# Program Bilgi Formu

| | |
|---|---|
| Program Adı | Fizik ABD Fizik Yüksek Lisans Programı |
| Programı Sunan Akademik Birim | Fizik |
| Programın Türü | Yüksek Lisans Programı |
| Kazanılan Derecenin Seviyesi | Bu program, Yüksek Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır. |
| Kazanılan Derece | Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Fizik ABD Fizik Yüksek Lisans Programı alanında Yüksek Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadırlar. |
| Eğitim Türü | Tam zamanlı |
| Program Direktörü | Not Assigned |
| Kayıt Kabul Koşulları | ALES puanının %50'si, lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunun %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelik etkisi, ilgili mevzuat kapsamında belirlenen minimum değerlerden az olmamak kaydıyla ilgili anabilim/anasanat dalı kurulunun görüşü ve ilgili Enstitü Kurulunun onayı ile Senato tarafından belirlenir. |
| Önceki Öğrenmenin Tanınması | Yatay geçişle veya yükseköğretim kurumlarının lisansüstü programlarından ilişik kesilme sebebiyle ayrılmış ve lisansüstü programlarımıza kaydolan öğrencilerin, daha önce lisansüstü seviyesinde almış olduğu dersin başarı notunun başvurduğu program düzeyi için geçerli olan minimum başarı notunu sağlaması durumunda en fazla 3 (üç) ders ilgili anabilim/anasanat dalının tanımlamış olduğu seçmeli ve/veya zorunlu ders yüküne sayılabilir. |
| Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar | Tezli yüksek lisans programı; a) Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, ilgili program tarafından tanımlanan zorunlu dersleri de içerecek şekilde en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve tez çalışmasından oluşur. b) Program bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. |
| Program Tanımı | Fizik Yüksek Lisans programının amacı; Genel Fizik, Matematiksel Fizik, Atom ve Molekül Fiziği, Katıhal Fiziği, Nükleer Fizik ve Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği anabilim dallarında yurt dışında veya yurt içindeki herhangi bir Fizik veya yakın bölümde doktora yapacak seviyeye erişmiş olarak yetiştirmek. Bu anabilim dallarının temellerini kavratmak ve bunları ilerletmedeki araştırma tekniklerini öğrenmiş, ülkenin bilim dünyasına katkıda bulunacak zinde beyin güçlerini hazırlamak. |
| Mezunların Mesleki Profili | Bölüm mezunları, Ülkemiz ve yabancı ülke endüstrisi başta olmak üzere çeşitli üniversitelerde, kamu ve özel kurum-kuruluşlarda, araştırma enstitülerinde farklı kademelerde Fizikçi olarak görev alabilirler. |
| Bir Üst Dereceye Geçiş | Bu programdan mezun olan öğrenciler doktora programlarında öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler. |
| Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma | (1) Öğrenci, kayıt yaptırdığı dersin en az %70'ine devam etmek zorundadır.<br><br>(2) Bir yarıyıl içinde her ders için en az iki başarı ölçümü yapılır. İlgili öğretim üyesinin takdirine göre bunlardan en az biri mutlaka yazılı sınav şeklinde yapılmalıdır. Tek sınav yapılması durumunda diğer değerlendirme ödev, proje, laboratuar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir.<br><br>(3) Yarıyıl sonunda dersin bütünüyle ilgili bir sınav yapılır. İlgili dersin öğretimüyesin ce, öğrenciye aldığı her ders için, yarıyıl içi çalışmaların %40-%60 ve yarıyıl sonu sınav notunun %60-%40'ı dikkate alınarak başarı notu hesaplanır. F0 notu hariçba |

| | |
|---|---|
| | şarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme sınavı hakkı tanınır.<br><br>(4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır:<br><br>a)<br><br>Yüzlük Değer — Başarı Notu — Sayısal Değer<br>90-100 — AA — 4.00<br>80-89 — BA — 3.50<br>70-79 — BB — 3.00<br>60-69 — CB — 2.50<br>50-59 — CC — 2.00<br>40-49 — DC — 1.50<br>30-39 — DD — 1.00<br>20-29 — FD — 0.50<br>0-19 — FF — 0.00<br>Devamsız — F0 — 0.00<br>b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından;<br><br>1) G: Geçer/Başarılı,<br><br>2) K: Kalır/Başarısız,<br><br>3) M: Muaf,<br><br>4) E: Eksik<br><br>olarak tanımlanır.<br><br>(5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun; en az CB (2.50<br><br>(6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.50 olması gerekir.<br><br>(7) Bir dersten CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır.<br><br>(8) G (Geçer/Başarılı) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir. K (Kalır/Başarısız) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir. M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek enstitü yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilir. G, K ve M notları AGNO hesabına katılmaz. E (Eksik) notu, öğrencinin devam ettiği ders için öğretim üyesi tarafından otomasyon sistemine girilemeyen notu ifade eder. Bu notlar enstitü yönetim kurulu kararı ile sisteme işlenir. |
| Mezuniyet Koşulları | Tezli Yüksek Lisans Programı, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve en az 120 AKTS değerinin sağlanması, mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir. |

## Program Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir. |

| | |
|---|---|
| 2 | Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir. |
| 3 | Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir. |
| 4 | Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir. |
| 5 | Teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilir. |
| 6 | Fizik ile ilgili sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak kişi ve kurumlara doğru ve etkin aktarabilir. |
| 7 | Alanında özümsedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilir. |
| 8 | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir ve öğrenmesini yönlendirebilir. |
| 9 | Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilir ve uygulayabilir. |
| 10 | Kalite yönetimi ve süreçleri ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur. |

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEC0001 | | Seçmeli 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0002 | | Seçmeli 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0003 | | Seçmeli 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0004 | | Seçmeli 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| | | | | | | Toplam: | 30 |

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEC0005 | | Seçmeli 5 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0006 | | Seçmeli 6 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0007 | | Seçmeli 7 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5001 | | Seminer | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| FIZ5004 | | Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik | 2 | 0 | 0 | 2 | 2.5 |
| | | | | | | Toplam: | 30 |

### 2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FIZ5000 | | Yüksek Lisans Tezi | 0 | 1 | 0 | 0 | 40 |
| FIZ5003 | | Uzmanlık Alan Dersi | 3 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| | | | | | | Toplam: | 60 |
| | | | | | | Program Toplam AKTS: | 120 |

### Seçmeli Dersler

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FIZ5104 | | Elektromagnetik Teori 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5112 | | Kuantum Mekaniği 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5115 | | Teorik Klasik Mekanik | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FIZ5101 | | İleri İstatistik Fizik 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6105 | | Kuantum Mekaniği 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6112 | | İleri İstatistik Fizik 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6101 | | Çekirdek Teorisi 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6194 | | Nükleer Reaktör Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6195 | | Nötron Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6103 | | Galaksi Kümeleri X-ışını Analizleri | 2 | 0 | 1 | 3 | 7.5 |
| FIZ6209 | | Yarıiletken Elektroniği I | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6106 | | Organik Elektronik | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6107 | | Uygulamalı Katıhal Fiziği 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6108 | | Uygulamalı Katıhal Fiziği 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6110 | | Yarıiletken Fiziği-1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6111 | | Yarıiletken Fiziği-2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6104 | | İleri Fotonik | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5405 | | Radyasyondan Korunma | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5707 | | Radyobiyoloji | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5404 | | Radyasyon Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6115 | | Fizikte İleri Araştırma Konuları | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6113 | | Hesaplamalı Yoğun Madde Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6114 | | Veri Tabanlı Yüksek Enerji Fizik | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5130 | | Kuantum Bilgisayarlar ve Programlama | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ6192 | | Sıvı Hal Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5409 | | Tıbbi Görüntüleme Teknikleri 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5105 | | Fizikte Sayısal Analiz Yöntemleri 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5106 | | Fizikte Sayısal Analiz Yöntemleri 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5107 | | Fizikte Uygulamalı Matematik Metodlar 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5109 | | İleri Fizikte Matematik Yöntemler | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5120 | | Genel İzafiyet Teorisi | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5103 | | Çok Parçacık Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5118 | | Yukarı Atmosfer Fiziği 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5126 | | Kozmolojiye Giriş | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5102 | | Çekirdek Teorisi 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5116 | | X-Işını Uygulamaları-I | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5117 | | X-Işını Uygulamaları-II | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5121 | | Parçacık Fiziğinde Monte Carlo Yöntemi | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5122 | | Yüksek Enerji Fiziğinde Bilgisayar Uygulamaları | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5124 | | Radyasyon Dozimetrisi | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5125 | | Parçacık Dedektörleri | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5108 | | İleri Atom ve Molekül Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FIZ5111 | | İnce Film Fiziği 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5113 | | Laser Fiziği | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5114 | | Manyetik Malzemeler | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5119 | | İnce Film Fiziği 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5123 | | Fizikte Kimyasal Yöntemler | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5127 | | Sıvı Kristallerin Fiziksel Özellikleri I | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| FIZ5128 | | Sıvı Kristallerin Fiziksel Özellikleri II | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |