modern Physics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2904	Fizik Laboratuvarı IV	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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	
	MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7		MAT 2026	Linear Algebra	4	0	6	
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı						6

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3123	Paralel Programlamaya Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 3103	Electronics I	2	2	7	SEC
	FİZ 3121	Termal Fizik	2	2	7	SEC
	PHY 3905	Electromagnetic Theory I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3111	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	2	2	7	SEC
	FİZ 3119	Özel Görelilik	2	2	7	SEC
	FİZ 3901	Analitik Mekanik	4	2	7	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					21	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

## 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	Mesleksel Değerler ve Etik	2	0	2		FSH 0002	Mesleksel Değerler ve Etik	2	0	2	
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı						2

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 3114	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2	7	SEC
	FİZ 3116	Biyofizik	2	2	7	SEC
	FİZ 3110	Astrofizik Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 3122	Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	2	2	7	SEC
	PHY 3908	Quantum Mechanics II	4	2	6	ZRN
	FİZ 3120	Fizikte Veri Analizi	2	2	7	SEC
	PHY 3906	Electromagnetic Theory II	4	2	7	ZRN
	FİZ 3904	İstatistik Fizik	4	2	6	ZRN
	PHY 3104	Electronics II	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					19	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
Zorunlu AKTS Toplamı						Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 4137	Görelî Kuantum Mekaniğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4911	Bitirme Projesi (Hazırlık)	2	0	4	BPR
	FİZ 4141	Kuantum Optiğine Giriş	2	2	7	SEC
	ISG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4909	Atom ve Molekül Fiziği	4	2	5	ZRN
	PHY 4109	Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena	2	2	7	SEC
	FİZ 4123	Fiziksel Tekniklerle Tarihendirme	2	2	7	SEC
	PHY 4113	Introduction to Nanophysics	2	2	7	SEC
	FİZ 4143	Manyetizma 101	2	2	7	SEC
	FİZ 4135	Sıvı Kristallere Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4907	Katıhal Fiziği I	4	2	5	ZRN
	PHY 4111	Elementary Particle Physics I	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

## 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
	FİZ 4912	Bitirme Projesi (Sonuç)	2	0	4	ZRN
	FİZ 4124	Spektroskopik Yöntemler	2	2	7	SEC
	FİZ 4136	Moleküler Modellemeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4142	Çekirdek Fiziği Uygulamaları	2	2	7	SEC
	FİZ 4148	Sağlık Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4126	Kristolografîye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4144	Süperiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4908	Katıhal Fiziği II	4	2	5	ZRN
	FİZ 4146	Katıların Kuantum Kuramına Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4150	Yarıiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4152	Radyasyon Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 4108	Elementary Particle Physics II	2	2	7	SEC
	FİZ 4910	Nükleer Fizik	4	2	5	ZRN
	ISG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4154	Optoelektronığa Giriş	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4		İHD 1001	İnsan Hakları	2	0	4
	GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4		GÇD 1000	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	4
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	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 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	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 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 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	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 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 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Sıfalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Sıfalı Eli, Çiçekli Bitkiler	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 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
	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 0058	Staj	0	0	5		İST 4200	Staj	0	0	8

**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 Fizik 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 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 Fizik 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 0009	Öğretmenlik Uygulaması	1	8	10	FOR
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3	FOR
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4	FOR
	FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4	FOR
	FRM 0003	Sınıf Yönetimi	2	0	3	FOR
	FRM 0002	Öğretim İske ve Yöntemleri	3	0	4	FOR
	FRM 0001	Eğitime Giriş	3	0	4	FOR
	FRM 0005	Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	4	FOR
	FRM 0004	Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	4	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.

1-) \*Bu Programın Eğitim Dili % 30 İngilizcedir.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

2-) \*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyılıda en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyılıda en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 5. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 6. Yarıyılıda en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

3-) 3. sınıf öğrencileri 5. ve 6. yarıyıllarda 7'şer AKTS olmak üzere toplamda 14 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

4-) 4. sınıf öğrencileri 7. ve 8. yarıyıllarda 14'er AKTS olmak üzere toplamda 28 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

zorundadır.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

5-) Bölümümüz Öğrencileri Pedagojik Formasyon Derslerini Üçüncü Yarıyıldan itibaren alabilirler.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

6-) Formasyon Eğitimi Kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini Başarı ile Tamamlayarak Başvuruda Bulunan Öğrencilerin □□□□□□□□□□

□Diplomalarının Arka Yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

7-) Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□□□□□□□□□□



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Matematik (İngilizce) 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		
	PHY 1001	Technical English I	2	0	2		MAT 1015	Technical English I	3	0	3		
	MAT 1031	Calculus I	4	2	8		MAT 1031	CALCULUS I	4	2	9		
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		
	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		KPD 1001	Career Planning	1	0	2		
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2		
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		
	GSM 1003	Müzik	2	0	2		GSM 1003	Müzik	2	0	2		
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2		
Zorunlu AKTS Toplamı						14	Zorunlu AKTS Toplamı						16

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	KİM 1201	Kimya I.	2	2	5	ZRN
	FİZ 1013	FİZİK I ( Mekanik )	4	2	7	ZRN
	FİZ 1019	Fizik Laboratuvarı I	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 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		
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		
	PHY 1002	Technical English-II	2	0	3		MAT 1012	TECHNICAL ENGLISH II	3	0	4		
	MAT 1032	Calculus II	4	2	8		MAT 1032	CALCULUS II	4	2	9		
Zorunlu AKTS Toplamı						13	Zorunlu AKTS Toplamı						15

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1006	Fizik II ( Elektrik ve Manyetizma )	4	2	8	ZRN
	FİZ 1010	Fizik Laboratuvarı II	0	2	4	ZRN
	KİM 1202	Kimya II	2	2	5	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					17	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Matematik (İngilizce) 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		
	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		
	PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6		CSC 2201	ALGORITHMS AND PROGRAMMING	2	2	5		
							MAT 2042	COMPUTER ALGEBRA SYSTEMS	2	2	5		
Zorunlu AKTS Toplamı						8	Zorunlu AKTS Toplamı						12

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 2911	Physics-III (Fluids, Waves and Thermodynamics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2901	Fizik Laboratuvarı III	0	2	2	ZRN
	FİZ 2111	Metroloji 101	2	2	6	SEC
	FİZ 2109	Diferansiyel Denklemler	2	2	6	SEC
	FİZ 2909	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4	2	6	ZRN
	FİZ 2107	Optiğe Giriş	2	2	6	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

### 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		
	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
	FİZ 2112	Kaos Teorisi	2	2	6	SEC
	PHY 2914	Computational Applications in Physics	4	2	6	ZRN
	FİZ 2110	Fizikte yapay zeka uygulamaları	2	2	6	SEC
	FİZ 2108	Fizikte Modelleme ve Simülasyon	2	2	6	SEC
	FİZ 2910	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4	2	6	ZRN
	PHY 2912	Physics IV (Optics and Modern Physics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2904	Fizik Laboratuvarı IV	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Matematik (İngilizce) 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
	FİZ 3901	Analitik Mekanik	4	2	7		MAT 3056	Partial Differential Equations	4	0	6
							PHY 4165	Intermediate Classical Mechanics	4	0	7
	MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7		MAT 2037	LINEAR ALGEBRA I	4	0	7
Zorunlu AKTS Toplamı					7	Zorunlu AKTS Toplamı					13

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3123	Paralel Programlamaya Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 3103	Electronics I	2	2	7	SEC
	FİZ 3121	Termal Fizik	2	2	7	SEC
	PHY 3905	Electromagnetic Theory I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3111	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	2	2	7	SEC
	FİZ 3119	Özel Görelilik	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

## 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					2	Zorunlu AKTS Toplamı					

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 3114	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2	7	SEC
	FİZ 3116	Biyofizik	2	2	7	SEC
	FİZ 3110	Astrofizik Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 3122	Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	2	2	7	SEC
	PHY 3908	Quantum Mechanics II	4	2	6	ZRN
	FİZ 3120	Fizikte Veri Analizi	2	2	7	SEC
	PHY 3906	Electromagnetic Theory II	4	2	7	ZRN
	FİZ 3904	İstatistik Fizik	4	2	6	ZRN
	PHY 3104	Electronics II	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					19	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Matematik (İngilizce) 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
	FİZ 4137	Görelilik Kuantum Mekaniğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4911	Bitirme Projesi (Hazırlık)	2	0	4	BPR
	FİZ 4141	Kuantum Optiğine Giriş	2	2	7	SEC
	ISG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4909	Atom ve Molekül Fiziği	4	2	5	ZRN
	PHY 4109	Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena	2	2	7	SEC
	FİZ 4123	Fiziksel Tekniklerle Tarihendirme	2	2	7	SEC
	PHY 4113	Introduction to Nanophysics	2	2	7	SEC
	FİZ 4143	Manyetizma 101	2	2	7	SEC
	FİZ 4135	Sıvı Kristallere Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4907	Katıhal Fiziği I	4	2	5	ZRN
	PHY 4111	Elementary Particle Physics I	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

## 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
	FİZ 4912	Bitirme Projesi (Sonuç)	2	0	4	ZRN
	FİZ 4124	Spektroskopik Yöntemler	2	2	7	SEC
	FİZ 4136	Moleküler Modellemeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4142	Çekirdek Fiziği Uygulamaları	2	2	7	SEC
	FİZ 4148	Sağlık Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4126	Kristolografeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4144	Süperiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4908	Katıhal Fiziği II	4	2	5	ZRN
	FİZ 4146	Katıların Kuantum Kuramına Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4150	Yarıiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4152	Radyasyon Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 4108	Elementary Particle Physics II	2	2	7	SEC
	FİZ 4910	Nükleer Fizik	4	2	5	ZRN
	ISG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4154	Optoelektronığa Giriş	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı****(Matematik (İngilizce) 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
	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 0001	İletişim Becerileri	2	0	2		FSH 0001	İletişim Becerileri	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 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 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	2	0	2		FSH 0008	Günlük Yaşamda Bilim	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 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 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0020	İşletme	2	0	2		FSH 0020	İşletme	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 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	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 0053	Proje Önerisi Hazırlama	2	0	2		FSH 0053	Proje Önerisi Hazırlama	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 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 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	2	0	2		FSH 0015	Küreselleşme ve Yeni Dünya Düzeni	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 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4		FSH 0052	Türkiye'nin Sürünge ve Amfibi Çeşitliliği	2	0	4
	FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2		FSH 0054	Veri Önleme	2	0	2
	FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2		FSH 0056	Çevresel Radyoaktivite	2	0	2
	FSH 0058	Staj	0	0	5		FSH 0058	Staj	0	0	5
	FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2		FSH 0055	Tıbbi Görüntüleme Sistemleri	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	2		FSH 0057	Uygulamalarla Yapay Zekâ	0	2	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

**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 Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı****(Matematik (İngilizce) 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 Fizik Çift Anadal Programı Öğretim Planı

### (Matematik (İngilizce) 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 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
	FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3		FRM 0008	Öğretim Teknolojileri	2	0	3

### 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.

1-) \*Bu Programın Eğitim Dili % 30 İngilizcedir.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

2-) \*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 5. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 6. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

3-) 3. sınıf öğrencileri 5. ve 6. yarıyıldan itibaren 7'şer AKTS olmak üzere toplamda 14 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

4-) 4. sınıf öğrencileri 7. ve 8. yarıyıldan itibaren 14'er AKTS olmak üzere toplamda 28 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

5-) Bölümümüz Öğrencileri Pedagojik Formasyon Derslerini Üçüncü Yarıyıldan itibaren alabilirler.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

6-) Formasyon Eğitimi Kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini Başarı ile Tamamlayarak Başvuruda Bulunan Öğrencilerin □□□□□□□□□□

□Diplomalarının Arka Yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

7-) Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□□□□□□□□□□



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	PHY 1001	Technical English I	2	0	2		BİY 1011	Mesleki Yabancı Dil	2	0	2
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					6	Zorunlu AKTS Toplamı					6

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	KİM 1201	Kimya I.	2	2	5	ZRN
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2	OSC
	GSM 1003	Müzik	2	0	2	OSC
	FİZ 1013	FİZİK I ( Mekanik )	4	2	7	ZRN
	MAT 1031	Calculus I	4	2	8	ZRN
	FİZ 1019	Fizik Laboratuvarı I	0	2	2	ZRN
	GSR 1003	Resim	2	0	2	OSC
	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2	OSC
Zorunlu AKTS Toplamı					22	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 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
	FİZ 1010	Fizik Laboratuvarı II	0	2	4		FİZ 1020	Temel Fizik Laboratuvarı	0	0	2
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					6	Zorunlu AKTS Toplamı					4

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1006	Fizik II ( Elektrik ve Manyetizma )	4	2	8	ZRN
	PHY 1002	Technical English-II	2	0	3	ZRN
	MAT 1032	Calculus II	4	2	8	ZRN
	KİM 1202	Kimya II	2	2	5	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					24	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	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					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6	ZRN
	PHY 2911	Physics-III (Fluids, Waves and Thermodynamics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2901	Fizik Laboratuvarı III	0	2	2	ZRN
	FİZ 2111	Metroloji 101	2	2	6	SEC
	FİZ 2109	Diferansiyel Denklemler	2	2	6	SEC
	FİZ 2909	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4	2	6	ZRN
	FİZ 2107	Optiğe Giriş	2	2	6	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

### 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
	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
	FİZ 2112	Kaos Teorisi	2	2	6	SEC
	PHY 2914	Computational Applications in Physics	4	2	6	ZRN
	FİZ 2110	Fizikte yapay zeka uygulamaları	2	2	6	SEC
	FİZ 2108	Fizikte Modelleme ve Simülasyon	2	2	6	SEC
	FİZ 2910	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4	2	6	ZRN
	PHY 2912	Physics IV (Optics and Modern Physics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2904	Fizik Laboratuvarı IV	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3123	Paralel Programlamaya Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 3103	Electronics I	2	2	7	SEC
	FİZ 3121	Termal Fizik	2	2	7	SEC
	PHY 3905	Electromagnetic Theory I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3111	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	2	2	7	SEC
	FİZ 3119	Özel Görelilik	2	2	7	SEC
	FİZ 3901	Analitik Mekanik	4	2	7	ZRN
	MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					21	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

## 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
	FİZ 3114	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2	7	SEC
	FİZ 3116	Biyofizik	2	2	7	SEC
	FİZ 3110	Astrofizik Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 3122	Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	2	2	7	SEC
	PHY 3908	Quantum Mechanics II	4	2	6	ZRN
	FİZ 3120	Fizikte Veri Analizi	2	2	7	SEC
	PHY 3906	Electromagnetic Theory II	4	2	7	ZRN
	FİZ 3904	İstatistik Fizik	4	2	6	ZRN
	PHY 3104	Electronics II	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					19	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	FİZ 4137	Görelilik Kuantum Mekaniğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4911	Bitirme Projesi (Hazırlık)	2	0	4	BPR
	FİZ 4141	Kuantum Optiğine Giriş	2	2	7	SEC
	ISG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4909	Atom ve Molekül Fiziği	4	2	5	ZRN
	PHY 4109	Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena	2	2	7	SEC
	FİZ 4123	Fiziksel Tekniklerle Tarihendirme	2	2	7	SEC
	PHY 4113	Introduction to Nanophysics	2	2	7	SEC
	FİZ 4143	Manyetizma 101	2	2	7	SEC
	FİZ 4135	Sıvı Kristallere Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4907	Katıhal Fiziği I	4	2	5	ZRN
	PHY 4111	Elementary Particle Physics I	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

## 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
	FİZ 4912	Bitirme Projesi (Sonuç)	2	0	4	ZRN
	FİZ 4124	Spektroskopik Yöntemler	2	2	7	SEC
	FİZ 4136	Moleküler Modellemeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4142	Çekirdek Fiziği Uygulamaları	2	2	7	SEC
	FİZ 4148	Sağlık Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4126	Kristolografeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4144	Süperiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4908	Katıhal Fiziği II	4	2	5	ZRN
	FİZ 4146	Katıların Kuantum Kuramına Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4150	Yarıiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4152	Radyasyon Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 4108	Elementary Particle Physics II	2	2	7	SEC
	FİZ 4910	Nükleer Fizik	4	2	5	ZRN
	ISG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4154	Optoelektronığa Giriş	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	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 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 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 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 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 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	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 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 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	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 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	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

**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 Fizik 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 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 Fizik 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.

1-) \*Bu Programın Eğitim Dili % 30 İngilizcedir.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

2-) \*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 5. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 6. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

3-) 3. sınıf öğrencileri 5. ve 6. yarıyıldan itibaren 7'şer AKTS olmak üzere toplamda 14 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

4-) 4. sınıf öğrencileri 7. ve 8. yarıyıldan itibaren 14'er AKTS olmak üzere toplamda 28 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

5-) Bölümümüz Öğrencileri Pedagojik Formasyon Derslerini Üçüncü Yarıyıldan itibaren alabilirler.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

6-) Formasyon Eğitimi Kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini Başarı ile Tamamlayarak Başvuruda Bulunan Öğrencilerin □□□□□□□□□□

□Diplomalarının Arka Yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

7-) Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□□□□□□□□□□



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2
	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
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					4	Zorunlu AKTS Toplamı					4

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	KİM 1201	Kimya I.	2	2	5	ZRN
	PHY 1001	Technical English I	2	0	2	ZRN
	FİZ 1013	FİZİK I ( Mekanik )	4	2	7	ZRN
	MAT 1031	Calculus I	4	2	8	ZRN
	FİZ 1019	Fizik Laboratuvarı I	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					24	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 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
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2
	PHY 1002	Technical English-II	2	0	3		BİL 1018	Mesleki Yabancı Dil	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					5	Zorunlu AKTS Toplamı					4

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1006	Fizik II ( Elektrik ve Manyetizma )	4	2	8	ZRN
	MAT 1032	Calculus II	4	2	8	ZRN
	FİZ 1010	Fizik Laboratuvarı II	0	2	4	ZRN
	KİM 1202	Kimya II	2	2	5	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					25	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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		
	PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6		BİL 1011	Bilgisayar Bilimlerine Giriş I	2	2	6		
							BİL 1016	Bilgisayar Bilimlerine Giriş II	2	2	6		
	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						8	Zorunlu AKTS Toplamı						14

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 2911	Physics-III (Fluids, Waves and Thermodynamics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2901	Fizik Laboratuvarı III	0	2	2	ZRN
	FİZ 2111	Metroloji 101	2	2	6	SEC
	FİZ 2109	Diferansiyel Denklemler	2	2	6	SEC
	FİZ 2909	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4	2	6	ZRN
	FİZ 2107	Optiğe Giriş	2	2	6	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı						14
Seçmeli AKTS Toplamı						8

### 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		
	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
	FİZ 2112	Kaos Teorisi	2	2	6	SEC
	PHY 2914	Computational Applications in Physics	4	2	6	ZRN
	FİZ 2110	Fizikte yapay zeka uygulamaları	2	2	6	SEC
	FİZ 2108	Fizikte Modelleme ve Simülasyon	2	2	6	SEC
	FİZ 2910	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4	2	6	ZRN
	PHY 2912	Physics IV (Optics and Modern Physics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2904	Fizik Laboratuvarı IV	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı						20
Seçmeli AKTS Toplamı						8

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3123	Paralel Programlamaya Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 3103	Electronics I	2	2	7	SEC
	FİZ 3121	Termal Fizik	2	2	7	SEC
	PHY 3905	Electromagnetic Theory I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3111	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	2	2	7	SEC
	FİZ 3119	Özel Görelilik	2	2	7	SEC
	FİZ 3901	Analitik Mekanik	4	2	7	ZRN
	MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					21	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

## 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
	FİZ 3114	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2	7	SEC
	FİZ 3116	Biyofizik	2	2	7	SEC
	FİZ 3110	Astrofizik Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 3122	Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	2	2	7	SEC
	PHY 3908	Quantum Mechanics II	4	2	6	ZRN
	FİZ 3120	Fizikte Veri Analizi	2	2	7	SEC
	PHY 3906	Electromagnetic Theory II	4	2	7	ZRN
	FİZ 3904	İstatistik Fizik	4	2	6	ZRN
	PHY 3104	Electronics II	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					19	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	FİZ 4137	Görelilik Kuantum Mekaniğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4911	Bitirme Projesi (Hazırlık)	2	0	4	BPR
	FİZ 4141	Kuantum Optiğine Giriş	2	2	7	SEC
	ISG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4909	Atom ve Molekül Fiziği	4	2	5	ZRN
	PHY 4109	Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena	2	2	7	SEC
	FİZ 4123	Fiziksel Tekniklerle Tarihendirme	2	2	7	SEC
	PHY 4113	Introduction to Nanophysics	2	2	7	SEC
	FİZ 4143	Manyetizma 101	2	2	7	SEC
	FİZ 4135	Sıvı Kristallere Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4907	Katıhal Fiziği I	4	2	5	ZRN
	PHY 4111	Elementary Particle Physics I	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

## 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
	FİZ 4912	Bitirme Projesi (Sonuç)	2	0	4	ZRN
	FİZ 4124	Spektroskopik Yöntemler	2	2	7	SEC
	FİZ 4136	Moleküler Modellemeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4142	Çekirdek Fiziği Uygulamaları	2	2	7	SEC
	FİZ 4148	Sağlık Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4126	Kristolografeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4144	Süperiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4908	Katıhal Fiziği II	4	2	5	ZRN
	FİZ 4146	Katıların Kuantum Kuramına Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4150	Yarıiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4152	Radyasyon Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 4108	Elementary Particle Physics II	2	2	7	SEC
	FİZ 4910	Nükleer Fizik	4	2	5	ZRN
	ISG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	ZRN
	FİZ 4154	Optoelektronığa Giriş	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					16	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	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 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 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2
	FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2		FSH 0036	Ekonomik Küreselleşme	2	0	2
	FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2		FSH 0035	Finansal İktisat	2	0	2
	FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2		FSH 0034	Terminoloji ve Terminografi	2	0	2
	FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2		FSH 0032	Metin İnceleme	2	0	2
	FSH 0031	Translation	2	0	2		FSH 0031	Translation	2	0	2
	FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2
	FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2		FSH 0028	Doğanın Şifalı Eli, Çiçekli Bitkiler	2	0	2
	FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2		FSH 0026	Toplam Kalite ve Akreditasyon	2	0	2
	FSH 0025	Para-Banka	2	0	2		FSH 0025	Para-Banka	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 0024	Temel Hukuk	2	0	2		FSH 0024	Temel Hukuk	2	0	2
	FSH 0023	Pazarlama	2	0	2		FSH 0023	Pazarlama	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
	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 0058	Staj	0	0	5		BİL 4091	Staj	0	0	8

**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 Fizik 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 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 Fizik 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.

1-) \*Bu Programın Eğitim Dili % 30 İngilizcedir.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

2-) \*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan itibaren en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 5. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 6. Yarıyıldan itibaren en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

3-) 3. sınıf öğrencileri 5. ve 6. yarıyıldan itibaren 7'şer AKTS olmak üzere toplamda 14 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

4-) 4. sınıf öğrencileri 7. ve 8. yarıyıldan itibaren 14'er AKTS olmak üzere toplamda 28 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

5-) Bölümümüz Öğrencileri Pedagojik Formasyon Derslerini Üçüncü Yarıyıldan itibaren alabilirler.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

6-) Formasyon Eğitimi Kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini Başarı ile Tamamlayarak Başvuruda Bulunan Öğrencilerin □□□□□□□□□□

□Diplomalarının Arka Yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

7-) Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□□□□□□□□□□



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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		
	FİZ 1019	Fizik Laboratuvarı I	0	2	2		PHY 1207	Physics Laboratory	0	2	2		
	KİM 1201	Kimya I.	2	2	5		CHE 1017	Chemistry I	4	0	5		
	PHY 1001	Technical English I	2	0	2		CHE 1015	Technical English I	2	0	2		
	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2		
	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2		
	GSR 1003	Resim	2	0	2		GSR 1003	Resim	2	0	2		
	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2		BDE 1003	Beden Eğitimi	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						13	Zorunlu AKTS Toplamı						13

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1013	FİZİK I ( Mekanik )	4	2	7	ZRN
	MAT 1031	Calculus I	4	2	8	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					15	
Seçmeli AKTS Toplamı					2	

## 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		
	KİM 1202	Kimya II	2	2	5	CHE 1017	CHE 1006	Chemistry II	4	0	5		
	PHY 1002	Technical English-II	2	0	3		CHE 1114	Technical English II	2	0	4		
	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2		
Zorunlu AKTS Toplamı						10	Zorunlu AKTS Toplamı						7

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 1006	Fizik II ( Elektrik ve Manyetizma )	4	2	8	ZRN
	MAT 1032	Calculus II	4	2	8	ZRN
	FİZ 1010	Fizik Laboratuvarı II	0	2	4	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı						

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	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					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

#### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	PHY 2913	Introduction to Programming Language	4	2	6	ZRN
	PHY 2911	Physics-III (Fluids, Waves and Thermodynamics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2901	Fizik Laboratuvarı III	0	2	2	ZRN
	FİZ 2111	Metroloji 101	2	2	6	SEC
	FİZ 2109	Diferansiyel Denklemler	2	2	6	SEC
	FİZ 2909	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4	2	6	ZRN
	FİZ 2107	Optiğe Giriş	2	2	6	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

### 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
	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
	FİZ 2112	Kaos Teorisi	2	2	6	SEC
	PHY 2914	Computational Applications in Physics	4	2	6	ZRN
	FİZ 2110	Fizikte yapay zeka uygulamaları	2	2	6	SEC
	FİZ 2108	Fizikte Modelleme ve Simülasyon	2	2	6	SEC
	FİZ 2910	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4	2	6	ZRN
	PHY 2912	Physics IV (Optics and Modern Physics)	4	2	6	ZRN
	FİZ 2904	Fizik Laboratuvarı IV	0	2	2	ZRN
Zorunlu AKTS Toplamı					20	
Seçmeli AKTS Toplamı					8	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	PHY 3903	Quantum Mechanics I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3123	Paralel Programlamaya Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 3103	Electronics I	2	2	7	SEC
	FİZ 3121	Termal Fizik	2	2	7	SEC
	PHY 3905	Electromagnetic Theory I	4	2	7	ZRN
	FİZ 3111	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	2	2	7	SEC
	FİZ 3119	Özel Görelilik	2	2	7	SEC
	FİZ 3901	Analitik Mekanik	4	2	7	ZRN
	MAT 3005	Linear Algebra	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					21	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

## 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
	FİZ 3114	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2	2	7	SEC
	FİZ 3116	Biyofizik	2	2	7	SEC
	FİZ 3110	Astrofizik Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 3122	Kuantum Hesaplama ve Kuantum Bilgisayarlar	2	2	7	SEC
	PHY 3908	Quantum Mechanics II	4	2	6	ZRN
	FİZ 3120	Fizikte Veri Analizi	2	2	7	SEC
	PHY 3906	Electromagnetic Theory II	4	2	7	ZRN
	FİZ 3904	İstatistik Fizik	4	2	6	ZRN
	PHY 3104	Electronics II	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					19	
Seçmeli AKTS Toplamı					9	

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## 2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	ISG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2		ISG 1001	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 4137	Görel Kuantum Mekaniğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4911	Bitirme Projesi (Hazırlık)	2	0	4	BPR
	FİZ 4141	Kuantum Optiğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4909	Atom ve Molekül Fiziği	4	2	5	ZRN
	PHY 4109	Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena	2	2	7	SEC
	FİZ 4123	Fiziksel Tekniklerle Tarihlendirme	2	2	7	SEC
	PHY 4113	Introduction to Nanophysics	2	2	7	SEC
	FİZ 4143	Manyetizma 101	2	2	7	SEC
	FİZ 4135	Sıvı Kristallere Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4907	Katıl Fiziği I	4	2	5	ZRN
	PHY 4111	Elementary Particle Physics I	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

## 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
	ISG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2		ISG 1002	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2
Zorunlu AKTS Toplamı					2	Zorunlu AKTS Toplamı					2

### ALINACAK DERSLER

ÖNŞART	ÖZEL KOD	DERS ADI	Teo	Uyg	AKTS	DERS TÜRÜ
	FİZ 4912	Bitirme Projesi (Sonuç)	2	0	4	ZRN
	FİZ 4124	Spektroskopik Yöntemler	2	2	7	SEC
	FİZ 4136	Moleküler Modellemeye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4142	Çekirdek Fiziği Uygulamaları	2	2	7	SEC
	FİZ 4148	Sağlık Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4126	Kristolografye Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4144	Süperiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4908	Katıl Fiziği II	4	2	5	ZRN
	FİZ 4146	Katıların Kuantum Kuramına Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4150	Yarıiletkenliğe Giriş	2	2	7	SEC
	FİZ 4152	Radyasyon Fiziğine Giriş	2	2	7	SEC
	PHY 4108	Elementary Particle Physics II	2	2	7	SEC
	FİZ 4910	Nükleer Fizik	4	2	5	ZRN
	FİZ 4154	Optoelektronığa Giriş	2	2	7	SEC
Zorunlu AKTS Toplamı					14	
Seçmeli AKTS Toplamı					14	

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ****2024-2025 Fen Fakültesi Fizik 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
	FSH 0058	Staj	0	0	5		KİM 4093	Staj	0	2	5
	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
	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 0033	Anlambilimi	2	0	2		FSH 0033	Anlambilimi	2	0	2
	FSH 0040	Kimya ve Sanat	2	0	2		FSH 0040	Kimya ve Sanat	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 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 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2		FSH 0041	KUANTUM ÇAĞI	2	0	2
	FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	2	0	2		FSH 0043	BİLİMİN MODERN HAYATA YANSIMALARI	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 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	2	0	2		FSH 0049	İklim Değişikliğinin Biyolojik Etkileri	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 0004	Bilim Felsefesi	2	0	2		FSH 0004	Bilim Felsefesi	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 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	2	0	2		FSH 0029	Temel Bankacılık ve Bilişim Teknolojileri	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 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
	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 0042	TEMEL İSTATİSTİK	2	0	2		FSH 0042	TEMEL İSTATİSTİK	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 Fizik 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 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 Fizik 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 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4		FRM 0006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	3	0	4
	FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	3	0	4		FRM 0007	Eğitim Psikolojisi	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.

1-) \*Bu Programın Eğitim Dili % 30 İngilizcedir.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

2-) \*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 3. Yarıyıldan en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 4. Yarıyıldan en az 6 AKTS değerinde bölüm seçmeli ders almak ve başarmak zorundadır.□□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 5. Yarıyıldan en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde Üniversite □□□□□□□□□□

□Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

\*\*\*\*\*Fizik Bölümü öğrencileri 6. Yarıyıldan en az 2 AKTS değerinde Fakülte Seçmeli Havuzundan veya en az 2 AKTS değerinde □□□□□□□□□□

□Üniversite Seçmeli Havuzundan ders almak ve başarmak zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

3-) 3. sınıf öğrencileri 5. ve 6. yarıyıldan 7'şer AKTS olmak üzere toplamda 14 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

4-) 4. sınıf öğrencileri 7. ve 8. yarıyıldan 14'er AKTS olmak üzere toplamda 28 AKTS Bölüm Seçmeli derslerinden almak □□□□□□□□□□

□zorundadır.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

5-) Bölümümüz Öğrencileri Pedagojik Formasyon Derslerini Üçüncü Yarıyıldan itibaren alabilirler.□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

6-) Formasyon Eğitimi Kapsamında Pedagojik Formasyon Derslerini Başarı ile Tamamlayarak Başvuruda Bulunan Öğrencilerin □□□□□□□□□□

□Diplomalarının Arka Yüzünde "Pedagojik Formasyon Eğitimi Tamamlamıştır." ifadesi yer alır. □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□

7-) Öğretim planında yer alan; Beden Eğitimi, Resim, Müzik, Halk Oyunları derslerinden yalnızca bir tanesi seçilecektir.□□□□□□□□□□