# Fen Bilimleri Enstitüsü

## Fizik

### 1. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5191 | TEZ DANIŞMANLIĞI I | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00 |
| FZK5181 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| | Seçmeli dersler | Seçmeli | | | | 24.00 |

### 1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5611 | GÜNEŞ ENERJİSİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5303 | İLERİ KATIHAL FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5601 | TEMEL SAÇILMA TEORİSİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5605 | SİMETRİLER VE PARÇACIK SINIFLANDIRMASI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5403 | İLERİ KUANTUM MEKANİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5103 | SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5107 | İLERİ ATOM FİZİĞİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5201 | MADDENİN DİELEKTRİK ÖZELLİKLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5203 | İNTERNET PROGRAMLAMA I | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5301 | MADDELERİN MANYETİK ÖZELLİKLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5309 | ELEKTROKİMYASAL METOTLAR | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5313 | YARIİLETKEN DÜZENEKLER FİZİĞİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5315 | YARIİLETKENLER FİZİĞİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5317 | KATILARIN KUANTUM TEORİSİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5321 | FİZİKTE ÖLÇME TEKNİKLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5401 | FİZİKTE MATEMATİK YÖNTEMLER I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5405 | İLERİ TEORİK MEKANİK | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5501 | İLERİ NÜKLEER SPEKTROSKOPİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5503 | İLERİ NÜKLEER FİZİK I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5505 | NÜKLEER MODELLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5509 | İLERİ RADYASYON FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5511 | NÜKLEER FİZİKTE ÖRNEKLEME TEKNİKLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5513 | İLERİ MİKROSKOPİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5603 | TEMEL PARÇACIKLAR FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5607 | HIZLANDIRICI FİZİĞİNE GİRİŞ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5609 | İLERİ OPTİK I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5333 | İLERİ MANYETİZMA I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5515 | İLERİ NÖTRON FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5105 | FOTODETEKTÖRLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5109 | MOLEKÜLER FİZİK I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5111 | DOZİMETRİK MALZEMELER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5113 | LUMİNESANS ÇEŞİTLERİ VE UYGULAMA ALANLARI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FZK5205 | PYTHAN İLE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5209 | RELATİVİSTİK KUANTUM MEKANİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5211 | STANDART MODEL VE ÖTESİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5407 | YÜKSEK ENERJİ DETEKTÖRLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5323 | SÜPERPARAMANYETİZMA | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5329 | FİZİKSEL ADSORPSİYON | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5331 | MİKRO-BOYUTLU YARIİLETKEN DEDEKTÖRLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5615 | GÜNEŞ PİLLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5101 | MANYETİK REZONANSTA DENEYSEL TEKNİKLER | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5619 | PARÇACIK DETEKTÖRLERİNDE SİNYAL OLUŞUM MEKANİZMALARI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5621 | PARÇACIK DETEKTÖRLERİ İÇİN TEMEL ANALİZ YÖNTEMLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| PHYS5623 | MECHANISMS OF SIGNAL GENERATION IN PARTICLE DETECTORS | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5215 | SÜPERSİMETRİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5115 | SONLU ELEMANLAR ANALİZİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5117 | MOLEKÜLER SENTEZ TEKNİKLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5119 | OPTİK MALZEME ELEKTRONİĞİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

## 15. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## 15. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## 2. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5192 | TEZ DANIŞMANLIĞI II | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00 |
| FZK5182 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| FZK5172 | SEMİNER | Zorunlu | 0 | 2.00 | 0 | 4.00 |
| FEN5000 | ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ | Zorunlu | 2 | 0.00 | 0 | 2.00 |
| | Seçmeli dersler | Seçmeli | | | | 18.00 |

## 2. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5304 | İLERİ KATIHAL FİZİĞİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5504 | NÜKLEER RADYASYON DEDEKSİYONU | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5324 | NANOTEKNOLOJİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5334 | İLERİ MANYETİZMA II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5516 | İLERİ NÖTRON FİZİĞİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5104 | MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5202 | İNTERNET PROGRAMLAMA II | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5314 | YARIİLETKENLER FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5316 | MANYETİK İNCE FİLMLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5326 | X-IŞINLARI DİFRAKSİYONU | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FZK5404 | FİZİKTE SAYISAL ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5502 | İLERİ NÜKLEER SPEKTROSKOPİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5508 | NÜKLEER ETKİLEŞMELER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5514 | İLERİ MİKROSKOPİ UYGULAMALARI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5604 | YÜKLÜ PARÇACIK FİZİĞİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5612 | İLERİ OPTİK II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5106 | ELEKTRO-OPTİK | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5108 | MOLEKÜLER FİZİK II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5114 | NESNE YÖNELİMLİ PROGRAMLARLA VERİ ANALİZİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5204 | YÜKSEK ENERJİ FİZİĞİNDE HESAPLAMA TEKNİKLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5206 | RELATİVİSTİK KUANTUM MEKANİĞİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5102 | SIVILARDA REZONANS ÇİZGİLERİNİN ÇOK KATLI YAPISI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5614 | İNCE FİLM FİZİĞİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5312 | YARIİLETKEN DÜZENEKLER FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5602 | BÜYÜK BİRLEŞİK TEORİLER | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5512 | NÜKLEER FİZİKTE ÖRNEKLEME TEKNİKLERİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5322 | MOLEKÜLER SPEKTROSKOPİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5616 | GÜNEŞ PİLLERİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5618 | İLERİ İSTATİSTİK FİZİK | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5610 | YÜKSEK ENERJİ FİZİĞİNDE BENZETİŞİM TEKNİKLERİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5620 | YENİ NESİL PARÇACIK DETEKTÖRLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| PHYS5622 | NEW GENERATION PARTICLE DETECTORS | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5110 | YÜKSEK ENERJİ GAZLI DETEKTÖR FİZİĞİ I | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5208 | SÜPERSİMETRİ II | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5340 | METAL OKSİT FİLMLER VE TEKNOLOJİSİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5402 | İLERİ ELEKTROMANYETİK TEORİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| FZK5624 | MESLEKİ YABANCI DİL | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

## 3. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5183 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| FZK5193 | TEZ DANIŞMANLIĞI III | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

## 4. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı | Türü | T | U | L | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FZK5184 | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| FZK5194 | TEZ DANIŞMANLIĞI IV | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |