

Öz Değerlendirme Raporu

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

Fizik Mühendisliği Bölümü

Hazırlayanlar

Doç. Dr. Abdüllatif ÇALIŞKAN (Başkan)

Doç. Dr. İbrahim DÜZGÜN (Üye)

0. GİRİŞ

PROGRAMA AİT BİLGİLER

Bölüm 2012 yılından itibaren aktiftir.

Dili: Türkçe

Süresi (Yıl): 4

Azami Süresi (Yıl):.....

Kontenjanı:

Yerleşme Oranı: 0

Kayıtlı Öğrenci Sayısı: 0

Staj Durumu: Zorunlu staj

Kazanılan Derece: Mezun olan öğrencilere Fizik Mühendisliği alanında lisans diploması verilir.

Mevcut Akademik personel sayısı: 6 (2 Profesör, 3 Doçent, 1 Doktor Öğretim Üyesi)

1. ÖĞRENCİLER

1.1. Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Fizik Mühendisliği Bölümü'ne 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılında ilk kez lisans öğrencisi kabul edilmiştir. Ancak Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen kontenjanlara rağmen yeterli öğrenci sayısına ulaşılamadığından, sonraki yıllarda programa öğrenci alımı durdurulmuştur. 2024 yılı itibariyle bölümde kayıtlı aktif öğrenci bulunmamaktadır.

Kanıtlar

1.2. Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nde yatay ve dikey geçiş işlemleri Gümüşhane Üniversitesi'nin "Ders Muafiyeti, Yatay Geçiş, Dikey Geçiş, Uyum ve İntibak İşlemleri Yönergesi" çerçevesinde yürütülmektedir. Ancak aktif öğrenci bulunmadığı için 2024 yılı içinde bu kapsamlarda bir işlem gerçekleştirilmemiştir.

Kanıtlar

<https://fizikmuh.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/lisans/b%C3%B6l%C3%BCm-koordinat%C3%B6rleri/Gümüşhane Üniversitesi Ders Muafiyeti, Yatay Geçiş, Dikey Geçiş, Uyum ve İntibak İşlemleri Yönergesi Çift Ana Dal ve Yan Dal Yönetmelik Çift Ana Dal ve Yan Dal Koşullar>

1.3. Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Bölümümüzde Erasmus, Mevlana ve Farabi öğrenci değişim programları için koordinatörlükler belirlenmiştir. Ancak, kayıtlı öğrenci bulunmadığı için 2024 yılında bu programlar kapsamında herhangi bir hareketlilik gerçekleşmemiştir.

Kanıtlar

<https://fizikmuh.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/lisans/b%C3%B6l%C3%BCm-koordinat%C3%B6rleri/>

1.4. Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Bölümde öğrenci bulunmamakla birlikte, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü dönemlerde her sınıf düzeyinde akademik danışmanlar atanmıştır. Gelecekte öğrenci kabulü yeniden başladığında danışmanlık hizmetleri aynı sistemle yürütülecektir. (<https://fizikmuh.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/>).

Kanıtlar

1.5. Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Bölümümüzde yer alan tüm derslerde başarı değerlendirmesi, Gümüşhane Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne uygun şekilde yapılmaktadır. Ölçme-değerlendirme süreçleri; sınavlar, ödevler ve projeler yoluyla uygulanmaktadır. Ancak, 2024 yılı itibarıyla öğrenci bulunmadığından bu süreç aktif olarak işletilmemektedir.

Kanıtlar

[Gümüşhane Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği](#)

1.6. Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Lisans Programı'ndan mezuniyet için öğrencilerin 240 AKTS kredilik programı başarıyla tamamlaması, 4.00 üzerinden en az 2.00 genel not ortalamasına sahip olması, zorunlu staj ve bitirme projesini

tamamlamış olması gerekmektedir. Bu mezuniyet koşulları, Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden elektronik olarak takip edilmektedir. (<https://obs.gumushane.edu.tr/>).

Kanıtlar

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

2.1. Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

Program eğitim amaçlarını belirtiniz

Fizik Mühendisliği Programının amacı; fiziksel sistemleri anlayabilen, fizik prensiplerini mühendislik çözümlerine uygulayabilen, araştırma, tasarım ve problem çözme yeteneği gelişmiş; topluma ve çevreye duyarlı bireyler yetiştirmektir. Mezunlarımızın temel fizik bilgisi ile birlikte mühendislik uygulamalarında da yetkin olmaları hedeflenmektedir.

Kanıtlar

2.2. Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

Program mezunları, kamu ve özel sektörde; özellikle savunma sanayii, tıbbi cihazlar, malzeme bilimi, nanoteknoloji, enerji, optik sistemler ve nükleer mühendislik alanlarında görev alabilecek bilgi ve becerilerle donatılmaktadır. Ayrıca, lisansüstü eğitim yoluyla akademik kariyer yapma potansiyeline sahiptirler.

Kanıtlar

2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün öz görevleriyle uyumlu olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nün misyonu, fizik ve mühendislik alanlarında nitelikli bireyler yetiştirmek ve bu bireylerin bilimsel bilgi üretimiyle topluma katkı sağlamasını mümkün kılmaktır. Bu misyon, üniversitemiz ve fakültemizin araştırma, eğitim ve toplumsal katkı odaklı genel amaçlarıyla tam uyum içerisinde.

Kanıtlar

2.4. Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dâhil ederek belirlenmelidir.

Program amaçları, bölüm akademik personeli (iç paydaşlar) ile mezunlar ve sektör temsilcileri (dış paydaşlar) görüşleri alınarak şekillendirilmiştir. Mezunlarla sürdürülen iletişim yoluyla ihtiyaçlara uygun güncellemeler yapılmaktadır.

Kanıtlar

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Bölümün misyonu, vizyonu, eğitim amaçları ve öğretim programı, Gümüşhane Üniversitesi resmi internet sitesi ve bölüm web sayfası aracılığıyla kamuya açık şekilde yayımlanmaktadır.

Kanıtlar

2.6. Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

Bölüm içi akademik kurul toplantıları ve dış paydaş geri bildirimleri doğrultusunda, eğitim amaçlarında ve müfredatta güncellemeler yapılmaktadır. Bu süreçler, mezun bilgi sistemi ve resmi web sitesi aracılığıyla desteklenmektedir.

Kanıtlar

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı ve ilgili (MÜDEK, FEDEK, SABAK, EPDAD vb. gibi) değerlendirme çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

Fizik Mühendisliği programı aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmayı hedeflemektedir:

- Klasik ve modern fizik kuramlarında sağlam bir teorik altyapıya sahiptir.
- Fiziksel sistemlere dair problemleri tanımlar, analiz eder ve çözer.
- Deneysel yöntemleri bilir, laboratuvar araçlarını etkin kullanır.
- Fiziksel olaylara yönelik modelleme ve simülasyonlar geliştirebilir.
- Fizik ve mühendislik alanında güncel literatürü takip eder, bilimsel yayın yapabilir.
- Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yürütebilir.
- Mühendislik uygulamalarında etik değerlere ve toplumsal sorumluluğa sahiptir.
- Etkili yazılı ve sözlü iletişim kurar.
- Yaşam boyu öğrenmeye açık, teknolojiye uyumlu ve eleştirel düşünebilme yetisine sahiptir.

- Fizik bilgisini enerji, sağlık, savunma, malzeme ve bilgi teknolojileri gibi uygulama alanlarında kullanır.
- Alanıyla ilgili yazılımları kullanma ve gerektiğinde geliştirme becerisine sahiptir.

Kanıtlar

3.2. Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümünde derslerin çıktıları, yapılan sınavlar, ödevler ve uygulamalarla ölçülmektedir. Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilmekte olup, dönem sonlarında öğrencilerin başarı düzeyleri ve öğrenme çıktıları değerlendirilmek üzere kayıt altına alınmaktadır. Ancak 2024 yılı itibariyle aktif öğrenci bulunmadığından bu süreç fiilen işletilmemektedir.

Kanıtlar

3.3. Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Öğrencilerin mezuniyet için gereken tüm dersleri (240 AKTS) ve uygulamaları (bitirme projesi, staj) başarıyla tamamlaması, mezuniyet öncesi program çıktılarının sağlandığını göstermektedir. Bu süreç, akademik danışmanlar ve OBS sistemi üzerinden elektronik olarak izlenmektedir. Ancak hâlihazırda mezuniyet aşamasında öğrenci bulunmamaktadır.

Kanıtlar

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1. Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nde öğrenci bulunmamakla birlikte, daha önce yürütülen eğitim-öğretim faaliyetleri sırasında elde edilen geri bildirimler, ders içerikleri ve öğretim yöntemlerinin geliştirilmesinde değerlendirilmiştir. İleride öğrenci kabulünün yeniden başlaması halinde, öğrenci memnuniyet anketleri, mezun geri bildirimleri ve ders performans analizleri gibi ölçütler yoluyla sürekli iyileştirme süreci işletilecektir.

Kanıtlar

4.2. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Aktif öğrenci bulunmaması nedeniyle şu anda sistematik veri akışı sınırlıdır. Ancak geçmiş yıllardan elde edilen gözlemler ve paydaş geri bildirimleri doğrultusunda eğitim amaçları ve program çıktıları periyodik olarak gözden

geçirilmektedir. Gelişmeye açık alanların belirlenmesi ve ileride öğrenci kabulü durumunda uygulanmak üzere bir değerlendirme altyapısı hazırlanmıştır.

Kanıtlar

5. EĞİTİM PLANI

5.1. Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Fizik Mühendisliği Lisans Programı; fiziksel ilkeleri mühendislik uygulamalarıyla birleştiren teorik ve uygulamalı derslerden oluşmaktadır. Eğitim planı; zorunlu temel bilim derslerinin yanı sıra mühendislik odaklı seçmeli dersleri, laboratuvar uygulamalarını ve bitirme projelerini içerecek şekilde yapılandırılmıştır. Müfredat, güncel gelişmelere uyumlu şekilde dönemsel olarak gözden geçirilmektedir.

Kanıtlar

<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=25327#>

Program Yeterlikleri	
No	Program Öğrenme Çıktıları: Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:
1	Klasik ve Modern Fiziğin teori ve uygulamalarında güçlü bir temel bilgiye sahip olur.
2	Özellikle fizikle ilgili problemleri çözmeye yetenekleri ve kritik noktalarını düşünme mükemmelliğine sahip olur.
3	Fizikle ilgili teori ve metotlarla ilgili bağlantıyı açıkça yapar.
4	Fizik literatürünü takipte ve yorumlamada beceri kazanmıştır.
5	Fizik prensiplerini gerçek dünya problemlerine uygulama becerisi kazanmıştır.
6	Fizik olaylarını derinliğine araştırmada; mantıklı, tedbirli ve iyi bir gözlemci özelliğine sahiptir.
7	Fiziksel bir problemin çözümünü planlayabilme ve uygulamaya koyabilme yeteneğine sahiptir.
8	Araştırma sonuçlarının günlük yaşamda uygulanabilirliğini araştırır, yeni teknolojiler - üzerinde çalışmalar yapar.
9	Laboratuvar test çalışmaları yapar.
10	Laboratuvar ortamında incelenecek maddeyi çeşitli koşullar altında gözlemler, değişimler - ölçü aletleriyle saptar ve elde edilen verileri kaydeder.
11	Fizik Mühendisliği, Fizik ve Mühendislik alanlarında edinilen bilgi ve becerilerle yüksek teknolojiye dayalı problemlerin çözümüne, araştırma, geliştirme faaliyetleriyle birlikte uygular.
12	Özellikle enerji, iletişim, ileri teknoloji malzemelerinin

5.2. Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Programda yer alan dersler; teorik sunumların yanı sıra laboratuvar uygulamaları, proje çalışmaları, vaka analizleri ve bilgisayar destekli simülasyonlarla desteklenmektedir. Öğrenme süreci, öğrenci merkezli ve aktif öğrenme yaklaşımları ile zenginleştirilmiştir. Öğrenci bulunmamakla birlikte, dersler için hazırlanmış içerikler bu pedagojik yaklaşımları desteklemektedir.

Kanıtlar

5.3. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Bölümümüz, eğitim faaliyetlerini Gümüşhane Üniversitesi'nin merkezi Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden yürütmekte olup, ders içerikleri ve öğretim yöntemleri akademik kurulda düzenli olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca diğer üniversitelerin mühendislik programları incelenerek müfredat iyileştirmeleri planlanmaktadır.

Kanıtlar

5.4. Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

Programda; matematik, fizik, kimya gibi temel bilim alanlarında en az 60 AKTS tutarında ders bulunmaktadır. Bu dersler, öğrencilerin analitik düşünme ve bilimsel problem çözme yeteneklerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Kanıtlar

5.5. En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi içermelidir.

Fizik Mühendisliği Programı, mühendislik temelli dersleri ve uygulamaları içerecek şekilde yapılandırılmış olup, mesleki alanlara özgü en az 90 AKTS 'lik eğitim içeriği bulunmaktadır. Bu içerik, zorunlu derslerin yanı sıra staj ve bitirme projesi ile tamamlanmaktadır.

Kanıtlar

5.6. Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Program kapsamında; Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili, İngilizce, İş Sağlığı ve Güvenliği gibi genel kültür ve mesleki etik içerikli dersler yer almaktadır. Bu dersler, öğrencilerin entelektüel gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Kanıtlar

5.7. Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

Programda, öğrencilerin dördüncü sınıfta bireysel veya grup halinde bir bitirme projesi yapması öngörülmüştür. Bu projeler, edinilen teorik ve uygulamalı bilgilerin sentezlenerek kullanıldığı mühendislik çözümlerini içermektedir. Ayrıca uygulama becerilerini geliştirmeleri için zorunlu staj programı da

bulunmaktadır.

Kanıtlar

6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nde 2024 yılı itibariyle **2 Profesör, 3 Doçent ve 1 Doktor Öğretim Üyesi** görev yapmaktadır. Öğrenci bulunmamasına rağmen, mevcut öğretim kadrosu bölümün akademik ve idari işleyişini sürdürecektir. Akademik kadro, Atom ve Molekül Fiziği, Genel Fizik, Katıhal Fiziği, Matematiksel Fizik ve Nükleer Fizik anabilim dallarında görev almaktadır.

Kanıtlar

<https://matematik.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik-personel/>

6.2. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Öğretim üyelerinin ilk olarak YÖK tarafından belirlenen [akademik atanma kriterleri](#) esaslarına uygun olarak atamaları ve süre uzatımları yapılmaktadır. Kadromuzda yer alan öğretim üyeleri, ulusal ve uluslararası alanda araştırmalar yürütmekte; yayın, proje ve bilimsel etkinliklerde aktif rol almaktadır. Bu birikim, fizik mühendisliği programının geliştirilmesi ve ileride öğrenci kabul edilmesi halinde etkin şekilde yürütülmesi için sağlam bir temel oluşturmaktadır.

Kanıtlar

6.3. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Gümüşhane Üniversitesi'nde öğretim üyelerinin atama ve yükseltmeleri, "Öğretim Üyeliğine Yükseltme, Atama ve Yeniden Atama Kriterleri Yönergesi" kapsamında yürütülmektedir. Fizik Mühendisliği Bölümü de bu kriterleri esas alarak akademik kadro gelişimini sürdürmektedir.

Kanıtlar

<https://www.yok.gov.tr/akademik/atanma-kriterleri>

https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/gumushane_kriter.pdf

7. ALTYAPI

7.1. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Programı için yaklaşık 800 metrekarelik bir alan tahsis edilmiştir. Bu alanda 4 derslik, 1 teknoloji sınıfı, 1 bilgisayar laboratuvarı ve 2 fizik laboratuvarı (Fizik I – Mekanik, Fizik II – Elektrik & Manyetizma) bulunmaktadır. Teknoloji sınıfı ve bilgisayar laboratuvarı; Makine, Elektrik-Elektronik, İnşaat, Gıda, Harita ve Jeoloji Mühendisliği bölümleri ile ortak kullanılmaktadır. Bu altyapı, uygulamalı eğitimin yürütülmesine elverişlidir.

Kanıtlar

7.2. Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Fakülte binasında yer alan 192 m²'lik kantin, 200 m²'lik öğrenci yemekhanesi, spor sahaları, kültür merkezi ve öğrenci kulüplerine ayrılmış salonlar; öğrencilerin sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerine uygun ortam sunmaktadır. Ayrıca kampüste masa tenisi, basketbol sahaları ve halk oyunları salonları da mevcuttur.

Kanıtlar

7.3. Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nde yer alan bilgisayar laboratuvarı öğrenciler ve öğretim üyeleri için yeterli donanıma sahiptir. Ayrıca fakülte binasında 76 kişilik 8, 56 kişilik 26, 60 kişilik 10 derslik, 120 kişilik 6 amfi, 75 kişilik 2 bilgisayar laboratuvarı ve 65 kişilik bir teknik çizim salonu bulunmaktadır.

Kanıtlar

7.4. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Üniversite kütüphanesi 6000 m²'lik modern binasında hizmet vermektedir. Kütüphanede 44.140 basılı ve 141.292 elektronik kitap, bilgisayar salonları, bireysel ve grup çalışma alanları mevcuttur. Aynı anda 650 kişinin çalışabileceği kapasitedir. Elektronik kaynaklara kampüs içinden ve dışından erişim sağlanabilmektedir.

Kanıtlar

7.5. Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır.

Laboratuvar ve dersliklerde gerekli güvenlik önlemleri alınmıştır. Ayrıca binalarda engelli rampaları, asansör erişimi, engelli tuvaletleri ve engelli otopark alanları bulunmaktadır. Engelli bireylerin eğitim sürecine tam katılımı sağlanmıştır.

Kanıtlar

8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Gümüşhane Üniversitesi'nin stratejik planlaması doğrultusunda, Fizik Mühendisliği Bölümü'ne gerekli fiziksel, teknik ve mali kaynaklar sağlanmaktadır. Programın sürdürülebilirliği için bölümün ihtiyaçları; diğer mühendislik bölümleriyle dengeli şekilde göz önünde bulundurularak karşılanmaktadır.

Kanıtlar

8.2. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Akademik kadronun mesleki gelişimi, TÜBİTAK, BAP ve ulusal/uluslararası projeler aracılığıyla desteklenmektedir. Özellikle disiplinler arası projeler teşvik edilmekte; yayın, kongre katılımı ve akademik iş birlikleri desteklenmektedir.

Kanıtlar

8.3. Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Fizik Mühendisliği Programı, döner sermaye geliri olmamasına rağmen, üniversitenin genel bütçesinden aldığı pay ile laboratuvar altyapısını sürdürmekte ve geliştirilmektedir. Bölüm için ihtiyaç duyulan laboratuvar malzemeleri ve yazılımlar, merkezi alımlarla sağlanmaktadır. Sanayi ile yapılacak iş birlikleri, alternatif kaynak yaratma stratejileri arasında yer almaktadır.

Kanıtlar

8.4. Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümü'nde mevcut teknik ve idari kadro, programın ihtiyaçlarını karşılayabilecek sayıda ve niteliktedir. Personel, laboratuvar altyapısının sürdürülebilirliği ve idari işlerin yürütülmesinde etkin şekilde görev almaktadır.

Kanıtlar

9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

9.1. Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Fizik Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'ne bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Akademik ve idari kararlar, ilgili mevzuat çerçevesinde şu yapılar aracılığıyla yürütülmektedir:

- Bölüm Kurulu: Anabilim dalı başkanları ve bölüm başkanından oluşur. Eğitim-öğretim planı, ders programları ve sınav düzenlemeleri gibi akademik konularda karar alır.
- Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu: Bölümün önerileri ve kararlarını değerlendirerek, üniversiteye iletilmesi gereken kararların koordinasyonunu sağlar.
- Senato ve Üniversite Yönetimi: Stratejik kararlar, yönetmelik ve yönergeler düzeyinde düzenleyici rol üstlenir.

Karar alma süreçlerinde, şeffaflık ve katılımçılık esas alınmakta; gerekli durumlarda iç ve dış paydaş görüşlerine de başvurulmaktadır. Öğrenci bulunmaması nedeniyle bazı kararlar akademik hazırlık ve planlamaya odaklanmaktadır.

Kanıtlar

10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Fizik Mühendisliği Bölümünün amacı; fizik biliminin kuramsal gücünü mühendislik uygulamalarıyla bütünleştirerek, temel bilimlerin teknolojiyle buluştuğu noktada aktif rol alabilecek mühendisler yetiştirmektir. Bölümümüz, temel fizik, mühendislik fiziği ve uygulamalı alanlarda bilgi üretme, problem çözme, sistem geliştirme ve araştırma yürütme yetkinliğine sahip bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Program, öğrencilerine klasik ve modern fiziği mühendislik uygulamalarında kullanma becerisi kazandırmayı; deneysel yetkinlik, analiz ve sentez yapabilme, bilimsel düşüncüyü teknolojiyle birleştirebilme kapasitesi kazandırmayı amaçlar. Bu kapsamda programdaki derslerin bir bölümü teorik fizik temelli olup, diğer kısmı ise uygulamalı mühendislik, laboratuvar teknikleri ve araştırma yöntemlerine yöneliktir.

Fizik Mühendisliği Programı; optik, fotonik, malzeme bilimi, nanoteknoloji, enerji sistemleri, tıbbi fizik, elektronik, nükleer fizik gibi çok disiplinli alanlara katkı sağlayabilecek donanımda mezunlar vermeyi hedeflemektedir. Ayrıca, öğrencilerin mesleki deneyim kazanmalarını sağlamak amacıyla kamu ve özel sektörde **zorunlu staj** uygulaması da programın ayrılmaz bir parçasıdır.

Teknoloji geliştirme, AR-GE çalışmaları ve yenilikçi mühendislik çözümlerinin temelinde yer alabilecek fizik mühendislerinin yetiştirilmesi, programın özgün niteliğini oluşturur. Bu doğrultuda, disiplinler arası çalışmaya açık, sürekli kendini yenileyen, analitik düşünme ve bilimsel yaklaşımı ilke edinmiş bireylerin mezun edilmesi hedeflenmektedir.

Kanıtlar

<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=25327>



T.C.
Gümüşhane Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ - FİZİK MÜHENDİSLİĞİ - FİZİK MÜHENDİSLİĞİ
2012 FİZİK MÜHENDİSLİĞİ Müfredatı Ders Listesi

1. Sınıf Güz						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
ATT101	Abstrakt İstatik ve İntegral Teorisi-I	Z	2	0	2	2
BNF 101	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Z	2	1	2,5	3
FDM 101	Temel Fizik-I	Z	4	0	4	6
FDM 103	Fizik Laboratuvarı-I	Z	0	3	1	2
KDM 117	Temel Kimya	Z	4	0	4	6
MAT 121	Matematik Analiz-I	Z	3	2	4	6
TDB 101	Türk Dil-i	Z	2	0	2	2
YDB 115	İngilizce-I	Z	3	0	3	3
TOPLAM AKTS :30 TOPLAM KREDİ :22,5						

1. Sınıf Bahar						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
ATT102	Abstrakt İstatik ve İntegral Teorisi-II	Z	2	0	2	2
BNF 102	Bilgisayar Programlama	Z	3	1	3,5	5
FDM 100	Fizik Mühendisliğine Giriş	Z	0	3	0	1
FDM 102	Temel Fizik-II	Z	4	0	4	6
FDM 104	Fizik Laboratuvarı-II	Z	0	3	1	2
MAT 122	Matematik Analiz-II	Z	3	2	4	5
MAT 124	Lineer Cebir	Z	3	0	3	4
TDB 102	Türk Dil-II	Z	2	0	2	2
YDB 116	İngilizce-II	Z	2	0	2	3
TOPLAM AKTS :30 TOPLAM KREDİ :21,5						

2. Sınıf Güz						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 201	Optik	Z	4	0	4	6
FDM 203	Modern Fizik	Z	4	0	4	6
FDM 205	Modern Fizik Laboratuvarı	Z	0	3	1	2
FDM 207	Fiziksel Matematik Yöntemleri-I	Z	4	0	4	6
FDM 209	Mühendislik Çizim	Z	2	2	3	5
MAT 221	Diferansiyel Denklemler-I	Z	4	0	4	5
TOPLAM AKTS :30 TOPLAM KREDİ :30						

2. Sınıf Bahar						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 202	Termodinamik	Z	4	0	4	5
FDM 204	Titreşim ve Dalgalar	Z	3	0	3	4
FDM 206	Titreşim ve Dalgalar Laboratuvarı	Z	0	3	1	1
FDM 208	Fiziksel Matematik Yöntemleri-II	Z	4	0	4	5
FDM 210	Kuantum Mekaniği-I	Z	4	0	4	5
FDM 212	Elektromanyetizma	Z	4	0	4	5
MAT 222	Diferansiyel Denklemler-II	Z	4	0	4	5
TOPLAM AKTS :30 TOPLAM KREDİ :34						

3. Sınıf Güz						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 303	Elektromanyetik Teori-I	Z	3	0	3	4
FDM 305	Elektronik-I	Z	3	0	3	4
FDM 307	Elektronik Laboratuvarı-I	Z	0	3	1	2
STJ 301	Stat	Z	0	0	0	4
TOPLAM AKTS :14 TOPLAM KREDİ :7						

3. Sınıf Bahar						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 304	İstatistik Fizik	Z	3	0	3	4
FDM 306	Elektronik-II	Z	3	0	3	4
FDM 308	Elektronik Laboratuvarı-II	Z	0	3	1	2
STJ 302	Stat	Z	0	0	0	4
TOPLAM AKTS :14 TOPLAM KREDİ :7						

4. Sınıf Güz						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 401	Nükleer Fizik-I	Z	3	0	3	4
FDM 403	Katıhal Fizik-II	Z	4	0	4	6
STJ 405	Stat	Z	0	0	0	4
TOPLAM AKTS :14 TOPLAM KREDİ :7						

4. Sınıf Bahar						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDM 402	Nükleer Fizik-II	Z	3	0	3	4
FDM 404	Katıhal Fizik-I	Z	3	0	3	4
TEZ 400	Bilimsel Çalışmalar	Z	0	5	3	6
TOPLAM AKTS :14 TOPLAM KREDİ :9						

SEÇMELİ DERSLER

SEÇMELİ DERSLER

1. Sınıf Güz						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
DGR 101	Değerlendirme	S	2	0	2	2
TOPLAM AKTS :2 TOPLAM KREDİ :2						

3. Sınıf Bahar Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC02	Atom ve Molekül Fizik-II	S	2	0	2	4
FDMGCC04	Elektromanyetik Teori-II	S	2	0	2	4
FDMGCC06	Kuantum Elektrodinamik-II	S	2	0	2	4
FDMGCC08	Analitik Mekaniği-II	S	2	0	2	4
FDMGCC10	Pamukçuk Hızlandırıcıları	S	2	0	2	4
FDMGCC12	Sistem Mühendisliği Uygulamaları	S	2	0	2	4
FDMGCC14	Radikalizasyon Kontrol Yöntemleri	S	2	0	2	4
FDMGCC16	Sağlık Fizik	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

3. Sınıf Güz Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC01	Atom ve Molekül Fizik-I	S	2	0	2	4
FDMGCC03	Fiziksel Sayısal Çözümler	S	2	0	2	4
FDMGCC05	Kuantum Elektrodinamik-I	S	2	0	2	4
FDMGCC07	Analitik Mekaniği-I	S	2	0	2	4
FDMGCC09	Sistem Mühendisliğine Giriş	S	2	0	2	4
FDMGCC11	Kuantum Mekaniği-II	S	2	0	2	4
FDMGCC13	Hotel Fizik	S	2	0	2	4
FDMGCC15	Diagnostik Radyolojik Fizik	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

4. Sınıf Bahar Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC402	Spektral Analiz Yöntemleri	S	2	0	2	4
FDMGCC404	Teorik Mekaniği	S	2	0	2	4
FDMGCC406	Vakuum Tekniği	S	2	0	2	4
FDMGCC408	Yarıiletken Fizik-II	S	2	0	2	4
FDMGCC410	Süper İletkenlik Fizik	S	2	0	2	4
FDMGCC412	Raduyotepi Fizik	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

4. Sınıf Güz Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC401	Fizik Mühendisliğinde Arayışma Teknikleri	S	2	0	2	4
FDMGCC403	Radasyon Ölçüm Yöntemleri	S	2	0	2	4
FDMGCC405	Hibrid Sistemlere Giriş	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

4. Sınıf Bahar Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC407	Yarıiletken Fizik-I	S	2	0	2	4
FDMGCC409	Elektromanyetik Dalgalar ve Uygulamaları	S	2	0	2	4
FDMGCC411	Nükleer Tip Fizik	S	2	0	2	4
FDMGCC413	Yüksek Enerji Fizikine Giriş-I	S	2	0	2	4
FDMGCC415	Birli Kuantum Mekaniği-I	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						



T.C.
Gümüşhane Üniversitesi
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ - FİZİK MÜHENDİSLİĞİ - FİZİK MÜHENDİSLİĞİ
2012 FİZİK MÜHENDİSLİĞİ Müfredatı Ders Listesi

4. Sınıf Güz Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC407	Yarıiletken Fizik-I	S	2	0	2	4
FDMGCC409	Elektromanyetik Dalgalar ve Uygulamaları	S	2	0	2	4
FDMGCC411	Nükleer Tip Fizik	S	2	0	2	4
FDMGCC413	Yüksek Enerji Fizikine Giriş-I	S	2	0	2	4
FDMGCC415	Birli Kuantum Mekaniği-I	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

4. Sınıf Bahar Seçmeli (4 Ders Seçilecek) (Grup Ders Adedi:4)						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	A
FDMGCC414	Yüksek Enerji Fizikine Giriş-II	S	2	0	2	4
FDMGCC416	Birli Kuantum Mekaniği-II	S	2	0	2	4
TOPLAM AKTS :32 TOPLAM KREDİ :18						

SONUÇ

Yaklaşık 13 yıllık bir geçmişe sahip olan Gümüşhane Üniversitesi Fizik Mühendisliği Bölümü, güçlü ve donanımlı akademik kadrosu ile bilimsel üretkenliğini sürdürmektedir. Her ne kadar 2024 yılı itibariyle lisans düzeyinde öğrenci bulunmasa da, bölüm hem eğitim altyapısını hem de araştırma faaliyetlerini

sürdürebilecek kapasiteye sahiptir. Öğrenci alımının yeniden başlaması durumunda, nitelikli fizik mühendisleri yetiştirmek üzere hazır durumdadır.

Bölümümüzün başlıca hedefleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Fizik ve mühendislik temelli bilgileri güncel teknoloji ve bilimsel problemlere uygulayabilen mezunlar yetiştirmek.
- Fizik mühendisliği mezunlarına, savunma sanayiinden enerji sistemlerine kadar geniş bir yelpazede başarılı kariyer yolları sunmak.
- Klasik ve modern fiziğin yanında mühendislik uygulamalarını da kapsayan çağdaş bir eğitim altyapısı sunmak.
- Bilimsel araştırma yapma kapasitesi yüksek, analitik düşünme becerisi gelişmiş bireyler yetiştirmek.
- Deneysel yetkinliği olan, araştırma ve geliştirme süreçlerine aktif katkı sağlayabilen mühendisler kazandırmak.
- Etik değerlere bağlı, takım çalışmasına açık, sürekli öğrenmeye ve gelişime istekli bireyler yetiştirmek.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan, çok disiplinli projeler üreten, araştırma odaklı bir bölüm haline gelmek.

Fizik Mühendisliği Bölümü, hem üniversitemizin akademik gelişimine katkı sunmakta hem de bilimsel üretimiyle gelecekte öğrenci kabulüne yönelik potansiyelini güçlendirmeye devam etmektedir.