

# Öz Değerlendirme Raporu

## GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ)

30.06.2023-01.04.2024

Dr. Öğr. Üyesi Muharrem TAŞDEMİR (Başkan)

Arş. Gör. Dr. Dursun EKMEKÇİ (Üye)

### 0. GİRİŞ

#### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Makine Mühendisliği Bölümü, 3837 sayılı kanununun 19. Maddesi ile 03.07.1992 tarihinde Karadeniz Teknik Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan ve Gümüşhane Mühendislik Fakültesi'nin kuruluş kanununda yer alan beş bölümden birisidir. 22.08.2008 tarihli 5765 sayılı kanunla kurulan Gümüşhane Üniversitesi ilk akademik kadro alımını 2009 yılında gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz, 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılında birinci ve ikinci öğretim şeklinde Lisans düzeyinde ve 2010-2011 Eğitim-Öğretim yılından itibaren de Yüksek Lisans düzeyinde eğitim-öğretim faaliyetine başlamıştır.

### 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.

Tezli yüksek lisans programının amacı; öğrencinin bilimsel araştırma yaparak bilgiye erişme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama, kullanma ve üretme yeteneğini kazanmasını sağlamaktır. Tezli yüksek lisans programı toplam yirmi bir krediden az olmamak koşuluyla en az yedi ders, bir seminer dersi ve tez çalışmasından oluşur. Seminer dersi ve tez çalışması kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Tezli yüksek lisans programı bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla seminer dersi dahil en az sekiz ders ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Öğrenci, en geç danışman atanmasını izleyen dönemden itibaren her yarıyıl tez dönemi için kayıt yaptırmak zorundadır. 2023 yılı içerisinde yüksek lisans programına 36 öğrenci kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. (<https://enstitu.gumushane.edu.tr/>)

**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.

Üniversitede veya başka bir üniversitedeki lisansüstü programda hazırlık sınıfları hariç en az bir yarıyılı tamamlamış olan başarılı öğrenciler, lisansüstü programlara yatay geçiş yoluyla kabul edilebilirler. Yatay geçiş ile ilgili diğer esaslar Senato tarafından belirlenir. Dışarıdan yatay geçiş yoluyla gelip, herhangi bir dersi tekrarlaması gereken öğrencilere Muaf notu verilmez. Muaf notu genel başarı notu hesaplamalarına katılmaz.

## **Kanıtlar**

[KANIT 1.2.pdf](#)

**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 Makine Mühendisliği Bölümünün, Erasmus Programı kapsamında öğrenci değişimi için ikili anlaşma yaptığı birçok ülke mevcuttur (<https://erasmus.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/ikili-anla%C5%9Fmalar-1/erasmus-anla%C5%9Fmalar%C4%B1m%C4%B1z/>). 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 yapabilmektedir. Hiçbir coğrafi bölge ayrımı olmaksızın Mevlana değişim programı bünyesindeki hareketlilik, bütün dünyadaki yükseköğretim kurumlarını kapsamaktadır. Dış ilişkiler ofisi ve Bölüm Mevlana koordinatörü ile birlikte çalışarak öğrenciler değişim programlarına yönlendirilmektedir (<https://mevlana.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/ikili-anla%C5%9Fmalar/>). Makine Mühendisliği Programına Türkiye’ de ki tüm Makine Mühendisliği Bölümleriyle Farabi programı kapsamında öğrenci kabul edilmekte ve öğrenci gönderilmektedir. 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında Erasmus kapsamında öğrenci değişimi çerçevesinde 1 öğrencimiz bulunmaktadır.

**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 Dr. Öğr. 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://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/>).

**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. Her ders için en az bir ara sınav yapılır. Ara sınavın harf notuna katkısı % 40'tır. Bir ara sınav yapılması halinde % 40'ı, birden fazla ara sınav ve yarıyıl içi çalışması yapılması halinde, bu sınavların ve yarıyıl içi çalışmalarının yüzdelik oranlarının toplamının harf notuna katkısı % 40'ı geçmeyecek şekilde dersin öğretim üyesi tarafından belirlenir. Dönem başında sınav sayısı ve yüzde ağırlıkları ilan edilir. Yarıyıl sonu sınavının harf notuna katkısı %60'tır ve en az 50 puan alınması gerekir. Yarıyıl sonu sınavını gerektirmeyen proje, stüdyo ve bunlara benzer dersler enstitü anabilim dalı başkanlığının görüşleri de alınarak enstitü kurulunun kararı ile belirlenir ve Üniversitenin Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına bildirilir. Bu durumda, yarıyıl ders notu öğrencinin yarıyıl içi çalışmaları göz önünde tutularak verilir. Bir ders ve o dersin uygulama veya laboratuvarı ayrı ayrı değerlendirilebilir. Bu durumda yukarıdaki fıkralarda belirtilen esaslar ders ve uygulama veya laboratuvar için ayrı ayrı uygulanır. Öğrenciler her yarıyılın sonunda, o yarıyıla ait başarısız oldukları derslerden bütünleme sınavına girebilir. Bütünleme sınavına girebilmek için; sınavların yapılacağı eğitim-öğretim yılında ilgili derslere kayıt yaptırmak ve bu derslerin yarıyıl sonu sınavına girebilme şartlarını yerine getirmiş olmak zorunludur. Öğrencilerin, bütünleme ders kayıtları Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı tarafından otomatik olarak yapılır. Bütünleme sınavlarına giremeyen öğrencilere mazeret sınav hakkı verilmez. Not yükseltmek amacıyla yüksek lisans ve doktora programlarında BB ve üstünde harf notu bulunan derslerden bütünleme sınavına girilemez. Bütünleme sınavından alınan not, o dersin yarıyıl sonu sınavı yerine geçer. Ara sınav ve yarıyıl içi çalışmaların ağırlıkları dikkate alınarak harfli not verilir.

## **Kanıtlar**

[KANIT 1.5.pdf](#)

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

Tez sınavında başarılı olmak ve Senato tarafından belirlenen mezuniyet için gerekli diğer koşulları da sağlamak kaydıyla, yüksek lisans tezinin ciltlenmiş en az üç kopyasını tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde ilgili enstitüye teslim eden ve tezi şekil

yönünden uygun bulunan yüksek lisans öğrencisine tezli yüksek lisans diploması verilir. Enstitü Yönetim Kurulu talep halinde teslim süresini en fazla bir ay daha uzatabilir. Bu koşulları yerine getirmeyen öğrenci koşulları yerine getirinceye kadar diplomasını alamaz, öğrencilik haklarından yararlanamaz ve azami süresinin dolması halinde ilişkisi kesilir. Tezli yüksek lisans diploması üzerinde öğrencinin kayıtlı olduğu enstitü anabilim dalındaki programın Yükseköğretim Kurulu tarafından onaylanmış adı bulunur. Mezuniyet tarihi, tezin sınav jüri komisyonu tarafından imzalı nüshasının teslim edildiği tarihtir.

## **Kanıtlar**

[KANIT 1.6.pdf](#)

### **2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI**

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

Tezli yüksek lisans programının amacı; öğrencinin mesleki konulardaki bilgisini artırmak ve öğrenilmiş bilgisinin uygulamada nasıl kullanılacağı konusunda yol göstermektir. Bölüm bünyesindeki eğitim programları, öğrenciler ve çalışanlardan oluşan iç paydaşların görüş ve önerileri doğrultusunda değerlendirilmektedir. Bununla birlikte akademik personelin yapmış olduğu bilimsel çalışmaların geri dönüşleri esas alınmaktadır (<https://strateji.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/i%C3%A7-kontrol/rapor-ve-anketler/>).

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

Teorik bilginin yanında deneysel uygulamanın öneminin farkında olan Bölüm, yüksek lisans eğitiminde mühendislik bilgileri, tasarım ve uygulama becerileri kazandırılmış, yaratıcı, sorgulayıcı, yenilikçi, girişimci, analitik düşünebilen, takım çalışmasına yatkın, sürekli öğrenmeye ve kendini geliştirmeye odaklanmıştır. Ayrıca bölümde verilen teorik ve deneysel eğitimin yanında çeşitli sosyal faaliyetler vasıtasıyla öğrencilerin sosyal hayatta daha etkin-yararlı ve uluslararası düzeyde lisansüstü eğitimiyle birlikte konusunda uzman Makine Mühendisleri ve bilim insanı yetiştirmeyi amaçlanmıştır (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/genel-bilgiler/misyon-vizyon/>).

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

Bölümde verilen teorik ve deneysel eğitimin yanında, çeşitli sosyal faaliyetler vasıtasıyla öğrencilerin sosyal hayatta etkin ve yararlı bireyler olarak yetişmeleri amaçlanmaktadır. Toplum için güvenli ve çağdaş yaşam ortamlarının oluşturulmasını sağlamak ve ilgili kurumlarla dayanışma içinde olmak bölümümüzün bir diğer misyonunu oluşturmaktadır. Vizyonumuz, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve iyi düzeyde eğitim-öğretim verebilen, bilimsel anlamda üst düzey bilgi üretmeyi ve teknoloji geliştirmeyi hedefleyen, toplumsal refahın gelişimine katkı sağlayan, ülkemiz için üretici ve etkin bir bölüm olmaktır

(<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/mezunlar%C4%B1m%C4%B1z/mezunlar%C4%B1m%C4%B1zdan-%20gelen-foto%C4%9Fraflar/>).

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

Bölüm; programın eğitim amaçlarına, ölçme ve değerlendirme sistemine, ders programlarına, laboratuvar olanaklarına, akademik kadrodaki gelişmelere, bilimsel araştırma projeleri alanındaki gelişmelere, üniversite-sanayi işbirliği faaliyetlerine, ulusal ve uluslararası yayın alanındaki gelişmelere ve bölümün varoluş nedenini oluşturan paydaş grubu olarak öğrencilerin ilgili organlar içinde etkin görev almalarına ve zengin katkı vermelerine ilişkin konularda sürekli bir iyileştirme gayreti içerisinde varlığını sürdürmeye ve katkı sağlamaya devam etmektedir (<https://strateji.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/i%C3%A7-kontrol/rapor-ve-anketler/>).

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

İç ve dış paydaşlardan alınan görüşler çıktıya dayalı eğitim programlarının ve araştırma faaliyetlerinin geliştirilmesi sürecinde geri bildirim olarak kullanılmaktadır. Bu geri bildirimlere göre ileriye dönük planlar ve faaliyetler güncellenmekte ve geliştirilmektedir (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/lisans-%C3%BCst%C3%BCy%C3%BCksek-lisans/dersler-ve-ders-i%C3%A7erikleri/>).

**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 sürekli değerlendirilmektedir. Bununla beraber; Bölüm Akademik Kurulunda ders yeterliliği ve öğrenme çıktı ilişkileri periyodik toplantılarla gözden geçirilmekte ve öğrencilerden alınan geri bildirimler değerlendirilmektedir (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246>).

### **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.

Program çıktıları, öğrencilerin programdaki eğitimleri süresince kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları tanımlayan ifadeler olarak ortaya konmaktadır.

Program Öğrenme Çıktıları: Bu programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

- 1) Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi kazanır.
- 2) Deney tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır.
- 3) İhtiyaç duyulduğunda gereksinimlere cevap verecek biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisine sahip olur.
- 4) Takımla birlikte çalışabilme becerisine ve sorumluluk alma bilincine sahip olur.
- 5) Makine Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanır.
- 6) Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır.
- 7) Etkin iletişim kurma becerisi kazanır.
- 8) Makine Mühendisliği çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlama yetisine sahip olur.
- 9) Yaşam boyu öğrenmenin ve kendini geliştirmenin gerekliliğini kavrar.
- 10) Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur, görüş beyan eder ve çözüm önerilerinde bulunur.
- 11) Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanır.
- 12) Öğrenim düzeyi ve sosyal çevresi ile uyumlu genel kültür formasyonuna sahip olur.

Bu çıktılar, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerini kapsayacak şekilde MÜDEK çıktılarına uyumlu olarak belirlenmiştir (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246>).

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

Hedeflenen program eğitim amaçlarının getirisi olan program çıktılarının sağlanma düzeyinin değerlendirilmesi Ders Değerlendirme Programı (CAP) olarak adlandırılan bir bilgisayar programında elektronik ortamda yapılmaktadır. Bu program, program çıktıları doğrultusunda derslerin doğrudan değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?%20lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246>). CAP'ten elde edilen sonuçlar doğrultusunda program eğitim amaçlarını karşılayacak ve geliştirecek nitelikte güncellemeler hazırlanmakta,

uygulanmakta ve değerlendirilmektedir. Bölüm Akademik Kurulunda yapılması düşünülen güncellemeler görüşülerek eğitimde kaliteyi artırmak amacıyla gerekli güncellemeler gerçekleştirilmektedir.

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

Ders Değerlendirme Programı (CAP) çıktıları, derslerin doğrudan değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. 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. CAF: Program çıktılarının dersteki rölatif ağırlığını gösteren bir tablodur. Rölatif ağırlıklar dersi veren öğretim elemanınca belirli bir ölçek kullanılarak belirlenmektedir. Bölümümüz dersleri için standart olarak 0 ile 10 arasında bir ölçek kullanılmıştır. 10 puan, dersin program çıktısı ile tamamen ilgili olduğunu, 0 puan ise ilgili program çıktısının derste ağırlığının olmadığını göstermektedir (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246#>).

#### **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 lisansüstü düzeyinde seminer ve tez sunumları gerçekleştirmektedir. Bu akademik etkinliklerle birlikte, öğrenciler elde ettikleri sonuçları diğer katılımcılarla paylaşmak için bireysel araştırma ve analiz yapmaktadır. Böylelikle bölüm öğretim üyeleri ve öğrencileri verilen eğitimlerin amacına ulaşmış olup olmadığını birlikte deneyimleyebilmekte ve akademik düzeyde gelişim sağlanmaktadır. (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/tum-duyurular/>).

**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. Elde edilen sonuçlar, öğretim elemanına sınav soruları ile program çıktıları arasındaki dengeyi ayarlama konusunda 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, dev, laboratuvar çalışması 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 ltde verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Üniversitemizin kuruluş tarihinden itibaren Fen Bilimleri Enstitüsü ve Sosyal Bilimler Enstitüsü olarak eğitim ğretim faaliyetlerini yürüten enstitlerimiz 21 Mayıs 2021 tarihinden itibaren ‘Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’ adı altında birleştirildi. (<https://www.gumushane.edu.tr/hdetay/lisansustu-egitim-enstitusune-ilk muduratamasigerceklestirildi-2533>). Makine Mühendisliği Bölümü eğitim planında bulunan dersler, bölüm tarafından sunulmaktadır (<https://enstitu.gumushane.edu.tr/>, <https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=24&curSunit=25485#>, <https://makinemuhabd.gumushane.edu.tr/tr/> ve <https://enstitu.gumushane.edu.tr/>).

### Amaçlar

Makine Mühendisliği Anabilim Dalı’nın misyonu, uluslararası düzeyde lisansüstü eğitimi vererek her alanda ve koşulda görev alabilecek ve ülke kalkınmasına katkı sağlayacak nitelikli yüksek mühendisleri yetiştirmektedir.

### Hedefler

Makine Mühendisliği Anabilim Dalı’nın vizyonu ağdaş ve nitelikli uluslararası düzeyde eğitim veren, araştırmalar yapan ve yayınlayan, güncel teknolojiyi takip ederek yeni teknolojiler geliştirmeyi hedefleyen ve bu kapsamda topluma hizmet eden lokomotif bir bölüm olmak ve nitelikli yüksek mühendisler yetiştirmektedir (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246#>).

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

Eğitim planı, yarıyıl bazında derslerin alınma sırasını gösterecek biçimde ilan edilmiştir. Programda teoriye dayalı bir eğitim programı uygulamanın yanı sıra uygulamalar yapılarak pekiştirme süreci ilerletilmektedir. Eğitim planındaki derslerin türünün belirlenmesinde, teorik ve uygulama saatleri dikkate alınmıştır.

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

Makine Mühendisliği Bölümünün eğitim öğretim süreçleri sürekli güncellenmektedir. Bölüm de her dönem yapılan bölüm toplantıları ile süreçlerin planlara uygunluğu değerlendirilir, varsa iç paydaşlardan (öğretim elemanları, öğrenciler, idari birimler, üniversite yönetimi vb.) geribildirimlere göre düzeltici/geliştirici faaliyetler belirlenir. Tüm toplantı tutanakları dosyalanır. Gerçekleştirilen bölüm toplantıları ışığında Eğitim Öğretim yılı başlangıcında yapılan değerlendirme ile bölüm amaçları yeniden gözden geçirilerek ders eğitim amaçları ve program çıktıları güncellenmektedir. Bu bağlamda, elde edilen çıktılar doğrultusunda eğitim planı ve iş yükleri yeniden düzenlenmiştir. Her yıl toplantılar sonucu revize edilerek güncel eğitim planı geliştirilir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda öğrenci merkezli bir yaklaşımla, iş yükünün bir kısmı ders dışında ödev, proje, seminer vb. faaliyetlerle oluşturulmuş ve dönemlik ders sayıları ile haftalık ders saatleri yeniden düzenlenmiştir. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanması ve güncellenmesi, akademik danışmanlar ve iç paydaşların desteği ile sağlanmaktadır (<https://enstitu.gumushane.edu.tr/teskilat-semasi2>).

## **Kanıtlar**

[KANIT 5.3.1.pdf](#)

[KANIT 5.3.2.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.

Makine Mühendisliği Tezli yüksek lisans programı toplam yirmi bir krediden az olmamak koşuluyla en az yedi ders, bir seminer dersi ve tez çalışmasından oluşur. Seminer dersi ve tez çalışması kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Tezli yüksek lisans programı bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla seminer dersi dahil en az sekiz ders ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Öğrenciler, en geç danışman atanmasını takip eden her yarıyılıda tez dönemi için kayıt yaptırmak zorundadır.

## **Kanıtlar**

[KANIT 5.4.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 içermelidir.

Tezli yüksek lisans programı, öğrencilere bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak bilgiye erişme, bilgiyi derleme, yorumlama ve değerlendirme yeteneklerini kazandırır (<https://obs.gumushane.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=08&curSunit=15246#>).

## **Kanıtlar**

[KANIT 5.5.pdf](#)

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

Makine Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans dersleri doğrudan veya dolaylı olarak bir bütünlük içermektedir. Örneğin, öğrencinin alacağı derslerin en fazla ikisi, lisans öğrenimi sırasında alınmamış olmak kaydıyla, lisans derslerinden seçilebilir. Ayrıca enstitü anabilim/anasanat dalı başkanlığının önerisi ve enstitü yönetim kurulu onayı ile diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan derslerden en fazla iki ders seçilebilir. Dört yarıyıl sonunda öğretim planında yer alan kredili derslerini ve seminer dersini başarıyla tamamlayamayan veya bu süre içerisinde yükseköğretim kurumunun öngördüğü başarı koşullarını/ölçütlerini yerine getiremeyen; azami süreler içerisinde ise tez çalışmasında başarısız olan veya tez savunmasına girmeyen öğrencinin yükseköğretim kurumu ile ilişkisi kesilir.

## **Kanıtlar**

[KANIT 5.6.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.

Öğrenciler Makine Mühendisliği Bölümü altında bulunan çeşitli kürsülerde kabiliyetleri ve ilgileri doğrultusunda alan hocaları tarafından detaylı bir şekilde bilgilendirildikten sonra yüksek lisans tez konularını yaptıkları kürsü seçimleri doğrultusunda belirlerler. Alınan dersler, seçilen tezle bir bütünlük sağlamaktadır. Sonuç olarak, öğrenci yüksek lisans eğitimini tamamladığında, alan uygulamaları için gerekli bilgi ve becerilere sahip olur. Tezli yüksek lisans programı öğrenciye mesleki konularda bilgi birikimi kazandırarak mevcut bilginin uygulamada nasıl kullanılacağını gösterir.

## **Kanıtlar**

[KANIT 5.7.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.

Makine Mühendisliği Bölümü, 2 Profesör doktor, 2 Doçent Doktor, 6 Doktor Öğretim Üyesi, 3 öğretim görevlisi, 2 Araştırma Görevlisi Doktor ve 1 Araştırma Görevlisinden oluşan akademik kadrosuyla eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Ayrıca

bölümde, Enerji Anabilim Dalında 2, Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalında 5, Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalında 3, Malzeme Anabilim Dalında 3, Mekanik Anabilim Dalında 2, Termodinamik Anabilim Dalında 1 öğretim elemanı olmak üzere toplam 16 öğretim elemanı eğitim-öğretim faaliyetlerini devam ettirmektedir (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/> ve <https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/genel-bilgiler/b%C3%B6l%C3%BCm-kurulu-%20vekomisyonlar%C4%B1/>).

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

Bölümde Öğretim Üyeliğine Yükseltme, Atanma ve Yeniden Atanma Kriterleri, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun ilgili maddeleri ve "Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği" yönergesine göre üstün nitelikli bir öğretim elemanı kadrosunun oluşması hedefine yönelik olarak hazırlanmıştır. Bu yönerge ile eğitim-öğretim ve araştırmada öngörülen yüksek standartlara ulaşmak için nesnel ve açık bir değerlendirme sistemi tanımlanarak doğru ve uygun yükseltme, atanma ve yeniden atanma kararlarının verilebilmesi hedeflenmiştir. Bu yönerge, ilk defa atanacak öğretim üyeleri ile süre uzatımına tabi öğretim üyelerinin yeniden atanmalarına ilişkin esasları içerir

(<https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/gumushane-kriter-25032024.pdf>). Bu esasların dışında ayrıca özel bir şart bölümümüzce aranmamaktadır.

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

Öğretim üyeliğine yükseltme, atanma ve yeniden atanmalarda eğitim-öğretim, araştırma ve uygulamaya dönük çalışmaların bütün olarak değerlendirilmesi esastır. 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. Atama, terfi ve yeniden atama işlemleri, jüri raporları ve yürürlükteki ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda gerçekleştirilir (<https://www.yok.gov.tr/akademik/atanma-kriterleri> ve <https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/gumushane-kriter-25032024.pdf>).

## 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.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi binasında hizmet veren Makine Mühendisliği Bölümü; ofis odaları, derslik ve laboratuvar alanlarıyla üniversite yerleşkesinin en köklü

bölümlerindedir. Bölüme ait 4 tane 100-150 öğrenci kapasiteli amfi, 2 tane 151-250 öğrenci kapasiteli amfi ve 6 tane 76-100 öğrenci kapasiteli sınıf bulunmaktadır. Malzeme, Mekanik, Termodinamik ve Hidrolik Laboratuvarları yanı sıra 36 öğrenci kapasiteli bir Bilgisayar Laboratuvarı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, 10 kişilik kapasiteye sahip bir seminer salonu bulunmaktadır.

**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.

Bölüm öğrencilerinin sosyal ve kültürel açıdan gelişimlerini desteklemek ve mesleklerine ait bir birey olma hissini pekiştirmek amacıyla, mühendislik dışı konularda, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sertifika programları düzenlenmekte ve meslek odalarıyla işbirliği içinde çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir. Öğrenciler, bu etkinlikler aracılığıyla sosyal aktivitelerde bir araya gelme fırsatı bulmaktadır (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/galeri/>).

**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.

Bölümde alanında uzman öğretim elemanları tarafından yürütülen çalışmaların sunulduğu seminerler aracılığıyla öğrencilerin güncel gelişmeleri takip etmesi sağlanarak, teknolojik ve farklı disiplinler arası bir yaklaşımla bilginin öğrencilere sunulması sağlanmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin sosyal, kültürel ve sportif gelişimlerini desteklemek için bölümümüz ve üniversitemizde çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir. Bunlar arasında spor müsabakaları, spor kursları, geziler, müzik ve halk oyunları etkinlikleri ile kurum içi ve dışı birimlerin düzenlediği konferanslar, söyleşiler ve toplantılar bulunmaktadır (<https://www.youtube.com/watch?v=SDyyfiInTyw>).

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

Gümüşhane Üniversitesi kütüphane ve dokümantasyon daire başkanlığının asli görevi öğretim elemanı ve öğrencilerinin eğitim, öğretim faaliyetlerini desteklemek, basılı ve elektronik ortamda üretilen bilgileri, bilişim teknolojileri aracılığı ile kullanıcılarına mesleki etik değerleri gözeterek ulaştırmak ve Üniversite kütüphaneleri arasında iş birliği çalışmalarını gerçekleştirmektir (<https://kutuphane.gumushane.edu.tr/tr/>).

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

Bölüm laboratuvarları, öğrencilerin uygulama becerilerinin geliştirilmesi için en uygun koşullarda tasarlanmış ve deney cihazlarından maksimum fayda sağlanması

hedeflenmiştir. Laboratuvarında bulunulduğu süre boyunca tüm personelin, önlük giymesi ve önlüğü ilikli tutması, çalışmanın niteliğine göre eldiven ve koruyucu gözlük kullanması, ayrıca gerektiğinde diğer Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanması zorunludur (<https://www.youtube.com/watch?v=SDyyfiInTyw>). Bununla birlikte Fakültemiz binasında engelli bireyler için gerekli işaretler ve engelli asansörümüz bulunmaktadır.

## **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.

Bölüm araştırma ve geliştirme olanaklarının genişletilmesi, bölüm öğretim üyeleri tarafından yürütülen BAP ve Altyapı projeleri kapsamında sağlanan desteklerle birlikte gerçekleştirilmektedir. 2023 yılı içerisinde bölümümüz bünyesinde 4 adet toplamda 92000 TL bütçeli BAP projesi devam etmektedir (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/>).

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

Bölümün akademik anlamdaki başarısı Gümüşhane Üniversitesinin dünya sıralamasında üst basamaklarda yer alması üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle bölüm akademik kadrosunun son yıllarda artış göstermesi, üniversitenin en eski bölümlerden biri olması ve yapılan başarılı çalışmalar üniversitenin dünya sıralamasındaki yeri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmaktadır. Özellikle öğretim üyelerinin çalışmaları, bölümü ve üniversiteyi başarıyla temsil etmekte ve alanlarında tanınırlığı ve eğitim kalitesini yükselterek üst seviyelere taşımaktadırlar. 2023 yılı içerisinde bölümümüzün öğretim üyelerince 11 SCI indeksli olmak üzere toplamda 44 adet bilimsel çalışma bulunmaktadır (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/>).

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

Bilimsel araştırma projelerine dayalı araştırmalar için mali kaynaklar açısından birçok kaynak mevcuttur. Bunlardan ilki Maliye Bakanlığı 2023 bütçesidir. Bir başka kaynak olarak, Döner Sermaye işletmesinden elde edilen ve Merkez Araştırma Laboratuvarında yürütülen ölçümlerden sağlanan gelirlerin de bir kısmı üniversite araştırma kaynakları olarak kullanılmaktadır. Diğer bir kaynak olarak, Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Kelkit Organik Tarım Uygulama ve Araştırma Merkezi gibi kurumlardan elde edilen gelirlerin bir bölümü araştırma projelerine destek sağlaması amacıyla kullanılmaktadır. 2023 yılı içerisinde teknik ve idari personel eksikliği bulunmamaktadır.

**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 çerçevesinde, fiziki altyapı ve insan kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesi ve eksikliklerin giderilmesi için aktif bir çaba gösterilmesi temel politikamızdır (<https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/akademik/> ve <https://makine.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/personel/y%C3%B6netim/>).

## **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.

Bölüm bünyesindeki eğitim programları, öğrenciler ve çalışanlardan oluşan iç paydaşların görüş ve önerileri doğrultusunda gözden geçirilerek değerlendirilmektedir. Bölüm öğrenci konseyi temsilcisinin eğitim öğretim konularının görüşüldüğü senato toplantılarına ve stratejik plan hazırlık çalışmalarına katılımı sağlanarak eğitim-öğretim faaliyetlerinin planlanması sürecine katkı vermesi amaçlanmıştır. Öte yandan, üniversite kalite kurulu tarafından izleme ve değerlendirme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

## **10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER**

**10.1.** Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Tezli yüksek lisans programı, öğrencilere mesleki alanlarda bilgi kazandırarak mevcut bilginin uygulamadaki kullanımını gösterir. Dört yarıyıl sonunda öğretim planında yer alan kredili derslerini ve seminer dersini başarıyla tamamlayamayan veya bu süre içerisinde yükseköğretim kurumunun öngördüğü başarı koşullarını/ölçütlerini yerine getiremeyen; azami süreler içerisinde ise tez çalışmasında başarısız olan veya tez savunmasına girmeyen öğrencinin yükseköğretim kurumu ile ilişkisi kesilir (<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>).

## **SONUÇ**

Makine Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, deneyimli eğitim kadrosu ve güçlü akademik bir altyapıyla öğrencilerini yüksek donanımlı Makine Mühendisleri olarak yetiştirmektedir. Program, öğrencilere güçlü bir eğitim sunarak mezunlarını sektörde başarılı kılma misyonunu üstlenmektedir. Üniversitenin bilimsel başarısına katkıda bulunan akademik personelin özverili çalışmalarıyla, bilimsel yayınlar ve araştırmaların sayısı ve kalitesi artmaktadır. Ancak, özellikle Makine Mühendisliği Bölümü

laboratuvarlarının fiziksel altyapısının, mevcut teknolojik ve akademik gereksinimleri karşılayacak şekilde güçlendirilmesi gerekmektedir.