

# Akran Değerlendirme Raporu

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

Matematik Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Hazırlayanlar

Doç. Dr. Abdullatif ÇALIŞKAN

Doç. Dr. Selim KAYA

### 0. GİRİŞ

#### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Programa ait kapsamlı bilgiler verilmiştir.

#### 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.**

Genel hatlarıyla çok net bir şekilde programın nasıl işlediğini açıklanmaktadır. Öğrencilerin akademik başarıları ile ilgili kriterlerin genişletilmesi, öğrenme süreçleri açıklanmıştır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmekte ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmiştir. Yeterli açıklama yapılmıştır.

**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.**

Yatay geçiş ve kredi transferi prosedürleri çok net bir şekilde belirtilmiştir. Yatay ve Dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal, öğrenci değişimi ve ders muafiyeti uygulamalarında uygulanan sistem kanıtı ile birlikte açıklanmıştır.

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

Yurt dışı hareketlilik fırsatları ve ders saydırma prosedürleri oldukça açık bir şekilde tanımlanmıştır. Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmıştır. Yeterli açıklama kanıtı ile birlikte yapılmıştır.

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

Akademik danışmanlık hizmetlerinin kapsamını oldukça ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Öğrencilerin danışmanlarıyla düzenli olarak iletişimde olmaları ve akademik, sosyal gelişim konularında destek almaları sağlanmaktadır. kapsamlı ve öğrencilere yönelik etkili bir danışmanlık hizmeti sunulmaktadır. Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti ile ilgili bilgiler detaylı olarak açıklanmıştır.

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

öğrencilerin başarılarının şeffaf, adil ve tutarlı bir şekilde ölçülmesi ve değerlendirilmesi için belirlenen yöntemleri ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır. Açık ve düzenli bir başarı ölçme ve değerlendirme sistemi sunulmaktadır.

Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir. Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının nasıl izlendiği kanıtlarıyla birlikte yeterli düzeyde açıklanmıştır.

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

Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'ndan mezuniyet için gereken koşulları net bir şekilde tanımlamaktadır. yüksek lisans programının mezuniyet koşullarını açık ve ayrıntılı bir şekilde taçıklanmıştır. Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanmaktadır. Öğrencilerin mezuniyetlerine ilişkin koşullar detaylı olarak verilmiştir.

## **2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI**

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

Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı öğrencilere teorik ve pratik beceriler kazandırarak onları çok disiplinli alanlarda matematiksel çözüm üretebilen mühendisler olarak yetiştirmeyi hedefler. Öğrencilerinin yeterli ve gerekli beceri ve bilgiye sahip olmasını hedefler tanımlanmıştır.

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

Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın eğitim amaçlarını, mezunlarının ulaşmaları beklenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerle uyumlu bir şekilde tanımlamaktadır. Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymaktadır.

**2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.**

Üniversitenin, fakültenin ve bölümün misyonunun nasıl uyumlu şekilde bir araya geldiğini ve bu uyumun öğrencilere nasıl yansıdığını açıklanmıştır. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumludur.

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

Matematik Mühendisliği programının iç ve dış paydaşlarının süreçlere dahil edildiğini ve bu etkileşimin İç ve dış paydaşlarla etkileşimin önemi ve mezunların çok çeşitli alanlarda başarılı bir şekilde yer bulduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin kariyer gelişimlerine nasıl katkı sağladığını açıklanmıştır. Programının iç padaşları olan akademik personel ile bu bölümden mezun olan öğrenciler sürece dahil ederek belirlenmiştir.

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

Programın resmi internet sitesinde, bölümün tanıtımı misyonu ve vizyonu ve personel bilgileri açık bir şekilde yayınlanmıştır.

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

Matematik Mühendisliği programının iç ve dış paydaşlarının gereksinimlerini doğrultusunda programın sürekli olarak güncellenmesi gerektiğini ve bu güncellemelerin nasıl yapıldığı açıklanmıştır. Üniversitemizin mezun bilgi sistemi ve bölümümüzün web sitesi belli aralıklarla güncellenmektedir.

### 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.**

Matematik Mühendisliği programının çıktıları tanımlanmıştır. Matematik Mühendisliği programının çıktıları, öğrencilere ileri düzey bilgi, disiplinler arası etkileşim, problem çözme, modelleme, iletişim ve liderlik becerileri kazandırmayı hedeflemektedir. Program, öğrencilerin ulusal ve uluslararası platformlarda yayın yapabilme, bağımsız çalışma yeteneği, topluma katkı sağlama ve sürekli öğrenme gibi becerileri geliştirmelerine odaklanmaktadır. Bu çıktılar, öğrencilerin akademik ve profesyonel başarılarını desteklerken, toplum için de değerli bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bölüme ait çıktılar değerlendirme çıktıları da içerecek biçimde tanımlanmıştır.

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

Ölçme ve değerlendirme süreci, program çıktılarının sağlanma düzeyini belirlemek için yapılandırılmış ve uygulanmaktadır. Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuştur.

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

Programın mezuniyet aşamasına ulaşan öğrencilerinin program çıktıları sağlandığını belirli akademik kriterler doğrultusunda kanıtlaması vurgulanmaktadır.

Bütün derslerden başarılı olmuş mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrenciler program çıktıları sağlamışlardır.Yeterli açıklama yapılmıştır.

### 4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Bölümün ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen verilerin, programın sürekli iyileştirilmesine yönelik kullanıldığını ortaya koymaktadır. Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin yeteri açıklama yapılmıştır.

**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.**

programın sürekli iyileştirilmesi için somut verilere dayalı, sistematik bir iyileştirme süreci tanımlanmıştır.Programın gelişimine katkı sağlayan, sürekli iyileştirmeye dayalı bir sistem oluşturulmuştur. Programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı yeterli açıklama yapılmıştır.

## **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.**

Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın eğitim planının (müfredatının) programın amaçları ve çıktıları ile uyumlu olarak şekillendirildiğini belirtilmiştir. Programda gerçekleştirilen tüm eğitim faaliyetleri temel bir bölüm müfredatı ile sağlanmaktadır. Program çıktılarıyla uyumlu olarak yüksek lisans programının eğitim planı (müfredat) belirlenmiştir. Kanıtlarla birlikte yeteri açıklama yapılmıştır.

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

Eğitim yöntemlerinin uygulanmasında kullanılan stratejiler ve materyaller hakkında genel bir değerlendirme yapılmıştır. Eğitimde kullanılan yöntemler, öğrencilere kazandırılacak bilgi, beceri ve davranışların etkili bir şekilde sağlanması amacıyla seçilmiştir. Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını amacı ile akademik personelin öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımı ve/veya aktif öğrenme konusunda yetkinliklerinin geliştirilmesine yönelik eğitimlerin Matematik mühendisliği yüksek lisans programını kapsayacak şekilde yapılandırma çalışmaları yapılmıştır.

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

Eğitim planının öngörülen şekilde uygulanması ve sürekli gelişiminin sağlanması için bir eğitim yönetim sisteminin gerekliliği açıklanmıştır. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi vardır.

**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.**

Eğitim planı derslerin yapılandırılması, kredi ve AKTS değerlerinin belirlenmesi açısından net bir açıklama sunmaktadır. Eğitim planının, öğrencilerin temel bilimlerde yeterli bilgiye sahip olmalarını sağlamak için en az bir yıllık, 32 kredi veya 60 AKTS kredisi tutarında bir temel bilim eğitimi içermesi gerektiği belirtilmektedir.

**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.**

Eğitim planında, öğrencilerin mühendislik, fen, sağlık gibi temel bilimler ve ilgili disiplinlerde yeterli eğitim almasını sağlayacak bir kredi ve AKTS yükü belirlenmiştir. İlgili disipline uygun meslek eğitimi içermektedir.

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

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

## **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.**

Programın uygulamalı yönlerini ve mezuniyet koşullarını açık şekilde ortaya koymaktadır. Tez ve seminer sürecine dair hem nicel (60 AKTS) hem de nitel beklentiler açıkça belirtilmiştir. Gerekli açıklamalar yapılmıştır.

## **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.**

Öğretim kadrosunun akademik, idari ve dış paydaşlarla ilişkili tüm işlevlerine kapsamlı biçimde yer verilmiştir. Programın tüm alanları kapsayacak biçimde sayıca yeterlidir.

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

Öğretim kadrosunun yeterliliğine ilişkin hem yapısal (atama ve süre uzatımı) hem de gelişimsel (proje ve destek mekanizmaları) düzeyde bilgi sunmaktadır. Yükseköğretim sistemine özgü yapılar (YÖK, TÜBİTAK, BAP) açıkça belirtilmiştir. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamaktadır.

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

Atama ve yükseltme sürecinin kurumsal dayanağı (Senato kararları, mevzuat) açıkça belirtilmiştir. Kriterlerin üniversite çapında uygulandığı ve bir alt sınır oluşturduğu bilgisi verilmiştir. Mevzuata uygunluk ve jüri değerlendirmesine yer verilerek yasal çerçeve netleştirilmiştir. Gerekli açıklamalar yapılmış ve kanıtlayıcı belgeler sunulmuştur.

## **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.**

Fiziksel altyapının program çıktılarıyla ilişkilendirilmiştir. Mevcut imkânların somut biçimde (laboratuvar, sınıf, konferans salonu vb.) belirtilmiştir. Kütüphane ve elektronik kaynaklara erişim vurgusu çağdaş eğitim olanakları açıklanmıştır. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmaktadır.

**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.**

Sosyal altyapının çeşitliliği açıkça ifade edilmiştir: yiyecek-içecek hizmetleri, kişisel bakım, sportif faaliyetler, kültürel merkezler.Öğrenci kulüpleriyle sosyal-kültürel gelişime destek vurgusu yapılmıştır.Öğrenci-öğretim üyesi etkileşiminin dolaylı olarak desteklendiği fiziksel ortamlar belirtilmiştir. Öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcuttur.

**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.**

Modern mühendislik araçlarının kullanımına yönelik altyapı açıklanmıştır.Laboratuvarın ders dışı kullanım için erişime açık olması öğrenci destek mekanizmaları açısından öneminden bahsedilmiştir.Hem kablolu hem de kablosuz internet erişiminin sağlanması, teknik yeterlilik anlamında önemlidir. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeydedir.

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

Kütüphane fiziksel altyapısı, genişlik ve katmanlı yapısı ile iyi bir şekilde detaylandırılmıştır.Hem basılı hem de elektronik kitap sayıları verilerek, öğrencilere sunulan kaynakların çeşitliliği ve genişliği hakkında bilgi sunulmuştur. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeydedir.

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

Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmıştır ve Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmıştır.

## **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.**

Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği ve parasal kaynaklar ile bu kaynakların dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini sürdürmesini sağlayacak düzeydedir.

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

Öğretim kadrosunun nitelikli ve dinamik olması gerektiği, bu faktörlerin bölümün başarısını nasıl etkilediği konusu açıklanmıştır. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterliliktedir.

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

Parasal kaynakların nasıl temin edileceği konusunda genel bir bilgi verilmiştir. Maliye Bakanlığı 2024 bütçesi ve Döner Sermaye işletmesinden sağlanan gelirler gibi somut finansal kaynaklar belirtilmiştir. Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi gibi farklı gelir kaynaklarının araştırma projelerine destek sağladığı vurgulanmıştır. Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmaktadır. Gerekli açıklamalar yapılmıştır.

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

Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. İdari ve teknik kadroların yeterliliği konusunda güçlü bir vurgu yapılmış, programın başarıyla yürütülmesi için personelin uygun sayıda ve yeterlilikte olması gerektiği belirtilmiştir. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarına sağlamaya destek verecek sayı ve niteliktedir.

## **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.**

Karar alma süreçlerinin açıklanması, üniversite içindeki yönetim süreçlerinin nasıl işlediğine dair açıklama yapılmıştır. Programın çıktılarının ve eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesinde kararların nasıl alındığına dair bilgi verilmiştir. Bölüm başkanı ve Ana Bilim Dalı başkanlarının rolü açıkça belirtilmiştir. İç ve dış paydaşların görüşlerinin alınması açıklanmıştır. Program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmiştir.

## **10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER**

### **10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.**

Programın geniş kapsamı ve çok disiplinli hedefleri açıkça belirtilmiştir. Fen, mühendislik, endüstri, tıp, ekonomi ve sosyal hayatta karşılaşılan olayların matematiksel modellemesi gibi çeşitli alanlarda yetkinlik kazandırılmasına vurgu yapılmıştır. Bilgisayar yazılımı ve uygulamaları yapabilme becerisi programın güçlü yönlerinden biri olarak belirtilmiştir. Program çıktıları arasında yer alan beceriler, öğrencilerin sorunları analiz etme, çözme, tartışma ve kanıta dayalı öneriler geliştirme gibi önemli becerileri kazanmalarını hedefleri açıklanmıştır. Multidisipliner çalışma yaklaşımı ve gelişen teknolojilere uyum sağlama hedefleri vurgulanmıştır. Programa Özgü Ölçütler belirlenmiş ve sağlanmaktadır.

## SONUÇ

Eğitim tecrübesi ve kadro kalitesi vurgusu, bölümün geçmişteki başarısını ve güçlü altyapısını net bir şekilde ortaya koyuyor. Akademik kadronun özverili çalışmaları ile yapılan bilimsel yayınlara atıfta bulunulmuş. Bu, akademik camiada görünürlük kazanma ve üniversitenin akademik sıralamalarda daha yüksek bir konumda yer alması açısından önemi açıklanmıştır.

Akademik kadronun özverili çalışmaları ile yapılan bilimsel yayınlar Gümüşhane Üniversitesinin başarı sıralamasında yukarılara çıkmasında katkı sağlamaktadır. Ancak mevcut teknolojik, bilimsel ve akademik ihtiyaçlar doğrultusunda gelişmesi gerektiği açıktır.

Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans programının mevcut hedefleri, eğitim ve araştırma programları, alt yapı, öğretim üyesi ve personeli örnek uygulamalara uygundur. Program amaç ve hedefleri buna uyum sağlamaktadır.