



# ÜYBS

Üniversite Yönetim Bilgi Sistemi

## Öz Değerlendirme Raporu

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ**

**MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ**

Doç. Dr. Nihan GÜNGÖR (Başkan)  
Doktor Öğretim Üyesi Lale Cona (Üye)  
Araştırma Görevlisi Betül Koşmaz (Üye)

**2023**

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Matematik Mühendisliği programı Gümüşhane Üniversitesi'nin 18.08.2010 tarih ve 26 sayılı Senato kararı ve Yükseköğretim Yürütme Kurulu'nun 28.09.2010 tarih ve B.30.0.EÖB.000.00.03–04.01 sayılı onayı ile Mühendislik Fakültesi bünyesinde kurulmuş ve 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılından itibaren 45 normal öğretim ve 45 ikinci öğretim olmak üzere toplam 90 öğrenci ile aktif eğitim-öğretim programlarına başlanmıştır. Matematik Mühendisliği Bölümü **Uygulamalı Matematik, Uygulamalı Mekanik ve Sistem Analizi** Anabilim Dallarından oluşmaktadır. 2015-2016 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılında Matematik Mühendisliği Anabilim dalında Yüksek Lisans ve 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılında Matematik anabilim dalında doktora programı açılmış ve öğrenci alımına başlanmıştır. Bölümün akademik kadrosu 1 profesör, 3 Doçent, 2 Doktor Öğretim Üyesi, 1 Araştırma Görevlisinden oluşmaktadır. 2023 Eğitim-Öğretim yılı itibariyle toplam 4 öğrenci bulunmaktadır. Bölümde 1 sınıf, 1 bilgisayar salonu ve 1 seminer salonu (teknoloji sınıfı) bulunmaktadır.

## 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.*

Gümüşhane Üniversitesi Matematik Mühendisliği Bölümünde 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılından itibaren normal ve ikinci öğretim olmak üzere sürdürülen öğretim kapsamında her yıl YÖK tarafından belirlenen kontenjanlara uygun olarak YKS puanıyla, YÖK tarafından öğrenci alımına kapatıldığı 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılına kadar devam edilmiştir. Matematik Mühendisliği Bölümünü kazanmış olan öğrencilerin, öğretim planında yer alan birinci yarıyıl derslerine otomatik olarak kayıtları yapılmakta, ikinci yarıyıldan itibaren ise, bölüm tarafından belirlenmiş olan akademik danışmanların denetiminde yarıyıl derslerine internet ortamında kayıtları yapılmaktadır. YKS sınavı dâhilinde ayrılan kontenjanların yanında bölümümüze yatay geçiş yoluyla da öğrenci kabul edilmektedir. Öğrenci daha önce başarısız olduğu dersleri öncelikle almak durumundadır. Öğrencilerin her yarıyıldan kayıtlı oldukları derslerin ara sınavları, ödevleri, kısa sınavları ve projelerinden aldıkları notlar ve son başarı notu internet ortamında sadece kendilerinin görebileceği şekilde yer almaktadır. Akademik öğrenimi boyunca lisans eğitimini başarı ile tamamlayanlar Matematik Mühendisi

unvanı ile mezun olurlar. Yüksek Lisans eğitimini başarı ile tamamlayanlar Matematik Yüksek Mühendisi unvanı, ayrıca bölümümüzde mevcut olan Doktora eğitimini başarıyla tamamlayanlar Doktor unvanı ile mezun olurlar.

*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.*

Akademik genel not ortalamasına (AGNO) göre yatay geçiş bölümümüzde “Kurumlar arası ve kurum içi yatay geçiş yükseköğretim kurumlarının aynı düzeydeki eşdeğer diploma programları arasında ve Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan kontenjanlar çerçevesinde yapılır”. Muafiyet başvuruları, öğrencilerin Üniversitemizde eğitim-öğretime başladıkları yarıyılın ilk iki haftası içinde Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanlığına yapılır. Matematik Mühendisliği Eğitim Komisyonu, öğrencinin muafiyet istediği derslerle ilgili incelemeyi “Gümüşhane Üniversitesi Ders Muafiyeti, Yatay Geçiş, Dikey Geçiş, Uyum ve İntibak İşlemleri Yönergesi” ne uygun olarak sonuçlandırmakla yükümlüdür. Eğitim Komisyonunun hazırlayacağı öneri, Matematik Mühendisliği Yönetim kurullarınca değerlendirilerek karara bağlanır. Öğrencinin kaydolduğu yıldaki merkezi yerleştirme puanı, geçmek istediği diploma programının taban puanına eşit veya yüksek olması durumunda, öğrenci, yatay geçiş için başvuru yapabilir. Yatay geçiş ile Matematik Mühendisliği bölümüne 2015 yılında 1 ve 2016 yılında 1 öğrenci gelmiştir. Üniversite bünyesinde gerekli şartları sağlayan bölüm öğrencileri İnşaat Mühendisliği Bölümünde çift ana dal yapma fırsatı bulmuştur. 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılından itibaren öğrenci alımı gerçekleşmediğinden 2023 yılı içerisinde yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları gerçekleşmemiştir.

## **Eğitim, Ders Plan Program ve İçerik Komisyonu**

**Prof. Dr. Mehmet MERDAN**

**Doç. Dr. Rıdvan ŞAHİN**

**Dr. Öğr. Üyesi Mutlu DEDETÜRK**

- Servis ders müfredatlarını düzenler.
- Bölümün lisans Programının müfredatını düzenler.
- Akademik Bölüm Kurulu gündemindeki ilgili konuları müfredat uyumluluğu açısından inceler ve görüş bildirir.
- Bölüm faaliyetlerine ilişkin ölçme, değerlendirme ve öz değerlendirmeler kapsamında inceler, anket ve benzeri yöntemler geliştirerek uygular.
- Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Ders Programlarını ve sınav programlarını hazırlar.
- Lisans Seminer dersi ile Bitirme Ödevlerinin organizasyonu sağlar.
- Yüksek Lisans ve Doktora sınav ve seminer, Tez İzleme Komitesi sunum programlarını ve gözetmen listelerini hazırlar.

### **İntibak Komisyonu**

**Doç. Dr. Rıdvan ŞAHİN**

**Dr. Öğr. Üyesi Lale CONA**

**Dr. Öğr. Üyesi Mutlu DEDETÜRK**

- **Yatay Geçiş:** Gümüşhane Üniversitesi Matematik Mühendisliği Bölümü'ne kurumlar arası veya kurum içi yatay geçiş yapan öğrencilerin intibakları ve ders muafiyetleri ile ilgilenir.
- **Dikey Geçiş:** DGS ile dikey geçiş yapan öğrencilerin intibakları ve ders muafiyetleri ile ilgilenir.
- **Ders Muafiyet:** Daha önce devam ettiği herhangi bir yükseköğretim kurumunda başarılı olduğu dersleri, kayıt yaptırdıktan sonra bölümünde eşdeğeri bulunan derslerin yerine saydırmak isteyen öğrencilerin sınıf intibaklarını ve ders muafiyetlerini; Af yasaları ile gelen öğrencilerin intibakları ile ilgilenir.
- **Yan Dal – Çift Anadal Eğitimi:** Çift Anadal-Yandal alan eğitimi için ders programlarının, ders planlarının, kontenjanların ve öğrencilerin belirlenmesi, programa dâhil olan öğrencilerin kayıtlarının yapılması ve ders takibinin izlenmesi ile ilgilenir.

## **Kanıtlar**

[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.

Gümüşhane Üniversitesi Matematik Mühendisliği Bölümünün, Erasmus Programı kapsamında öğrenci değişimi için ikili anlaşma yaptığı ülke Yunanistan ve Bulgaristan'dı ([Erasmus ikili anlaşmalar listesi](#)). Bu üniversitelerin dışında bölümümüz öğrencilerinin istemesi halinde yurt dışı bağlantılarını ve kabul mektubunu alması koşuluyla lisans bitirmesi için gerekli olan zorunlu stajını yurt dışında da yapabilme imkânı sunulmuştur. Mevlana değişim programı bünyesindeki hareketlilik, Azerbaycan yükseköğretim kurumlarını kapsamaktadır. Dış ilişkiler ofisi ve Bölüm Mevlana koordinatörü ile birlikte çalışarak öğrenciler değişim programlarına yönlendirilmiştir ([Mevlana Değişim Programı](#)). Matematik Mühendisliği bölümü Farabi programı kapsamında Yıldız Teknik Üniversitesi ile anlaşmalı olup öğrenci kabul edilmekte ve öğrenci gönderilmiştir. 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılından itibaren öğrenci alımı gerçekleşmediğinden 2023 yılı içerisinde Farabi/Mevlana/Erasmus programları kapsamında öğrenci hareketliliği gerçekleşmemiştir.

#### **Erasmus, Farabi, Mevlana Değişim ve Uluslararası İlişkiler Komisyonu**

**Doç. Dr. Ahmet GÖKDOĞAN**

**Doç. Dr. Nihan GÜNGÖR**

**Dr. Öğr. Üyesi Mutlu DEDETÜRK**

Erasmus ve Farabi öğrenci ve öğretim üyesi değişim programını yürütmek, ikili ilişkileri artırmak, ders uyumlarını ve geri dönen öğrencilerin ders geçme notların dönüşümünün gerçekleştirmek, bu programdaki öğrencilerin problemlerine çözüm bulmaya çalışmak, gelen öğrencilerin uyumu ve problemlerinin çözümüne katkı vermek, ilgili yazışmaları yapmak.

#### **Kanıtlar**

[Matematik Mühendisliği bölümü Farabi /Mevlana/ Erasmus programları anlaşmalı üniversitelerin listesi](#)

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

Öğrenci akademik danışmanlığı öğretim üyelerinin asli görevleri arasında yer almaktadır. Akademik danışmanlık sisteminin, bölüm hedeflerinin gerçekleşmesi ve öğrenci başarı düzeyinin artırılması çerçevesinde öneminin büyük olduğu düşünülmektedir. Bölüm öğretim üyelerinin her biri (Profesör, Doçent ve Doktor Öğretim Üyeleri) belli sayıda öğrenciye girişinden mezun oluncaya kadar geçen süre içinde danışmanlık yapmak üzere görevlendirilmektedir. Akademik danışman, kendisine verilmiş olan öğrencilerin; ders

başarılarını, eğitimden yararlanma durumlarını, programa ilişkin dileklerini ve isteklerini, sosyal gelişim durumlarını, sıkıntılarını, burslarını yakından izlemek, öğrencilerini olanaklar ve yönetmelikler çerçevesinde desteklemek konusunda kendisini sorumlu olarak görmektedir. Her öğrenci soruları ve destek almak için istediği Öğretim Üyesinin iletişim bilgilerine kolaylıkla ulaşabilmektedir (<https://matematik.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik-personel/>).

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

Başarı ölçme ve değerlendirme yöntemi, her dersin yürütücüsü tarafından Bologna süreci çerçevesinde farklı yöntemler (Ödev, Sunum, Sınav, Uygulama vb.) göz önünde bulundurularak yapılmakta olup ders öğrenme çıktıları genel olarak ölçülecek şekilde tasarlanmaktadır. Yapılan sınavlar ile ilgili her husus lisans ve lisansüstü öğrencileri için Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği ile düzenlenmektedir. Öğrenciler, her ders için ara sınav ve yarıyıl sonu sınavına tabi tutulurlar. Başarı notuna, ara sınavın katkısı %40, yarıyıl sonu sınavının katkısı %60 şeklindedir. Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilir. Yarıyıl sonu sınavından en az 45 puan alma zorunluluğu vardır. Bir dersten AA, BA, BB, CB ve CC harf notlarından birini alan öğrenciler o dersi başarmış sayılır. Sınavların değerlendirilmesiyle ilgili husus Gümüşhane Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Madde 27 de detaylı şekilde açıklanmıştır. Ayrıca, bir yarıyla ait not ortalaması en az 2.00 olan öğrenciler, DC harf notu aldıkları derslerden de başarılı sayılır. Öğrenciler, her yarıyılın sonunda, o yarıyla ait tüm derslerden bütünleme sınavına girebilir.

## **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.**

Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayan ve 4,00 üzerinden en az 2,00 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve 40 iş günü mesleki stajını tamamlayan öğrencilere Matematik Mühendisliği alanında lisans diploması verilir. Son yıllarda dijital alanda yaşanan gelişmeler ışığında öğrenci mezuniyeti için yeter şartları sağlayıp sağlamadığı elektronik olarak Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) tarafından takip edilmektedir (<https://obs.gumushane.edu.tr/>).

## 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Pür ve uygulamalı matematik alanında bilgi ve beceriler kazanmış ve bu sayede fen, mühendislik ve ekonomi problemlerinin matematiksel analizini yapabilme gücüne sahip, matematiksel modelleme yapabilen, bilgisayar programlarını kullanabilen, yeni yazılımlar geliştirebilen donanımlı mezunlar yetiştirmektir.

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

Matematik ve matematik mühendisliği dallarında lisans, lisansüstü ve doktora eğitimini dünyanın en iyi üniversiteleri düzeyinde veren, temel ve uygulamalı alanlarda dünyada öncü rol alacak araştırmacıları yetiştiren ulusal ve uluslararası saygınlığa sahip, önde gelen bir eğitim ve araştırma birimi olmaktır. Ayrıca var olan yazılım programlarını kullanan ve yeni yazılım programları geliştiren mühendisleri yetiştirmeyi misyon edinmiştir.

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

Üniversitemiz araştırmayı, öğrenmeyi, paylaşmayı esas alan köklerine bağlı ve evrensel değerlerle donatılmış görev ve sorumluluğunun bilincinde erdemli bir neslin yetiştirilmesine katkıda bulunmayı görev edinmiştir. Bölümümüz, üniversitemiz ve fakültemizin öz görevlerine bağlı kalmakla beraber mezunlarımızın mesleklerinde kullanacakları bilgi ve deneyimi kazanan, girişimci, kendine güvenen, bilgi üreten ve bu bilgileri diğer bireylere aktarabilen bireylerin yanı sıra özgün ve orijinal çalışmalar yapabilecek, yazılım programlarını aktif kullanabilecek ve yeni yazılım programları üretebilmeyi hedefleyen bir bölümdür.

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

Matematik mühendisliği programının iç paydaşları olan akademik personel ile bu bölümden mezun olan öğrenciler yani dış paydaşlar sürece dahil edilmiş olup mezunlarla iletişim sağlanmaktadır. Matematik mühendisi unvanını alan öğrencilerimiz TÜBİTAK, MTA, Devlet İstatistik Enstitüsü, Milli Prodüktivite Merkezi gibi kamu kurumlarının yanında, üniversitelerin araştırma laboratuvarlarında, sigorta şirketlerinde, endüstriyel kuruluşlarda, kamu veya özel sektöre ait bankalarda ve bilgi işlem birimlerinde, Yazılım Uzmanı / Mühendisi, Veri tabanı Uzmanı / Yöneticisi, Sistem Analisti / İş Analisti, İstatistiksel Analist, Bilgi İşlem Elemanı / Sorumlusu veya Matematikçi olarak çalışabilmektedirler.

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

Üniversitemizin resmi internet sitesinde mezun bilgi sistemi bulunmaktadır. İç ve dış paydaşlar birbirlerine mail, cep telefonu veya sosyal ağlar üzerinden kolayca erişebilmektedirler.

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

Bölüm misyon, vizyon ve hedefleri ışığında belirlenen eğitim amaçları doğrultusunda asgari düzeyde kazanılması hedeflenen bilgi, kavrama ve uygulama becerilerine ilişkin veriler, izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Diğer yandan Bölüm Akademik Kurulunda ders yeterliliği ve öğrenme çıktı ilişkileri periyodik toplantılarla gözden geçirilmekte ve öğrencilerden alınan geri bildirimler değerlendirilmektedir.

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

**3.1** Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı 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 program çıktılarımız,

- Matematik, fen, mühendislik, istatistik, bilişim teknolojileri, bilgisayar ve sosyal bilimlerle ilgili temel bilgileri öğrenir ve uygulama becerisi kazanır.
- Temel matematik, aksiyom ve teoremleriyle ilişkili sonuçları ispatlayabilir.
- Mühendislik, endüstri, ekonomi ve sosyal alanlarda karşılaşılan problemleri matematik diliyle ifade edebilir.
- Matematik dilinde ifade edilen problemleri analitik, sayısal ve kalitatif yöntemlerle çözümler üretebilir.
- Niceliksel verilerden niteliksel bilgiler çıkartabilir.
- Problemlerin çözümü için bilgisayar programları yazabilir ve algoritmalar kullanabilir.
- Takımla birlikte uyumlu çalışabilir.
- Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır.
- Etkin ve etkili iletişim kurabilir.

olarak belirlenmiştir.

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

Dönemsel olarak yapılan sınavlarla çıktılar değerlendirilmektedir. Her ders için ara sınav ve yarıyıl sonu sınavları uygulanmaktadır. Başarı notuna ara sınavın katkısı %40, yarıyıl sonu sınavının katkısı %60 şeklindedir. Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilir. Yarıyıl sonu sınavından en az 45 puan alma zorunluluğu bulunmaktadır. Bir dersten AA, BA, BB, CB ve CC harf notlarından birini alan öğrenciler o dersi başarmış sayılır. Ayrıca bir yarıyıla ait not ortalamasının en az 2,0 olan öğrenciler DC harf notu aldıkları derslerden de başarılı sayılmaktadır.

**3.3** Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Programda mevcut olan toplam 240 AKTS karşılığı derslerin tümünü başarıyla tamamlayan ve 4,00 üzerinden en az 2,0 ağırlıklı not ortalaması elde eden öğrenciler mezun olmaya hak



kazanırlar. Dersleri başarıyla tamamlamanın yanında bir de bitirme çalışmasının yapılması mezuniyet için şarttır. Mezuniyet aşamasına ulaşmış olan öğrencilerin, bu koşullar göz önünde bulundurularak program çıktılarını sağlama dereceleri ölçülmektedir.

#### 4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Bölüm ilgili ders ve bilgilerin sürekli güncellenmesi ve ihtiyaca cevap verecek yeni programların belirlenebilmesi amacıyla her dönem sonunda lisans ve lisansüstü düzeyde seminer ve bitirme tez sunumları gerçekleştirmektedir. Yapılan bu akademik etkinliklerle birlikte öğrenciler bireysel olarak araştırma ve analiz yaparak elde ettiği sonuçları diğer katılımcılar ile paylaşmaktadır.

**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.*

CAP programından elde edilen sonuçlarla, öğretim elemanı tarafından belirlenen CAF değerleri ile ölçüm araçları (örneğin sınavlar) arasındaki uyumluluk karşılaştırılarak, program çıktılarının ne ölçüde sağlandığı test edilir. Buradan elde edilen sonuçlar öğretim elemanının, sınav soruları ile program çıktıları arasındaki ağırlığı ayarlamasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, gerek öğretim elemanının dersteki performansı ve gerek öğrencilerin program çıktıları çerçevesinde ne kadar başarılı oldukları konusunda bir fikir sahibi olunabilmektedir. Bu yöntem program çıktıları ile birlikte sürekli kendini yenileyen bir sistem olması sebebiyle sonuçların istenen seviyede çıkmaması beklenen bir durumdur. Çünkü CAF ağırlıklarının doğru bir şekilde tespit edilip yapılan aktivitelerde (sınav, ödev, uygulama, vb.) TOOL değerlerinin belirlenmesi süreklilik ve deneyim isteyen bir konudur. Belirlenen eksiklikler giderilerek ileride çok daha tutarlı sonuçlar elde edilebilecektir.

TOOL: Öğrencinin performansını ölçmek için yapılan sınav, quiz, uygulama, ödev vb. aktivitelerde sorulan soruların veya yaptırılan çalışmanın program çıktılarını ne kadar ölçtüğünü gösteren bir tablodur. Her bir sorunun program çıktılarındaki ağırlığı belirlenerek bu tabloya girilir. TOOL tablosu yapılan her bir sınav, uygulama vb. için ayrı ayrı doldurulur.

#### 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 Bölümü “Teorik ve uygulamalı matematik bilgisiyle donanımlı; mühendislik, ekonomi ve sosyal hayatta karşılaşılan olayların matematiksel modelini kurabilen ve modelini kurduğu problemlere çözümler üreten, bu gaye için bilgisayar yazılım ve uygulamaları yapabilen mühendisleri yetiştirmek” amacı doğrultusunda ve lisans program çıktılarıyla uyumlu olarak lisans programının eğitim planını (müfredatını) belirlemiştir. Derslerin büyük kısmı Matematik Mühendisliği Bölümü ile Yazılım Mühendisliği Bölümü öğretim elemanları tarafından verilmektedir.

#### Kanıtlar

[Matematik Mühendisliği Bologna Bilgi Paketi](#)

| Program Yeterlikleri |                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                   | Program Öğrenme Çıktıları: Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:                                           |
| 1                    | Matematik, fen, mühendislik, istatistik, bilişim teknolojileri, bilgisayar ve sosyal bilimlerle ilgili temel bilgileri öğrenir ve uygulama becerisi kazanır. |
| 2                    | Temel matematik aksiyom ve teoremleriyle ilişkili sonuçları ispatlayabilir.                                                                                  |
| 3                    | Mühendislik, endüstri, ekonomi ve sosyal alanlarda karşılaşılan problemleri matematik diliyle ifade edebilir.                                                |
| 4                    | Matematik dilinde ifade edilen problemleri analitik, sayısal ve kalitatif yöntemlerle çözümler üretebilir.                                                   |
| 5                    | Niceliksel verilerden niteliksel bilgiler çıkartabilir.                                                                                                      |
| 6                    | Problemlerin çözümü için bilgisayar programları yazabilir ve algoritmalar kullanabilir.                                                                      |
| 7                    | Takımla birlikte uyumlu çalışabilir.                                                                                                                         |
| 8                    | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır.                                                                                                                  |
| 9                    | Etkin ve etkili iletişim kurabilir.                                                                                                                          |
| 10                   | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini kavrar ve kendini sürekli geliştirir.                                                                                    |
| 11                   | Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur, görüş beyan eder ve çözüm önerilerinde bulunur.                                                                  |
| 12                   | Öğrenim düzeyi ve sosyal çevresi ile uyumlu genel kültür bilgisine sahip olur.                                                                               |

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

Eğitim faaliyetlerinde teoriye dayalı eğitim ile birlikte uygulamalara da yer verilmektedir. “Analiz, lineer cebir, diferansiyel denklemler, veri yapıları ve algoritmalar, nesne tabanlı programlama” gibi bölüm derslerinde ve “mühendislik mekaniği, dinamik” gibi diğer mühendislik derslerinde uygulamaya da yer verilerek, öğrencilerin konuları pekiştirmeleri ve mühendislik problemlerine, fiziksel uygulamalara aşina olmaları sağlanmaktadır.

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

Özellikle eğitim dönemi sonunda ve dönem başlarken değerlendirmeler yapılarak ders işleyişine eklenmesi gereken konular, derslerden çıkarılması gereken kısımlar, uygun olmayan ders işleyiş biçimleri belirlenmektedir. Bu şekilde gerekli görülen iyileştirmeler yapılmaktadır.

**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 ilk eğitim yılında 33 kredilik (40 AKTS kredisi) ve 4 yıl toplamında **65 kredilik (79 AKTS kredisi)** temel bilim eğitiminin alınması zorunludur. Onun dışında 2. eğitim yılından itibaren seçmeli ders olarak çeşitli matematik ve yazılım dersleri açılmaktadır.

**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.**

Programda 33 kredisi (40 AKTS kredisi) ilk eğitim yılında olmak üzere 4 yıl toplamında **92 kredi (110 AKTS kredi)** tutarında matematik, yazılım mühendisliği, diğer mühendislik dersleri ile 2 yarıyıl fizik dersleri zorunlu olarak verilmektedir.

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

Programda sosyal bilimler, sözlü ve yazılı iletişim, teknolojinin toplumdaki etkisi, sağlık ve güvenlik, ekonomi alanlarında öğrencilerin gerekli eğitim desteğini alması adına “Atatürk İlkeleri ve İnkılap tarihi”, “Türk Dili”, “İngilizce”, “Dijital Okur-Yazarlık”, “İş Sağlığı ve Güvenliği” “Girişimcilik ve KOBİ’ler” dersleri ilgili birimler tarafından sunulmaktadır.

**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 tamamlanması için öğrencilerin ilgi duyduğu bir konuda bitirme çalışması yapmaları, bu çalışmayı tez biçiminde yazılı olarak düzenlemeleri ve bölümce belirlenen bir jüriye sunmaları gerekmektedir. Ayrıca mezun olabilmek için öğrenciler istekleri ve bölümün onayı doğrultusunda çeşitli kurumlarda bir mühendis danışmanlığında staj çalışmalarını yapmalı, danışman hocaları ile belirledikleri bir konuda seminer çalışmasını hazırlamalı ve sunmalıdırlar.

## **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.**

Matematik Mühendisliği Bölümü, 3 Anabilim dalından oluşmakta ve toplamda 7 öğretim elemanı ile eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir.

### **➤ Uygulamalı Matematik Anabilim Dalı**

1 Profesör; 1 Doçent ve 2 Dr. Öğr. Üyesi olmak üzere 4 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

### **➤ Sistem Analizi Anabilim Dalı**

1 Doçent ve 1 Arş. Gör. olmak üzere 2 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

### **➤ Uygulamalı Mekanik Anabilim Dalı**

1 Doçent görev yapmaktadır.

**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. Daha sonraki aşamalarda öğretim üyelerinin yetkinliği ve gelişimini artırmak amaçlı gerek YÖK gerek TÜBİTAK ve gerekse üniversitemizin tarafından (BAP v.b) gibi program ve projelere destek verilmektedir.

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

Üniversite Senatosu tarafından belirlenen Akademik Yükseltme, Atanma ve Yeniden Atanma Esasları Gümüşhane Üniversitesi akademik birimleri için gerekli asgari düzeyi belirlemektedir. Üniversite Senatosunun gelişmelere bağlı olarak bu esaslarda değişiklik yapma hakkı saklıdır. Gümüşhane Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme, Atanma ve Yeniden Atanma Kriterleri, Gümüşhane Üniversitesinin tüm akademik yapısı için temel alınacak düzeyin alt sınırlarını ortaya koyar. Atanma ve yükseltme ile yeniden atanma, jüri raporları ve yürürlükteki ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda yapılır.

(<https://www.yok.gov.tr/akademik/atanma-kriterleri> ve [https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/gumushane\\_kriter.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/gumushane_kriter.pdf)).

Birden çok adayın olması halinde adayın yurtiçi ve yurtdışında kazandığı mesleğine yönelik deneyimleri tercih nedenleri arasında yer alır.

## **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.**

Program Mühendislik ve Doğa bilimleri Fakültesi bünyesinde faaliyetine devam etmektedir. Programın uygulanmasına tahsis edilmiş özel sınıflar, lisans ve yüksek lisans öğrencileri tarafından kullanılmak üzere 1 adet bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Derslerin yapıldığı sınıfta beyaz tahta, yeterli sayıda sandalye ve projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Ayrıca ihtiyacı karşılayacak ölçüde toplantı ve konferans amaçlı 1 adet toplantı salonu mevcuttur. Öğrenciler akademik çalışmalarında ihtiyaç duydukları kaynaklara kütüphane ve üniversitenin sağlamış olduğu veri tabanı sayesinde ulaşabilmektedirler.

**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.**

Kampüs alanı içerisinde, öğretim üyelerinin, öğrencilerin ve yakınlarının yemek, konaklama, kafeterya gibi temel hizmetlerin karşılanabildiği sosyal tesis binası mevcut bulunmaktadır. Bu bina bünyesinde bir restoran, bir pastane, bir kadın/erkek kuaförü, bir kırtasiye ve bir market bulunmaktadır. Ayrıca yarı olimpik kapalı yüzme havuzu ve fitness salonu bulunmaktadır. Bilimsel ve kültürel faaliyetlerin düzenlendiği modern bir kültür sanat kongre merkezi bulunmaktadır. Öğrencilerin mesleki eğitimlerinin yanı sıra entelektüel seviyelerini geliştirmek, sosyal ve kültürel faaliyetlerde bulunabilmeleri adına öğrenci toplulukları faaliyet göstermektedir.

**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.*

Program eğitim çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması adına Mühendislik ve Doğa Bilimleri bünyesinde Matematik Mühendisliği bölümüne tahsis edilmiş bir adet bilgisayar laboratuvarı ders saatleri dışında da öğrencilerin kullanımına açıktır. Ayrıca laboratuvar da kablolu internet erişimi sağlanmakla birlikte kablosuz olarak da internet erişimine sahiptirler.

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

Kampüs alanı içerisinde 6000 metrekarelik bir alan kurulmuş olan yeni kütüphane binası 01.08.2017 tarihinden itibaren hizmet vermeye devam etmektedir. Kütüphane 4 kattan oluşmaktadır: 1. katta lobi, çocuk kütüphanesi, tezler bölümü, nadir eserler bölümü ve idari kısım bulunmaktadır. 2.kat üç büyük salondan oluşmaktadır. Bu salonlardan biri ilahiyat kütüphanesi olarak kullanılmakta, bir diğeri çalışma alanı olarak kullanılmakta diğer salon ise 72 bilgisayar kapasiteli bilgisayar salonu olarak kullanılmaktadır. 3. kat iki 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. Kütüphane aynı anda 650 kişi ders çalışacak şekilde dizayn edilmiştir. İhtiyaç halinde bu sayıyı arttıracak kapasite mevcuttur. Kütüphane, henüz 44.140 basılı ve 141.292 elektronik kitap ile hizmet vermektedir.

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

Derslikler ve laboratuvarlarda gerekli güvenlik önlemleri alınmıştır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olup, bina içerisinde engelli öğrencilerin ve öğretim üyelerinin katlara ulaşmasını sağlayacak iki adet asansör mevcuttur. Bina içerisine alternatif giriş kapıları ve park yeri mevcuttur.

## **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.*

Üniversitemiz tarafından desteklenen Bap projeleri kapsamında sağlanan destekler ile birlikte araştırma ve geliştirme imkânlarının arttırılması sağlanmaktadır.

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

Bölümün akademik anlamdaki başarısında akademik kadrosunun doktora eğitimlerini Türkiye de ki yetkin üniversiteler de tamamlamış ve geniş bir çalışma alanına sahip olmalarıdır. Özellikle bölüm akademik kadrosunun genç ve dinamik olması ve yapılan başarılı çalışmalar belirleyici bir etkiye sahip olmaktadır. Özellikle öğretim üyeleri yaptığı çalışmalarla bölümü ve üniversiteyi başarı ile temsil etmekte ve eğitim kalitesini arttırmaktadırlar.

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

Mali kaynak açısından bilimsel araştırma projesi temelli araştırmalar için birçok kaynak bulunmaktadır. Maliye Bakanlığı 2023 bütçesi en temel kaynak olup üniversitemiz Döner Sermaye işletmesinden sağlanan gelirlerin de bir kısmı üniversite araştırma kaynakları olarak kullanılmaktadır. Ayrıca Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi kurumundan elde edilen gelirlerin bir bölümü araştırma projelerine destek sağlamaktadır.

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

Sahip olunan imkânlar dahilinde mevcut fiziki ortamları ve insan kaynaklarını optimum şekilde kullanarak eksikliklerin giderilmesi için yoğun bir çalışma yapılması temel politikalarındandır. Mevcut kadrolar gerek idari gerekse akademik bölümün ihtiyaçlarını karşılayacak nitelik ve yetkinliktedir.

## **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.*

Program çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması için gündemdeki konular bölüm ve fakülte kurullarında karara bağlanmaktadır. Bölüm kararları bölüm başkanı ve ana bilim dalı başkanlarının görüşleri birlikte değerlendirilip alınmaktadır. Gerekli durumlarda iç ve dış paydaşların görüşleri de alınmaktadır.

## **10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER**

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

Matematik Mühendisliği Bölümünün hem akademik hem de teknolojik gelişmeler içerisindeki amaç ve hedefleri bölgesel, ulusal, uluslararası düzeyde projeler üretebilen etkin ve bölgesel gelişme sürecinde önderlik rolü üstlenen mühendisler yetiştirmektir. Bunu sağlamak amacıyla; istatistiksel, teorik ve uygulamalı matematik bilgilerini, fen ve mühendislik alanlarına uygulama becerisi, karşılaşılan problemleri tanımlayabilme, formüle edebilme ve takiben etkin ve verimli

bir biçimde çözebilme becerisi ile tasarlamaya yönelik temel bilgi ve becerilerin kazanılmasına yönelik hedefler program çıktıları arasına konmuştur. Bu kapsamda programdaki derslerin bir kısmı uygulamaya ve yazılıma yönelik, bir kısmı ise Anabilim dallarına ve öğrencinin ilgi alanına göre seçmeli olarak oluşturulmuştur. Derslerin yanı sıra 40 iş günü mesleki staj uygulamasının yapılabileceği kamu ve özel sektör kuruluşları ile koordineli AR-GE ve yazılım alanlarında staj fırsatları sunulmaktadır. Teknolojik gelişmelerin AR-GE çalışmalarının sonucunda ortaya çıktığı düşünülürse, programın akademik alandaki gelişmeleri de beraberinde getireceği çok açıktır. Multidisipliner çalışmaya açık, akademik ve teknolojik gelişmelerle doğrudan ilgili olup bunlara pozitif yönde katkı sağlayacak sürekli kendini yenileyerek çağın sorunlarına duyarlı, bilgili, yetenekli, etkin Matematik Mühendisleri yetiştirmeyi temel görev olarak benimseyen bölümümüz bu misyonuna uygun olarak belirlenen program amaçlarına ulaşmayı hedeflemektedir.

## **Kanıtlar**

### **Matematik Mühendisliği Bologna**



**Gümüşhane Üniversitesi**  
**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ**  
**MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ**

| 1.Yarıyıl Ders Planı |                                       |       |                 |      |
|----------------------|---------------------------------------|-------|-----------------|------|
| Ders Kodu            | Ders Adı                              | T+U+L | Zorunlu/Seçmeli | AKTS |
| AİTB191              | Alatzürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| FİZ 101              | Temel Fizik-I                         | 4+0+0 | Zorunlu         | 4    |
| MATM131              | Analiz-I                              | 4+2+0 | Zorunlu         | 7    |
| MATM133              | Matematik Lojik                       | 2+2+0 | Zorunlu         | 5    |
| MATM135              | Matematik Mühendisliğine Giriş        | 2+0+0 | Zorunlu         | 4    |
| MATM137              | Bilgisayara Giriş                     | 2+1+0 | Zorunlu         | 3    |
| TDB 101              | Türk Dili-I                           | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| YDB 115              | İngilizce-I                           | 3+0+0 | Zorunlu         | 3    |
|                      |                                       |       | Toplam AKTS     | 30   |

| 2.Yarıyıl Ders Planı |                                        |       |                 |      |
|----------------------|----------------------------------------|-------|-----------------|------|
| Ders Kodu            | Ders Adı                               | T+U+L | Zorunlu/Seçmeli | AKTS |
| AİTB192              | Alatzürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| FİZ 102              | Temel Fizik-II                         | 3+0+0 | Zorunlu         | 3    |
| MATM132              | Analiz-II                              | 4+2+0 | Zorunlu         | 7    |
| MATM134              | Lineer Cebir                           | 2+2+0 | Zorunlu         | 5    |
| MATM136              | Analitik Geometri                      | 2+2+0 | Zorunlu         | 5    |
| MATM140              | Programlamaya Giriş                    | 3+0+0 | Zorunlu         | 4    |
| TDB 102              | Türk Dili-II                           | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| YDB 116              | İngilizce-II                           | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| KRYSEC102            | Kariyer Planlama                       | 1+0+0 | Seçmeli         | 2    |
|                      |                                        |       | Toplam AKTS     | 32   |

| 3.Yarıyıl Ders Planı |                            |       |                 |      |
|----------------------|----------------------------|-------|-----------------|------|
| Ders Kodu            | Ders Adı                   | T+U+L | Zorunlu/Seçmeli | AKTS |
| DOY 201              | Dijital Okur-Yazarlık      | 2+0+0 | Zorunlu         | 3    |
| MATM231              | Analiz-III                 | 3+2+0 | Zorunlu         | 6    |
| MATM233              | Diferansiyel Denklemler-I  | 2+2+0 | Zorunlu         | 4    |
| MATM241              | Görsel Programlama         | 3+0+0 | Zorunlu         | 3    |
| MATM243              | İş Sağlığı ve Güvenliği-I  | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| MATM245              | Olasılık ve İstatistik-I   | 2+2+0 | Zorunlu         | 4    |
| SEC 201              | Seçmeli (2 Ders Seçilecek) | 3+0+0 | Seçmeli         | 8    |
|                      |                            |       | Toplam AKTS     | 30   |
| MATMSEC201           | Matris Analizi             | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC203           | Mesleki İngilizce          | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC205           | Topolojiye Giriş           | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC207           | Bulanık Mantık             | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |

| 4.Yarıyıl Ders Planı |                               |       |                 |      |
|----------------------|-------------------------------|-------|-----------------|------|
| Ders Kodu            | Ders Adı                      | T+U+L | Zorunlu/Seçmeli | AKTS |
| MATM232              | Analiz-IV                     | 3+2+0 | Zorunlu         | 7    |
| MATM234              | Diferansiyel Denklemler-II    | 2+2+0 | Zorunlu         | 5    |
| MATM238              | MATLAB ile Sayısal Analiz     | 2+2+0 | Zorunlu         | 5    |
| MATM240              | Veri Yapıları ve Algoritmalar | 2+2+0 | Zorunlu         | 3    |
| MATM244              | İş Sağlığı ve Güvenliği-II    | 2+0+0 | Zorunlu         | 2    |
| SEC 202              | Seçmeli (2 Ders Seçilecek)    | 3+0+0 | Seçmeli         | 8    |
|                      |                               |       | Toplam AKTS     | 30   |
| MATMSEC202           | Fourier Analizi               | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC204           | Matematik Tarihi              | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC206           | Olasılık ve İstatistik-II     | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |
| MATMSEC208           | İşletim Sistemleri            | 3+0+0 | Seçmeli         | 4    |

| 5.Yarıyıl Ders Planı |                               |       |                 |      |
|----------------------|-------------------------------|-------|-----------------|------|
| Ders Kodu            | Ders Adı                      | T+U+L | Zorunlu/Seçmeli | AKTS |
| MATM331              | Kısmi Diferansiyel Denklemler | 3+2+0 | Zorunlu         | 6    |
| MATM333              | Nesne Tabanlı Programlama     | 2+1+0 | Zorunlu         | 4    |
| MHN 345              | Mühendislik Mekanik           | 2+2+0 | Zorunlu         | 4    |



|                             |                                             |              |                        |             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|
| STJ 301                     | Staj                                        | 0+0+0        | Zorunlu                | 4           |
| SEC 301                     | Seçmeli (3 Ders Seçilecek)                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 12          |
| Toplam AKTS                 |                                             |              |                        | 30          |
| MATMSEC301                  | Stokastik Süreçler                          | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC303                  | MATLAB ile Sembolik Analiz                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC305                  | Yazılım Mühendisliği                        | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC313                  | SPSS ile Veri Analizi                       | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC315                  | Bilgisel Diller ve Otomata Teorisi          | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC317                  | Yöneyim Araştırması                         | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| ORTSEC301                   | Göndüllük Çalışmaları                       | 1+2+0        | Seçmeli                | 4           |
| <b>6.Yarıyıl Ders Planı</b> |                                             |              |                        |             |
| <b>Ders Kodu</b>            | <b>Ders Adı</b>                             | <b>T+U+L</b> | <b>Zorunlu/Seçmeli</b> | <b>AKTS</b> |
| MATM332                     | Kompleks Analiz                             | 3+2+0        | Zorunlu                | 6           |
| MATM334                     | Veritabanı Yönetim Sistemleri               | 2+1+0        | Zorunlu                | 4           |
| MHN 342                     | Akışkanlar Mekaniği                         | 2+1+0        | Zorunlu                | 4           |
| STJ 302                     | Staj                                        | 0+0+0        | Zorunlu                | 4           |
| SEC 302                     | Seçmeli (3 Ders Seçilecek)                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 12          |
| Toplam AKTS                 |                                             |              |                        | 30          |
| MATMSEC306                  | Diferensiyel Denklemlerin Sayısal Çözümleri | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC308                  | Görüntü İşleme                              | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC314                  | Bilimsel Araştırma Yöntem ve Teknikleri     | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC318                  | Pertürbasyon ve Asimptotik Yöntemler        | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC320                  | Bilgisayar Grafikleri                       | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC322                  | Web Programlama                             | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| <b>7.Yarıyıl Ders Planı</b> |                                             |              |                        |             |
| <b>Ders Kodu</b>            | <b>Ders Adı</b>                             | <b>T+U+L</b> | <b>Zorunlu/Seçmeli</b> | <b>AKTS</b> |
| MATM403                     | Girişimcilik ve KOBİ'ler                    | 4+0+0        | Zorunlu                | 5           |
| MHN 435                     | Dinamik                                     | 2+1+0        | Zorunlu                | 5           |
| STJ 401                     | Staj                                        | 0+0+0        | Zorunlu                | 4           |
| SEC 401                     | Seçmeli (4 Ders Seçilecek)                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 16          |
| Toplam AKTS                 |                                             |              |                        | 30          |
| MATMSEC401                  | Endüstriyel Matematik                       | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC403                  | Matematiksel Modelleme                      | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC405                  | İleri Analiz                                | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC407                  | Cebir                                       | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC409                  | Proje Plan ve Yönetimi                      | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC425                  | Finans Matematiği                           | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC427                  | Kriptoloji                                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC429                  | Yapay Zeka                                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC431                  | Veri Madenciliği                            | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC433                  | Java ile Programlama                        | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| MATMSEC435                  | Mobil Programlama                           | 3+0+0        | Seçmeli                | 4           |
| <b>8.Yarıyıl Ders Planı</b> |                                             |              |                        |             |
| <b>Ders Kodu</b>            | <b>Ders Adı</b>                             | <b>T+U+L</b> | <b>Zorunlu/Seçmeli</b> | <b>AKTS</b> |
| SEC 402                     | Seçmeli (6 Ders Seçilecek)                  | 3+0+0        | Seçmeli                | 30          |
| Toplam AKTS                 |                                             |              |                        | 30          |
| MATMSEC402                  | Sonlu Elemanlar Yöntemi                     | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC404                  | Integral Denklemler                         | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC408                  | Optimizasyon Teknikleri                     | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC412                  | Sistem Simülasyonu                          | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC414                  | Yapay Öğrenme                               | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC416                  | Oyun Teorisi                                | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC418                  | Dinamik Sistemler                           | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC420                  | Bilgisayar Destekli Akışkanlar Mekaniği     | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC422                  | Derin Öğrenme                               | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC424                  | Sayılar Teorisi                             | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC426                  | Fonksiyonel Analiz                          | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MATMSEC428                  | Oyun Programlama                            | 3+0+0        | Seçmeli                | 5           |
| MUHESEC400                  | Mühendislik Eğitimi                         | 4+0+0        | Seçmeli                | 30          |

## 11. SONUÇ

Yaklaşık 11 yıllık eğitim tecrübesi ve güçlü kadrosu ile Matematik Mühendisliği Bölümü, verdiği eğitim ile öğrencileri yetkin birer Matematik Mühendisi olarak mezun etmektedir. 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.

Bölümümüzün başlıca hedefleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Bölümde edinilen teorik ve uygulama alanında ki bilgilerini güncel problemlere uygulama becerisi kazandırarak.
- Matematik mühendisliği mezunlarına başarılı bir mühendislik kariyeri kazandırmak.
- Hızla gelişen bilim ve teknolojinin gerektirdiği temel matematik mühendisliği bilgi ve becerilerine sahip öğrenciler yetiştirmek.
- Bilimsel araştırma yapma kapasitesi yüksek elemanlar yetiştirmek.
- Bilgi ve becerilerini pratiğe dökerek mühendislik problemlerini sistematik bir yaklaşımla ele alan mühendisler yetiştirmek.
- Ekip çalışmasına yatkın ve ahlaki değerlere saygılı, kaliteli, sürekli kendini yenileyerek çağın sorunlarına duyarlı, bilgili, yetenekli ve çağdaş geleceğin etkin matematik mühendisleri yetiştirmek.
- Ulusal bağları güçlü, uluslararası düzeyde tanınan; yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde projeler üreten, program ölçütlerinde istenenleri yerine getirebilen bir bölüm olmak.