

## Öz Değerlendirme Raporu

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ**

**BİYOTEKNOLOJİ (DR)**

Dr. Öğretim Üyesi Kağan KILINÇ (Başkan)

Doç. Dr Tuba ACET (Uye)

**16.06.2022-24.06.2022**

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

#### **Tanım :**

Biyoteknoloji Anabilim Dalı, biyolojik yapıların tümünün veya bir parçasının çeşitli temel disiplinlerden ve ileri teknolojik yöntemlerden yararlanarak işlenmesi sonucunda yeni teknolojik ürünlerin oluşturulması veya problemlerin çözülmesine yönelik eğitim öğretim faaliyetleri gerçekleştiren multidisipliner bir lisansüstü programdır.

#### **Tarihçe:**

Gümüşhane Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü 31.05.2008 tarihinde 2547 Sayılı Yükseköğretim kanununa tabii olarak kurulmasıyla Biyoteknoloji Anabilim Dalı Enstitü bünyesinde yer almış olup, 2015-2016 Eğitim –Öğretim yılından itibaren öğrenci alımına başlamıştır.

**Kabul Koşulları :** Yüksek lisans öğrencileri için Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yapılan ALES sınavından Üniversitemiz Senatosunca belirlenen limitin üzerinde geçerli puan almış olmak.

#### **Doktora programına öğrenci kabulünde;**

a) Adayların tezli yüksek lisans diplomasına sahip olmaları ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 55 puandan az olmamak koşuluyla Senato tarafından belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir.

b) Doktora/tıpta uzmanlık/diş hekimliğinde uzmanlık/veteriner hekimliğinde uzmanlık/eczacılıkta uzmanlık mezunlarının yüksek lisans veya doktora programlarına başvurularında ALES şartı aranmaz. Bu adayların değerlendirme işlemleri için Senato tarafından mezun olduğu lisansüstü programa girişteki puan türü veya uzmanlık alanı dikkate alınmaksızın 55-75 arası bir ALES puanı belirlenir ve ilgili programın şartlarında ilan edilir. İlan edilen puan, puan türüne bakılmaksızın ALES puanı olarak hesaplamalara dâhil edilir. Bu adayların daha önceden aldığı puan türü veya doktora/uzmanlık alanından farklı bir alanda başvuruları kabul edilebilir.

#### **Mezuniyet Koşulları :**

Doktora çalışmalarında ise toplam en az 240 AKTS kredilik ders içeriğini tamamlamış olmak gereklidir. Bir dersten başarılı sayılabilmek için; doktora programında en az BB (3,00) almış olmak gerekir. Öğrenci başarısız olduğu dersin yerine danışmanın onayı ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararı ile başka ders alabilir. Doktora öğrencisi en erken 3 en geç 5. dönem sonunda doktora yeterlilik sınavını başarı ile tamamlamış olmalıdır. Doktora tezini başarı ile tamamlayan öğrenci mezun olur.

**Kazanılan Derece :** Biyoteknoloji Doktora Programını tamamlayan öğrenci Biyoteknoloji Doktora Diploması alır.

Anabilim Daalımızda aktif durumda 4 doktora öğrencisi bulunmaktadır.

#### **Kanıtlar**

#### [Kant 1. Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

### 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.

Biyoteknoloji Anabilim Dalı Lisansüstü Programlarına başvuruda Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği ve senato kararları esas alınır. Anabilim dalımız özellikle ALES sınavında taban puanı belirleyebilir ve Enstitüye önerir. Ayrıca adaylar giriş sınavına tabi tutulabilir. YÖK tarafından belirlenmiş taban puan esas olmak üzere ABD'nin önerisi, LEE'nin ve Senatonun onayı ile yabancı dil puan şartı getirilebilir.

**Biyoteknoloji Doktora Programı:** Yüksek lisans eğitimi üzerine yapılacak öğretim, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışmasından oluşur. Yüksek lisans öğrenimini en az 80 ortalama ile tezli olarak tamamlamış ilgili alanlardaki öğrenciler bu programa başvurabilir. Her iki programda da öğrenciyeye temel ve zorunlu derslerle beraber araştırma ve inceleme yapabilme, bunları yorumlayarak sentez edebilme ve özgün sonuçlara ulaşabilme yeteneği ve becerisi kazandırmayı amaçlar. Yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde, yalnız ALES puanı ile öğrenci kabul edilebileceği gibi ALES puanına ek olarak lisans not ortalaması, yazılı olarak yapılacak bilimsel değerlendirme ve/veya mülakat sonucu da değerlendirmeye alınabilmektedir. Doktora programına başvurabilmek için adayların: Tezli yüksek lisans diplomasına sahip olmaları ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde 55 puandan az olmamak koşuluyla Senatoca belirlenecek ALES puanına sahip olmaları gerekir. Lisans derecesiyle doktora -bütünleşik- programına başvuranların, lisans AGNO'su en az 3,00/4,00 veya muadili bir not olması ve ALES'ten başvurduğu programın puan türünde en az 80 puan olması şartıyla diğer koşulları Senatoca belirlenir. Doktora programına öğrenci kabulünde, yabancı dil puanı olarak ana dilleri dışında YÖK tarafından kabul edilen merkezî yabancı dil sınavları ile eşdeğerliliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından en az 55 puan veya ÖSYM tarafından eşdeğerliliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından bu puan muadili bir puan alınması zorunludur. Yabancı dil puanları girilecek programların özelliklerine göre Senato tarafından yükseltilebilmektedir.

## **Kanıtlar**

### [Kant 1..Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

**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.

Anabilim Dalımız yüksek lisans ve doktora programlarına yatay ve dikey geçişle öğrenci kabul esasları Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin 11-16. Maddelerinde belirtilmiştir. Lisansüstü program olması sebebi ile "dikey geçiş" ifadesi mezun olunan lisans programından yüksek lisans veya bütünleşik doktora programına, ya da yüksek lisans programından doktora programına geçiş olarak kabul edilmiştir. Programlarımızda çift ana dal, yan dal uygulaması bulunmamaktadır.

## **Kanıtlar**

### [Kant 1-Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

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

Anabilim Dalımız Lisansüstü prgramlarımız Dış İlişkiler Ofisince idare edilen öğrenci değişim programlarına katılmaktadır. Erasmus öğrenci hareketliliği programına dahildir. Anabilim Dalı Koordinatörümüz Prof. Dr. Halil YOLCU'dur.

## Kanıtlar

[Kant 1.Gümüşhane Üniversitesi Öğrenci Hareketliliği Erasmus Programı.pdf](#)

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

Anabilim Dalımız Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin 19. maddesi doğrultusunda bütün öğrencilere Enstitüye kayıt olduktan sonra 1 ders dönemi sonunda akademik danışman atamaktadır. Akademik Danışman öğrencilere gerekli yönlendirmeleri ve danışmanlığı yapmaktadır. İlk dönem öğrencilerle ABD başkanı ilgilenmektedir. Danışman atanmasında öğrencilerden Anabilim Dalındaki öğretim üyeleri ile görüşülmesi ve görüşmenin gerçekleştiğine ve çalışma konuları hakkında bilgilendirildiğine dair öğretim üyelerinin imzaladığı bir form doldurulması istenir. Ardından öğrenci danışman isteklerini sıraladığı dilekçesini Anabilim Dalı başkanlığına verir.

## Kanıtlar

[Kant 3. 6-Ogretim-Uyesi-Calisma-Alani-Bilgilendirme-Formu \(2\).pdf](#)

[Kant 1.-Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

[Kant 2.1-Danisman-Secimi-ve-Atanmasina-Iliskin-Talep-Formu \(1\).pdf](#)

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

Doktora dersleri zorunlu ve seçmeli derslerden oluşmaktadır. Zorunlu dersler farklı branşlarda lisans eğitimi almış öğrencilerden oluşabilir. Bu sebeple lisans dersleri biyoteknoloji alanında terminolojik içerik dahil temel noktaları verecek şekilde dizayn edilmiştir.

Öğrencilere ders notları pandemi sürecinde son derece aktif olarak kullanılan ders bilgi sistemine yüklenebilmekte ve öğrenciler tarafından kullanılabilir. Burada ödevler, yazılılar herkese eşit süre verilerek gerçekleştirilir. Öğrenciler sınav sonuçlarını görmek ve itiraz etmek hakkına sahiptir.

Seminer sunumları programdaki diğer öğretim üyelerinin ve lisansüstü öğrencilerin katıldığı çevrimiçi veya yüzyüze ortamda verilir. 2021 yılında seminerler çevrim içi verilmiş ve kayıt altına alınmıştır. Katılımcıların da imzası karşılığı seminerin başarılı veya başarısız olduğu belirtilir.

Yeterlilik sınavı yeterlilik komitesi tarafından belirlenen jüri önünde iki aşamalı olarak yapılır. Yazılıdan başarılı olan aday sözlü sınavına girer. Çevrimiçi olarak yapılan sınavlar kayıt altında tutulur.

Not değerleri ve başarı şartları LEE Eğitim Öğretim Yönetmeliğinde belirtilmiştir. Ayrıca Gümüşhane Üniversitesi Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge ile derslerin hangi şartlarda tezlerin hangi başlıklarda verilebileceği belirtilmiştir

## Kanıtlar

[Kant 3. Disiplinler arası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge.pdf](#)

[Kant 1. DBS Sistemi Ders Notları.pdf](#)

[Kant 2. -Doktora-Tez-Izleme-Komitesi-Degerlendirme-Formu.pdf](#)

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

Bir dersten başarılı sayılabilmek için; o dersten yarıyıl notu olarak, bilimsel hazırlık programında en az

CC (2,00), yüksek lisans programında en az CB (2,50), doktora programında ise en az BB (3,00) almış olmak gerekir. Öğrenci başarısız olduğu dersin yerine danışmanın onayı ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararı ile başka ders alabilir. Yüksek lisansta 120 , Doktorada 240 AKTS ile derslerini tamamlamaları ve tezlerini başarı ile sonuçlandırmaları durumunda mezuniyete hak kazanırlar.

Öğrenciler eğitim süreci sırasında danışmanlarının yönlendirmeleri ile ders seçimlerini yapar ve tezlerini tamamlar. Bütün bu süreçlerde mezuniyet ile ilgili koşullar ve değerlendirme kriterleri YÖK'ün Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği, bu yönetmeliğe göre oluşturulan Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü eğitim Öğretim Yönetmeliği ve Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönergeler esas alınarak belirlenmiştir.

## 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Multidisipliner bir Anabilim Dalı olan Biyoteknoloji ABD'nda öğrencilere sağlık, çevre, tarım, medikal teknoloji, biyomalzeme bilimleri, ekoloji, biyoinformatik, gibi alanlarda anabilim dalına katkı yapan disiplinlerin içerikleri ile mevcut problemlerin çözümü ve toplumsal refahın artması, endüstriyel olarak işbirliği olanaklarının geliştirilmesi doğrultusunda zamanın gerektirdiği donanımlar ve sürekli kendini yenileyebilme yetenekleri ile etik ilkelere bağlılık gibi özellikler kazandırılması esas alınmıştır.

### Kanıtlar

[Kant 1- Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

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

Anabilim dalımız mezunlarımızın biyoteknolojinin farklı tarımsal, endüstriyel, çevre, moleküler, adli tıp, ilaç, aşı çalışmaları, medikal biyoteknoloji gibi geniş alanlarda kariyer yapabilmelerine olanak sağlayacak amaçlar taşımaktadır.

### Kanıtlar

[Kant 1 Biyoteknoloji ABD Amaçlar.pdf](#)

2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

**Lisansüstü Enstitüsü Özgörev:** Lisansüstü eğitimde bilimsel ve teknolojik gelişmeler önderliğinde, toplumsal ihtiyaçlar, bilimsel araştırma ve inovasyonu önemseyen, analiz ve sentez yapabilen, eleştirel düşünen, akademik kurum, kamu veya özel sektöre başarıyla katkı sağlayacak, etik değerlere önem veren, ulusal ve uluslararası düzeyde üstün nitelikli araştırmacı ve uzmanlar yetiştirmektir.

**Biyoteknoloji ABD Özgörev:** Biyoteknolojide disiplinlerarası işbirliği yeteneğine sahip sağlık, çevre, tarım, ilaç, genetik gibi alanlarda problem çözme, ulusal ve uluslararası projelere katılma ve katkı sağlama ve bu alanlarda eğitici olarak rol alabilme yeteneğine sahip bireyler yetiştirmek.

### Kanıtlar

[Kant 1 LEE Özgörev.pdf](#)

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

Anabilim Dalımız programlarımıza katılan öğretim elemanları aynı zamanda diğer bölüm ve programlarda da benzer faaliyetlerini sürdürmektedir. Dolayısı ile disiplinlerarası gelişmeler programlarımıza yansımaktadır. Ayrıca diğer üniversite/fakülte bazlı akran programlarımızdaki gelişmeler de takip edilmektedir. Enstitü ve senato düzeyinde alınan kararlar, yönetmelik yönerge değişiklikleri Anabilim dalımız hedeflerinin güncellenmesine yansımaktadır. Öğrencilerin proje bazlı tez çalışmaları teşvik edilmektedir. Bununla birlikte özellikle dış paydaşların anket, memnuniyet değerlendirmesi gibi yöntemlerle daha fazla katılımının sağlanması hedeflenmektedir.

**2.5.** Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Amaçlar Biyoteknoloji ABD Bologna bilgi paketi sayfasında belirtilmiştir.

## **Kanıtlar**

### [Kant 1. Biyoteknoloji ABD Doktora Programı Amaç ve Hedefler.pdf](#)

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

YÖK ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsünün yönetmelik, yönerge ve uygulama esasları da aralıklarla güncellenmekte ve bu sonuçlar Anabilim Dalımız uygulamalarına yansıtılmaktadır. Fen ve Sosyal Bilimler Enstitüleri 21.05.2021 tarihi itibarı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü çatısında toplanmış ve yönetmelik ve uygulamalarda değişikliğe gidilmiştir. Bununla beraber diğer Üniversite/Enstitü akranlarımızın uygulamaları incelenerek belirlenen yeniliklerin Anabilim Dalımıza uyarlanmasına çalışılmaktadır. Ayrıca henüz mezun portalı oluşturulmamış olup mezunlarımız ve çalıştıkları kurum/kuruluşlar üzerinden anket çalışmaları yapılması planlanmaktadır

## **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.

Biyoteknoloji Anabilim Dalı Doktora Programının çıktıları, gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamakta ve ilgili değerlendirme çıktıları da içerecek şekilde tanımlanmıştır

Doktora Programı Öğrenim Çıktılarımız:

1. Biyoteknoloji eğitimi ile temel ve uygulamalı alanlarda gerekli bilgi ve becerileri kazanır.
2. Biyoteknoloji ile ilgili kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, yorumlayabilir, çözüm üretebilir ve teknolojik gelişmeleri takip edebilir.
3. Biyoteknoloji ile ilişkili alanına yakın disiplinlerde problemleri tespit edebilir çözüm önerileri getirebilir.
4. Biyoteknolojinin kendi alanına bakan uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanır.
5. Disiplinler arası çeşitli çalışmalarda ekiplerle çalışma becerisi kazanır.
6. Yaşam Boyu öğrenmenin ve kendini geliştirmenin gerekliliğini kavrar.
7. Öğrenim düzeyi ve sosyal çevresi ile uyumlu genel kültür formasyonuna sahip olur.

8. Mesleki ve toplumsal etik değerlere sahip olur ve uygular.
9. Bilişim teknolojilerini kullanarak gelişmeleri takip edebilir.
10. Alanında bilimsel problemleri fark eder, çözüme katkıda bulunur.
11. Alanında yeterli düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olur.
12. Alanında yeterli düzeyde istatistiksel değerlendirme yeteneğine sahip olur.

## **Kanıtlar**

[Kant 2.. Biyoteknoloji Doktora dersleri ve İçerikleri.pdf](#)

[Kant 1.. Doktora Programı Öğrenim Çıktıları.pdf](#)

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

Program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi ve izlenmesi Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği, Gümüşhane Üniversitesi Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge esaslarına göre yapılmaktadır. Doktora programı öğrencilerinin dönem arası ve sonu sınavları, ölçme ve değerlendirme kriterleri yönetmelikte belirlenmiştir. Ayrıca danışman, öğrencisinin hangi aşamada olduğunu bilir eksikliklerini uzmanlık alan dersleri ile tamamlamaya çalışır. Doktora programında yeterliliğe hazırlık durumu, seminer sunumu, ders başarı durumunu takip eder, yeterlilik sınavını yapar ve Enstitüye aşamalar hakkında bilgi verir. Bu süreçte Enstitünün web sitesinde bulunan çeşitli formlardan yararlanır.

## **Kanıtlar**

[Kant1. Gümüşhane Üniv. Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

[Kant 2. Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge.pdf](#)

[Kant 3 Enstitü Yüksek Lisans ve Doktora Takip Formları.pdf](#)

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

Doktora programında yeterlilik aşamasını geçmiş olan öğrenci, Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmelięindeki bu aşamaya gelene kadar gerekli olan kriterleri yerine getirmiş demektir. Bu süreçlerde lisansüstü eğitimleri sırasında tezler, laboratuvar uygulamaları, ödev ve projelerle öğrencilerin eğitim sırasında kazandıkları yeteneklerini göstermelerini gerektirecek uygulamalar ve sınavları içermektedir. Doktora tez izleme komtesince öğrencinin tez sırasında dönemsel olarak belirli özellikleri kazanıp kazanmadığı kontrol edilir.

## **4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME**

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

Biyoteknoloji Anabilim Dalı Kurulları dönem sonlarında gelecek dönemin derslerinin belirlenmesi, geçmiş dönemin değerlendirilmesinin yapılması, varsa yeni akademisyenlerin ders talep ve içeriklerinin incelenmesi, tercih edilmeyen ve/veya genel içeriğe sahip olup daha çok lisans düzeyinde verilen derslerin çıkarılması veya kabul edilmemesi gibi faaliyetler amacı ile toplanır. Eklenen derslerin içerikleri Anabilim Dalımız eğitim öğretim faaliyetleri Üniversitemiz genelinde kullanılan Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) otomasyonu ile sürfürülmektedir. Öğrencilerin aldığı dersler, derslerin genel başarı istetiștięi,

öğrenci ders başarıları dersin sorumlusu ve Anabilim Dalı Başkanı tarafından takip edilmektedir. Ayrıca Disiplinlerarası olması sebebi ile öğrenci başvurularında öğrencilerin aşanlarına göre ders seçimlerini sağlayabilmek için geniş bir ders havuzu oluşturulmuştur. Bunun dışında pandemi sürecinde kullanıma geçen ve uzaktan eğitimde kullanılmakla beraber yüz yüze yapılan derslere ait materyallerin ve çevrimiçi ders görüntülerinin yüklenebildiği ve kayıt edilebildiği Ders Bilgi Sistemi (DBS) de ölçme ve değerlendirmede kullanılan bir diğer otomasyon sistemidir. Buradan elde edilen veriler doğrultusunda ders sorumluları, Anabilim Dalı Başkanı dersin işlenişi ve sonuçlarına göre kurul toplantılarında görüş alış-verişinde bulunurlar. Son olarak OBS siteminde öğrencilerin ders hakkındaki görüşlerinin belirtildiği bir anket uygulanmaktadır.

Her akademik ve idari birimin kaliteden sorumlu bir birimi mevcut olduğu gibi LEE bünyesinde de bir kalite kontrol birim vardır. Birim faaliyet raporları da ayrıca değerlendirme ve geliştirme faaliyetlerinde kullanılan bir diğer araçtır.

## **Kanıtlar**

[Kant 1. Ders Başarı İstatistiği OBS Genel Görünüm.pdf](#)

[Kant 2. DBS Sistemi Ders Notları.pdf](#)

**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.

Biyoteknoloji Lisansüstü ABD, LEE, Senato, Eğitim Komisyonu ve YÖK tarafından belirlenen yönetmelik, yönerge ve görüşler doğrultusunda hedeflerini belirlemektedir. Bununla beraber Bologna kriterlerini sağlayan Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS/ECTS) ile uyumlu kredili eğitim ve bağlı değerlendirmeye dayalı değerlendirme sistemiyle eğitim vermektedir.

Disiplinlerarası olan Anabilim Dalımızdan zaman zaman öğretim üyeleri ayrılmakta yeni üyeler katılmaktadır. Bu durum ders havuzunu da etkilemektedir. Geniş bir ders havuzu olmakla beraber 2021 yılı içinde LEE bünyesinde Yapay Zeka ve Akıllı Sistemler Disiplinlerarası Anabilim Dalının açılması Elektrik Elektronik ve Yazılım Mühendisliği Bölümlerindeki öğretim üyelerinin Biyoteknoloji ABD'dan ayrılmalarına sebep olmuş ve bu öğretim elemanlarının verdikleri dersler kapatılarak diğer programa aktarılmıştır.

## **Kanıtlar**

[Kant 1-. Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

[Kant 2-. LEE Birim Faaliyet Raporu.pdf](#)

## **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.

Biyoteknoloji ABD lisansüstü ders programları her sene ABD kurul kararı ile güncellenmektedir. Ders havuzunda seçmeli dersler, uzmanlık alan dersleri yanında biyoteknolojinin temel yanlarını oluşturduğu düşünülen "Hücre, Temel Biyoteknoloji, İleri Biyoteknoloji" gibi zorunlu ortak dersler mevcuttur. Ayrıca YÖK tarafından belirli dönemlerde zorunlu olarak müfredatta yer alması istenen dersler de müfredata eklenmiştir. Öğrencilerin hangi yarıyıllarda hangi zorunlu ve seçmeli dersleri alacakları planda mevcuttur.

## **Kanıtlar**

[Kant 2.- Biyoteknoloji Doktora dersleri ve İçerikleri.pdf](#)

[Kant 2. Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

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

Biyoteknoloji ABD Eğitim Planı ulusal kanunlar, yönetmelik, yönerge, esaslar doğrultusunda, ulusal ve uluslararası benzer programlar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu süreçte ABD'nin disiplinler arası olması ve buna bağlı olarak farklı lisans disiplinlerinden gelen öğrencilerin bulunması öncelikle öğrencilere temel ve ortak alanlarda bazı özelliklerin kazandırılmasını zorunlu kılmıştır. Bu durum zorunlu ders seçimlerinde görülebilir. Örneğin canlılığın temellerinin ve işleyişinin anlatıldığı Hücre dersi, Biyoteknolojinin ne olduğu hangi özellikler taşıdığı, içeriği ve nihai durumunun anlatıldığı Biyoteknolojiye Giriş ve İleri Biyoteknoloji dersleri ile öğrencilere temel bilgi ve becerilerin kazandırılması hedeflenmiştir. Öğrenciler Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği ilgili maddeleri ve Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Uygulama Esasları uyarınca değerlendirmelere tabi tutulur. Tez önerileri ABD kurulunda tartışılarak değerlendirilir ve farklı görüşler doğrultusunda Biyoteknoloji ABD disiplinler arası lisansüstü programların yürütülmesine ilişkin yönerge kriterlerine göre karara bağlanır. Başarı durumları belgelenir ve öğrencinin yeterliliği ile tezin gerçekleşme durumu karşılaştırılır. Doktora yeterlilik komitesi tez sırasında öğrencinin belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını kontrol eder. Sars Cov2 panemisi dolayısı ile uzaktan eğitim şeklinde verilen eğitimden dolayı öğrencilerin laboratuvar kullanımları ve bazı etkinlikleri bir süre kısıtlanmış olup son bir yıl tekrar aktif durumdadır.

## **Kantlar**

[Kant1-. Gümüşhane Üniv. Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

[Kant 2. . Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge.pdf](#)

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

Biyoteknoloji Anabilim Dalımızda uygulanan eğitim planı başta YÖK olmak üzere çeşitli kurum ve kuruluşlarca belirlenmiş yönetmelik, yönergelere göre oluşturulmuş ve uygulama esasları ile detaylandırılmıştır. Ayrıca Disiplinlerarası olması hasabıyla LEE'nün Disiplinlerarası Lisansüstü Programların Yürütülmesine İlişkin Yönerge Anabilim dalımız ve diğer disiplinlerarası programların işleyiş usulleri net bir şekilde ifade edilmiştir. Örneğin bu yönergede Anabilim Dalımız öğrencilerinin tez alanlarının ne olacağı açıklanmış gelişmelere bağlı olarak tez alanlarının değiştirilebileceği ifade edilmiştir. Üniversitemiz Lisansüstü eğitimin hiyerarşik düzeni içinde Anabilim Dalı, LEE , Eğitim Komisyonu ve Senato olarak bir sıralama mevcuttur ve herbiri gerekli güncelleme ve gelişmeleri bu düzen içinde sağlayabilir. Bu güncelleme ve gelişmelerin sağlanmasında her birimin Kalite Kurulları ile Üniversitemiz Kalite Koordinatörlüğünün de önemli katkıları vardır. Kalite kurulunun değerlendirme raporları genel görünüm açısından belirli hedeflerin oluşturulmasında etkilidir. Üniversitemiz öğrenci bilgi sistemi (OBS) otomasyonu sayesinde öğrencinin öğrenim sırasında belirli zorunlulukları sırası ile yerine getirip getirmediği kontrol edilebilmekte hatta bazı seçeneklere bu şartlara uymadığı takdirde sistem hata düzeltilmeden ilerlemeye onay vermemektedir. Öğrencinin eğitimi boyunca yapılacak tüm işlemler belli formlarla kayıt ve takip edilmekte işlemlerin çoğu iş akış şemaları şeklinde diyagramlaştırılmaktadır.

## **Kantlar**

[Kant 1. OBS ders bilgi Sistemi.pdf](#)

**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.

Doktora programı ise tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için toplam yirmi bir krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS'den az olmamak koşuluyla en az yedi ders, 21 kredi, seminer, yeterlik sınavı, tez önerisi ve tez çalışması olmak üzere en az 240 AKTS kredisinden oluşur

## **Kanıtlar**

[Kant -1. Gümüşhane Üniv. Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

**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. İçermelidir.

Doktora programı ise tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için toplam yirmi bir krediden ve bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS'den oluşan toplam 240 AKTS'lik bir program uygulanır. Bu eğitim içinde seminer, uzmanlık alan dersi (en fazla 3 dönem) doktora tezi, yeterliliğe hazırlık dersi gibi alanında tamamlayıcı dersler içerir.

## **Kanıtlar**

[Kant .1. Gümüşhane Üniv. Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği.pdf](#)

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

Disiplinlerarası olması sebebi ile Anabilim Dalımız doktora programında ders havuzunda farklı alanlarda teknik içerikli ve program amaçları ile uyumlu derslerin bulundurulmasına çalışılmaktadır.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.. Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

**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.

Yüksek lisans programında ders ve seminer sürecini doktora programında bunlara ek olarak yeterlilik sınavını başarı ile tamamlayan öğrenciler tez çalışmasına geçerler. Tezler çok disiplinli Anabilim Dalımızın paydaşı bölümlerin uygulamalarını içermektedir. Ders sorumlusu öğretim üyeleri öğrencilerden derslerin sonunda proje ve ödev şeklinde geri dönüşler isteyebilmektedirler. Zorunlu dersler farklı disiplinlerden gelmiş öğrencilerin programa uyumunu sağlamaya yöneliktir. Ayrıca danışman, ders seçiminde teze yönelik alanları öğrencilere önerebilir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.- Bologna Program Bilgi Paketi.pdf](#)

## **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.

Biyoteknoloji ABD Lisansüstü Programları disiplinler arası bir özelliktedir. Dolayısı ile farklı disiplinlerden 17 öğretim üyesini içermektedir. 2 Profesör Doktor, 3 Doçent doktor ve 12 Doktor Öğretim Üyesi bulunmaktadır. Ayrıca Genetik ve Biyomühendislik alanında Araştırma Görevlisi Doktor eğitim öğretime destek vermektedir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.-Biyoteknoloji ABD Öğretim Üyesi Listesi ve Akademik Özellikleri Web Sayfası.pdf](#)

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

Multidisipliner olan Anabilim Dalımız akademik personeli :

-Genetik ve Biyomühendislik -Gıda Mühendisliği -Beslenme ve Diyetetik -Kimya Teknolojileri - Organik Tarım -Laborant Veteriner Sağlık-Matematik -Elektrik Elektronik Mühendisliği -Tıbbi Laboratuvar Teknikleri-İş Sağlığı ve Güvenliği-Hemşirelik gibi disiplinlerde bulunmakla beraber Moleküler Biyoloji, Tıbbi Biyokimya, Biyosensör Teknolojileri, Bitki Anatomi ve Fizyolojisi, Klinik Mikrobiyoloji, Genetik, Tarımsal Biyoteknoloji , Nanobiyoteknoloji gibi çalışma alanlarına sahiptirler ve bu konuda çalışmalarını sürdürmektedirler. Öğrenci kontenjanlarının belirlenmesinde öğretim üyelerinin branş ve çalışma alanları dikkate alınmaktadır.

## **Kanıtlar**

[Kant 1-Biyoteknoloji ABD Öğretim Üyesi Listesi ve Akademik Özellikleri Web Sayfası.pdf](#)

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

Anabilim Dalımızın LEE'ne bağlı olması ve multidisipliner olması sebebi ile öğretim elemanları paydaş bölüm ve programlardan Anabilim Dalımızda görev almak için başvurmakta, başvurular Anabilim Dalımız kurulunda karara bağlanmakta ve onay için enstitüye gönderilmektedir. Başvuru yapan öğretim elemanı ders açmak için Bologna Ders Bilgi Paketi formatında ders önermektedir.

Anabilim Dalımız öğretim elemanları "GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ ÖĞRETİM ÜYELİĞİNİN YÜKSELTİLME, ATANMA VE YENİDEN ATANMA KRİTERLERİ YÖNERGESİ" doğrultusunda atanmış öğretim elemanlarıdır.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.ogr-uyeligine-yukseltirme-atanma-ve-yeniden-atanma-bilgi-formu-2021.xlsx](#)

## **7. ALTYAPI**

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

Anabilim Dalımız lisansüstü programlarımız eğitim öğretim açısından zengin bir donanıma sahiptir. Öğretim elemanları kendi disiplinlerine ait sınıf, laboratuvar, ortak toplantı odalarını kullanabildikleri gibi seminer ve bilgisayar salonlarında da ders işlemektedirler. Ayrıca bazı uygulamalar için zengin bir laboratuvar donanımına sahip Merkezi Araştırma Laboratuvarını da (örneğin İleri Biyoteknoloji Dersi

için) kullanılabilir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.- Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Birim Faaliyet Raporu2021.pdf](#)

[Kant- 2. LEE Birim Faaliyet Raporu.pdf](#)

**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.

Gümüşhane Türkiye'nin doğal güzellikleri bakımından önemli merkezlerinden biridir. Zigana, Karaca Mağrası, Tomara Şelaleleri, Gümüşhane Yaylaları, Kent Ormanı gibi doğal güzellikleri yanında endemik bitki florası, yöresel lezzetleri (özellikle pestil ve köme, kuşburnu marmelat ve pekmezi) ile kültürel zenginliği ile öne çıkmaktadır. Şehir nüfusunun düşük olması, sinema ve tiyatro faaliyetlerinin yetersizliğine neden olmaktadır. Buna mukabil, şehirde 1 güncel filmlerin sunulduğu 2 salonlu olan bir sineması tiyatro gruplarının oyunlarını sergileyebilecekleri biri merkezde, diğerleri Sema Doan Pakı ve üniversitede olmak üzere en az 5 salon bulunmaktadır. Son yıllarda sayıları artan öğrenci kafe ve restoranları, yeterli hizmeti sunmaktadır. Üniversitemiz bünyesinde Kampüs FM, GUN TV, Gümüşhane Üniversitesi sosyal medya hesapları

öğrencilerin sosyal bağlantılarını sağlamaktadır. Ayrıca Öğrenci Danışma Birimi, öğrenci kulüpleri, lisansüstü öğrenci konsey temsilcisi gibi öğrencilerin birbirleri ve öğretim elemanları ile diyaloglarını sağlayan birimler ve etkinlikler de mevcuttur. Spor olanakları açısından 1 standart boyutlarda kapalı tribünlü futbol sahası, kapalı spor kompleksi, fitness merkezi, kapalı yüzme havuzu, 2 adet açık basketbol sahası, 2 adet kapalı 2 adet açık halı saha, 2 adet tenis kompleksi, okçuluk, tırmanma ekipmanları olmak üzere önemli miktarda çeşitliliğe sahiptir. Ayrıca Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı bünyesinde psikolojik danışma birimi bulunmaktadır.

Zaman zaman Üniversitemiz önderliğinde gerçekleştirilen ve lisansüstü öğrencilerimizin alanlarına da hitap eden bilimsel toplantılar düzenlenmektedir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.Gümüşhane Üniversitesi Web Ana Sayfası-Üniversite ve Şehir Tanıtım videoları, Öğrenci sekmesi, Üniversitemiz sekmesinde Çoklu ortam-videolar..pdf](#)

**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 çalışmalarını için yeterli düzeyde olmalıdır.

Anabilim Dalımız lisansüstü düzeyde temel mühendislik bilimlerine ait biyoistatistik, sayısal analizler gibi dersler seçmeli olarak tercihlerine sunulmaktadır. Ayrıca programlarımızda moleküler biyoloji ve genetik, kimyasal analizler bakımından öğrencilerimizin yararlanabildikleri gelişmiş ve donanımlı laboratuvarlar bulunmaktadır. Özellikle proje tabanlı çalışmalar için Merkezi araştırma laboratuvarının zengin donanımı söz konusudur. Bununla beraber moleküler ve genetik bazlı çalışmalar için laboratuvar donanımlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

## **Kanıtlar**

[Kant. 1. Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Birim Faaliyet Raporu2021.pdf](#)

[Kant 2.. Gümüşhane Üniversitesi Merkez Laboratuvarı Araştırma ve Uygulama Merkezi.pdf](#)

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

Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 01.08.2017 tarihinde 6000 metrekarelik yeni binasına taşınmış ve burada hizmet vermeye başlamıştır. Kütüphanemiz 4 kattan oluşmaktadır. 1. katta lobi, ödünç-iade servisi, Çocuk Kütüphanesi, tezler bölümü, nadir eserler bölümü ve idari kısım bulunmaktadır. 2. kat 3 büyük salondan oluşmaktadır. Bu salonlardan biri İlahiyat Kütüphanesi olarak kullanılmakta, bir diğeri ders çalışma alanı olarak kullanılmakta diğeri ise 72 bilgisayar kapasiteli bilgisayar salonu olarak kullanılmaktadır. 3. kat 2 büyük salondan oluşmakta ve bu salonlar Merkez kütüphane olarak hizmet vermektedir. 4. katta 12 adet bireysel çalışma odası, 8 grup çalışma odası ve iki büyük çalışma salonu mevcuttur. Ayrıca elektronik kitaplar dahil olmak üzere çeşitli ulusal ve uluslararası zengin veri tabanlarına sahiptir. Öğrenciler üniversite dışından şifreleri ile kütüphaneye bağlanarak veritabanlarına erişebilmektedirler. Elektronik kaynaklar isteğe bağlı olarak bölüm veya tam eser olarak indirilebilmektedir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1.Gümüşhane Üniversitesi Kütüphane ve Dökümantasyon Daire Başkanlığı .pdf](#)

**7.5.** Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlenmesi yapılmış olmalıdır.

Anabilim Dalımızın mültidisipliner olması çok çeşitli laboratuvar ortamlarının bulunmasını gerektirmektedir. En fazla öğrenci içeren iki bölüm olan Genetik ve Biyomühendislik ile Gıda Mühendisliği laboratuvarları bu süreçte gerekli güvenlik donanımına sahiptirler. Bu laboratuvarlarda : Havalandırma, güvenlik kabinleri, göz duşları, engelli rampası, mevzuata uygun yangın tüpleri ve ekip ekipman prosesleri, lokal emiş kolları, kimyasal dolapları ve bunların görülebilir yerlere asıldığı uyarı levhaları gibi önlemler mevcuttur.

## **Kanıtlar**

[Kant 1- Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Birim Faaliyet Raporu2021.pdf](#)

### **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.

Biyoteknoloji Anabilim Dalında eğitim ve öğretim faaliyetleri Eğitim Kurulu, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ve Senato koordinatörleüğünde yapılmaktadır. 2021 yılı itibarı ile LEE bünyesinde yeni kurulan anabilim dalları ile birlikte yeni bir yapılanmaya gidilmiştir. LEE, üniversitemizin diğeri birimleri ile koordineli bir şekilde çalışmaktadır.

Tez çalışmalarında öğrenciler tez danışmanlarının BAP, TÜBİTAK ve diğeri ulusal/uluslararası projelerinde görev alabilmektedir. Ayrıca GÜBAP bünyesinde yüksek lisans ve doktora programları için ayrı proje destekleri mevcuttur. BAP YÖnergesinde araştırma geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynağın kullanımı ve yaptırımları açık bir şekilde belirtilmiştir.

## **Kanıtlar**

[Kant 1- Gümüşhane Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü Proje Destekleri.pdf](#)

[Kant 2. Gümüşhane Üniversitesi Bap Yönergesi.pdf](#)

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

Biyoteknoloji ABD disiplinlerarası olması sebebi ile kendi akademik kadrosu yerine katkıda bulunan disiplinlerin akademik kadrosundan müteşekkildir. Dolayısı ile bu disiplinlerin birim faaliyetleri, laboratuvar olanakları, öğrenci durumları, araştırma faaliyetleri ve finansal kaynakları Anabilim Dalımıza dolaylı olarak yansımaktadır. Bununla beraber akademik personel devir daimi olmakla beraber oluşan belirli bir birikim ve mevcut öğretim elemanı sayısı yeterli düzeydedir. Yine BAP olarak farklı ve çeşitli kategorilerde (Post Doktora desteği dahil) destekler sağlanmaktadır. Gelişmiş laboratuvar içeriğine sahip olan Merkezi Araştırma Laboratuvarında belirli projeler için ileri düzey analizler yapmak mümkündür.

### **Kanıtlar**

[Kant 1.- Gümüşhane Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü Proje Destekleri.pdf](#)

[Kant 2. Gümüşhane Üniversitesi Merkez Laboratuvarı Araştırma ve Uygulama Merkezi.pdf](#)

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

Anabilim Dalımız paydaşları ayrıca ayrı bölüm ve programlar olması hasabıyla kendi Fakülte, Yüksekokul ve Meslek Yüksekokulu Dekanlık/müdürlüklerince öngörülen altyapı, bakım ve işletme parasal kaynakları karşılanmaktadır. Buralara aktarılacak kaynaklar Stratejik plan doğrultusunda ilgili yılın Mali Bütçesi ile karşılanmaktadır. Doktora tezi için proje desteği 2021 için 15 000 TL, yüksek lisans için 10 000 TL olarak açıklanmıştır. Ayrıca Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü (BAP) tarafından lisansüstü tezler ve diğer AR-GE, İt yapı vb projeler için kaynak sağlanmaktadır. Yine öğretim elemanları TÜBİTAK, TAGEM, KOSGEB, SANTEZ , AB gibi ulusal ve uluslararası diğer proje destek birimlerince finans sağlayabilmektedir.

### **Kanıtlar**

[Kant 1. İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.pdf](#)

[Kant 2.- Gümüşhane Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü Proje Destekleri.pdf](#)

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

Biyoteknoloji Lisansüstü Programı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'ne bağlı bir Disiplinler arası Anabilim Dalıdır. Bununla beraber iç paydaş olan öğretim üyelerimiz bağlı oldukları kendi Anabilim dallarının imkanlarını kullanmaktadır. Özellikle laboratuvarlar bu anabilim dallarının bağlı olduğu fakülte yüksekokul ve meslek yüksekokullarının sorumlulukları altındadır ve teknik destekler bu birimlerce karşılanmaktadır.

LEE Mayıs 2021 'den itibaren tek çatı altında toplanmıştır. LEE 2 Doç Dr, 1 Dr. Öğr. Üyesi, 1 Araş. Gör. Dr. ve 4 Araş. Gör. olmak üzere 8 akademik personel ile 7 idari personelden müteşekkildir. Enstitü Üniversitemiz öğrenci otomasyonu (OBS), ders bilgi sistemi (DBS) üzerinden eğitim öğretim faaliyetlerinin kayıt altında tutulmasını sağlamakta aynı zamanda EBYS sitesinden anabilim dallarını ile yazışmalarını gerçekleştirmektedir.

### **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.

Üniversitemizin önceki dönemlerden ve ileriye dönük hedeflerinden yola çıkılarak hazırladığı "Stratejik Planları" tüm birimlerin amaç ve hedeflerini yansıtmaktadır. Nitekim planların oluşturulmasında birimlerin faaliyet raporları ve ileriye dönük amaç ve hedefleri de dikkate alınmaktadır. Söz konusu planlar eğitim öğretim yönetmeliklerinin, yönergelerinin, Eğitim Komisyonunun, LEE Kurulunun, anabilim dallarının şekillenmesinde rol oynamaktadır. Üniversitemiz kalite koordinatörlüğü bu birimlerin standartizasyonunu ve optimizasyonunu sağlamaktadır.

## Kantlar

[Kant 1. Strateji Daire Başkanlığı 2020-2022 Stratejik Planı.pdf](#)

[Kant 2. Gümüşhane Üniversitesi Kalite Koordinatörlüğü.pdf](#)

## 10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

**10.1.** Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Doktora Programı Öğrenim Çıktılarımız:

1. Biyoteknoloji eğitimi ile temel ve uygulamalı alanlarda gerekli bilgi ve becerileri kazanır.
2. Biyoteknoloji ile ilgili kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, yorumlayabilir, çözüm üretebilir ve teknolojik gelişmeleri takip edebilir.
3. Biyoteknoloji ile ilişkili alanına yakın disiplinlerde problemleri tespit edebilir çözüm önerileri getirebilir.
4. Biyoteknolojinin kendi alanına bakan uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanır.
5. Disiplinler arası çeşitli çalışmalarda ekiplerle çalışma becerisi kazanır.
6. Yaşam Boyu öğrenmenin ve kendini geliştirmenin gerekliliğini kavrar.
7. Öğrenim düzeyi ve sosyal çevresi ile uyumlu genel kültür formasyonuna sahip olur.
8. Mesleki ve toplumsal etik değerlere sahip olur ve uygular.
9. Bilişim teknolojilerini kullanarak gelişmeleri takip edebilir.
10. Alanında bilimsel problemleri fark eder, çözüme katkıda bulunur.
11. Alanında yeterli düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olur.
12. Alanında yeterli düzeyde istatistiksel değerlendirme yeteneğine sahip olur.

## Kantlar

[Kant 1. Doktora Programı Öğrenim Çıktıları.pdf](#)

## SONUÇ SONUÇ

Gümüşhane Üniversitesi LEE Biyoteknoloji ABD yüksek lisans ve doktora programlarını içeren disiplinlerarası bir Anabilim Dalıdır. Disiplinlerarası bir program olmanın avantaj ve dezavantajları olabilmektedir. Örneğin ders sayısı fazla olmakla beraber paydaş bölüm ve programlardaki öğretim elemanlarının kendi bölümlerindeki lisansüstü yoğunluğa bağlı olarak aynı disiplin içinde farklı ders sayısı azalır artabilmektedir. Yine öğretim üyelerinin sıklıkla Anabilim dalımızdan ayrılması ve yeni üyelerin katılması söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle geniş ve farklı disiplinlere yönelik ders havuzu oluşturulmuştur. Diğer taraftan disiplinlerarası olmanın önemli bir avantajı bu birimlerin alt yapı olanaklarından ve birikimlerinden yararlanılmasıdır.