

## ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

*Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 3.1 ile  
kullanılmak üzere hazırlanmıştır*

**MÜDEK**

*Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği*

<https://www.mudek.org.tr/>

# MÜDEK

## Özdeğerlendirme Raporu

### İçindekiler

Genel Bilgiler .....	iii
Giriş .....	iii
İçerik .....	iii
Sanal Belge Odaları .....	iii
Ek Belgeler .....	iii
Format ve Hazırlık .....	iii
Raporun Teslimi ve Dağıtım .....	iv
Gizlilik .....	iv
Özdeğerlendirme Raporu Şablonu .....	v
A. Programa İlişkin Genel Bilgiler .....	1
1. İletişim Bilgileri .....	1
2. Program Başlıkları .....	1
3. Programdaki Eğitim Dili .....	2
4. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler .....	2
B. Değerlendirme Özeti .....	3
Ölçüt 1. Öğrenciler .....	3
1.1 Öğrenci Kabulleri .....	3
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma .....	5
1.3 Öğrenci Değişimi .....	6
1.4 Danışmanlık ve İzleme .....	7
1.5 Başarı Değerlendirmesi .....	8
1.6 Mezuniyet Koşulları .....	10
Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları .....	12
2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları .....	12
2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması .....	13
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık .....	14
2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi .....	16
2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma .....	17
Ölçüt 3. Program Çıktıları .....	18
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları .....	18
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci .....	21
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma .....	24
Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme .....	25
Ölçüt 5. Eğitim Planı .....	26
5.1 Eğitim Planı (Müfredat) .....	26
Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu .....	45
6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği .....	45
6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri .....	45
6.3 Atama ve Yükseltme .....	45
Ölçüt 7. Altyapı .....	62
7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım .....	62
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı .....	64
7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı .....	64
7.4 Kütüphane .....	65
7.5 Özel Önlemler .....	66
Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar .....	66
8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci .....	66

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği .....	67
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği .....	67
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği.....	67
Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri .....	69
Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler .....	70
I.1 Ders İzlemleri .....	70
I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri.....	70
I.3 Donanım .....	71
I.4 Bölüm Belge Odası .....	71
I.5 Diğer Bilgiler .....	71
Ek II – Kurum Profili.....	72
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler .....	72
Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri .....	72
Kurumun Türü .....	72
Üniversite Üst Yönetim Kadrosu .....	72
Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi.....	72
Özgörev .....	72
İdari Destek Birimleri .....	72
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler.....	73
Genel Bilgi .....	73
Özgörev .....	74
Fakültedeki Programlar ve Verilen Dereceler .....	74
Yöneticilere İlişkin Bilgiler.....	74
Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler.....	75
Fakülte Bütçesi .....	75
II.3 Personel ve Personel Politikaları .....	75
Personel ve Öğrenci Sayıları .....	75
Ücretler ve Personel Politikaları.....	75
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri .....	75
II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi.....	75
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri.....	75
II.7 Kredi Tanımı.....	76
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları .....	76
Öğrenci Kabulü.....	76
Yatay ve Dikey Geçiş .....	76
Çift Anadal .....	76
Mezuniyet Koşulları.....	76
II.9 Fakülte Belge Odası.....	77

# Genel Bilgiler

## Giriş

Özdeğerlendirme raporu (ÖDR) Mühendislik Akreditasyon Kurulu (MAK) ve değerlendirme takımınca MÜDEK değerlendirmelerinde kullanılmak üzere, kurum tarafından hazırlanır. Bu belgede ÖDR hazırlanırken uyulacak kurallar, açıklamalar, öneriler ve ÖDR şablonu yer almaktadır.

## İçerik

Özdeğerlendirme raporu, program ve kurumun MÜDEK tarafından niteliksel ve niceliksel değerlendirmesi için gereken bilgileri sağlamaya yöneliktir. ÖDR bu belgede verilen şablona uygun olarak istenilen tüm bilgileri içerecek biçimde ve Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütlerinde yer alan tanımları göz önüne alarak yazılmalıdır.

Her program için ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. İkinci öğretim programları için normal öğretim programlarından ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. Her rapor üç bölümden oluşmalıdır:

- (1) Ana Bölüm,
- (2) Ek I (Programa İlişkin Ek Bilgiler) ve
- (3) Ek II (Kurum Profili).

Ek II, bir kurumda değerlendirilecek tüm programlar için ortak olmak zorundadır.

## Sanal Belge Odaları

Sanal Belge Odaları Hazırlama Yönergesi (SBOHY) uyarınca Sanal Fakülte Belge Odası (FBO) ve Sanal Bölüm Belge Odası (BBO) hazırlanmalı ve ÖDR'nin MÜDEK Ofisine iletilmesi ile birlikte ve ÖDR'de tanımlı belgeler yüklenmiş olarak MÜDEK erişimine açılmalıdır. Sanal Belge Odalarında (SBO'larda) verilen bilgi ve belgeler ÖDR'nin tamamlayıcılarıdır. SBOHY gereği olarak SBO'lara yüklenmesi gerekenler ve ayrıca, SBOHY gereği olmadığı halde, kurum tarafından ÖDR içerisinde verilemediği için SBOHY'de tanımlı SBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine yüklenen ek bilgi ve belgelerin listeleri, BBO dizinleri için Ek I.4'te ve FBO dizinleri için Ek II.9'da verilmelidir. SBO'lar; ÖDR'nin sunulduğu tarihten sonra oluşan bilgi ve belgeleri içerecek biçimde, SBOHY Madde 3.1(g)'ye uygun şekilde ve değerlendirme tarihinden en geç dört hafta önceye kadar güncellenmeli ve değerlendirme takımına güncellemelerle ilgili bilgilendirme yapılmalıdır.

## Ek Belgeler

ÖDR ile birlikte, değerlendirilecek mühendislik programıyla ilgili aşağıdaki ek belgeler de sunulmalıdır:

1. Programın tanıtımının, ders içeriklerinin ve kuruma ilişkin diğer bilgilerin yer aldığı üniversite kataloğu,
2. Programın tanıtımına ilişkin kurumca hazırlanmış her türlü yayın,
3. Program bilgilerini içeren internet adresi.

## Format ve Hazırlık

Şu anda okumakta olduğunuz Genel Bilgiler bölümünden hemen sonra verilen sayfa, ÖDR'nin kapak sayfası olarak kullanılmalıdır. Bu kapak sayfasında program adı, üniversite kataloğunda,

not belgelerinde, diplomalarda ve değerlendirme başvurusunda kullanıldığı biçimiyle yer almalıdır.

ÖDR yazımında bu belgede yer alan köşeli parantez işaretleri ve içindeki tanımlar, programa uygun terimlerle yer değiştirilmelidir. Örneğin, ÖDR'nin kapak sayfasındaki [Programın Adı] silinip yerine değerlendirilen programın tam adı yazılmalıdır.

Şu anda okumakta olduğunuz belgenin kendi kapak sayfası ile Genel Bilgiler bölümü ÖDR'de yer almamalıdır. Benzer biçimde, her başlık ve alt başlığa ilişkin açıklamalara da hazırlanan ÖDR'de yer verilmemelidir.

ÖDR, gerektiğinde A4 kâğıda basılabilecek şekilde PDF formatında hazırlanmalı ve MÜDEK'e yalnızca elektronik ortamda gönderilmelidir. Ek-II (Kurum Profili) dışındaki tüm ekler (Ek I) ana rapor dosyasının içinde olmalıdır. Üniversite, ilgili fakülte ve bu fakültede yürütülen tüm programlara ilişkin bilgilerin verildiği Ek II (Kurum Profili) bölümü ana rapor ile aynı formatta, ayrı bir dosya olarak hazırlanmalıdır.

ÖDR'de kullanılan tablolardaki tüm kutular (gölgeli taranmışlar dışında) geçerli verilerle doldurulmalıdır. Gölgeli taranmış kutulara herhangi bir veri girişi yapılmamalıdır. Veri girişi yapılması gereken kutulardaki veriler tanımlı değilse (örneğin, o yıl mezun verilmemişse) "-" işareti kullanarak belirtilmelidir.

## **Raporun Teslimi ve Dağıtımı**

Hazırlanan ÖDR ve ekleri değerlendirme başvurusunun yapıldığı yıl için MÜDEK internet sitesinde (<https://www.mudek.org.tr/>) duyurulan son başvuru tarihine kadar MÜDEK Ofisine elektronik ortamda (e-posta, elektronik dosya paylaşım platformu, vb.) ulaştırılmalıdır.

Ön incelemesi yapıldığında, format uyumsuzluğu ve/veya içerik eksikliği görülen ÖDR'lerin 15 gün içinde iyileştirilmesi istenebilir. Bu durumda, iyileştirmesi yapılan ÖDR'lerin elektronik ortamda MÜDEK'e iletilmesi gereklidir. İlk kez başvuran programların ÖDR ve SBO'larının MAK tarafından ön incelenmesi sonunda, programın değerlendirmeye hazır bulunmaması durumunda, başvuru kabul edilmez. Ön inceleme sonunda başvurusu kabul edilmeyen bir program gelecek yıllarda yeniden başvuru yapabilir.

ÖDR teslimi ile değerlendirme takımlarının oluşturulması arasında geçen sürede yeni bilgi veya belgelerin oluşması durumunda, bunlar yine SBOHY'ya uygun olarak elektronik ortam (SBO) aracılığıyla MÜDEK Ofisine iletilir. Değerlendirme takımlarının kurulmasından sonra, ÖDR'nin ve eki olan SBO'nun, takım üyelerine dağıtımı MÜDEK Ofisi tarafından yapılır.

## **Gizlilik**

ÖDR'de yer alan bilgiler, yalnızca MÜDEK'in ve değerlendirme takımının kullanımı içindir. İlgili kurumun izni olmaksızın üçüncü kurum ya da kişilere aktarılamaz. Bu bilgiler, kurumun adından arındırılarak MÜDEK eğitimlerinde ve yayınlarında kullanılabilir.

## Özdeğerlendirme Raporu Şablonu

ÖDR’de kullanılacak şablon, bir sonraki sayfa ile başlamaktadır. Sayfa altlıklarında verilen *MÜDEK – Özdeğerlendirme Raporu (Sürüm 3.1 – 05.12.2025)* tanımı *[Üniversitenin adı]* *[Programın Adı]* *Özdeğerlendirme Raporu ([Tarih])* ile değiştirilmelidir.

Genel değerlendirmelerde, bu şablona titizlikle uyulması gerekmektedir. Hiçbir başlık ya da alt başlık atlanmamalı, tablolar, altlarında verilen açıklamalar doğrultusunda doldurulmalıdır. ÖDR, şablonda belirtilen tüm bölümleri ve tabloları, bölüm ve tablo numaralarında ve başlıklarında ve sırasında değişiklik yapmadan içermelidir. Gerekirse ek tablo ve şekil konabilir.

Ara değerlendirmelerde şablonun **A. Programa İlişkin Genel Bilgiler** bölümü eksiksiz kullanılmalı; **B. Değerlendirme Özeti, Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler** ve **Ek II – Kurum Profili** bölümlerinin yalnızca **A.6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler** alt bölümünde yer alan yetersizlikler ve gözlemlerle ilgili bileşenlerine yer verilmelidir.

**MÜDEK  
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU**

**Makine Mühendisliği**

**Karabük Üniversitesi**

**KARABÜK**

**Aralık 2025**

# ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

## Makine Mühendisliği

## Karabük Üniversitesi

### A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

#### 1. İletişim Bilgileri

Program değerlendiricisinin ziyaret öncesi iletişim kuracağı sorumlu kişiyi/leri (Bölüm başkanı ya da onun belirleyeceği birisi) belirtiniz; ad, adres, telefon ve faks numaraları ve e-posta adresini veriniz.

Prof. Dr. Engin GEDİK (Bölüm Başkanı)

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,

E-posta: egedik@karabuk.edu.tr,

Telefon: 0 (370) 418 7369 / 7369

#### 2. Program Başlıkları

Opsiyonlar dahil olmak üzere, transkriptlerde (öğrenci not durum belgelerinde) ve diplomalarda yer aldığı biçimde, program çerçevesinde verilen tüm derecelerin adlarını yazınız ve gerekli açıklamaları veriniz.

2007’de kurulan Karabük Üniversitesi ile birlikte bölüm, aynı yıl Mühendislik Fakültesine bağlanmış; fakültenin adı ise 2025 güz dönemi itibarıyla Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi olarak değiştirilmiştir. İlk olarak 2008-2009 Eğitim-Öğretim yılından itibaren hem örgün hem de ikinci öğretimde öğrenci kabul ederek eğitim faaliyetine başlamıştır. Eğitim dili %30 İngilizcedir. Lisans programında yabancı dil hazırlık sınıfı uygulaması zorunlu olup, öğrenciler bir yıl İngilizce hazırlık programına katıldıktan sonra lisans programı eğitimlerine başlamaktadır. İngilizce dil bilgileri yeterli olan öğrenciler, muafiyet sınavında başarılı oldukları takdirde zorunlu hazırlık programını atlayarak lisans programına devam etmektedirler. Dört yıllık lisans eğitimini başarıyla tamamlayanlara Lisans Diploması ve “Makine Mühendisi” unvanı verilmektedir.

#### **Lisans Programları:**

Bölümün yürütmekte olduğu lisans programı, Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesine bağlı Makine Mühendisliği programıdır (Bkz. <https://muh.karabuk.edu.tr/makine>). Programın eğitim dili %30 İngilizcedir. 2024-2025 eğitim öğretim yılında, öğrenci kontenjanı 75’tir. Bu kontenjana ek olarak lise birincilerine, şehit-gazi yakınlarına, 34 yaş üstü kadın ve depremzedelere toplam 2 ek kontenjan tanınmaktadır. Yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte her yıl üniversiteler arası ve fakültemiz bölümleri arası yatay geçiş için *Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi Kılavuzlarında (ÖSYS/YKS) öngörülen öğrenci kontenjanının %30'u kadar* (bkz. <https://www.yok.gov.tr/ogrenci/guz-ve-bahar-donemi-ek-madde-1-uygulama-ilkeleri>) kontenjan ayrılmaktadır. Bölüm merkezi dikey geçiş sınavı ile yerleştirilmek üzere Meslek Yüksekokulu öğrencilerine yıllara bağlı olarak değişiklik göstermekle birlikte 6-8 arasında değişen dikey geçiş kontenjanı sunmaktadır. 2024-2025 akademik yılında bölüme normal öğretim için kayıtlanan öğrenci sayısı 82 (70 ÖSYM, 5 yabancı, 4 yatay geçiş, 3 dikey geçiş)’dir.

Makine Mühendisliği Programında eğitim ve öğretim 14'er haftadan oluşan iki yarıyıldan oluşur. Akademik takvim "Fakülte Yönetim Kurulu" teklifi ve "Senato" kararı ile belirlenir. Ayrıca, yaz ayları içinde öğrencilerin mezuniyet sürelerini uzatmamalarına olanak sağlamak için diğer üniversitelerin yaz okullarından ders alma imkânı tanınmaktadır. Yaz okulunda toplam en çok 5 ders alınabilir. Öğrenciler, almak istedikleri dersler için Bölüm Başkanlığına başvuruda bulunarak ders içeriği, kredi ve AKTS bilgilerini sunarlar. Bölüm Başkanlığı, öncelikle dersin alınacağı üniversitenin ilgili programının merkezi yerleştirme taban puanı, öğrencinin Karabük Üniversitesi'ne kaydolduğu tarihteki programın taban puanına eşit ya da yüksek olup olmadığını kontrol eder. Ancak diğer yükseköğretim kurumunda ilgili yıla ait taban puan bulunmaması durumunda son yılın taban puanları dikkate alınmaktadır. Bölüm Başkanlığı ayrıca, öğrencinin almak istediği dersin kredi, saat ve AKTS'nin Karabük Üniversitesi Makine Mühendisliği'ndeki muadil dersin kredi, saat ve AKTS'sine eşit veya büyük olma koşulunu kontrol eder. Sonrasında, dersi veren öğretim üyesi tarafından içerik uyumu yapılır ve içerik onayıyla öğrencinin ders alması sağlanır. Daha ayrıntılı ve güncel bilgilere "<https://oidb.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=14&BA=index.aspx>" adresinden bakabilirler.

Bölüm eğitim programında Güz ve Bahar dönemi eğitim programlarına ek olarak, 3. ve 4. Sınıfın Güz Dönemi'nde her biri 20 iş gününden oluşan iki zorunlu mesleki staj vardır. Staja hak kazanabilmek için ilk 4 yarıyıldaki derslerin alınmış olması gerekmektedir. Bu zorunlu stajların dışında, "KBÜ'ye bağlı ön lisans ve lisans programlarında kayıtlı öğrencilerin müfredatlarında yer alan son dönem dersleri haricindeki derslerini başarı ile tamamlamış (Staj ve Bitirme Projesi dersleri hariç) yürürlükteki diğer tüm bitirme ile ilgili yükümlülüklerini (başarı notu, vb.) yerine getirmiş, genel not ortalaması 2,50 ve üzeri (genel not ortalama şartını sağlamayanlar için)" şartıyla 7. veya 8. yarıyıldaki yapılan İşletmede Mesleki Eğitim (İME) programına başvurabilirler. Detaylı incelemek için

"<https://oidb.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=14&BA=index.aspx>" bakabilirler.

### **Lisans Üstü Programları:**

Bölüm Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde Makine Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans ve Doktora programları yürütmektedir (Bk. [https://lisansustu.karabuk.edu.tr/Anabilim\\_dallari/default.aspx](https://lisansustu.karabuk.edu.tr/Anabilim_dallari/default.aspx)). Yürütülen Yüksek Lisans programında eğitim dili Türkçe ve İngilizce iken Doktora programında ise eğitim dili Türkçedir. Yüksek Lisans programını başarıyla tamamlayanlara "Yüksek Lisans Diploması" ve "Makine Yüksek Mühendisi" unvanı verilir. Doktora programını başarıyla tamamlayanlara "Makine Mühendisliği Anabilim Dalında Doktor" unvanı verilir. 2024-2025 akademik yılı için Tezli Yüksek Lisans programı kontenjanı 45, Doktora programı kontenjanı 20 olarak belirlenmiştir. Doktora ve Yüksek Lisans programları giriş sınavları Haziran ve Ocak dönemleri olmak üzere yılda iki defa yapılmaktadır. Detaylı bilgilere "<https://lisansustu.karabuk.edu.tr/index.aspx>" adresinden bakabilirler.

### **3. Programdaki Eğitim Dili**

Makine Mühendisliği lisans programı %30 İngilizce'dir.

### **4. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler**

Programın kısa bir tarihçesini veriniz ve programda yapılan büyük çaplı son değişiklikleri (daha önce MÜDEK değerlendirmesinden geçmiş programlarda en son değerlendirmeden sonrakilere ağırlık vererek) açıklayınız.

Karabük Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü 2007 yılında Karabük Üniversitesi 2025 yılında Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi ismini alan Mühendislik Fakültesi'nin bir bölümü olarak açılmıştır. Makine Mühendisliği Bölümü, 2008-2009 eğitim öğretim yılından itibaren 43 öğrenci ile eğitime başlamıştır.

Bölümümüzde, 20 Profesör, 14 Doçent, 31 Dr. Öğretim Üyesi ve 9 Araştırma Görevlisi hizmet vermektedir. Bölümümüz bünyesinde bulunan anabilim dalları, Konstrüksiyon-İmalat, Mekanik, Termodinamik, Enerji, Makine Teorisi ve Dinamiği, Otomotiv'dir. Konstrüksiyon ve İmalat anabilim dalında 5 Profesör, 4 Doçent ve 10 Dr. Öğretim Üyesi görev yapmaktadır. Termodinamik anabilim dalında 2 Profesör, 1 Doçent, 2 Dr. Öğretim Üyesi ve 1 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır. Enerji anabilim dalında 6 Profesör, 4 Doçent, 8 Dr. Öğretim Üyesi ve 4 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır. Mekanik anabilim dalında 1 Profesör, 2 Doçent, 10 Dr. Öğretim Üyesi ve 1 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır. Otomotiv anabilim dalında 5 Profesör, 1 Doçent ve 2 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır.

## **5. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler**

Bundan önceki genel değerlendirmede yer alan ve yapılmışsa ara değerlendirmede de kaldırılmamış olan veya yeni eklenmiş yetersizlik ve/veya gözlem bildirimlerini, MÜDEK değerlendirme raporunda yer aldığı sırayı değiştirmeden, teker teker yazınız ve her birinin giderilmesi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki değerlendirme sırasında tüm programlar için ortak olarak saptanmış yetersizlikler ve/veya gözlemler varsa, bunlardan da her programa ilişkin özdeğerlendirme raporunda ayrı ayrı söz edilmelidir. Program MÜDEK tarafından ilk kez değerlendirilecek ise, bu alt bölümde yalnızca bu durumu belirtmeniz yeterlidir.

Program MÜDEK tarafından ilk kez değerlendirilecektir.

## **B. Değerlendirme Özeti**

### **Ölçüt 1. Öğrenciler**

#### **1.1 Öğrenci Kabulleri**

1.1.1 Programa hangi süreç(ler)le öğrenci kabul edildiğini açıklayınız.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, lise eğitimleri boyunca kimya, fizik ve matematik alanlarında iyi bir temel edinmiş, ÖSYM tarafından yapılan üniversite giriş sınavlarında Sayısal puanına göre Makine Mühendisliğini tercih eden öğrencilere mühendislik eğitimi vermektedir.

1.1.2 Tablo 1.1'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) puanlarını ve başarı sırasını yazınız. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır. Varsa uluslararası öğrenciler için bilgi veriniz.

Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünde devam etmekte olan öğretim yılında (2024-2025) toplam öğrenci kontenjanı 72'dir. Son 5 yılda, Bölüm programının ÖSYS Kontenjanı, kayıt yaptıran öğrenci sayısı, ÖSYS Puanı ve ÖSYS Başarı sıraları Tablo 1.1'de verilmektedir.

**Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin YKS Derecelerine İlişkin Bilgi**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	YKS Puanı		YKS Başarı Sırası	
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
[2024-2025]	75	77	345,169 05	319,438 10	183.792	245.802
[2023-2024]	75	75	313,494	295,279	298.615	281.265
[2022-2023]	70	70	345,742	314,907	303.512	276.444
[2021-2022]	70	54	347,910	298,351	348.305	298.690
[2020-2021]	70	61	296,684	247,952	358.483	299.604

**Notlar:**

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

1.1.3 Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayılarıyla bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz.

Bölüm programına kayıt yaptıran öğrenci sayısı (Örgün ve 2. Öğretim toplamı), son 5 yılda, Tablo 1.1'de görüldüğü gibi, istikrarlı bir şekilde öğrenci alımı gerçekleştiği görülmüştür. Bu Bölümümüz için güzel bir sonuçtur. Diğer üniversitelerin kontenjanlarını dolduramamasının yanı sıra Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği bölümünün istikrarlı bir şekilde öğrenci alımına devam etmesinin nedeni akademik başarıları ve coğrafi olarak büyük şehirlere olan yakınlığıdır. Bölümde akademik kalitenin artarak devam etmesi üniversitedeki laboratuvar imkanlarının gelişmesi ile eğilimin artarak devam etmesi beklenmektedir. Ayrıca programa kayıt olan öğrencilerin Karabük ilindeki fabrika, haddehane ve demir çelik sanayisindeki staj ve iş imkanları sayesinde bu sayıların artması beklenmektedir. KBÜ bünyesinde Demir Çelik Enstitüsü ile özel firmalar arasındaki protokol antlaşmaları sayesinde AR-GE çalışmalarında istihdam edilen öğrencilerin yaygınlaşması ile bu sayıların daha da artması beklenmektedir.

1.1.4 Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz. Bu amaçla tablo kullanabilirsiniz.

Makine Mühendisliğine kayıt yaptıran Türk öğrenciler eğer sene başında yapılan muafiyet sınavından başarılı olamazlarsa ve ÖSYM tarafından düzenlenen YDS, YÖKDİL ve benzeri sınavlardan Muaf seviyesinde not alamamışlarsa 1 yıl Yabancı Diller Yüksekokulunda İngilizce hazırlık okurken, uluslararası yabancı uyruklu öğrenciler ise ülkelerinde aldıkları eğitim durumlarına göre İngilizce hazırlıktan muaf olabilmektedirler. Ayrıca uluslararası yabancı uyruklu öğrenciler Türkçe Eğitim Merkezinde 1 yıl TÖMER eğitimi almaktadırlar.

## 1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2'yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümünü takım üyelerine sunulmalıdır.

Bölümümüzün yatay geçiş, dikey geçiş ve çift anadal bilgileri Tablo 1.2'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1), (2)</sup>	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
[2024-2025]	8	6	-	-
[1 önceki yıl]	7	3	-	-
[2 önceki yıl]	10	6	-	-
[3 önceki yıl]	9	4	-	-
[4 önceki yıl]	11	5	-	-

### Notlar:

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Sayılar ilgili eğitim-öğretim yılında geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.
- (3) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yan dal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

KBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü için yapılacak yatay geçişler Yükseköğretim Kurulu'nun belirlemiş olduğu 24.04.2010 tarih ve 27561 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Yükseköğretim Kurumlarında Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yandal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik" kapsamında yapılmaktadır. Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü için her öğretim yılı başında ilan edilen yatay geçiş kontenjanlarına başvuruda bulunulması esastır. Başvurular, Öğrenci Bilgi Sistemi Üzerinden, internet ortamında yapılmaktadır. Yatay geçiş başvurusunda bulunan adayların evraklarının incelenmesi, Karabük Üniversitesi Önlisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Madde 12 dikkate alınarak, bölüm yatay geçiş komisyonu tarafından yapılmakta ve intibak edeceği sınıf ise Madde 14.1'e göre belirlenmektedir. Yatay geçişlerde başvuru evrakı tam olan adayların başarı notları, (Genel Not Ortalaması-GNO) en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralanır, ilan edilen bölüm yatay geçiş kontenjanı kadar öğrenci asıl, diğerleri yedek olarak duyurulur.

Yükseköğretim kurumlarından daha önce alınıp başarılı olunan ve eşdeğer (muaf) sayılması istenen dersin zorunlu veya seçmeli olması durumuna bakılmaksızın, AKTS değeri ve ders içerikleri incelenir (bkz. <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/126772022103124.pdf>). Öğrencinin muafiyet talebinde bulunduğu dersler için AKTS bazında kredi transferi işlemi yapılır. Öğrenim süreleri boyunca ön lisans programlarına kayıtlı öğrenciler için en fazla 70 (yetmiş) AKTS'lik, lisans programlarına kayıtlı öğrenciler için ise 190 (yüz doksan) AKTS'lik dersten

muafiyet yapılır. Ancak Karabük Üniversitesinde kayıtlı öğrencilerin aynı programın I. ve II. Öğretimleri arasında yatay geçiş yapmaları durumunda bu şart aranmaz. Ayrıca üniversite seçmeli ders muafiyetleri bu hesaplama dahil edilmez. Daha önce alınıp başarılı olunan dersin AKTS'si üniversitemizdeki eşdeğer sayılacak dersin AKTS'sinden az olmaması veya içeriğinin eşdeğer sayılacak dersin içeriğinin en az %70'ine eşit olması durumunda muaf sayılabilir

### 1.3 Öğrenci Değişimi

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

KBÜ Makine Mühendisliği'nin Erasmus Programı vasıtasıyla yurtdışı üniversiteler ile anlaşmaları bulunmaktadır.

**ERASMUS Programı:** ERASMUS programı kapsamında ikili anlaşma yapılan üniversiteler Tablo 1.3'de verilmiştir.

**Tablo 1.3 Erasmus Anlaşmalı Üniversiteler ve Kontenjan**

Bölüm	Ülke	Üniversite	Üniversite Kodu	Başlama	Bitiş	Kontenjan
Makine Mühendisliği	Bulgaria	CHIMIKOTEKNOLOGICHEN I METALURGICHEN UNIVERSITET	BG SOFIA20	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Germany	Fachhochschule Aachen	D AACHEN02	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Macedonia	GOCE DELCEV UNIVERSITY	MK STIP01	2023	2029	5
Makine Mühendisliği	Hungary	Hungarian University of Agriculture and Life Sciences	HU GODOLLO01	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Poland	Kielce University of Technology	PL KIELCE01	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Austria	MONTANUNIVERSITAET LEOBEN	A LEOBEN01	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Poland	Opole University of Technology	PL OPOLE02	2022	2028	2
Makine Mühendisliği	Poland	Politechnika Koszalin	PL KOSZALI01	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Poland	Politechnika Lubelska	PL LUBLIN03	2022	2029	2
Makine Mühendisliği	Latvia	Riga Technical University	LV RIGA02	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Slovakia	Technicka univerzita v Kosiciach	SK KOSICE03	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Poland	Uczelnia Techniczno-Handlowa im. Heleny Chodkowskiej	PL WARSZAW17	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Romania	UNIVERSITATEA "OVIDIUS" CONSTANTA	RO CONSTAN02	2022	2028	2
Makine Mühendisliği	Romania	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI	RO CLUJNAP01	2022	2028	6
Makine Mühendisliği	Romania	UNIVERSITATEA TEHNICA "GHEORGHE ASACHI" DIN IASI	RO IASI05	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Greece	UNIVERSITY OF WEST ATTICA	G EGALEO02	2023	2029	8
Makine Mühendisliği	Czech Republic	UNIVERZITA OBRANY	CZ BRNO10	2022	2029	5
Makine Mühendisliği	Poland	UNIwersytet przyrodniczy w POZNANIU	PL POZNAN04	2023	2028	5
Makine Mühendisliği	Spain	Universidad de Oviedo	E OVIEDO01	2023	2030	2

Makine Mühendisliği	Romania	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu	RO TARGU04	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Romania	Universitatea "Transilvania" Din Brasov	RO BRASOV01	2022	2029	3
Makine Mühendisliği	Romania	Universitatea Politehnica din Bucuresti	RO BUCURES43	2022	2029	5
Makine Mühendisliği	Poland	University of Bielsko-Biala	PL BIELSKO02	2024	2030	5
Makine Mühendisliği	Hungary	University of Sopron	HU SOPRON01	2023	2030	2
Makine Mühendisliği	Lithuania	Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (VGTU)	LT VILNIUS02	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Lithuania	Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (VGTU)	LT VILNIUS02	2022	2028	5
Makine Mühendisliği	Czech Republic	Vysoká Skola Technická A Ekonomická V Ceskych Budejovicích	CZ CESKE04	2021	2029	20

Erasmus, Öğrenci değişim programları kapsamında öğrenci değişim bilgileri sırasıyla Tablo 1.4'de verilmiştir.

Akademik Yıl	Gelen Öğrenci	Giden Öğrenci
2024-2025	1	9
2023-2024	Yoktur	Vardır

**MEVLANA/FARABİ Programı:** 2024-2025 Eğitim Öğretim Yılındaki Mevlana ve Farabi Öğrenci değişim programları kapsamında öğrenci değişimi olmamıştır. Bilgiler Tablo 1.5 ve Tablo 1.6'da verilmiştir.

**Tablo 1.5 Mevlana Değişim Programı Öğrenci Bilgileri**

Akademik Yıl	Gelen Öğrenci	Giden Öğrenci
2024-2025	-	-
2023-2024	Yoktur	Yoktur

**Tablo 1.6 Farabi Değişim Programı Öğrenci Bilgileri**

Akademik Yıl	Gelen Öğrenci	Giden Öğrenci
2024-2025	-	-
2023-2024	Yoktur	Yoktur

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini özendirerek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Öğrencilere yönelik tanıtım toplantıları düzenlenmektedir.

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgileri son beş yıl için yıllık temelde veriniz.

## 1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Öğrencilerin derslerdeki başarı durumunun izlenmesi ve ders konularında yönlendirilmesi kapsamında öğretim üyeleri/doktoralı öğretim görevlileri tarafından verilen akademik danışmanlık hizmetlerini sayısal ve niteliksel olarak özetleyiniz.

Öğrencilerin danışmanları ile istedikleri zaman iletişim kurabilmeleri için kurumsal e-postaları ve dahili telefon numaraları resmi internet sayfasında yayınlanmaktadır. Öğrencilerin uzmanlaşmak istedikleri alanlara göre ders planlamaları, ders programları ve gerekli görülen yönlendirmeler yapılmaktadır. Akademik Danışmanlık uygulaması ve Karabük Üniversitesi Kariyer Merkezi ile öğrencileri mesleki açıdan yönlendirmek, onlara rehberlik etmek, yaşam boyu öğrenme alışkanlığı kazandırmak, Fakülte ve Üniversite olanakları hakkında bilgilendirmek, başarı durumlarını izleyerek başarılarını artırmak, staj yaparak saha tecrübesi kazanmaları amacı ile öğrencilere yardımcı olunması hedeflenmiştir. Bölüme kayıt yaptıran her öğrenciye; Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini takip eden bir araştırma görevlisi birinci danışman olarak, bir öğretim üyesi ikinci danışman olarak, Bölüm Başkanlığı tarafından öğrenciye danışmanı olarak atanır. Ayrıca, haftanın belli gün ve saat aralıklarında her bir araştırma görevlisi ve öğretim üyesi öğrencilere danışmanlık vermektedir. Araştırma görevlileri ve öğretim üyeleri, öğrencilere ayırdıkları belirli zaman dilimlerini kapılarında ilan etmektedir. Bu zaman çizelgesi Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından organize edilmektedir. Öğrenciler, söz konusu saatlerde öğretim üyelerine merak ettikleri konuları yöneltebilmekte ve bilgi edinme imkânı bulabilmektedir. İlgili düzenlemeler ve konu hakkında detaylar “<https://oidb.karabuk.edu.tr/yonerge/ogrdanisma.pdf>” internet adresinde yer alan “Ön lisans ve Lisans Danışmanlık Yönergesi” üzerinden incelenebilmektedir.

1.4.2 Öğrencilerin kariyer planlaması konusunda, öğretim üyeleri/doktoralı öğretim görevlileri tarafından yönlendirilmesine ilişkin danışmanlık hizmetleri hakkında bilgi veriniz.

Makine Mühendisliği %30 İngilizce Eğitim Programı olarak öğretim üyesi başına **yaklaşık 7** öğrenci düşmektedir ve haftada belirli saatlerde ofis saati olarak belirlenen zamanlarda öğrenciler ile görüşmeler sağlanmaktadır.

## 1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz. Öğrencilerin ders başarı notlarının hesaplanma yöntemi yanında, dönemsel ve ağırlıklı genel not ortalamalarının (kurumun kullandığı AKTS veya yerel kredi üzerinden) hesaplanma yöntemlerini de açıklayınız.

Üniversiteye bağlı tüm birimlerde öğrencilerin başarı notunun hesaplanmasında bağlı değerlendirme sistemi kullanılmakta, bağlı değerlendirme sistemi koşullarının sağlanmadığı durumlarda mutlak değerlendirme sistemine göre değerlendirme yapılmaktadır. Başarı notunun belirlenmesinde, Tablo 1.7’de gösterilen harf notları, 100’lük puan ve 4’lük sisteme göre belirlenmektedir. Bir dersteki harf başarı notu, öğrencinin yıl içerisindeki faaliyetlerinin ve sınavlarının birlikte değerlendirilmesiyle belirlenmektedir. Detaylar için <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261072022123415.pdf> internet sitesinde yer alan Ölçme ve değerlendirme esasları yönergesi incelenebilir.

- (1) Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) öğrenci sayısının 20 ve üzeri olduğu dersler için uygulanır. BDS’ye katılacak öğrenci sayısı belirlenirken; devamsız öğrenciler, yarıyıl sonu sınavlarına girmeyen öğrenciler ile bağlı değerlendirmeye katılma alt-üst limitinin dışında kalan öğrenciler dikkate alınmaz. Öğrenci sayısı 20’nin altında ise öğrencinin o dersteki başarı puanı, ham başarı notunun Mutlak Değerlendirme Sistemindeki karşılığına göre verilir.

- (2) Bağlı Değerlendirmeye Katılma Alt-Üst Limiti (BDKL): Öğrencinin bağlı değerlendirme hesaplamalarına katılabilmesi için 100 tam puan üzerinden alması gereken en düşük ham başarı notu 20 puan ve en yüksek ham başarı notu 95 puandır.
- (3) Ham Başarı Notu Alt Limiti (HBNAL): Ham başarı notu 35'in altında olan öğrenciler, bağlı notlarına bakılmaksızın "FF" notu alır ve bu öğrenciler bu dersten doğrudan kalır.
- (4) Yarıyıl Sonu Sınav Limiti (YSSL): Yarıyıl sonu sınavından; 35'in altında alan öğrenciler bağlı notlarına bakılmaksızın "FF" notu alırlar.
- (5) Ham Başarı Notu 90 ve üzeri olan öğrenciler, bağlı notlarına bakılmaksızın AA notu alırlar.
- (6) Ham Başarı Notu 100 üzerinden 50 veya üstünde olan öğrenciler bağlı Değerlendirme sonucunda DD veya altında bir not alırsa notları DC olarak değiştirilir.
- (7) Bütünleme sınavında hesaplama yapılırken, yarıyıl sonu Sınav sonucunda oluşan sınıfın ağırlıklı başarı notu ortalamasına göre işlem yapılır.
- (8) Bağlı Değerlendirme sisteminin uygulamasında öğrenci başarısının değerlendirilmesi öğrenci sayısına bağlı olarak aşağıdaki şekilde yapılır (Harf notunun oluşturulması):
  - a) Değerlendirmeye katılan öğrenci sayısı 20 ve üzerinde ise, altta eşitlikleri verilen standart skordardan elde edilen T-skor'ları kullanarak Tablo 1.7'deki dağılıma göre harf notları belirlenir.

N = Değerlendirmeye giren sınıftaki öğrenci sayısı

X = Öğrencinin 100 tam puan üzerinden ham başarı notu

$\bar{X}$  = Ham başarı notlarının sınıf ortalaması

T = Öğrencinin standart T skor değeri

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$$

$$T = \frac{X - \bar{X}}{\sqrt{\frac{1}{N} \left\{ \sum_{i=1}^N X_i^2 - N \bar{X}^2 \right\}}} (10) + 50$$

**Tablo 1.7 T Notları**

Sınıf Düzeyi	Ham Başarı Notu Ortalama Aralıkları ( $\bar{X}$ )	Öğrenci Sayısı 20 (Yirmi) ve Üzerinde ise Bağlı Notların T Skoru Cinsinden Sınır Değerleri								
		FF (0.0)	FD (0.5)	DD (1.0)	DC (1.5)	CC (2.0)	CB (2.5)	BB (3.0)	BA (3.5)	AA (4.0)
Üstün Başarı	$80,0 < \bar{X} \leq 100$	<22	22-26,99	27-31,99	32-36,99	37-41,99	42-46,99	47-51,99	52-56,99	$\geq 57^*$
Mükemmel	$70,0 < \bar{X} \leq 80$	<24	24-28,99	29-33,99	34-38,99	39-43,99	44-48,99	49-53,99	54-58,99	$\geq 59$
Çok İyi	$62,5 < \bar{X} \leq 70$	<26	26-30,99	31-35,99	36-40,99	41-45,99	46-50,99	51-55,99	56-60,99	$\geq 61$
İyi	$57,5 < \bar{X} \leq 62,5$	<28	28-32,99	33-37,99	38-42,99	43-47,99	48-52,99	53-57,99	58-62,99	$\geq 63$
Orta Üstü	$52,5 < \bar{X} \leq 57,5$	<30	30-34,99	35-39,99	40-44,99	45-49,99	50-54,99	55-59,99	60-64,99	$\geq 65$
Orta	$47,5 < \bar{X} \leq 52,5$	<32	32-36,99	37-41,99	42-46,99	47-51,99	52-56,99	57-61,99	62-66,99	$\geq 67$
Zayıf	$42,5 < \bar{X} \leq 47,5$	<34	34-38,99	39-43,99	44-48,99	49-53,99	54-58,99	59-63,99	64-68,99	$\geq 69$
Kötü	$\bar{X} \leq 42,5$	<36	36-40,99	41-45,99	46-50,99	51-55,99	56-60,99	61-65,99	66-70,99	$\geq 71$

$\bar{X}$  : Ham başarı notlarının sınıf ortalamasını ve \*: Standart T skor değerini göstermektedir.

## Mutlak Değerlendirme Sistemi

Mutlak Değerlendirme sisteminde bir dersin başarılı sayılabilmesi için, yarıyıl sonu sınavı veya bütünleme sınavı notunun, tam notun %50'sinden, ders başarı notunun da tam notun %50'sinden az olmaması gerekir.

**Tablo 1.8 Mutlak Değerlendirme Sistemindeki Not Aralıkları ve Dereceleri**

Değerlendirme	Harf Notu	Başarı Notu (4'lü Not)	Ham Başarı Notu (100'lü not)	Açıklama
Mükemmel	AA	4,00	$90 \leq \text{HBN} \leq 100$	Başarılı
Çok iyi	BA	3,50	$80 \leq \text{HBN} \leq 89$	
İyi	BB	3,00	$75 \leq \text{HBN} \leq 79$	
Orta	CB	2,50	$70 \leq \text{HBN} \leq 74$	
Geçer	CC	2,00	$60 \leq \text{HBN} \leq 69$	
Koşullu Geçer	DC	1,50	$50 \leq \text{HBN} \leq 59$	Koşullu Başarılı
Başarısız	DD	1,00	$40 \leq \text{HBN} \leq 49$	Başarısız
Başarısız	FD	0,50	$30 \leq \text{HBN} \leq 39$	Başarısız
Başarısız	FF	0,00	$0 \leq \text{HBN} \leq 29$	Başarısız
Devamsız	F1	0,00		Başarısız
Sınava Girmedir	F2	0,00		Başarısız
Kaldı (Kredisiz Dersler)	K	0,00		Başarısız
Geçti (Kredisiz Dersler)	G	0,00		Başarılı

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Kayıtlı tüm öğrenciler her yarıyıldaki kayıtlı oldukları derslerden aldıkları notları OBS-Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi aracılığı ile sadece kendileri görebilmektedir. OBS üzerinde her yarıyıl sonunda alınan tüm derslere ait başarı istatistikleri, tüm notların girilmesinin ardından “dersi sonuçlandır” aşamasından sonra her bir ders için ayrı ayrı otomatik olarak oluşturulmaktadır. Ders sonuçlandırıldıktan sonra, dersi veren öğretim üyesinin ders notlarında değişiklik yapma yetkisi yoktur. OBS tarafından otomatik olarak oluşturulan bu listelerde alınan derslerin başarı oranları gösterilmektedir. Bu listeler yoluyla bölümler ders başarı değerlendirmelerini yapabilmektedir.

Üniversitemizde Bağlı Değerlendirme Sistemi ile Mutlak Değerlendirme Sistemi hibrit bir şekilde uygulanmaktadır. Bağlı değerlendirme Sisteminde öğrencilerin alacağı not sınıftaki tüm öğrencilerin ortalama başarı düzeyi ve standart sapma değeri ölçüt alınmak suretiyle hesaplanmaktadır. Dolayısıyla belli bir öğrencinin başarılı veya başarısız sayılması, mutlak değerlendirmenin aksine, sınıftaki diğer öğrencilerin başarı düzeyleri ile doğrudan ilişkilendirilmektedir. Bir başka deyişle bu değerlendirme yaklaşımında her bir öğrenciye verilen not sınıfın ortalama başarı düzeyinin ne kadar üzerinde veya ne kadar altında kaldığına bağlı olarak yapılmaktadır. Bu sebeple uygulanan değerlendirme sistemi tutarlı ve adil bir sistemdir. Bağlı Değerlendirme Sisteminin dezavantajı olan az kontenjana sahip bölümlerdeki öğrencilerin mağduriyet yaşamaması için bu sınıflarda Mutlak Değerlendirme Sistem devreye girmektedir.

## 1.6 Mezuniyet Koşulları

1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.3'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Bölümümüzün öğrenci ve mezun sayıları son 1 yıl dikkate alınarak Tablo 1.9'da gösterilmektedir.

**Tablo 1.9 Öğrenci ve Mezun Sayıları**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Hazırlık	Sınıf <sup>(2)</sup>				Öğrenci Sayıları <sup>(3)</sup>			Mezun Sayıları <sup>(3)</sup>		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[2024-2025]	109	77	53	89	78	297	94	89			
[2023-2024]	129	54	83	46	115	298	85	78	103	-	-
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

**Notlar:**

- (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.
- (2) Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.
- (3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora
- (4) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Öğrencinin hangi sınıfa intibakının yapılacağı, üçüncü fıkrada belirtilen esaslara göre ilgili birimin yönetim kurulunca kararlaştırılır. Bu işlemler sonucu kabul edilen eşdeğer süre, azami öğretim süresinden düşülür. İntibakı yapılan öğrenciler öncelikle varsa muaf olmadığı alt sınıf derslerini alır. Bir dersten AA, BA, BB, CB, CC, G notlarından birini alan öğrenci o dersten başarılı olmuş sayılır. Öğrenciler; FD, FF, F1, F2 ve K aldıkları derslerden her koşulda başarısız sayılırlar ve başarısız olunan bu dersleri, verildikleri ilk yarıyıldan itibaren almak zorundadırlar. Ayrıntılı bilgi için "<https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261011202215118.pdf>" adresini ziyaret edebilirsiniz. Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntemler:

1) Öğrencinin mezuniyete hak kazanabilmesi için; kayıtlı olduğu diploma programının öngördüğü dersleri, uygulamaları, stajları ve benzeri çalışmaları bu Yönetmelik hükümlerine göre başarıyla tamamlaması ve genel akademik not ortalamasının en az 2,00 olması gerekir.

2) Öğrencilerin; Ortak zorunlu ve Üniversite seçmeli dersler dışında, dört yıllık lisans programlarının en az 176 kredi, ve buna karşılık gelen üniversite seçmeli dersler dışında, eğitim-öğretim programları her dönem 30 AKTS olmak üzere, lisans programları 240 AKTS'lik derslerden oluşur.

3) a) Önlisans ve lisans mezunlarından; bir yıl süreli zorunlu yabancı dil hazırlık sınıfı veya bilimsel intibak sınıfı hariç, lisans programlarını sekiz yarıyıldan önce tamamlayan ve herhangi bir disiplin cezası almayan öğrenciler arasından GANO'suna göre fakülte/yüksekokul/meslek yüksekokulu birincisi, ikincisi, üçüncüsü belirlenir.

b) Mezuniyet törenlerinin ilgili eğitim öğretim yılı tamamlanmadan önce yapılması durumunda dereceye girecek öğrenciler; bir yıl süreli zorunlu yabancı dil hazırlık sınıfı veya bilimsel intibak sınıfı hariç, lisans programlarını yedi yarıyıldan önce tamamlayanlar arasından belirlenir.

4) Öğrencinin mezun olabilmesi için öğrencinin danışmanı, kayıtlı olduğu bölümün başkanı ve Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının ortak mutabakatı aranır. Toplamda 176 yerel kredi veya 240 AKTS kredi ders alan, tümünü başarıyla tamamlayan ve 4.00 üzerinden en az 2.00 ağırlıklı not

ortalamasını sağlayan, stajı başarı ile tamamlayan öğrenciler lisans derecesi almaya hak kazanırlar. Danışmanları zorunlu olan derslerin ve stajların başarıyla geçildiğini ve 240 AKTS ve/ya üstünün elde edildiğini gördükleri zaman öğrencinin mezuniyetine karar vermektedirler. İlgili detaylar ve diğer bilgileri için <https://oidb.karabuk.edu.tr/yuklenen/dosyalar/1261011202215118.pdf> internet sitesinde yer alan Mezuniyet ve Diploma Yönergesine incelenebilir.

1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Öğrencilerin mezun olabilmeleri için gerekli AKTS kredisi ve Genel Not Ortalaması somut olarak tanımlanmıştır. Mezuniyet koşullarının sağlanıp, sağlanmadığının belirlenmesi için öğrencinin danışmanı, kayıtlı olduğu bölümünün mezuniyet komisyonu başkanı ve Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının üçlü ortak mutabakatı aranmaktadır. Bu sebeple mezuniyet için uygulanan sistem tutarlı ve sürdürülebilirdir.

## Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

MÜDEK Tanımları:

Program Eğitim Amaçları: Programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri beklenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri belirten genel tanımlardır, program eğitim amaçları program çıktılarını çağrıştırmamalı ve program çıktıları ile benzer şekilde tanımlanmamalıdır.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen bilgilerin, verilerin ve kanıtların, çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, son 3-5 yıldaki mezunların program eğitim amaçlarına erişim düzeylerini vermeli ve elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

### 2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği bölümü olarak eğitim amaçlarımız; programımız mezunlarının yakın bir gelecekte erişmesi istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerini tanımlayan genel ifadelerden oluşmakta olup aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

EA-1 Ulusal ve/veya uluslararası kurum ve/veya kuruluşlarda, Makine Mühendisliği eğitimi gerektiren birimlerde çalışabilecek bilgi ve becerileri kazandırmak.

EA-2 Ortaya çıkabilecek problemleri mühendislik yaklaşımları ile ele alarak tanımlama ve çözme becerileri kazandırmak.

EA-3 Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunabilme becerileri kazandırmak.

EA-4 Girişimci bir yaklaşımla yeni iş imkanlarının oluşturulması veya mesleki ve sivil toplum kuruluşları ile iş birlikleri geliştirebilme becerilerini kazandırmak.

EA-5 Ulusal ve/veya uluslararası kuruluşlarda bilimsel araştırma yapabilme becerilerini kazandırmak.

EA-6 Mühendislik bilgilerini sağlam bir temel üzerine inşa ederek, karşılaşılan problemleri analiz etme ve çözme becerileri kazandırmak.

EA-7 Üstlendikleri görevleri mesleki ve etik sorumlulukları da göz önünde bulundurarak gerçekleştirebilme becerileri kazandırmak.

EA-8 Makine Mühendisliği alanındaki yenilikleri yakından takip ederek bu yenilikleri karşılaştıkları problemleri çözebilmek için kullanabilme becerisi kazandırmak.

EA-9 Yaşam boyu öğrenme ilkesini benimseme becerisini kazandırmak.

## **2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması**

MÜDEK Çıktıları MÜDEK Ölçütler Belgesinde 11 madde halinde verilmiştir.

MÇ-1 Mühendislik Bilgisi: Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

MÇ-2 Problem Analizi: Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.

MÇ-3 Mühendislik Tasarımı: Karmaşık mühendislik problemlerine yaratıcı çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.

MÇ-4 Teknik ve Araçların Kullanımı: Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.

MÇ-5 Araştırma ve İnceleme: Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.

MÇ-6 Mühendislik Uygulamalarının Küresel Etkisi: Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

MÇ-7 Mühendislik Etiği: Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.

MÇ-8 Bireysel ve Takım Çalışması: Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.

MÇ-9 Sözlü ve Yazılı İletişim: Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.

MÇ-10 Proje Yönetimi: Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.

MÇ-11 Yaşam Boyu Öğrenme: Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.

**Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçlarının (EA) ile MÜDEK Program Çıktıları (MÇ) Uyumu**

MÇ→ EA ↓	MÇ-1	MÇ-2	MÇ-3	MÇ-4	MÇ-5	MÇ-6	MÇ-7	MÇ-8	MÇ-9	MÇ-10	MÇ-11
EA-1	X	X	X	X	X						
EA-2	X	X	X	X	X						
EA-3	X	X	X	X	X						
EA -4						X		X		X	
EA -5	X	X	X	X	X						
EA -6	X	X	X	X	X						
EA -7						X	X		X		
EA -8	X	X	X	X	X					X	
EA -9											X

## 2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

Karabük Üniversitesi öz görevi aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“Geleceğin mesleklerine uygun kaliteli eğitim”

Karabük Üniversitesi vizyonu aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“Uluslararasılaşmada lider üniversite olmak”

Karabük Üniversitesinin yukarıdaki belirtilmiş olan öz görev ve vizyonu üniversitenin web sayfasında kolayca erişilebilir şekilde, aşağıdaki link üzerinden yayımlanmıştır.

[https://www.karabuk.edu.tr/belgeler/sayfalar/misyon\\_vizyon\\_temeldegerler/misyon\\_vizyon\\_temeldegerler.pdf](https://www.karabuk.edu.tr/belgeler/sayfalar/misyon_vizyon_temeldegerler/misyon_vizyon_temeldegerler.pdf)

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi öz görevi aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“Kaliteli eğitim-öğretim ve araştırma imkanları sunarak sürekli gelişim anlayışı ile uluslararası alanda başarılı, rekabetçi; mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda bulunabilme standartlarına sahip; analitik düşünme, problem çözme ve tasarım yeteneği kazanmış; gelişmeye açık; çevre, sağlık, güvenlik ve mesleğini koruma sorumluluğunu üstlenmiş; etik değerlere saygılı mühendis yetiştirmektir.”

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi vizyonu aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“Misyonumuzu gerçekleştirmek için, çağdaş bilim ve teknoloji ile araştırmayı, yaşam boyu öğrenmeyi ve öğretmeyi ilke edinmiş akademik kadroya sahip; araştırma, geliştirme ve eğitim-öğretim altyapısını sürekli güncelleyen; bilgiyi toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürmeyi sağlayacak projeler geliştiren; bölgesel, ulusal ve uluslararası mühendislik ve endüstriyel problemlere çözüm getiren; ekolojik - teknolojik - ekonomik bileşenlerin uyumu ile temiz üretim bilinci oluşturan; entelektüel birikim ile disiplinler arası işbirliğini ön planda tutan; ilk sıralarda tercih edilen, etik değerlere saygılı, ülkesine hizmet eden saygın ve tanınmış bir fakülte olmaktır.”

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesinin yukarıdaki belirtilmiş olan öz görev ve vizyonu fakültenin web sayfasında kolayca erişilebilir şekilde, aşağıdaki link üzerinden yayımlanmıştır.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=43&BA=index.aspx>

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü öz görevi aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

Bölümümüz

- Her türlü sanayi kurumlarında ve araştırma bölümlerinde tasarım, üretim, uygulama ve ARGE çalışmalarında başarı ile görev alabilecek,
- Üretken, dinamik ve sistematik bir şekilde problemleri çözebilecek,
- Takım çalışmasını bilecek ve aynı zamanda uygulayabilecek,
- Çevre bilinciyle hareket edebilecek,
- Almış olduğu mesleki etik, bilgi ve becerileriyle sosyal sorumluluklarını bilecek ve bunları tatbik edebilecek,
- Çalıştığı kurumda her ne pozisyonda olursa olsun liderlik yapabilecek
- Makine Mühendisleri yetiştirmeyi ve onları yüksek lisans & doktora dereceleri ile ulusal ve uluslararası düzeyde teknoloji üretimini sağlayan bilgi ve becerilerle donatmayı misyon edinmiştir.

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği bölümünün yukarıdaki belirtilmiş olan öz görevleri web sayfasında kolayca erişilebilir şekilde, aşağıdaki link üzerinden yayımlanmıştır.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=75&BA=makine>

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü vizyonu aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

“Ülke ve dünya insanlığının ihtiyaçları doğrultusunda, uygun teknolojik araştırma ve geliştirmeler de bulunarak emsallerimizin öncüsü olmak, geliştirilen sistemleri yayımlayarak insanlığın hizmetine sunmak ve bu hizmetlere binaen misyonumuz doğrultusunda gelecek nesilleri yetiştirmektir.”

Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği bölümünün yukarıdaki belirtilmiş olan vizyonu web sayfasında kolayca erişilebilir şekilde, aşağıdaki link üzerinden yayımlanmıştır.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=74&BA=makine>

Program eğitim amaçlarının Üniversitenin, Fakültenin ve Bölümün öz görevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğu Tablo 2.2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2.2 Üniversite, Fakülte ve Bölüm öz görevleri ile eğitim amaçları ilişkisi**

Eğitim Amaçları→ Özgörevler ↓	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EA-5	EA-6	EA-7	EA-8	EA-9
Karabük Üniversitesi		X	X	X	X	X	X		
Karabük Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Makine Mühendisliği	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi

İç Paydaşlar: Öğrenciler, program öğretim elemanları, diğer mühendislik programı öğretim elemanları  
Dış Paydaşlar: Mezunlar ve işverenler Mezunlarının çalıştıkları istihdam alanları iki yılda bir değerlendirilerek Program Eğitim Amaçlarının yeterliliği irdelenmektedir.

Karabük Üniversitesi Makine Mühendisliği programının eğitim amaçlarının belirlenmesi için bir yol haritası izlenmesi planlanmaktadır. Makine Mühendisliği bölüm başkanlığı koordinatörlüğünde gerçekleştirilen toplantılar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

1. İç Paydaşlar Toplantısı
  - Katılımcılar: Öğrenciler, program öğretim elemanları, diğer mühendislik programı öğretim elemanları
  - Toplantı Konuları:
    - Öğrencilerin geri bildirimleri
    - Eğitim programının mevcut durumu ve iyileştirme alanları
    - Disiplinler arası iş birliği fırsatları
2. Dış Paydaşlar Toplantısı
  - Katılımcılar: Mezunlar, işverenler
  - Toplantı Konuları:
    - Mezunların iş dünyasındaki performansı ve geri bildirimleri
    - İşverenlerin beklentileri ve programın iş dünyası gereksinimlerine uygunluğu
    - Mezunların çalıştıkları istihdam alanlarının değerlendirilmesi
3. Ar-Ge ve Ür-Ge Projeleri Değerlendirme Toplantısı
  - Katılımcılar: Program öğretim elemanları, öğrenciler, endüstri temsilcileri
  - Toplantı Konuları:
    - Mevcut Ar-Ge ve Ür-Ge projelerinin durumu
    - Yeni projeler için öneriler ve iş birliği fırsatları
    - Yenilikçi mühendislik çözümleri geliştirme stratejileri
4. Girişimcilik ve İnovasyon Toplantısı
  - Katılımcılar: Öğrenciler, girişimcilik uzmanları, iş dünyası temsilcileri
  - Toplantı Konuları:
    - Girişimcilik eğitimleri ve destek programları
    - İnovatif projeler ve iş fikirleri geliştirme
    - Mevcut teknolojilerin analizi ve yeni çözümler üretme
5. Mühendislik Etiği ve Sürdürülebilirlik Toplantısı
  - Katılımcılar: Öğrenciler, öğretim elemanları, çevre ve etik uzmanları
  - Toplantı Konuları:
    - Mühendislik etiği ve meslek hayatında etik davranışlar

- Sürdürülebilir mühendislik çözümleri
  - Ekonomik, çevresel ve sosyal boyutların değerlendirilmesi
6. Yaşam Boyu Öğrenme ve Sürekli Gelişim Toplantısı
- Katılımcılar: Öğrenciler, mezunlar, öğretim elemanları
  - Toplantı Konuları:
    - Sürekli gelişim ve öğrenme fırsatları
    - Alanındaki gelişmeleri takip etme ve kendini güncelleme yöntemleri
    - Eğitim kaynakları ve erişilebilirlik

Bu yol haritası ve organizasyon şeması, programın eğitim amaçlarının belirlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi için düzenli olarak yapılacak toplantıları ve konuları içermektedir.

Eğitim amaçlarını belirleme yöntemi ile aynı usullere göre belirlenmektedir.

Makine Mühendisliği bölümü olarak belirli aralıklarla hem iç hem de dış paydaşlarla toplantılar yapılması planlanmaktadır. Bu sayede hem iç paydaşların hem de dış paydaşların verilecek olan eğitimin kalitesini artırmaya yönelik talepleri elde edilecektir. Bu talepler bölümün ilgili kurullarında değerlendirmeye alınarak gerekli iyileştirmelerin yapılması için çalışmalar yapılacaktır.

Makine Mühendisliği bölümü dış paydaşlarına ait bilgilere aşağıdaki link üzerinden kolayca ulaşabilmektedir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=6079&BA=makine>

## 2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması

Ölçüt 2.1 de tanımlanan program eğitim amaçlarına aşağıdaki link üzerinden kolayca ulaşabilmektedir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=2410&BA=makine>

## 2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

Eğitim amaçlarına ulaşip ulaşmadığınızı tespit etmek için aşağıdaki yöntemleri kullanılmaktadır:

### Öğrenci Başarı Takibi:

Öğrencilerin akademik performanslarını, notlarını ve mezuniyet oranlarını izleyerek, hedeflenen eğitim standartlarına ulaşıp ulaşılmadığını değerlendirilir.

### Anketler ve Geri Bildirim:

Öğrencilere, mezunlara ve işverenlere yönelik anketler düzenleyerek programın etkili olup olmadığını ve ihtiyaçlara yanıt verip vermediğini kontrol edilir.

### Proje ve Uygulama Değerlendirmeleri:

Öğrencilere uygulamalı projeler vererek, mühendislik becerilerinin gelişimini gözlemleyin. Projelerin değerlendirilmesi, analitik düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirir.

### Akredite Değerlendirmeleri:

Dış akreditasyon kuruluşları tarafından yapılan değerlendirmeler takip ederek, programın uluslararası standartlara uygunluğunu kontrol edilmeye çalışılmaktadır.

### Mezun İzleme Programları:

Mezunların kariyer ilerlemelerini takip ederek, eğitimin iş dünyasındaki başarıları üzerindeki etkisini izlenir. Mezun memnuniyeti ve işe yerleştirme oranları da önemli gösterge olarak kabul edilmektedir.

### **Eğitim Programı İncelemesi:**

Eğitim müfredatının sık sık gözden geçiril, sektör gelişmeleri ile uyum içinde olup olmadığını kontrol edilir.

### **Danışma Kurulları:**

Endüstri uzmanlarından ve akademik danışmanlardan oluşan kurullarla düzenli toplantılar yaparak, eğitim programının güncel ihtiyaçlara cevap verip vermediğini değerlendirilir.

## **Ölçüt 3. Program Çıktıları**

### **3.1 Tanımlanan Program Çıktıları**

Tablo 3.1 de MÜDEK çıktıları ile uyumlu olacak şekilde güncellenen ve program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsayacak biçimde tanımlanan Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) Bölümü program çıktıları sıralanmaktadır.

**Tablo 3.1 Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) Bölümü Program Çıktıları (PÇ)**

<b>PÇ-1</b>	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve Makine Mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanma becerisi.
<b>PÇ-2</b>	Karmaşık makine mühendisliği problemlerini temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SDGs) gözeterek tanımlama, formüle etmek ve analiz becerisi.
<b>PÇ-3</b>	Karmaşık makine mühendisliği problemlerine yenilikçi çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
<b>PÇ-4</b>	Karmaşık makine mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.
<b>PÇ-5</b>	Karmaşık makine mühendisliği problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.
<b>PÇ-6</b>	Mühendislik uygulamalarının Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SDGs) kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
<b>PÇ-7</b>	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
<b>PÇ-8</b>	Bireysel olarak disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
<b>PÇ-9</b>	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, Teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.

<b>PÇ-10</b>	Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.
<b>PÇ-11</b>	Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.
<b>PÇ-12</b>	Yaşam boyu öğrenme, vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine ve tarih bilgisine sahip olma.

Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümü programının amaç ve çıktıları MÜDEK kriterleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Bu sayede Makine Mühendisliği programının amaç ve çıktıları ile MÜDEK çıktıları ile yüksek oranda uyum sağlanmaktadır. Tablo 3.2 de MÜDEK çıktıları sıralanmaktadır.

**Tablo 3.2 MÜDEK Program Çıktıları (MÇ)**

<b>MÇ-1</b>	Mühendislik Bilgisi: Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
<b>MÇ -2</b>	Problem Analizi: Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.
<b>MÇ -3</b>	Mühendislik Tasarımı: Karmaşık mühendislik problemlerine yaratıcı çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
<b>MÇ -4</b>	Teknik ve Araçların Kullanımı: Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.
<b>MÇ -5</b>	Araştırma ve İnceleme: Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.
<b>MÇ -6</b>	Mühendislik Uygulamalarının Küresel Etkisi: Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
<b>MÇ -7</b>	Mühendislik Etiği: Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
<b>MÇ -8</b>	Bireysel ve Takım Çalışması: Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
<b>MÇ -9</b>	Sözlü ve Yazılı İletişim: Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.
<b>MÇ -10</b>	Proje Yönetimi: Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.
<b>MÇ -11</b>	Yaşam Boyu Öğrenme: Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.

Tablo 3.3 de Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümü program çıktıları ile MÜDEK program çıktılarının uyumunun karşılaştırılması sunulmaktadır.

**Tablo 3.3 Bölüm Program Çıktıları (PÇ) ile MÜDEK Program Çıktıları (MÇ) Uyumunu**

MÇ→ PÇ↓	MÇ-1	MÇ-2	MÇ-3	MÇ-4	MÇ-5	MÇ-6	MÇ-7	MÇ-8	MÇ-9	MÇ-10	MÇ-11
PÇ-1	X										
PÇ-2		X									
PÇ-3			X								
PÇ-4				X							
PÇ-5					X						
PÇ-6						X					
PÇ-7							X				
PÇ-8								X			
PÇ-9									X		
PÇ-10										X	
PÇ-11											X
PÇ-12									X		X

Tablo 3.4 de Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümü program çıktıları ile Makine Mühendisliği bölümü eğitim amaçlarının uyumunun karşılaştırılması sunulmaktadır.

**Tablo 3.4 Bölümün Program Çıktıları (PÇ) ile Eğitim Amaçları (EA) Uyumunu**

PÇ→ EA↓	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11	PÇ-12
EA-1	X	X	X	X	X							
EA-2	X	X	X	X	X							
EA-3	X	X	X	X	X							
EA-4						X		X		X		
EA-5	X	X	X	X	X							
EA-6	X	X	X	X	X							
EA-7						X	X		X			
EA-8	X	X	X	X	X					X		
EA-9											X	X

Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümü program çıktıları oluşturulurken MÜDEK tarafından yayınlanmış olan program çıktıları referans olarak ele alınmış ve MÜDEK çıktıları kapsayacak şekilde belirlenmiştir.

MÜDEK tarafından yayınlanmış olan program çıktıları esas alındığından dolayı MÜDEK'in yaptığı değişikliklere bağlı olarak güncellemeler yapılmaktadır. Bu güncellemeler yapılırken Bölüm Kurulu toplantısında değerlendirilip Bölüm Kurulu kararı alınmaktadır. Daha sonrasında bu kararların derslere uygulanması bölüm öğretim üyeleri tarafından sağlanmaktadır.

### 3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Makina Mühendisliği (%30 İngilizce) Program Çıktıları ve Dersleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde, sadece zorunlu ve bütün lisans öğrencileri tarafından alınan dersler değerlendirmeye alınmıştır. Karabük Üniversitesi Bologna bilgi paketleri ([Erişim Adresi](#)) üzerinde program çıktılarına derslerin katkı düzeyi yer almaktadır. Üniversitemiz bilgi işlem sisteminden derslerin katkı düzeyleri gerekli görüldüğü takdirde yıllık olarak belirlenmektedir. Bu nedenle bölümümüz Kalite ve Akreditasyon Komisyonu tarafından önerilen değişiklikler bir sonraki eğitim öğretim yılında sistem üzerinden ayrıca görülebilmektedir.

Tablo 3.5 da Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümünde verilen derslerin program çıktılarına karşılama düzeyleri 0 (yok) ve 5 (en yüksek) arasında ifade edilmektedir.

**Tablo 3.5 Bölümde Verilen Derslerin Program Çıktılarını (PÇ) Karşılama Düzeyleri**

1. YARIYIL													
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
CAL195	Mathematics I	4	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
CHE195	General Chemistry	3	3	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-
FOL183	Foreign Language I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
MMT101	Makine Mühendisliğine Giriş	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	5	5
OMD103	Bilgisayar Programlama I	5	5	-	-	-	4	-	4	3	4	-	-
OMD105	Teknik Resim	3	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
PHY195	General Physics I	4	3	3	4	3	4	-	2	-	3	4	3
TUR181	Türk Dili I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
[G] ÜSD1G	Üniversite Seçmeli Havuzu												
2. YARIYIL													
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
CAL196	Mathematics II	5	5	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
CAL198	Linear Algebra	5	3	-	1	1	2	-	2	3	-	3	-
FOL184	Foreign Language II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
MEE114	Computer Aided Technical Drawing	3	-	4	4	-	-	-	-	1	-	-	-
MMT106	Statik	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-
OMD104	Bilgisayar Programlama II	4	5	5	4	5	-	3	-	-	3	-	-
PHY196	General Physics II	5	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-
TUR182	Türk Dili II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
[G] ÜSD1B	Üniversite Seçmeli Havuzu												
3. YARIYIL													
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CAL289	Differential Equations	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEC217	Probability and Statistics	4	3	3	4	4	4	-	-	-	-	-	-
FOL281	Technical Foreign Language I	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
MMT203	Mukavemet I	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
MMT205	Malzeme Bilimi	5	4	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-
MMT207	İmal Usülleri I	4	4	-	-	-	3	4	-	4	-	-	-
MMT211	Termodinamik I	5	4	-	4	-	2	-	5	-	3	-	-
MMT213	Dinamik	5	5	3	4	3	2	1	3	2	1	1	-
[G] ÜSD2G	Üniversite Seçmeli Havuzu												
4. YARIYIL													
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
CEC216	Numerical Analysis	4	4	4	4	1	3	-	-	-	-	-	-
FOL282	Technical Foreign Language II	3	3	-	-	3	3	3	5	5	-	4	4
MEE216	Basic Electrical and Electronics	5	3	3	4	2	2	2	2	3	2	2	-
MMT208	İmal Usülleri II	4	3	4	4	3	-	-	4	-	-	3	-
MMT212	Ölçme Tekniği	4	4	4	4	-	-	-	4	3	2	-	-
MMT214	Mukavemet II	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-

MMT220	Termodinamik II	5	4	-	4	-	2	-	5	-	3	-	-
MMT224	Makine Mühendisliğinde Malzemeler	-	-	5	2	4	-	-	4	-	-	3	-
[G] ÜSD2B	Üniversite Seçmeli Havuzu												
<b>5. YARIYIL</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
CEC313	Engineering Economics	4	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
MMT301	Akışkanlar Mekaniği	4	5	3	3	3	4	1	3	4	3	2	-
MMT303	Makine Elemanları I	4	5	5	4	-	4	-	-	-	-	4	-
MMT305	Isı Transferi	5	4	4	2	-	-	-	-	-	2	-	-
MMT307	Mekanizma Tekniği	5	5	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-
MMT341	Proje Tasarım Esasları	5	4	4	-	5	4	-	-	4	-	4	-
MMT385	Staj I	5	4	-	5	-	5	-	-	-	-	4	-
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	2
[G] TEKNİK3G	Teknik Seçmeli Ders												
[G] SOSYAL3G	Sosyal Seçmeli Ders												
<b>5. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS (TEKNİK 3G)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT321	Soğutma Teknolojisi	4	4	4	4	3	3	-	-	-	-	3	-
MMT327	Bilgisayar Destekli Tasarım	4	3	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
MMT329	Takım Tezgahları	5	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	-
MMT339	Enerji Yönetimi	-	-	5	5	4	-	4	4	4	4	-	-
<b>5. YARIYIL SOSYAL SEÇMELİ DERS (SOSYAL 3G)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MSD301	İş Hukuku	2	5	3	2	3	2	5	3	3	3	3	3
MSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	3	3	4	5	3	1	1	5	2	5	4	2
MSD307	İletişim Becerileri	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	2
MSD309	Uluslararası İletişim	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	4	4
MSD311	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	3
MSD313	Proje Yönetimi	3	2	-	-	3	-	-	3	-	3	-	-
<b>6. YARIYIL</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT302	Akışkanlar Mekaniği II	5	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
MMT308	Makine Dinamiği	4	5	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-
MMT348	Makine Elemanları II	4	5	5	5	4	4	5	4	-	5	-	-
MMT356	Sistem Dinamiği ve Kontrolü	4	5	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	4
OMD312	Mühendislik Etiği	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-
[G] TEKNİK3B	Teknik Seçmeli Ders												
[G] SOSYAL3B	Sosyal Seçmeli Ders												
<b>6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS (TEKNİK 3B)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT328	CNC Programlama	4	3	3	3	-	3	3	4	3	3	-	-
MMT330	Sonlu Elemanlar Analizine Giriş	5	5	5	4	-	-	-	4	-	-	-	-
MMT336	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	4	4	4	4	4	4	4	-	-	4	4	5
MMT340	İstima, Havalandırma ve İklimlendirmenin Temelleri	5	4	5	5	-	-	-	5	5	-	-	-
MMT342	Hidrolik ve Pnömatik	4	4	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MMT344	Endüstriyel ve Evsel Enerji Verimliliği	4	-	-	4	5	4	-	-	5	-	4	-
MMT346	Robotik	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	-
<b>6. YARIYIL SOSYAL SEÇMELİ DERS (SOSYAL 3B)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	4
MSD306	Yönetim Sistemleri	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	3	-
MSD310	Kurumsal Davranış	1	1	1	1	1	3	5	4	4	3	4	3
MSD312	Standardizasyon	5	4	5	5	4	3	-	-	-	4	4	-
MSD314	İletişim Sanatı	1	1	1	4	3	2	1	4	5	3	4	5

MSD316	Sürdürülebilirlik ve Enerji Yönetimi	-	-	5	5	4	-	4	4	4	4	-	-
<b>7. YARIYIL</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT485	Staj II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
MMT487	Bitirme Projesi I	2	3	2	3	2	1	-	-	1	-	1	-
[G] <b>İŞLETME4G</b>	İşletme Mesleki Eğitim Dersi												
[G] <b>ALAN4G</b>	Alan Zorunlu Ders												
[G] <b>TEKNİK4G</b>	Teknik Seçmeli Ders												
<b>8. YARIYIL</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT488	Bitirme Projesi II	-	-	-	-	-	-	3	-	-	5	4	4
[G] <b>İŞLETME4B</b>	İşletme Mesleki Eğitim Dersi												
[G] <b>ALAN4B</b>	Alan Zorunlu Ders												
[G] <b>TEKNİK4B</b>	Teknik Seçmeli Ders												
<b>7. ve 8. YARIYIL İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ (İŞLETME4G/İŞLETME4B)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT400	İşletme Mesleki Eğitim	5	-	-	-	5	5	-	-	5	5	-	-
<b>7. ve 8. YARIYIL ALAN ZORUNLU DERS (ALAN4G/ALAN4B)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MMT407	Makine Mühendisliği Laboratuvarı	-	4	4	5	5	-	-	-	-	-	-	-
MMT427	Mekanik Sistem Tasarımı	4	4	5	5	-	-	4	-	-	-	-	-
MMT429	Isıl Sistem Tasarımı	4	5	5	4	3	5	2	3	-	4	-	-
<b>7. ve 8. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS (TEKNİK4G/TEKNİK4B)</b>													
<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>
MEE4001	Solar Energy Technologies	5	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	-
MEE4002	Electric and Hybrid Vehicles	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-
MEE4003	Plumbing Systems Design	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEE4004	Heat Exchangers	4	3	5	3	4	-	-	-	3	3	5	-
MEE4005	Fuel Cell Fundamentals	5	4	4	3	3	3	-	2	-	-	-	-
MEE4006	Heating Technology	5	5	4	4	-	-	-	4	-	-	-	-
MEE4007	Thermal Insulation	5	3	3	5	4	4	4	5	4	4	5	-
MEE4008	Gas Dynamics	4	5	3	-	-	-	5	-	4	3	-	-
MEE4009	Hydraulic Machinery	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	-
MEE4010	Modern Manufacturing Methods	4	-	4	4	5	5	-	-	-	-	3	-
MEE4011	Computer Aided Manufacturing	2	3	3	2	4	3	2	3	3	3	2	-
MEE4012	Materials Selection in Design and Manufacturing	4	4	5	5	4	4	-	-	-	3	3	-
MEE4013	Material Inspection Methods	2	5	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-
MEE4014	Die and Mold Design Techniques	-	3	3	4	4	-	-	-	-	-	5	-
MEE4015	Powder Metallurgy	3	5	5	5	4	-	-	-	-	-	-	-
MEE4016	Internal Combustion Engines	4	3	3	3	4	4	2	-	3	4	2	-
MEE4017	Maintenance in Manufacturing	5	5	5	4	4	4	3	3	-	3	3	-
MEE4018	Mechatronic Systems Design	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
MEE4019	Composite Materials and Manufacturing Methods	-	-	-	4	3	-	-	3	-	-	-	-
MEE4020	Applications of Finite Element Analysis	-	5	-	5	5	4	-	-	-	5	-	-
MEE4021	Advanced Strength	5	5	5	5	2	3	4	3	3	3	3	-
MEE4022	Quality Control in Manufacturing	4	4	5	5	4	4	4	-	-	3	-	-
MEE4023	Biofluid Dynamics	4	5	3	-	-	-	5	-	4	3	-	-
MEE4024	Vehicle Dynamics and Control	4	5	4	4	1	-	-	-	-	-	-	-

MEE4025	Inventive Problem Solving in Engineering Design	3	3	4	2	2	-	2	2	-	3	-	-
MEE4026	Microsystem and MEMS Design	4	5	3	3	3	3	5	3	4	3	3	-
MEE4027	Introduction to Exergy	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	-
MEE4028	Machine Technology	5	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	-
MEE4029	Nanomaterials	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
MEE4030	Vehicle Technologies	3	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-
MEE4031	Air Conditioning and Ventilation Systems Design	5	4	4	4	4	4	-	4	4	3	3	-
MEE4032	Thermic Turbo Machines	4	5	4	5	4	-	-	3	3	3	-	-
MEE4033	Steam Boilers	3	-	5	4	3	3	-	3	-	-	-	-
MEE4034	Computational Fluid Dynamics	4	4	4	4	4	3	-	-	3	-	3	-
MEE4035	Introduction to Bioengineering	3	-	-	3	5	-	3	3	3	-	3	-
MEE4036	Thermochemical Processes	5	5	4	4	4	4	1	3	3	3	3	1
MEE4037	Principles of Energy Conversion	5	4	4	4	4	5	-	-	-	4	-	-
MEE4038	Heating Systems Design	5	-	-	5	-	4	-	5	-	3	3	-
MEE4039	Surface Treatments	5	4	4	3	5	1	1	1	1	1	3	2
MEE4040	Welding Technology	4	4	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-
MEE4041	Mechanical Vibrations	5	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MEE4042	Heat Treatment	3	4	4	5	5	5	-	-	-	-	-	-
MEE4043	Introduction to Biomechanics	3	3	4	4	3	-	3	-	-	-	-	-
MEE4044	Agricultural Machinery	3	4	4	5	4	2	2	4	3	3	3	-
MEE4045	Metal Forming Technologies	2	5	4	4	5	-	-	-	-	3	-	-
MEE4046	Construction Techniques	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
MEE4047	Tribology	-	3	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-
MEE4048	Manufacturing Planning	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
MEE4049	Pumps	5	4	4	2	1	5	4	3	3	1	5	-
MEE4050	Mechanical Measurements and Metrology	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	-
MEE4051	Pipeline Engineering	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEE4052	Digital Control System Design	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
MEE4053	Failure Analysis	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	3
MEE4054	Microprocessors in Engineering	4	4	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-
MEE4055	Transport Techniques	3	3	4	-	4	3	-	-	-	-	-	-
MEE4056	Railway Vehicle Engineering	4	4	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
MEE4057	Precision Machine Design	5	3	4	5	3	-	-	-	-	-	3	-
MEE4058	Additive Manufacturing	5	4	4	3	4	3	4	4	3	-	3	-
MEE4059	Elevators and Escalators	3	3	4	4	5	3	-	4	4	5	-	-
MEE4060	Medical Device Design	3	3	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-

### 3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

Program çıktılarının başarı düzeyi, sunulan derslerin kalitesi ve öğrencilerin bunlardan elde ettiği faydalar tarafından belirlenir. Öğrencilerin her dersteki performansı, sınıfın genel başarı düzeyi ve Öğrenci İşleri birimi tarafından oluşturulan Başarı Durumu Listeleri kullanılarak değerlendirilir. Not dağılım tabloları, her derste alınan notların oranları ve toplam yüzdeler hakkında ayrıntılı bilgi sağlar. Ders başarı oranlarına dayanarak, belirlenen ders hedeflerinin program çıktılarıyla ne kadar uyumlu olduğunu tahmin edebiliriz. Bölüm Başkanı bu raporları öğretim üyelerine gönderir ve geri bildirim sürecini kolaylaştırır.

Başarı değerlendirme sistemi ve eğitim planları, öğrenci bilgi ve becerilerini artıran ana etkenlerdir. Müfredat kapsamındaki derslerin yanı sıra;

\*Staj

\*İşletmede Mesleki Eğitim (7+1 modeli),

\*Laboratuvar Uygulamaları

\*Girişimcilik Aksiyonları,

\*Bitirme Projesi

Faaliyetleri ile edinilen bilgilerin uygulamalı olarak kullanılması sayesinde kazanımların kalıcı hale getirilmesi sağlanmakta ve becerilerin geliştirilme imkanı oluşmaktadır.

#### **Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme**

Bölümümüzde bir önceki MÜDEK genel değerlendirmesinden bu yana, program kalitesinin artırılması amacıyla sistematik ölçme ve değerlendirme mekanizmaları kurulmuştur. Bu mekanizmalar, öğrenci geri bildirim anketleri, mezun geri bildirimleri, sektör temsilcileri ile görüşmeler ve akademik performans analizleri gibi çeşitli veri kaynaklarına dayanmaktadır.

Belirlenen sorunlar arasında;

- Ders içeriklerinin sektör gereksinimlerine tam uyum sağlayamaması,
- Mezun istihdam oranlarında beklenen artışın sağlanamaması,
- Staj programlarının yetersiz bulunması,
- Teknik altyapının güncellenme gereksinimi,

olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunları gidermek için uygulamaya alınan sürekli iyileştirme çalışmaları aşağıda listelenmiştir:

**Ders Müfredatlarının Güncellenmesi:** Akademik kurul tarafından sektör paydaşları ile yapılan görüşmeler sonucunda ders müfredatı yenilenmiş ve yeni ders içerikleri eklenmiştir.

**Mezun Takip Sistemi:** Mezunlarla düzenli aralıklarla iletişim kurularak iş bulma süreçleri analiz edilmiş, programdan mezun olanların kariyer güzergahları izlenmiştir.

**Staj Programlarının Revizyonu:** Staj yönergesi yeniden düzenlenmiş ve sanayi ile iş birliği artırılarak daha fazla staj olanağı sağlanmıştır.

**Laboratuvar ve Teknik Ekipman Güncellemeleri:** Fon kaynakları yaratılarak laboratuvar ekipmanları güncellenmiş ve yeni deney setleri eğitime kazandırılmıştır.

**İş Akış Şemaları ve Komisyon Organizasyonu:** Kalite yönetimi kapsamında oluşturulan iş akışları ve komisyon yapıları, yapılan iyileştirmelerin sistematikliğini gösteren önemli kanıtlardır.

**Staj ve Uygulamalı Eğitimler:** Sanayi iş birlikleri kapsamında güncellenen staj süreçleri ve mesleki eğitim programları, yapılan iyileştirmeleri destekleyici belgeler sunmaktadır.

**Akademik Yayın ve Proje Çalışmaları:** Bölümün yürüttüğü projeler ve yayımlar, eğitim kalitesinin artırılması için yapılan çalışmaların akademik yönünü belgelemektedir.

Bu iyileştirme çalışmalarının sorumluları, uygulama zamanları ve yeterlilik değerlendirme kayıtları bölüm çalışma raporlarında ayrıntılı şekilde yer almaktadır.

Gerçekleştirilen sürekli iyileştirme çalışmaları, programın gelişime açık tüm alanlarını kapsayacak şekilde sistematik ve veriye dayalı bir yaklaşımla sürdürülmüştür.

**Ölçüt 2 (Program Çıktıları):** Öğrenci geri bildirimleri ve mezun anketleri aracılığıyla program çıktılarının uygunluğu değerlendirilmiş, eksik görülen alanlarda revizyonlar yapılmıştır.

**Ölçüt 3 (Program Değerlendirme ve İyileştirme):** Akademik kurul toplantı tutanakları, sanayi paydaşlarıyla yapılan iş birlikleri ve iyileştirme önerilerinin uygulanmasına dair belgeler kanıt olarak sunulabilecektir.

Bu çalışmaları belgeleyen raporlar, BBO platformuna yüklenmiş olup, değerlendirme takımının erişim sağlayabilmesi için hazır bulundurulmaktadır.

Makine Mühendisliği (%30 İngilizce) bölümü müfredatları aşağıdaki linkten kolayca incelenebilmektedir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=188&BA=makine>

Karabük Üniversitesi mezun bilgi sistemine aşağıdaki linkten kolayca erişilebilmektedir.

<https://obs.karabuk.edu.tr/oibs/kariyer/login.aspx>

Stajlar ile ilgili bilgilere aşağıdaki linkten kolayca ulaşılabilir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=189&BA=makine>

Bölümümüze ait laboratuvarlara ait bilgilere aşağıdaki linkten kolayca erişilebilmektedir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=5792&BA=makine>

Bölümümüze ait çeşitli iş akış şemalarına aşağıdaki linkten kolayca ulaşılabilir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=3681&BA=makine>

Bölümümüzde oluşturulan komisyonlara ait bilgilere aşağıdaki linkten kolayca ulaşılabilir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=2433&BA=makine>

Bölümümüz akademik personelleri tarafından gerçekleştirilen projelere ait bilgilere aşağıdaki linkten erişilebilmektedir.

<https://muh.karabuk.edu.tr/icerikGoster.aspx?K=S&id=3689&BA=makine>

## **Ölçüt 5. Eğitim Planı**

### **5.1 Eğitim Planı (Müfredat)**

5.1.1 Eğitim planını Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'yi doldurarak veriniz. Tablo 5.1'de derslerin AKTS ve yerel kredi değerlerinin ikisi de verilmelidir. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Tablo 5.1'deki "Matematik ve Temel Bilimler" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle Fizik, Kimya, Biyoloji, İstatistik gibi temel bilimler ve matematik bölümlerinden alınan derslerle karşılanması beklenmektedir. "Mesleki Konular" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir. Bu tabloda yer alan her dersin kredisinin mümkünse bu tabloda yer alan kategorilerden yalnız birinin altında yer alması beklenmektedir. Ancak, özel nitelikli bir veya iki dersin kredileri birden fazla kategori altına bölüştürülebilir. Bu durum söz konusu ders dosyalarında yer alacak kanıtlarla desteklenmelidir.

KBÜ Makine Mühendisliği programı Tablo 5.1 de verilmiştir. Bölümümüzden mezun olmak için 240 AKTS'yi ve 176 krediyi tamamlamak gerekmektedir. Bölüm programında, her yarıyıldan isteye bağlı olarak üniversite seçmeli ders havuzundan 2 kredilik bir üniversite seçmeli ders yer almakta; ayrıca üniversite sosyal seçmeli ders havuzundan 5. ve 6. yarıyılların her birinde birer adet 2 kredilik üniversite sosyal seçmeli ders bulunmaktadır. Program ayrıca 5. yarıyıldan 1 adet, 6. yarıyıldan 3 adet, 7. yarıyıldan 2 adet, 8. Yarıyıldan 4 adet 3'er kredilik teknik seçmeli dersleri içerirken 7. yarıyıldan 2 adet 3 kredilik ve 1 adet 3 kredilik alan zorunlu derslerini barındırmaktadır. Ayrıca program, 7. ve 8. yarıyıllarda her dönem 1 adet 1'er kredilik bitirme projesi derslerini ve 2 adet 20'şer günlük staj ile toplam 71 adet ders içermektedir.

Eğitim planımızda, YÖK ortak zorunlu dersleri olan 1. yarıyıldan verilen Türk Dili I, 2. yarıyıldan verilen Türk Dili II, 3. yarıyıldan verilen Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, 4. yarıyıldan verilen Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II, dersleri bulunmaktadır.

4. sınıfta Güz ve Bahar dönemlerinde, toplam 6 tane teknik seçmeli ders alınacaktır. Ancak, 7. veya 8. yarıyıl dersi olan 12 kredilik İME (İşletmede Mesleki Eğitim) dersini öğrenciler (alttan dersi kalmamış) isterlerse o yarıyıldan 4 adet teknik seçmeli dersten vazgeçerek seçip İME (İşletmede Mesleki Eğitim) programına katılabilirler. Güz veya bahar döneminde açılacak olan İME programına katılabilmek için öğrencilerin İME yapacakları dönem dışında 4. sınıf derslerinden 2 adet teknik seçmeli ders ve 3 adet alan zorunlu dersi almaları gerekmektedir. İME programı ilgili dönemde açılacak 4 adet teknik seçmeli ders yerine sayılacaktır.

Öğrencilerin, 7. yarıyıl dersi olan Bitirme Projesi 1 ve 8. yarıyıl dersi olan Bitirme Projesi 2 derslerini almaları gerekmektedir. Bitirme projesi dersleri İME ile alınabilir.

Bölüm programı toplamda minimum 176 kredi (240 AKTS) ile tamamlanmaktadır. Toplam 40 iş günü olan 2. ve 3. sınıf yaz stajları da AKTS kredileri içerisinde tanımlanmıştır.

"Matematik ve Temel Bilimler" kategorisi, genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle temel bilimler bölümünden alınan derslerle karşılanmaktadır. Tablo 5.1'den görüleceği üzere "Mesleki Konular" kategorisi ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan dersleri içermektedir.

Eğitim planının içeriğindeki bütün zorunlu ve seçmeli ders yükleri Matematik/Temel Bilimler, Mesleki Konular ve Genel Eğitim kategorilerine ayrılmış olarak Tablo 5.1'de verilmektedir. Bütün derslerin, matematik ve temel bilimler, mesleki konular ve genel eğitim konularını hangi oranda kapsadıkları öğretim üyeleri tarafından belirtilmiştir. Bu oranlar ders kredilerine dönüştürülerek Tablo 5.1'de verilmiştir.

Temel Bilimler kategorisinde Matematik ve Fizik ağırlıklı dersler yer almaktadır. Bu kapsamda Matematik I-II, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Olasılık ve İstatistik, Sayısal Analiz ile Genel Fizik ve Genel Kimya dersleri programda bulunmaktadır. Bu derslerin toplam yerel kredi değeri 34 olup, MÜDEK ölçütlerinde Matematik ve Temel Bilimler için tanımlanan en az 32 yerel kredi koşulu sağlanmaktadır. Temel bilim dersleri, programın yaklaşık %19,3'ünü oluşturmakta ve ağırlıklı olarak 1. ve 2. sınıflarda verilmektedir.

Mesleki konular kategorisi, 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan temel mühendislik bilimleri ile makine mühendisliğine özgü derslerden oluşmaktadır. Mukavemet, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Isı Transferi, Makine Elemanları, Mekanizma Tekniği, Sistem Dinamiği ve Kontrolü gibi temel mühendislik derslerinin yanı sıra alan zorunlu dersler, teknik seçmeli dersler, bitirme projeleri ve işletmede mesleki eğitim dersi bu kategori kapsamında yer almaktadır. Mesleki konular ders yükü toplamda yaklaşık %65,9 düzeyinde olup, program MÜDEK tarafından bu kategori için tanımlanan asgari yerel kredi ve AKTS yükü koşullarını sağlamaktadır. Bu dersler genel olarak 3. ve 4. sınıflarda yoğunlaşmaktadır.

Genel eğitim dersleri kapsamında Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, yabancı dil ve mesleki yabancı dil derslerinin yanı sıra mühendislik ekonomisi, iş sağlığı ve güvenliği, mühendislik etiği ve sosyal seçmeli dersler yer almaktadır. Genel eğitim derslerinin toplam yerel kredi yükü yaklaşık %15,3 düzeyinde olup, öğrencilerin iletişim becerileri, etik farkındalıkları, sosyal sorumluluk bilinci ve mesleki donanımlarının geliştirilmesini desteklemektedir.

Programda, Makine Elemanları I–II, Mekanizma Tekniği, Proje Tasarım Esasları, Mekanik Sistem Tasarımı, Isıl Sistem Tasarımı ve Bitirme Projeleri başta olmak üzere önemli düzeyde mühendislik tasarımı içeren dersler bulunmaktadır. Bu dersler, programın yaklaşık %12,5'ini oluşturmaktadır. Ayrıca mühendislik tasarımı içeren teknik seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin mühendislik sistem tasarımı yetkinlikleri daha da geliştirilmekte olup, mühendislik tasarımı içeren derslerin program içerisindeki gerçek oranı tabloda verilen zorunlu derslerin ötesine geçmektedir.

5.1.2 Eğitim planının, program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir.

Eğitim planı, program eğitim amaçları ve program çıktıları esas alınarak yapılandırılmıştır. Programda yer alan matematik, temel bilim ve mühendislik dersleri, öğrencilerin matematik, fen ve mühendislik bilgilerini kullanabilme (PÇ1) ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme (PÇ2) becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Statik, Dinamik, Mukavemet, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği ve Isı Transferi gibi temel mühendislik dersleri ile makine mühendisliğine özgü mesleki dersler, öğrencilerin mühendislik disiplinine özgü bilgi birikimi kazanmalarını (PÇ4) ve modern mühendislik araçlarını etkin şekilde kullanabilmelerini (PÇ5) desteklemektedir.

Makine Elemanları, Mekanizma Tekniği, Proje Tasarım Esasları, Mekanik Sistem Tasarımı, Isıl Sistem Tasarımı ve Bitirme Projeleri gibi tasarım ağırlıklı dersler aracılığıyla öğrencilerin mühendislik sistem, bileşen ve süreçlerini tasarlama becerileri (PÇ3) geliştirilmektedir. Bu derslerde öğrenciler bireysel ve takım çalışmaları yürüterek, gerçekçi mühendislik kısıtlarını dikkate alan tasarım problemleri üzerinde çalışmaktadır.

Genel eğitim dersleri kapsamında yer alan Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, yabancı dil, mesleki yabancı dil, mühendislik ekonomisi, iş sağlığı ve güvenliği ve mühendislik etiği dersleri, öğrencilerin etik sorumluluk bilinci (PÇ6), etkili iletişim becerileri (PÇ10), takım çalışmasına yatkınlıkları (PÇ9) ve mesleki sorumluluk farkındalıklarının (PÇ7) gelişimine katkı sağlamaktadır.

Teknik ve sosyal seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin ilgi alanlarına yönelmeleri teşvik edilmekte, yaşam boyu öğrenme bilinci (PÇ11) desteklenmekte ve program çıktılarının farklı mühendislik uygulama alanlarında pekiştirilmesi sağlanmaktadır. Eğitim planında yer alan derslerin program çıktıları ile olan ilişkisi, ders izlenceleri ve öğrenme çıktıları üzerinden izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

5.1.3 Eğitim planının Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri 3.1 EK-1'de verilen disipline özgü eğitim planı konularını içerdiğini kanıtları ile açıklayınız. Bir programın, adı nedeniyle, birden fazla disiplin kümesine ait olması durumunda, söz konusu programın eğitim

planının EK-1’de belirtilen ilgili her kümedeki konuları içermesi gerekir. (Not: EK-1’de belirtilen disipline özgü eğitim planı konuları “Program Çıktısı” değildir.)

Eğitim programının yapısı, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde öğrencilere hem genişlik hem de en az bir alanda derinlik kazandıracak biçimde yapılandırılmıştır. Makine Mühendisliği Lisans Programı mezunlarının; kimya bilgisi ve matematiğe dayalı fizik bilgisi, çok değişkenli matematik ve türevsel denklemleri de kapsayan ileri matematik bilgisi, istatistik ve lineer cebir konularına aşinalık ile hem ısı sistemler hem de mekanik sistemler alanlarında çalışabilme becerilerine sahip oldukları, eğitim planı ve ders içerikleri ile kanıtlanmaktadır.

Bu kapsamda, programın 1. sınıfında temel bilimler ağırlıklı bir yapı benimsenmiş olup Matematik I-II, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Olasılık ve İstatistik, Fizik ve Kimya dersleri ile birlikte Bilgisayar Programlama, Makine Mühendisliğine Giriş ve Teknik Resim dersleri verilmektedir. Bu dersler, öğrencilerin mühendislik problemlerine matematik ve fizik temelli yaklaşım geliştirmelerini sağlamaktadır.

2. sınıfta, Termodinamik I-II, Mukavemet I-II, Malzeme Bilimi ve Dinamik gibi dersler aracılığıyla makine mühendisliğinin temel disiplinlerine yönelik bilgi ve beceriler kazandırılmaktadır. Bu dersler, öğrencilerin hem mekanik hem de ısı sistemlere ilişkin mühendislik altyapısını oluşturmaktadır.

3. sınıfta, Akışkanlar Mekaniği I-II, Makine Elemanları I-II, Isı Transferi, Makine Dinamiği ve Mekanizma Tekniği gibi dersler ile öğrenciler, makine mühendisliği alanının çekirdek konularında derinleşmektedir. Bu dersler, karmaşık mühendislik sistemlerinin analizi ve tasarımı için gerekli bilgi birikimini sağlamaktadır.

4. sınıfta ise öğrenciler, ilgi alanlarına göre seçtikleri teknik seçmeli dersler ve alan zorunlu dersler aracılığıyla belirli konularda derinlik kazanmaktadır. Bu yapı, öğrencilerin enerji sistemleri, imalat, tasarım, malzeme, kontrol ve benzeri alt alanlarda uzmanlaşmalarına olanak tanımaktadır.

Programın tüm sınıf düzeylerinde verilen dersler dikkate alındığında, öğrenciler; türev ve integral hesaplarını içeren ileri matematik bilgisi, istatistiksel analiz, bilgisayar ve mühendislik bilimleri konularında yeterli donanımına sahip olmakta hem mekanik hem de ısı sistemlerin analizi, tasarımı ve gerçekleştirilmesi konularında çalışabilme yetkinliği kazanmaktadır.

Yukarıda özetlenen yapı ve ders içerikleri doğrultusunda, Makine Mühendisliği Lisans Programının eğitim planının, Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri EK-1’de verilen ortak ve disipline özgü bileşenleri kapsadığı; bu durumun Tablo 5.1’de sunulan sayısal veriler ile Ek I’de yer alan ders izlenceleri ve AKTS bilgi paketleri aracılığıyla kanıtlandığı görülmektedir.

5.1.4 Eğitim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1’de veriniz.

## **5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi**

5.2.1 Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, ko-op uygulamalı vb. gibi) anlatınız. Eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkilerini gösteriniz.

Eğitim planının uygulanmasında ağırlıklı olarak derse dayalı eğitim yöntemi kullanılmakta olup, bu yöntem uygulama, laboratuvar, proje ve problem temelli öğrenme yaklaşımları ile desteklenmektedir. Eğitim planı, öğrencilerin temel bilimlerden başlayarak mesleki ve tasarım ağırlıklı derslere yönlendirildiği kademeli ve ardışık bir yapıya sahiptir.

Programın ilk iki yılında Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dersleri ile mühendislik altyapısı oluşturulmaktadır. Bu dersler, ilerleyen yarıyıllarda verilen Statik, Dinamik, Mukavemet ve Termodinamik gibi temel mühendislik dersleri için ön hazırlık niteliği taşımaktadır. Temel mühendislik derslerini takiben, Akışkanlar Mekaniği, Isı Transferi, Makine Elemanları ve

Mekanizma Tekniği gibi mesleki dersler alınmakta, böylece öğrencilerin mühendislik problemlerini bütüncül bir yaklaşımla ele alabilmeleri sağlanmaktadır.

Üst sınıflarda yer alan Mekanik Sistem Tasarımı, Isıl Sistem Tasarımı ve Bitirme Projeleri dersleri, önceki yarıyıllarda kazanılan bilgi ve becerilerin sentezlenmesini amaçlayan tasarım ağırlıklı derslerdir. Bu derslerde öğrenciler, gerçekçi mühendislik kısıtlarını dikkate alarak bireysel ve grup halinde proje çalışmaları yürütmektedir.

Bölüm eğitim planında yer alan derslerde öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak amacıyla uygulamalar, laboratuvar çalışmaları, projeler ve ödevler kullanılmaktadır. Öğretim üyeleri, teorik anlatımın yanı sıra güncel uygulamalardan ve endüstriyel örneklerden yararlanarak öğrencilerin mesleki hayata hazırlanmasını desteklemektedir. Özellikle tasarım içerikli derslerde, öğrencilerin grup halinde çalışmaları, iş birliği yapmaları ve çalışmalarını sunmaları teşvik edilmektedir.

Laboratuvar dersleri kapsamında, Makine Mühendisliği Laboratuvarı gibi derslerde teorik bilgilerin uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Görsel öğrenmeyi desteklemek amacıyla derslerde projeksiyon cihazları kullanılarak fotoğraflar, kataloglar, videolar ve gerçek sistem örnekleri sıklıkla kullanılmaktadır.

Öğrenciler, ilgi alanlarına göre 4. sınıfta güz ve bahar dönemlerinde toplam sekiz teknik seçmeli ders almaktadır. Ayrıca, alttan dersi bulunmayan öğrenciler, 7. veya 8. yarıyıldan İşletmede Mesleki Eğitim (İME) programına katılabilmektedir. İME programı kapsamında öğrenciler, akademik eğitimlerini endüstriyel ortamda uygulamalı olarak sürdürmekte ve ilgili dönemde açılan alan seçmeli derslerin yerine sayılmaktadır.

Programda yer alan staj uygulamaları, öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek çalışma ortamlarında pekiştirmelerini amaçlamaktadır. Öğrenciler, lisans eğitimleri süresince toplam 40 iş günü staj yapmakla yükümlü olup, staj süreçleri Bölüm Staj Komisyonu tarafından yürütülmekte ve değerlendirilmektedir.

Teknik olmayan seçmeli dersler ise öğrencilerin sosyal, etik ve iletişim becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamakta, çok yönlü bireyler olarak yetiştirmelerini desteklemektedir.

### **5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi**

5.3.1 Eğitim planının öngöröldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim üyelerinden oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı eğitim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Makine Mühendisliği Bölümü lisans programının, öngörölen eğitim planı doğrultusunda uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak amacıyla, bölüm başkanlığı koordinasyonunda çalışan çok paydaşlı ve sistematik bir yönetim yapısı oluşturulmuştur. Bu yapı, bölüm bünyesinde görev yapan çeşitli komisyonlar aracılığıyla eğitim-öğretim süreçlerinin düzenli olarak izlenmesini, değerlendirilmesini ve iyileştirilmesini sağlamaktadır.

Eğitim planının uygulanmasına ilişkin süreçler; ders planlama, derslerin yürütülmesi, sınavların planlanması, ölçme-değerlendirme, staj ve işletmede mesleki eğitim uygulamaları, laboratuvar altyapısının geliştirilmesi, kalite güvencesi ve akreditasyon çalışmaları gibi başlıklarda uzmanlaşmış komisyonlar tarafından yürütülmektedir. Bu komisyonlar, kendi görev alanlarıyla ilgili olarak dönemsel değerlendirmeler yapmakta ve gerekli görölen iyileştirme önerilerini bölüm başkanlığına ve bölüm kuruluna sunmaktadır.

Derslerin açılması, ders içeriklerinin takibi, ders programlarının oluşturulması, sınav takvimlerinin planlanması ve ilanı gibi eğitim planının doğrudan uygulanmasına yönelik tüm işlemler, Karabük Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ve Öğrenme Yönetim Sistemi (KBÜ OYS) üzerinden yürütülmektedir. KBÜ OYS sistemi aracılığıyla ders izlenceleri, haftalık ders içerikleri, ders

materyalleri, ödevler, projeler ve sınav değerlendirmeleri kayıt altına alınmakta; bu sayede eğitim planının fiili uygulaması izlenebilir ve denetlenebilir hale getirilmektedir.

Programın sürekli gelişimini sağlamak amacıyla, kalite ve stratejik planlama, akreditasyon ve müfredat komisyonları eş güdümlü içerisinde çalışmaktadır. Bu komisyonlar, öğrenci geri bildirimleri, mezun görüşleri, sektör beklentileri, öğretim üyesi değerlendirmeleri ve akreditasyon kuruluşlarının ölçütlerini dikkate alarak eğitim planının etkinliğini düzenli olarak gözden geçirmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda müfredat güncellemeleri, ders içeriklerinde iyileştirmeler ve eğitim-öğretim süreçlerine yönelik düzenlemeler önerilmektedir.

Staj ve işletmede mesleki eğitim (İME) uygulamaları, ilgili komisyonlar tarafından planlanmakta ve yürütülmekte; öğrencilerin uygulamalı eğitim süreçleri sistematik biçimde izlenmektedir. Laboratuvar altyapısının geliştirilmesi ve laboratuvar derslerinin etkinliğinin artırılması ise ilgili komisyon tarafından düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Makine Mühendisliği Bölümü lisans programında eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanması ve sürekli iyileştirilmesi; bölüm başkanlığı liderliğinde, komisyonlar arası koordinasyon, dijital sistemler (KBÜ OYS/OBS) ve düzenli geri bildirim mekanizmaları ile güvence altına alınmıştır. Bu yapı, programın MÜDEK ölçütleri doğrultusunda sürdürülebilir bir kalite güvencesi sistemi içerisinde yürütülmesini sağlamaktadır.

#### **5.4 Eğitim Planının Bileşenleri**

5.4.1 Eğitim planının "temel bilim ve matematik", "temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi", "genel eğitim" ve Türkçe eğitim yapan programlar için yabancı dil ders bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 5.1'de verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Makine Mühendisliği Lisans Programı eğitim planında yer alan tüm zorunlu ve seçmeli dersler; Matematik ve Temel Bilimler, Temel Mühendislik Bilimleri ve Disipline Özgü Mesleki Eğitim, Genel Eğitim ve Yabancı Dil bileşenleri kapsamında sınıflandırılmış olup, bu dağılım Tablo 5.1'de sayısal olarak sunulmuştur.

Programın tamamlanabilmesi için öğrencilerin toplam 240 AKTS (176 yerel kredi) alması gerekmektedir. Derslerin hangi bileşenleri hangi oranlarda kapsadığı, ders izlenceleri esas alınarak ilgili öğretim üyeleri tarafından belirlenmiş; bu oranlar yerel kredi ve AKTS değerlerine dönüştürülerek Tablo 5.1'de gösterilmiştir.

Matematik ve Temel Bilimler bileşeni kapsamında; Matematik I–II, Lineer Cebir, Diferansiyel Denklemler, Olasılık ve İstatistik ile Genel Fizik ve Genel Kimya dersleri yer almakta olup, bu dersler programın özellikle 1. ve 2. sınıflarında yoğunlaşmaktadır. Tablo 5.1'de verilen veriler incelendiğinde, Matematik ve Temel Bilimler kategorisinin MÜDEK ölçütlerinde belirtilen asgari kredi koşullarını sağladığı görülmektedir.

Temel mühendislik bilimleri ve disipline uygun mühendislik meslek eğitimi bileşeni; statik, dinamik, mukavemet, termodinamik, akışkanlar mekaniği, ısı transferi, makine elemanları, kontrol, imalat ve tasarım ağırlıklı derslerden oluşmakta olup, ağırlıklı olarak 2. sınıftan itibaren başlayarak üst sınıflarda yoğunlaşmaktadır. Ayrıca bitirme projeleri, alan zorunlu dersleri ve teknik seçmeli dersler bu bileşeni destekleyerek öğrencilerin mühendislik problemlerini analiz etme ve çözme becerilerini geliştirmektedir.

Genel eğitim bileşeni; Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Mühendislik Etiği ile sosyal seçmeli dersler aracılığıyla sağlanmakta olup, öğrencilerin meslek dışı alanlarda da bilgi ve farkındalık kazanmaları hedeflenmektedir.

Türkçe eğitim yapan programlar için zorunlu olan yabancı dil ders bileşeni, Yabancı Dil I–II ve Mesleki Yabancı Dil I–II dersleri ile sağlanmakta; bu dersler programın giriş düzeyinde ve mesleki bağlamda yabancı dil yeterliliğini destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Yabancı dil derslerine ilişkin yerel kredi ve AKTS değerleri Tablo 5.1'de açıkça gösterilmektedir.

5.4.2 Bazı bileşenler seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Eğitim planında yer alan bazı bileşenler, özellikle mesleki derinleşme ve tasarım ağırlıklı kazanımlar, teknik ve sosyal seçmeli dersler aracılığıyla desteklenmektedir. Ancak program yapısı gereği, seçmeli dersler belirli havuzlar üzerinden ve zorunlu sayıda alınmakta olup, tüm öğrencilerin ilgili bileşenleri sağlaması güvence altına alınmıştır.

Teknik ve sosyal seçmeli ders havuzları, MÜDEK ölçütleri ve program eğitim amaçları gözetilerek oluşturulmuştur. Öğrencilerin bu havuzlardan belirlenen sayıda ders almaları zorunlu olduğundan, seçmeli dersler yoluyla sağlanan bileşenlerin tüm mezunlar tarafından kazanılması garanti edilmektedir. Derslere ilişkin ayrıntılı içerik ve öğrenme çıktıları Bologna Bilgi Paketleri üzerinden erişilebilir durumdadır.

5.4.3 Temel bilim eğitiminin ilgili disipline uygun olduğuna ve deneysel çalışmalar ile desteklenmesine yönelik bilgileri ve söz konusu deneysel çalışmalarını özetleyiniz.

Programdaki temel bilim eğitimi; makine mühendisliği disiplinine uygun şekilde yapılandırılmış olup, teorik dersler deneysel çalışmalar ve uygulamalar ile desteklenmektedir. Fizik ve kimya dersleri kapsamında gerçekleştirilen laboratuvar uygulamaları ile öğrencilerin temel bilim prensiplerini deneysel olarak kavramaları sağlanmaktadır.

Bunun yanı sıra, makine mühendisliği laboratuvar dersleri aracılığıyla temel bilimlerde edinilen bilgilerin mühendislik uygulamalarına aktarılması hedeflenmektedir. Ölçme, deney yapma, veri toplama ve yorumlama becerileri bu dersler kapsamında geliştirilmektedir. Böylece temel bilim eğitimi, yalnızca teorik düzeyde kalmayıp, deneysel ve uygulamalı çalışmalarla desteklenmiş bir yapıda sunulmaktadır.

## **5.5 Ana Tasarım Deneyimi**

5.5.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimini nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız. Tümünüyle literatür araştırması ve/veya yalnızca analiz içeren çalışmalar veya kuramsal/uygulamalı bir derste yapılan kısmi tasarım uygulamaları ve/veya ilgili mühendislik standartları ve gerçekçi koşulları/kısıtları içermeyen tasarım çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmemektedir.

Makine Mühendisliği Lisans Programında öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri bütüncül bir yaklaşımla kullanabildikleri, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşul/kısıtları içeren ana tasarım deneyimi, özellikle Bitirme Projesi I–II dersleri ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) uygulamaları aracılığıyla kazandırılmaktadır.

Bu kapsamda, 7. yarıyılıda yer alan Bitirme Projesi I ve 8. yarıyılıda zorunlu olarak alınan Bitirme Projesi II dersleri, öğrencilerin makine mühendisliği alanında gerçekçi bir mühendislik problemini tasarım sürecinin tüm aşamalarını içerecek şekilde ele almalarını sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır. Öğrenciler bu derslerde; problem tanımı, literatür ve standart incelemesi, kavramsal tasarım, mühendislik hesapları ve analizler, malzeme ve yöntem seçimi, üretilebilirlik, maliyet ve güvenlik gibi kısıtların değerlendirilmesi, prototip/uygulama ve sonuçların raporlanması aşamalarını içeren kapsamlı bir tasarım çalışması yürütmektedir.

Bitirme projeleri, öğrencilerin daha önce aldıkları statik, dinamik, mukavemet, termodinamik, akışkanlar mekaniği, ısı transferi, makine elemanları, kontrol ve imalat gibi derslerde kazandıkları bilgi ve becerileri bütüncül biçimde kullanmalarını gerektirmektedir. Projeler, ilgili öğretim üyelerinin danışmanlığında yürütülmekte; dönem sonunda yazılı raporlar, sözlü sunumlar ve jüri değerlendirmeleri ile ölçme-değerlendirme yapılmaktadır. Bu süreçler, öğrencilerin mühendislik tasarım yeterliliklerini belgeleyen somut kanıtlar oluşturmaktadır.

Program kapsamında sunulan İşletmede Mesleki Eğitim (İME) dersi de ana tasarım deneyimini destekleyen önemli bir bileşendir. Öğrenciler, belirlenen yeterlilik kriterlerini sağlayan sanayi kuruluşlarında bir dönem boyunca tam zamanlı olarak çalışmakta ve gerçek üretim ortamlarında mühendislik problemlerine çözüm üretmektedir. İME sürecinde öğrenciler; gerçekçi zaman, maliyet, kalite ve güvenlik kısıtları altında tasarım, üretim, bakım veya iyileştirme faaliyetlerine katılmakta ve bu süreçler hem akademik hem de sanayi danışmanları tarafından değerlendirilmektedir.

Bitirme projeleri ve İME'ye ek olarak, programda yer alan bazı zorunlu ve seçmeli dersler aracılığıyla öğrencilerin tasarım becerileri kademeli olarak geliştirilmektedir. Bilgisayar Destekli Teknik Resim, Bilgisayar Destekli Tasarım, Mekanik Sistem Tasarımı, Isıl Sistem Tasarımı, Bilgisayar Destekli İmalat ve Mühendislik Tasarımında Yaratıcı Problem Çözme gibi dersler; öğrencilerin kavramsal, detaylı ve uygulamaya dönük tasarım yetkinliklerini ana tasarım deneyimine hazırlayan önemli aşamalar olarak programda yer almaktadır.

Sonuç olarak, Makine Mühendisliği Lisans Programında ana tasarım deneyimi; yalnızca analiz veya literatür çalışması ile sınırlı olmayıp, mühendislik standartlarını, gerçekçi kısıtları ve disiplinler arası bilgi kullanımını içeren, belgeye dayalı ve değerlendirilebilir bir yapı içerisinde öğrencilere kazandırılmaktadır.

5.5.2 Ana tasarım deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Makine Mühendisliği Lisans Programında ana tasarım deneyimi, seçmeli derslere bağlı kalmaksızın zorunlu dersler aracılığıyla tüm öğrenciler için güvence altına alınmıştır. Bu kapsamda, programda yer alan Bitirme Projesi I ve Bitirme Projesi II dersleri, öğrencilerin mezun olabilmeleri için başarıyla tamamlamaları gereken zorunlu derslerdir.

Buna ek olarak, programda yer alan Mekanik Sistem Tasarımı ve Isıl Sistem Tasarımı dersleri de zorunlu dersler kapsamında olup, öğrencilerin mühendislik tasarım sürecini gerçekçi kısıtlar ve mühendislik standartları çerçevesinde deneyimlemelerini sağlamaktadır. Bu derslerde öğrenciler; sistem gereksinimlerinin belirlenmesi, alternatif tasarım çözümlerinin geliştirilmesi, mühendislik hesapları, malzeme ve yöntem seçimi ile tasarımın bütüncül olarak değerlendirilmesi süreçlerini yürütmektedir.

Ana tasarım deneyimini destekleyen bazı teknik seçmeli dersler programda yer almakla birlikte, bu dersler tamamlayıcı nitelikte olup ana tasarım deneyiminin yerine geçmemektedir. Dolayısıyla, programdan mezun olan tüm öğrencilerin, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşul ve kısıtları içeren kapsamlı bir ana tasarım deneyimini edinmeleri zorunlu dersler aracılığıyla garanti altına alınmaktadır.

**Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı****[Makine Mühendisliği Bölümü (%30 İngilizce)]**

Ders Kodu	Dersin Adı <sup>(1)</sup>	Öğretim Dili <sup>(2)</sup>	Kategori (Yerel Kredisi) <sup>(3)(4)(10)(11)</sup>		Kredi-AKTS	
			Matematik ve Temel Bilimler <sup>(5)</sup>	Mesleki Konular <sup>(6)</sup> <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim <sup>(7)</sup>	Diğer <sup>(8)</sup>
<b>1. Yarıyıl</b>						
CAL195	Matematik I	İngilizce	4-4			
CHE195	Genel Kimya	İngilizce	4-5			
FOL183	Yabancı Dil I	İngilizce			2-2	
MMT101	Makine Mühendisliğine Giriş	Türkçe		2-4		
OMD103	Bilgisayar Programlama I	Türkçe		2-3		
OMD105	Teknik Resim	Türkçe		3-5 (✓)		
PHY195	Genel Fizik I	İngilizce	4-5			
TUR181	Türk Dili I	Türkçe			2-2	
<b>2. Yarıyıl</b>						
CAL196	Matematik II	İngilizce	4-4			
CAL198	Lineer Cebir	İngilizce	4-4			
FOL184	Yabancı Dil II	İngilizce			2-2	
MEE114	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	İngilizce		3-5 (✓)		
MMT106	Statik	Türkçe		4-5		
OMD104	Bilgisayar Programlama II	Türkçe		2-3		
PHY196	Genel Fizik II	İngilizce	4-5			
TUR182	Türk Dili II	Türkçe			2-2	
<b>3. Yarıyıl</b>						
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe			2-2	
CAL289	Diferansiyel Denklemler	İngilizce	4-4			
CEC217	Olasılık ve İstatistik	İngilizce	3-3			

FOL281	Mesleki Yabancı Dil I	İngilizce			2-2	
MMT203	Mukavemet I	Türkçe		3-4		
MMT205	Malzeme Bilimi	Türkçe		3-4		
MMT207	İmal Usulleri I	Türkçe		3-4		
MMT211	Termodinamik I	Türkçe		3-4		
MMT213	Dinamik	Türkçe		3-3		
4. Yarıyıl						
AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe			2-2	
CEC216	Sayısal Analiz	İngilizce	3-3			
FOL282	Mesleki Yabancı Dil II	İngilizce			2-2	
MEE216	Temel Elektrik ve Elektronik	İngilizce		2-3		
MMT208	İmal Usulleri II	Türkçe		3-4		
MMT212	Ölçme Tekniği	Türkçe		2-4		
MMT214	Mukavemet II	Türkçe		3-4		
MMT220	Termodinamik II	Türkçe		3-4		
MMT224	Makine Mühendisliğinde Malzemeler	Türkçe		2-4		
5. Yarıyıl						
CEC313	Mühendislik Ekonomisi	İngilizce			3-3	
MMT301	Akışkanlar Mekaniği I	Türkçe		3-3		
MMT303	Makine Elemanları I	Türkçe		3-3 (✓)		
MMT305	Isı Transferi	Türkçe		4-4		
MMT307	Mekanizma Tekniği	Türkçe		3-3 (✓)		
MMT341	Proje Tasarım Esasları	Türkçe		1-3 (✓)		
MMT385	Staj I	Türkçe		1-3		

OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Türkçe			2-2	
TEKNİK3G	Teknik Seçmeli Ders (A <sub>1</sub> )	Türkçe		3-4		
SOSYAL3G	Sosyal Seçmeli Ders (B <sub>1</sub> )	Türkçe			2-2	
<b>5. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (A)</b>						
MMT321	Soğutma Teknolojisi	Türkçe		3-4		
MMT327	Bilgisayar Destekli Tasarım	Türkçe		3-4(√)		
MMT329	Takım Tezgâhları	Türkçe		3-4		
MMT339	Enerji Yönetimi	Türkçe		3-4		
<b>5. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (B)</b>						
MSD301	İş Hukuku	Türkçe			2-2	
MSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	Türkçe			2-2	
MSD307	İletişim Becerileri	Türkçe			2-2	
MSD309	Uluslararası İletişim	Türkçe			2-2	
MSD311	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	Türkçe			2-2	
MSD313	Proje Yönetimi	Türkçe			2-2	

Ders Kodu	Dersin Adı <sup>(1)</sup>	Öğretim Dili <sup>(2)</sup>	Kategori (Yerel Kredi-AKTS Kredisi) <sup>(3)(4)(10)(11)</sup>			
			Matematik ve Temel Bilimler <sup>(5)</sup>	Mesleki Konular <sup>(6)</sup> <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (√) koyunuz</i>	Genel Eğitim <sup>(7)</sup>	Diğer <sup>(8)</sup>
<b>6. Yarıyıl</b>						
MMT302	Akışkanlar Mekaniği II	Türkçe		3-3		
MMT308	Makine Dinamiği	Türkçe		3-3		
MMT348	Makine Elemanları II	Türkçe		3-3 (√)		
MMT356	Sistem Dinamiği ve Kontrolü	Türkçe		3-3		
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Türkçe			2-2	
OMD312	Mühendislik Etiği	Türkçe			2-2	

TEKNİK3 B	Teknik Seçmeli Ders (A <sub>1</sub> )	Türkçe		3-4		
TEKNİK3 B	Teknik Seçmeli Ders (A <sub>2</sub> )	Türkçe		3-4		
TEKNİK3 B	Teknik Seçmeli Ders (A <sub>3</sub> )	Türkçe		3-4		
SOSYAL3 B	Sosyal Seçmeli Ders (B <sub>1</sub> )	Türkçe			2-2	
<b>6. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (A)</b>						
MMT328	CNC Programlama	Türkçe		3-4 (✓)		
MMT330	Sonlu Elemanlar Analizine Giriş	Türkçe		3-4 (✓)		
MMT336	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Türkçe		3-4		
MMT340	Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirmenin Temelleri	Türkçe		3-4		
MMT342	Hidrolik ve Pnömatik	Türkçe		3-4		
MMT344	Endüstriyel ve Eysel Enerji Verimliliği	Türkçe		3-4		
MMT346	Robotik	Türkçe		3-4		
<b>6. Yarıyıl Sosyal Seçmeli Dersleri (B)</b>						
MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri	Türkçe			2-2	
MSD306	Yönetim Sistemleri	Türkçe			2-2	
MSD310	Kurumsal Davranış	Türkçe			2-2	
MSD312	Standardizasyon	Türkçe			2-2	
MSD314	İletişim Sanatı	Türkçe			2-2	
MSD316	Sürdürülebilirlik ve Enerji Yönetimi	Türkçe			2-2	
<b>7. Yarıyıl</b>						
MMT485	Staj II <sup>(1)(2)(3)</sup>	Türkçe		1-3		
MMT487	Bitirme Projesi I <sup>(1)(2)(3)</sup>	Türkçe		1-7 (✓)		
ALAN4G	Alan Zorunlu Ders (AMMT407) <sup>(2)(3)</sup>	Türkçe		3-4		
ALAN4G	Alan Zorunlu Ders (AMMT427) <sup>(2)(3)</sup>	Türkçe		2-3		
ALAN4G	Alan Zorunlu Ders (AMMT429) <sup>(2)(3)</sup>	Türkçe		2-3		
İŞLETME 4G	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (BMMT400) <sup>(1)</sup>	Türkçe		12-20		

TEKNİK4 G	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>1</sub> ) <sup>(2)(3)</sup>	İngilizce		3-5		
TEKNİK4 G	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>2</sub> ) <sup>(2)(3)</sup>	İngilizce		3-5		
<b>8. Yarıyıl</b>						
MMT488	Bitirme Projesi II <sup>(1)(2)(3)</sup>	Türkçe		1-10 (✓)		
ALAN4B	Alan Zorunlu Ders (AMMT407) <sup>(1)</sup>	Türkçe		3-4		
ALAN4B	Alan Zorunlu Ders (AMMT427) <sup>(1)</sup>	Türkçe		2-3		
ALAN4B	Alan Zorunlu Ders (AMMT429) <sup>(1)</sup>	Türkçe		2-3		
İŞLETME 4B	İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (BMMT400) <sup>(2)</sup>	Türkçe		12-20		
TEKNİK4 B	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>1</sub> ) <sup>(1)(3)</sup>	İngilizce		3-5		
TEKNİK4 B	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>2</sub> ) <sup>(1)(3)</sup>	İngilizce		3-5		
TEKNİK4 B	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>3</sub> ) <sup>(3)</sup>	İngilizce		3-5		
TEKNİK4 B	Teknik Seçmeli Ders (C <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	İngilizce		3-5		
<b>7. veya 8. Yarıyıl Alan Zorunlu Dersleri (A)</b>						
MMT407	Makine Mühendisliği Laboratuvarı	Türkçe		3-4		
MMT427	Mekanik Sistem Tasarımı	Türkçe		2-3 (✓)		
MMT429	Isıl Sistem Tasarımı	Türkçe		2-3 (✓)		
<b>7. veya 8. Yarıyıl İşletmede Mesleki Eğitim Dersi (B)</b>						
MMT400	İşletmede Mesleki Eğitim	Türkçe		12-20		
<b>7. veya 8. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersleri (C)</b>						
MEE4001	Güneş Enerjisi Teknolojileri	İngilizce		3-5		
MEE4003	Sıhhi Tesisat Sistemleri Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4005	Yakıt Hücrelerinin Temelleri	İngilizce		3-5		
MEE4007	Isı Yalıtımı	İngilizce		3-5		
MEE4009	Hidrolik Makineler	İngilizce		3-5		
MEE4011	Bilgisayar Destekli İmalat	İngilizce		3-5		
MEE4013	Malzeme Muayene Yöntemleri	İngilizce		3-5		
MEE4015	Toz Metalurjisi	İngilizce		3-5		
MEE4017	İmalatta Bakım Teknikleri	İngilizce		3-5		

MEE4019	Kompozit Malzemeler ve Üretim Yöntemleri	İngilizce		3-5		
MEE4021	İleri Mukavemet	İngilizce		3-5		
MEE4023	Biyolojik Akışkanlar Dinamiği	İngilizce		3-5		
MEE4025	Mühendislik Tasarımında Yaratıcı Problem Çözme	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4027	Ekserjiye Giriş	İngilizce		3-5		
MEE4029	Nanomalzemeler	İngilizce		3-5		
MEE4031	İklimlendirme ve Havalandırma	İngilizce		3-5		
MEE4033	Buhar Kazanları	İngilizce		3-5		
MEE4035	Biyomühendisliğe Giriş	İngilizce		3-5		
MEE4037	Enerji Dönüşüm Prensipleri	İngilizce		3-5		
MEE4039	Yüzey İşlemleri	İngilizce		3-5		
MEE4041	Mekanik Titreşimler	İngilizce		3-5		
MEE4043	Biyomekaniğe Giriş	İngilizce		3-5		
MEE4045	Metal Şekillendirme Teknolojileri	İngilizce		3-5		
MEE4047	Triboloji	İngilizce		3-5		
MEE4049	Pompalar	İngilizce		3-5		
MEE4051	Boru Hatları Mühendisliği	İngilizce		3-5		
MEE4053	Hasar Analizi	İngilizce		3-5		
MEE4055	Taşıma Teknikleri	İngilizce		3-5		
MEE4057	Hassas Makine Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4059	Asansörler ve Yürüyen Merdivenler	İngilizce		3-5		
MEE4002	Elektrikli ve Hibrit Araçlar	İngilizce		3-5		
MEE4004	Isı Değiştirgeçleri	İngilizce		3-5		
MEE4006	Isıtma Teknolojisi	İngilizce		3-5		
MEE4008	Gaz Dinamiği	İngilizce		3-5		
MEE4010	Modern İmalat Yöntemleri	İngilizce		3-5		
MEE4012	Tasarım ve İmalatta Malzeme Seçimi	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4014	Kalıp Tasarım Teknikleri	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4016	İçten Yanmalı Motorlar	İngilizce		3-5		
MEE4018	Mekatronik Sistem Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4020	Sonlu Elemanlar Analizi Uygulamaları	İngilizce		3-5		

MEE4022	İmalatta Kalite Kontrol	İngilizce		3-5		
MEE4024	Araç Dinamiği ve Kontrolü	İngilizce		3-5		
MEE4026	Mikrosistem ve MEMS Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4028	Makine Teknolojisi	İngilizce		3-5		
MEE4030	Araç Teknolojileri	İngilizce		3-5		
MEE4032	Termik Turbo Makineler	İngilizce		3-5		
MEE4034	Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği	İngilizce		3-5		
MEE4036	Termokimyasal Prosesler	İngilizce		3-5		
MEE4038	Isıtma Sistemleri Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
MEE4040	Kaynak Teknolojisi	İngilizce		3-5		
MEE4042	Isıl İşlem	İngilizce		3-5		
MEE4044	Tarım Makineleri	İngilizce		3-5		
MEE4046	İnşaat Teknikleri	İngilizce		3-5		
MEE4048	Üretim Planlaması	İngilizce		3-5		
MEE4050	Mekanik Ölçmeler ve Metroloji	İngilizce		3-5		
MEE4052	Dijital Kontrol Sistemleri Tasarımı	İngilizce		3-5		
MEE4054	Mühendislikte Mikroişlemciler	İngilizce		3-5		
MEE4056	Raylı Sistem Araçları Mühendisliği	İngilizce		3-5		
MEE4058	Eklemeli İmalat	İngilizce		3-5		
MEE4060	Tıbbi Cihaz Tasarımı	İngilizce		3-5 (✓)		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI <sup>(10)</sup>			34/37	89/150	53/53	0/0
Mezuniyet için Toplam Yerel Kredi-AKTS Kredisi		176/240				
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ						
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır		En düşük yerel kredi-AKTS kredisi	32-60	48-90		
		En düşük yüzde	% 25	% 37,5		

**Notlar:**

- (1) Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe yazınız. Dersin Teorik ve Uygulama/Pratik/Laboratuvar saatlerini Tablo 5.2'de veriniz.
- (2) Dersin öğretim dilini yazınız.
- (3) Yukarıdaki kategoriler için derslerin MÜDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü MÜDEK değerlendiricisi tarafından ÖDR'de yer alan ders izlenceleri ve kurum ziyareti sırasında eğitim malzemeleri ve öğrenci çalışmaları incelenerek yapılacaktır.

- (4) *Bir ders birden fazla kategori ile ilgili ise, dersin toplam yerel ve AKTS kredisi bu kategoriler arasında dağıtılabilir. Matematik ve Temel Bilimler (MTB) kategorisinde olmayan bir dersin kredisinin bir kısmının MTB kategorisinde sayılabilmesi için o derste MTB ile ilgili ders konularının daha önce alınmış olması gereken MTB derslerinde kapsanmamış olması gerekir.*
- (5) *Temel bilim derslerine örnekler: Genel fizik, genel kimya, fiziksel kimya, organik kimya, biyoloji, biyokimya, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, meteoroloji, mineraloji, toprak bilimi, yer bilimleri, uzay bilimleri vb. Matematik derslerine örnekler: Kalkülüs, kompleks değişkenler, diferansiyel denklemler, olasılık, istatistik, doğrusal (lineer) cebir, ayrık matematik, mühendislik matematiği, sayısal analiz vb.*
- (6) *Mesleki Konulara örnekler: Temel mühendislik bilimleri (Mühendislik Mekaniği, Termodinamik, Isı ve Kütle Aktarımı, Akışkanlar Mekaniği, Elektrik ve Elektronik Devreler, Malzeme Bilimi, Bilgisayar Bilimi, vb.) ve disipline özgü mühendislik alanlarıyla ilgili konular.*
- (7) *Genel Eğitime örnekler: Sosyal ve beşeri bilimler, tarih, felsefe, Türkçe, yabancı dil, ekonomi, teknik olmayan seçmeli dersler vb.*
- (8) *Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen konular. Örnekler: Temel bilgisayar kullanımı ve programlama, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor ve müzik, vb.*
- (9) *Toplamlar hesaplanırken zorunlu derslerin hepsi, seçmeli derslerin ise, yalnızca eğitim planında yer aldığı sayı kadar kullanılmalıdır.*
- (10) *Kurum, yerel ve AKTS kredi değerlerinin ikisini de (Yerel Kredi-AKTS Kredisi biçiminde) vermelidir. Yerel kredi, ÖDR Ek-II.7 ve Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri belgesinde yer alan tanımlara uygun hesaplanmış olmalıdır.*
- (11) *Türkçe eğitim yapan programlar giriş düzeyinde en az 9 yerel kredi veya 12 AKTS kredisi tutarında yabancı dil dersi içermelidir.*

**Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri****[Makine Mühendisliği (%30 İngilizce)]**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyılıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü <sup>(1)</sup>				
				Teorik Ders saati	Uygulama Saati	Laboratuvar saati	Diğer	
MMT302	Akışkanlar Mekaniği II	2	93	3	-	-	-	
CEC216	Sayısal Analiz	1	98	3	-	-	-	
MMT308	Makine Dinamiği	1	52	3	-	-	-	
MMT224	Makine Mühendisliğinde Malzemeler	2	65	2	1	-	-	
MMT336	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	1	52	3	-	-	-	
MEE114	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2	81	2	2	-	-	
MMT427	Mekanik Sistem Tasarımı	2	36	2	1	-	-	
OMD312	Mühendislik Etiği	1	60	2	-	-	-	
MMT429	Isıl Sistem Tasarımı	2	37	2	1	-	-	
MMT212	Ölçme Tekniği	1	110	2	1	-	-	
MMT356	Sistem Dinamiği ve Kontrolü	1	87	3	-	-	-	
MMT214	Mukavemet II	1	127	3	-	-	-	
MMT340	Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirmenin Temelleri	2	44	3	-	-	-	
MMT220	Termodinamik II	2	70	3	-	-	-	
MMT328	CNC Programlama	1	48	3	-	-	-	
MMT342	Hidrolik ve Pnömatik	1	52	3	-	-	-	

MMT407	Makine Mühendisliği Laboratuvarı	2	52	3	1	-	-
MMT348	Makine Elemanları II	1	109	3	-	-	-
MMT106	Statik	1	138	3	-	-	-
MEE216	Temel Elektrik ve Elektronik	1	128	2	-	-	-
OMD104	Bilgisayar Programlama II	2	75	1	2	-	-
OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	1	60	2	-	-	-
MMT208	İmal Usulleri II	2	60	3	-	-	-
MMT303	Makine Elemanları I	1	226	3	-	-	-
MMT213	Dinamik	1	154	3	-	-	-
OMD105	Teknik Resim	2	67	2	2	-	-
MMT329	Takım Tezgahları	1	25	3	-	-	-
MMT339	Enerji Yönetimi	1	30	3	-	-	-
MMT305	Isı Transferi	2	91	4	-	-	-
MMT205	Malzeme Bilimi	2	76	3	1	-	-
MMT327	Bilgisayar Destekli Tasarım	1	48	3	0	-	-
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1	206	2	-	-	-
TUR181	Türk Dili I	1	300	2	-	-	-
FOL183	Yabancı Dil I	1	116	2	-	-	-
CEC217	Olasılık ve İstatistik	1	131	3	-	-	-
OMD103	Bilgisayar Programlama I	2	81	1	2	-	-
MMT301	Akışkanlar Mekaniği I	2	72	3	-	-	-
MMT203	Mukavemet I	1	86	3	-	-	-

OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	99	2	-	-	-
MMT101	Makine Mühendisliğine Giriş	1	88	2	-	-	-
MMT211	Termodinamik I	2	59	3	-	-	-
MMT307	Mekanizma Tekniği	1	119	3	-	-	-
MMT207	İmal Usulleri I	2	60	3	1	-	-
MMT341	Proje Tasarım Esasları	1	117	0	2	-	-
CEC313	Mühendislik Ekonomisi	1	116	3	-	-	-
FOL281	Mesleki Yabancı Dil I	1	68	2	-	-	-
MMT321	Soğutma Teknolojisi	1	10	3	-	-	-

*Not: (1) Her dersin oluştuğu türleri haftalık ders saati olarak veriniz (2 saat teorik, 2 saat uygulama gibi)..*

## Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

### 6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

Makine Mühendisliği Bölümü öğretim kadrosuna ilişkin bilgiler Tablo 6.1 ve Tablo 6.2’de sunulmuştur. Mevcut öğretim kadrosu; eğitim-öğretim faaliyetleri, laboratuvar uygulamaları, akademik danışmanlık, bitirme projeleri, araştırma ve idari görevler gibi Ölçüt 6.1.(a) kapsamında tanımlanan etkinlikleri etkin ve sürdürülebilir biçimde yürütebilecek sayısal yeterliliğe sahiptir. Bölümde öğretim üyesi başına **yaklaşık 7** öğrenci düşmesi, öğrenci-öğretim üyesi etkileşimini artırmakta ve derslerin, uygulamaların ile proje çalışmalarının etkin biçimde yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca öğretim kadrosu; makine elemanları, imalat, ısı ve akışkanlar mekaniği, mekanik, malzeme ve enerji sistemleri gibi programın tüm temel alanlarını kapsayacak akademik dağılıma sahip olup, bu yönüyle program çıktılarının gerçekleştirilmesi açısından sayısal ve alan kapsayıcılığı bakımından yeterli düzeydedir.

### 6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Makine Mühendisliği Bölümü öğretim kadrosu; alanlarında akademik yetkinliğe sahip, lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim-öğretim, araştırma ve danışmanlık faaliyetlerini yürütebilecek nitelikte öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Öğretim kadrosu, programın yürütülmesi, değerlendirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi süreçlerine aktif olarak katılmakta; ders içeriklerinin güncellenmesi, program çıktılarının izlenmesi, ölçme-değerlendirme faaliyetleri ve geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla eğitim kalitesinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Akademik ve mesleki gelişim, bilimsel yayınlar, projeler ve mesleki etkinlikler yoluyla desteklenmekte; bu yaklaşım programın sürdürülebilirliğini güçlendirmektedir. Ders vermekle yükümlü öğretim üyesi ve öğretim görevlilerine ait özet özgeçmişler, Tablo 6.2 de belirtilen formata uygun olarak sunulmuştur.

### 6.3 Atama ve Yükseltme

6.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 6.3’te belirtilen konuları da göz önüne alarak açıklayınız.

Bölüm, öğretim üyesi atama ve yükseltmelerinde Karabük Üniversitesi’nin belirlemiş olduğu kriterleri esas almaktadır (Öğretim Görevliliği ve Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama İlkeleri ve Uygulama Esasları). Mevcut durumda uygulanmakta olan ölçütler <https://www.yok.gov.tr/Documents/Akademik/AtanmaKriterleri/karabuk-kriter-10022023.pdf> link’inde bulunmaktadır. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerimiz de üniversitemizin ismini duyurmak, TR-dizin yayınlarını arttırmak ve literatüre katkı yapmak için SCI/SCI-E yayın ve TR-dizin yayın şartlarımız bulunmaktadır. Bu sayede genç bir üniversite olarak hızlı bir şekilde büyüebilmek ve öğretim kadromuzun gelişmesini sağlamak amaçlanmaktadır.

**Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti**  
**[Programın Adı]**

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı	TZ, YZ, EG <sup>(1)</sup>	Son İki Dönemde Verdiği Tüm Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) <sup>(2)</sup>	Toplam Etkinlik Dağılımı <sup>(3)</sup>		
			Öğretim	Araştırma	Diğer <sup>(4)</sup>
Prof. Dr. Mehmet ÇELİK	TZ	OMT304/3/Bahar/2023-2024 OTM422/2/Bahar/2023-2024 OMT201/3/Güz/2024-2025	%40	%40	%20
Prof. Dr. Engin GEDİK	TZ	MMT302/3/Bahar/2023-2024	%40	%40	%20
Prof. Dr. Mustafa Bahattin ÇELİK	TZ	MMT212/2/Bahar/2023-2024 OMD401/2/Bahar/2023-2024 OMT437/3/Bahar/2023-2024 OTM302/2,50/Bahar/2023-2024 OTM404/3,50/Bahar/2023-2024 CEC401/2/Güz/2024-2025 OMD401/2/Güz/2024-2025 OMT101/2/Güz/2024-2025 OMT437/3/Güz/2024-2025 OTM401/2,50/Güz/2024-2025	%40	%60	-
Prof. Dr. Sezayi YILMAZ	TZ	-	%70	%30	-
Prof. Dr. Selami SAĞIROĞLU	TZ	OMT204/2/Bahar/2023-2024 OMT312/3/Bahar/2023-2024 OTM202/2,50/Bahar/2023-2024 MCE441/2/Güz/2024-2025 MKM441/2/Güz/2024-2025 OMD105/3/Güz/2024-2025 OTM301/3/Güz/2024-2025 OTM303/3,50/Güz/2024-2025 OTM403/2/Güz/2024-2025	%40	%40	%20

Prof. Dr. Yaşar YETİŞKEN	TZ	RAY4016/3/Bahar/2023-2024	%40	%40	%20
Prof. Dr. Bilge DEMİR	TZ	CEC306/2/Bahar/2023-2024 CEC312/2/Bahar/2023-2024 MMT208/3/Bahar/2023-2024 MMT224/2/Bahar/2023-2024 OMD306/2/Bahar/2023-2024 CEC305/2/Güz/2024-2025 MEE205/3/Güz/2024-2025 OMD305/2/Güz/2024-2025	%40	%50	%10
Prof. Dr. Okan ÜNAL	TZ	MEE348/3/Bahar/2023-2024 MMT348/3/Bahar/2023-2024 MEE303/3/Güz/2024-2025 MMT303/3/Güz/2024-2025	%20	%70	%10
Prof. Dr. Halil DEMİR	TZ	-	%50	%50	-
Prof. Dr. Ziyaddin RECEBLİ	TZ	MMT301/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10
Prof. Dr. Mustafa GÜNAY	TZ	MKM324/2/Bahar/2023-2024 MMT208/3/Bahar/2023-2024 MMT207/3/Güz/2024-2025 MMT341/1/Güz/2024-2025	%60	%40	-
Prof. Dr. Fatih HAYAT	TZ	MSD314/2/Bahar/2023-2024 MEE4039/3/Güz/2024-2025 MKM323/2/Güz/2024-2025 MMT205/3/Güz/2024-2025	%40	%40	%20
Prof. Dr. Hasan GÖKKAYA	TZ	-	%50	%30	%20
Prof. Dr. Mehmet ÖZALP	TZ	MMT220/3/Bahar/2023-2024 RAY202/4/Bahar/2023-2024 MMT211/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10
Prof. Dr. Emrah DENİZ	TZ		%40	%40	%20

Prof. Dr. İlhan CEYLAN	TZ		%50	%30	%20
Prof. Dr. Khangardash ASGRAROV	TZ		%30	%40	%30
Prof. Dr. İsmail ESEN	TZ		%40	%40	%20
Doç. Dr. Recep DEMİRSÖZ	TZ	MEE4055/3/Bahar/2023-2024 RAY4027/3/Bahar/2023-2024 RAY4032/3/Bahar/2023-2024 RAY4027/3/Güz/2024-2025 RAY4032/3/Güz/2024-2025	%20	%10	%70
Doç. Dr. Selçuk SELİMLİ	TZ	FOL282/2/Bahar/2023-2024 FOL382/2/Bahar/2023-2024 FOL281/2/Güz/2024-2025 FOL381/2/Güz/2024-2025 YDL281/2/Güz/2024-2025 YDL381/2/Güz/2024-2025	%60	%20	%20
Doç. Dr. Musa YILDIRIM	TZ	MMM463/2/Güz/2024-2025 MMT207/3/Güz/2024-2025	%50	%40	%10
Doç. Dr. Cüneyt UYSAL	TZ	MMT220/3/Bahar/2023-2024 MMT302/3/Bahar/2023-2024 RAY4019/3/Bahar/2023-2024 MMT211/3/Güz/2024-2025 MMT301/3/Güz/2024-2025 RAY4019/3/Güz/2024-2025	%50	%50	-
Doç. Dr. Gökhan SUR	TZ	MKM316/3/Bahar/2023-2024 MKM328/2/Bahar/2023-2024 MMT328/3/Bahar/2023-2024 OTM436/2/Bahar/2023-2024 MMT327/3/Güz/2024-2025 MMT329/3/Güz/2024-2025 RAY4021/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10

Doç. Dr. Harun ÇUĞ	TZ	MMT407/3/Bahar/2023-2024	%30	%60	%10
Doç. Dr. Metin KAYA	TZ	-	%60	%30	%10
Doç. Dr. Samet USLU	TZ	MMT336/3/Bahar/2023-2024 ATE461/3/Güz/2024-2025 MMT213/3/Güz/2024-2025	%40	%60	-
Doç. Dr. Alper ERGÜN	TZ	OMD312/2/Bahar/2023-2024 OMD401/2/Bahar/2023-2024	%10	%50	%40
Doç. Dr. Safa POLAT	TZ		%40	%40	%20
Doç. Dr. Bahadır ACAR	TZ		%50	%30	%20
Doç. Dr. Erhan KAYABAŞI	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah UĞUR	TZ	RAY114/3/Bahar/2023-2024 CEC105/3/Güz/2024-2025 OMD105/3/Güz/2024-2025	%60	%30	%10
Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe YILDIZ	TZ	MEE4042/2/Güz/2023-2024 MEE4015/2/Güz/2023-2024 MEE4042/2/Bahar/2023-2024 MEE4015/2/Bahar/2023-2024	%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Samet NOHUTÇU	TZ	MCE313/3/Güz/2024-2025 RAY4017/3/Güz/2024-2025 RSM437/3/Güz/2024-2025	%40	%50	%10
Dr. Öğr. Üyesi Gürşah GÜRÜF	TZ	MMT429/2/Bahar/2023-2024 OMD216/3/Bahar/2023-2024 MMT305/4/Güz/2024-2025 MMT339/3/Güz/2024-2025 MMT429/2/Güz/2024-2025 OMD103/2/Güz/2024-2025	%40	%30	%30

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Emrah ERDOĞDU	TZ	MMT212/2/Bahar/2023-2024 MMT224/2/Bahar/2023-2024 MMT205/3/Güz/2024-2025	%80	%20	-
Dr. Öğr. Üyesi Sena KABAVE KILINÇARSLAN	TZ	MEE106/4/Bahar/2023-2024 MEE4047/3/Bahar/2023-2024 MMT106/4/Bahar/2023-2024 MEE101/2/Güz/2024-2025 MEE4047/3/Güz/2024-2025	%30	%30	%40
Dr. Öğr. Üyesi Enes KILINÇ	TZ	MEE429/2/Bahar/2023-2024 MMT305/4/Güz/2024-2025	%30	%70	-
Dr. Öğr. Üyesi Engin YILDIRIM	TZ	MCE406/3/Bahar/2023-2024 MEE356/3/Bahar/2023-2024 MMT356/3/Bahar/2023-2024 MEE213/3/Güz/2024-2025	%50	%50	-
Doç. Dr. Ali CAN	TZ	MEE302/3/Bahar/2023-2024 MEE301/3/Güz/2024-2025 MEE305/4/Güz/2024-2025	%60	%40	-
Dr. Öğr. Üyesi Khaled M N CHAHROUR	TZ	MEE208/3/Bahar/2023-2024 MEE224/2/Bahar/2023-2024 REN210/3/Bahar/2023-2024 MEE205/3/Güz/2024-2025 MEE207/3/Güz/2024-2025 MEE341/1/Güz/2024-2025	%50	%50	-
Dr. Öğr. Üyesi Adem Fatih ÖZALP	TZ	MEE342/3/Bahar/2023-2024 MMT214/3/Bahar/2023-2024 MMT342/3/Bahar/2023-2024 RSE315/3/Güz/2024-2025 RSM315/3/Güz/2024-2025	%50	%50	-

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa MUŞTU	TZ	AEE4011/3/Bahar/2023-2024 ATE408/2/Bahar/2023-2024 MEE212/2/Bahar/2023-2024 OMT431/2/Bahar/2023-2024 AEE4016/3/Güz/2024-2025 AEE435/2/Güz/2024-2025 OMT431/2/Güz/2024-2025	%30	%60	%10
Dr. Öğr. Üyesi Özkan ÖZ	TZ	-	%50	%40	%10
Dr. Öğr. Üyesi Özden İŞBİLİR	TZ	MEE214/3/Bahar/2023-2024 MEE4019/3/Bahar/2023-2024 MMM464/2/Bahar/2023-2024 MCE223/3/Güz/2024-2025 MEE203/3/Güz/2024-2025	%50	%50	-
Doç. Dr. Fatih PEHLİVAN	TZ	MMT214/3/Bahar/2023-2024 MMT203/3/Güz/2024-2025	%30	%60	%10
Doç. Dr. Kerim Gökhan AKTAŞ	TZ	MCE260/2/Bahar/2023-2024 MKM212/3/Bahar/2023-2024 MKM260/2/Bahar/2023-2024 MMT308/3/Bahar/2023-2024 MKM307/3/Güz/2024-2025 MMT307/3/Güz/2024-2025	%40	%50	%10
Dr. Öğr. Üyesi Mutlucan BAYAT	TZ	-	%10	%90	-
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Salih GÜL	TZ	MMT101/2/Güz/2024-2025 MMT427/2/Güz/2024-2025	%30	%30	%40
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Mevlüt KARACA	TZ	MEE307/3/Güz/2024-2025	%50	%50	-
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Volkan AKSAY	TZ	MEE407/3/Bahar/2023-2024 MEE407/3/Güz/2024-2025 MMT407/3/Güz/2024-2025	%70	%30	-

Dr. Öğr. Üyesi Sezer PIÇAK	TZ	MEE4013/3/Bahar/2023-2024 MEE488/1/Bahar/2023-2024 MEE4013/3/Güz/2024-2025	%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tayyip ÖZDEMİR	TZ	-	%20	%40	%40
Dr. Öğr. Üyesi Turan DAŞ	TZ	-	%20	%40	%40
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Fatih YILMAZ	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Serdar GÜLDİBİ	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BAKIRCI	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet CANAN	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Gürşah GÜRÜÇÜ	TZ		%40	%30	%30
Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahim TEMİZ	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Huzeyfe ÖZTÜRK	TZ		%40	%40	%20
Dr. Öğr. Üyesi Özden İŞBİLİR	TZ		%50	%50	-
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Salih GÜL	TZ		%30	%30	%40
Arş. Gör. Bilgehan KONDUL UĞUR	TZ	-	-	%50	%50
Arş. Gör. Seyit Ali KARA	TZ	-	%10	%80	%10

Arş. Gör. Süheyl Bilal SUNGUR	TZ	-	%40	%60	-
Arş. Gör. Bahaddin TOPAK	TZ	-	-	%50	%50
Arş. Gör. Mücahid CAN	TZ	-	%50	%50	-
Arş. Gör. Efe KARAAVCI	EG	-	-	%50	%50

**Notlar:**

- (1) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (2) Her öğretim elemanı için son iki dönemde verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programlarda verilen dersler dahil) sıralayınız. Gerekğinde satır ekleyiniz.
- (3) Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.
- (4) Uzun süreli izinleri “Diğer” sütununda gösteriniz.

**Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi**  
**[Programın Adı]**

Öğretim Elemanının Adı ve Soyadı <sup>(1)</sup>	Unvanı	TZ YZ EG <sup>(2)</sup>	Aldığı Son Derece ve Alanı	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Mehmet ÇELİK	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Otomotiv	Gazi Üniversitesi 2015	24	24	6	Yüksek	Yüksek	Orta
Engin GEDİK	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2012	1	13	20	Düşük	Yüksek	Orta
Mustafa Bahattin ÇELİK	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Otomotiv	Gazi Üniversitesi 2000	16	25	25	Orta	Orta	Düşük
Sezayi YILMAZ	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Gazi Üniversitesi 1996	39	39	27	Orta	Orta	Düşük
Selami SAĞIROĞLU	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Otomotiv	Gazi Üniversitesi 2002	2	37	13	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Yaşar YETİŞKEN	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Otomotiv	Yıldız Teknik Üniversitesi 1983	5	26	15	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Bilge DEMİR	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Gazi Üniversitesi 2003	39	32	26	Yüksek	Yüksek	Orta
Okan ÜNAL	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Süleyman Demirel Üniversitesi 2015	17	17	8	Düşük	Orta	Orta

Halil DEMİR	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Gazi Üniversitesi. Teknik Eğt. Fak. 2003	31	31	31	Orta	Orta	Orta
Ziyaddin RECEBLİ	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Azerbaycan Teknik Üniversitesi 1981	45	41	25	Orta	Orta	Orta
Mustafa GÜNAY	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Gazi Üniversitesi 2009	25	25	16	Orta	Yüksek	Yok
Fatih HAYAT	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Otomotiv	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi 2002	1	23	20	Yok	Orta	Yok
Hasan GÖKKAYA	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Gazi Üniversitesi 2004	28	27	27	Yüksek	Yüksek	Düşük
Mehmet ÖZALP	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Gazi Üniversitesi 2004	30	18	16	Düşük	Orta	Yok
Recep DEMİRSÖZ	Doç. Dr	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2018	16	11	6	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Selçuk SELİMLİ	Doç. Dr	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2015	15	15	15	Orta	Orta	Yok
Musa YILDIRIM	Doç. Dr	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2016	16	16	16	Yok	Orta	Yok
Cüneyt UYSAL	Doç. Dr	TZ	Dr. / Termodinamik	Karabük Üniversitesi 2016	16	8	16	Yok	Orta	Yok

Gökhan SUR	Doç. Dr	TZ	Dr. / Mekanik	Gazi Üniversitesi 2008	26	26	16	Yüksek	Orta	Orta
Harun ÇUĞ	Doç. Dr	TZ	Dr. / Konstrük siyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2015	17	17	17	Yüksek	Yüksek	Yok
Metin KAYA	Doç. Dr	TZ	Dr. / Enerji	Gazi Üniversitesi 1997	38	36	27	Düşük	Orta	Yok
Samet USLU	Doç. Dr	TZ	Dr. / Otomotiv	Karabük Üniversitesi 2018	13	12	12	Yüksek	Yüksek	Yok
Alper ERGÜN	Doç. Dr	TZ	Dr. / Termodi namik	Bartın Üniversitesi 2018	4	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Abdullah UĞUR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrük siyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2019	1	6	17	Düşük	Orta	Yok
Tuğçe YILDIZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2021	2	13	13	Düşük	Yüksek	Yok
Samet NOHUTÇU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrük siyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2023	9	3	9	Orta	Yüksek	Orta
Gürşah GÜRÜF	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2024	6	2	6	Orta	Orta	Orta
Ahmet Emrah ERDOĞDU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrük siyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2019	1	15	15	Düşük	Yüksek	Yok
Sena KABAVE KILINÇARSLAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2023	7	3	7	Orta	Orta	Yok

Enes KILINÇ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2018	24	16	16	Düşük	Yüksek	Yok
Engin YILDIRIM	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinamiği	Karabük Üniversitesi 2020	14	13	13	Yok	Düşük	Yok
Ali CAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Ortadoğu Teknik Üniversitesi 2006	23	14	14	Orta	Orta	Orta
Khaled M N CHAHROUR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	University Science Malaysia (Usm) 2016	9	19	4	Orta	Yüksek	Düşük
Adem Fatih ÖZALP	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2022	3	4	12	Düşük	Yüksek	Düşük
Mustafa MUŞTU	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2023	11	3	11	Düşük	Orta	Yok
Özkan ÖZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Yıldız Teknik Üniversitesi 2015	1	11	2	Yüksek	Yüksek	Yok
Özden İŞBİLİR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	University of Sheffield 2012	3	13	13	Yok	Düşük	Yok
Fatih PEHLİVAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinamiği	Karabük Üniversitesi 2020	12	5	12	Orta	Orta	Yok

Kerim Gökhan AKTAŞ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinamiği	Karabük Üniversitesi 2021	12	4	12	Orta	Orta	Düşük
Mutlucan BAYAT	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2022	3	3	12	Düşük	Yüksek	Yok
Muhammed Salih GÜL	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2024	11	11	10	Düşük	Orta	Yok
Muhammet Mevlüt KARACA	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinamiği	Karabük Üniversitesi 2024	3	6	6	Orta	Orta	Orta
Mehmet Volkan AKSAY	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2018	4	13	13	Düşük	Orta	Yok
Sezer PIÇAK	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Texas A&M University 2021	13	13	3	Yüksek	Yüksek	Orta
Bilgehan KONDUL UĞUR	Arş. Gör.	TZ	/ Mekanik	Karabük Üniversitesi 2020	7	1	7	Orta	Orta	Yok
Seyit Ali KARA	Arş. Gör.	TZ	/ Otomotiv	Karabük Üniversitesi 2022	2	3	3	Orta	Orta	Yok
Süheyl Bilal SUNGUR	Arş. Gör.	TZ	/ Enerji	Bartın Üniversitesi 2024	3	2	2	Orta	Yüksek	Orta
Mehmet Tayyip ÖZDEMİR	Arş. Gör.	TZ	/ Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2021	6	1	6	Düşük	Orta	Yok

Bahaddin TOPAK	Arş. Gör.	TZ	/ Termodi namik	Sakarya Üniversitesi 2020	4	1	3	Orta	Yüksek	Düşük
Efe KARAAVCI	Arş. Gör.	TZ	/ Enerji	Karabük Üniversitesi 2020	4	1	2	Orta	Yüksek	Düşük
Turan DAŞ	Arş. Gör.	TZ	/ Mekanik	Karabük Üniversitesi 2019	9	1	8	Yüksek	Yüksek	Yok
Emrah DENİZ	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Marmara Üniversitesi 2009	4	21	21	Düşük	Yüksek	Düşük
İlhan CEYLAN	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Gazi Üniversitesi 2007	8	18	18	Yüksek	Yüksek	Orta
Bahadır ACAR	Doç. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2011		21	21	Orta	Orta	Yok
Erhan KAYABAŞI	Doç. Dr.	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2018	1	10	10	Orta	Orta	Yok
Ahmet CANAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Karabük Üniversitesi 2021	1	13	13	Orta	Yüksek	Orta
Şafak ATAŞ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Enerji	Gazi Üniversitesi 2014	2	21	21	Düşük	Orta	Yok
Mesut YILMAZ	Arş. Gör.	TZ	Enerji		1	1	1	Orta	Yüksek	Düşük
Yakup DAŞDEMİRLİ	Arş. Gör.	TZ	Otomoti v	Karabük Üniversitesi 2019		10	10	Orta	Yüksek	Düşük

Ahmet Fatih YILMAZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2018	3	11	11	Yüksek	Yüksek	Orta
Ahmet Serdar GÜLDİBİ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat					Orta	Orta	Yok
Mehmet BAKIRCI	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2018	13	13	13	Orta	Yüksek	Düşük
Safa POLAT	Doç. Dr.	TZ	Dr. / Konstrüksiyon ve İmalat	Karabük Üniversitesi 2020				Orta	Orta	Yok
Khangardash ASGAROV	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Mekanik	Dnepropetrovsk Mimarlık ve İnşaat Akademisi 1992		9	9	Orta	Yüksek	Orta
Abdurrahim TEMİZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2022		10	10	Düşük	Orta	Yok
Fatih Huzeyfe ÖZTÜRK	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr. / Mekanik	Karabük Üniversitesi 2023		7	7	Orta	Yüksek	Düşük

İsmail ESEN	Prof. Dr.	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinami ği	İstanbul Teknik Üniversitesi 2009	20	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Mehmet Emin AKAY	Doç. Dr.	TZ	Dr. / Makine Teorisi ve Dinami ği	Kırıkkale Üniversitesi 2023	38	38	10	Yüksek	Yüksek	Orta

**Notlar:**

- (1) Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekliyse ek satırlar eklenebilir.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: Ek görevli
- (3) Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

## Ölçüt 7. Altyapı

### 7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Makina Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi'nin 10 bölümünden biridir. Lisans dersleri, Mühendislik Fakültesi ortak sınıflarında yapılmaktadır. Sınıflar, öğretim elemanlarının rahat ve hızlı derse başlayabilmeleri için standart sistemlerle (projeksiyon cihazı, uzatma kabloları) donatılmıştır. Mühendislik Fakültesi Bölümlerinin kullandığı Laboratuvar Binası bulunmaktadır. Laboratuvar Binası içerisinde, Lisans Laboratuvarları, Çalışma Laboratuvarları, Araştırma Laboratuvarları, Ofisler bulunmaktadır. Lisans Laboratuvarları içerisinde yer alan, genel amaçlı bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Merkezi bilgisayar laboratuvarlarında 6 derslik vardır. Derslik kapasiteleri Tablo 7.1'de verilmiştir.

**Tablo 7.1 Bilgisayar Laboratuvarı Derslik Kapasiteleri**

Derslik 1:	Derslik 2:	Derslik 3:	Derslik 4:	Derslik 5:	Derslik 6:
80	80	64	64	48	64
bilgisayar	bilgisayar	bilgisayar	bilgisayar	bilgisayar	bilgisayar

Makine Mühendisliği Bölümü'nde derslikler, öğretim elemanları ofisleri ve yönetim (Bölüm Başkanlığı) ile aynı binada bulunmaktadır (Şekil 1). Derslikler ile yönetim ve öğretim elemanları ofislerinin aynı binalarda olması nedeniyle öğrenciler, öğretim elemanlarıyla iletişim kurmakta ve ihtiyaç duydukları idari işlerini hızlı bir şekilde yapabilmektedir. Bu durum, öğrenci-öğretim elemanı etkileşimini artırarak akademik desteğe erişimi hızlandırmaktadır ve öğrenci motivasyonunu olumlu yönde etkilemektedir.

Derslik binası 5 kat şeklindedir. Tablo 7.2'de dersliklerin buldukları konum ve kapasiteleri hakkında bilgi verilmiştir.

**Tablo 7.2 Dersliklerin bilgileri**

Bulunduğu kat	Derslik Adı	Kullanım Amacı	Koltuk Sayısı	Öğrenci Kapasitesi	Boyut (m2)
2.kat	MHF-D-249	Derslik	110	110	120
2.kat	MHF-D-264	Derslik	90	90	100
2.kat	MHF -A-267	Amfi	143	143	155
2.kat	MHF-D-270	Derslik	110	110	120
3.kat	MHF-D-351	Derslik	143	143	155

Bu derslikler ihtiyaç durumlarına göre Fakülte'nin diğer bölümleri tarafından kullanılabilir. Aynı şekilde ihtiyaç doğrultusunda diğer bölümlerin dersliklerinden yararlanılabilmektedir. Tüm binanın camları çift cam olup enerji tasarrufu ve gürültü açısından yalıtım sağlamaktadır. Tüm dersliklerde yansıtım cihazları bulunmaktadır. Ayrıca üniversite genelinde şifre ile erişilen internet ağı mevcuttur. Bütün dersliklerimizde bölgesel iklimin gereksinimi olan klima bulunmaktadır. Mevcut laboratuvar ve kapasiteleri Tablo 7.3'te verilmiştir.

**Tablo 7.3 Laboratuvarların bilgileri**

Yerleşim No	Yerleşim Adı	Blok	Kat	Alan (m2 )	Kapasite
<b>Lisans Laboratuvarları</b>					
AB-08	Otomotiv Laboratuvarı	A	B	257.10	30
A1-03	CNC/CAM/CMM ve 3B Yazıcı Laboratuvarı	A	1	172.60	30
A1-03a	Makine Elemanları Laboratuvarı	A	1	25.82	10
A1-09	Akışkanlar Dinamiği Laboratuvarı	A	1	114.43	30
B1-04	Triboloji Laboratuvarı	B	1	70.95	20
<b>Araştırma Laboratuvarları</b>					
AZ-08	Aşınma Laboratuvarı	A	Z	36.66	10
B1-06	Enerji Verimliliği Laboratuvarı	B	1	53.71	10

Tüm laboratuvarlarda klima bulunmaktadır.

Bölümümüzde ihtiyaç duyulan ekipmanlar Otomotiv Laboratuvarı kısmında, içten yanmalı motor, Diferansiyel Sistem Modülü diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. CNC/CAM/CMM ve 3B Yazıcı Laboratuvarı, CNC freze tezgâhı, CNC torna tezgâhı, Universal freze tezgahı, Universal torna tezgahı, sütunlu matkap tezgahı diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. Akışkanlar Dinamiği Laboratuvarı, Termal İletkenlik Eğitim Seti, Basınç Kayıpları Eğitim Seti, Pelton Türbini Eğitim Seti, İdeal Gaz Kanunları Eğitim Seti, Doğal ve Zorlanmış Isı Transferi Eğitim Seti diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. Triboloji Laboratuvarı, aşınma cihazı, bakalite alma cihazı, metalografi cihazı, Diskaton, Zımpara ve Parlatma Cihazı, diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. Makine Elemanları Laboratuvarı, dişli çark mekanizmaları diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. Aşınma Laboratuvarı, aşınma cihazı, metalografi cihazı, optik mikroskop cihazı, diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır. Enerji Verimliliği Laboratuvarı, Çoklu Isı Değiştirici Eğitim Seti, Buhar Türbini Eğitim Seti, diğer cihaz ve teçhizatlar bulunmaktadır.

7.1.2 Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımını Ek I.3'te veriniz ve bu donanımın lisans eğitiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Bölümümüzde bulunan Atölye, Mekanik ve İklimlendirme laboratuvarlarındaki teçhizat listeleri ayrıntılı bir şekilde Ek 1, Ek 2 ve Ek 3'te listelenmiştir.

## 7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

Fakültemiz bünyesinde öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanı sıra sosyal, kültürel ve kişisel gelişimlerini desteklemeye yönelik çeşitli ders dışı alan ve altyapılar bulunmaktadır. Öğrencilerimiz, fakültemizin ortak kullanımına açık olan tüm fiziksel alanlardan etkin bir şekilde faydalanabilmektedir.

Bu kapsamda, öğrencilerin bireysel ve grup hâlinde çalışabilmelerine imkân tanıyan ders çalışma salonları, fakülte binasında yer almakta olup sessiz ve uygun çalışma ortamı sunmaktadır. Ayrıca fakülte içerisinde bulunan yemekhane ve sosyal alanlar, öğrencilerin ders aralarında dinlenebilmeleri, sosyal etkileşimlerini artırabilmeleri ve kampüs yaşamına aktif katılım sağlayabilmeleri açısından önemli bir işlev görmektedir.

Öğrenci kulüp ve topluluklarının faaliyetlerini sürdürebilmeleri için öğrenci topluluklarına ayrılmış alanlar bulunmakta; bu alanlar teknik, sosyal ve kültürel etkinliklerin düzenlenmesine olanak sağlamaktadır. Fakülte yönetimi tarafından bu alanların kullanımı teşvik edilmekte ve öğrenci etkinliklerine idari destek sağlanmaktadır.

Söz konusu alan ve altyapılar, öğrencilerin yalnızca ders başarısını değil; takım çalışması, iletişim, liderlik ve sosyal sorumluluk gibi mezuniyet sonrası mesleki yaşamlarında önemli olacak yetkinliklerin gelişimini de desteklemektedir. Bu yönüyle mevcut altyapı, MÜDEK Ölçüt 7.2 kapsamında öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımını yeterli düzeyde karşılamaktadır.

Fakültemizde görev yapan öğretim üyeleri, öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline yönelik ofis olanakları, akademik ve idari faaliyetlerin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlayacak şekilde planlanmıştır.

Öğretim üyeleri ve öğretim elemanlarına tahsis edilen bireysel veya paylaşımlı ofisler, akademik çalışma, araştırma, danışmanlık ve öğrenci görüşmeleri için uygun fiziksel koşulları sunmaktadır. Bu ofisler, temel ofis donanımı, bilgisayar altyapısı ve internet erişimi ile desteklenmektedir.

İdari ve destek personeline ait ofis alanları ise idari süreçlerin düzenli ve sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesini sağlayacak biçimde konumlandırılmıştır. İlgili birimler arasında iletişimi kolaylaştıran bu düzenleme, akademik ve idari işleyişin koordinasyonunu güçlendirmektedir.

Mevcut ofis olanakları, personelin görevlerini etkin biçimde yerine getirmesine, öğrencilerle sağlıklı iletişim kurmasına ve akademik-idari süreçlerin sürekliliğinin sağlanmasına katkı sunmaktadır. Bu bağlamda fakültemizde sunulan ofis altyapısı, MÜDEK Ölçüt 7.2 kapsamında tanımlanan gereklilikleri karşılayacak düzeydedir.

## 7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Bilişim Altyapısı

Makine Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, çağdaş mühendislik uygulamalarına uygun bilgi ve becerilerle donatılmasını sağlamak amacıyla, Karabük Üniversitesi bünyesinde modern mühendislik araçları, bilgisayar ve bilişim altyapısı yeterli düzeyde sağlanmaktadır. Bu altyapı, öğrencilerin eğitim-öğretim faaliyetleri, laboratuvar çalışmaları, proje uygulamaları ve mezuniyet sonrası mesleki yaşamlarına hazırlık süreçlerini destekleyecek biçimde planlanmıştır.

Bölüm derslerinde ve uygulamalarında kullanılan bilgisayar laboratuvarları, güncel donanıma sahip masaüstü bilgisayarlar ve yüksek hızlı internet erişimi ile donatılmıştır. Bu laboratuvarlar, öğrencilerin ders saatleri içerisinde ve belirlenen zaman dilimlerinde ders dışı çalışmaları için de erişime açıktır.

Eğitim programı kapsamında öğrencilerin modern mühendislik araçlarını etkin biçimde kullanabilmelerini sağlamak amacıyla;

- Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD),
- Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE) ve
- Bilgisayar Destekli Üretim (CAM)

alanlarında yaygın olarak kullanılan lisanslı mühendislik yazılımları ders içeriklerine entegre edilmiştir. Bu yazılımlar, başta makine elemanları tasarımı, imalat yöntemleri, mekanik analizler, ısı transferi, akışkanlar mekaniği ve sistem modelleme dersleri olmak üzere birçok uygulamalı derste aktif olarak kullanılmaktadır.

Bölüm bünyesinde yürütülen bitirme projeleri ve araştırma temelli çalışmalar kapsamında öğrenciler; sayısal analiz, simülasyon, modelleme ve teknik veri değerlendirme becerilerini geliştirme fırsatı bulmaktadır. Bu süreçlerde kullanılan yazılım ve donanımlar, öğrencilerin problem çözme, analitik düşünme ve mühendislik tasarımı yetkinliklerini desteklemektedir.

Üniversitenin merkezi bilişim altyapısı sayesinde öğrenciler ve akademik personel;

- çevrim içi öğrenme yönetim sistemleri,
- akademik yazılım lisansları,
- uzaktan erişim ve veri paylaşım olanakları

gibi bilişim hizmetlerinden kesintisiz olarak faydalanabilmektedir. Ayrıca akademik yazılım güncellemeleri ve teknik destek hizmetleri, üniversitenin ilgili birimleri tarafından sürdürülebilir şekilde sağlanmaktadır.

Sonuç olarak, Makine Mühendisliği Bölümü'nde sunulan modern mühendislik araçları, bilgisayar ve bilişim altyapısı; öğrencilerin mühendislik uygulamalarına hazır, teknolojiyi etkin kullanabilen ve güncel mesleki gerekliliklere uyum sağlayabilen bireyler olarak yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu altyapı, MÜDEK Ölçüt 7.3 kapsamında tanımlanan yeterlilikleri karşılayacak düzeydedir.

## 7.4 Kütüphane

Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri, Karabük Üniversitesi tarafından sunulan merkezi kütüphane olanaklarından tam ve eşit şekilde faydalanabilmektedir. Üniversite Kütüphanesi, öğrencilerin eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerini destekleyecek biçimde planlanmış olup fiziksel ve dijital kaynaklar açısından yeterli bir altyapıya sahiptir.

Merkezi kütüphane bünyesinde; mühendislik bilimleri başta olmak üzere temel ve uygulamalı alanlara yönelik basılı kitaplar, ders kitapları, referans eserler ve süreli yayınlar bulunmaktadır. Makine Mühendisliği programı kapsamında yürütülen dersler, bitirme projeleri ve araştırma faaliyetleri için gerekli kaynaklara erişim sağlanabilmektedir.

Bunun yanı sıra öğrenciler, üniversite kütüphanesinin web sitesi üzerinden erişilebilen elektronik veri tabanları, e-dergiler, e-kitap koleksiyonları ve bilimsel yayın arşivleri aracılığıyla güncel ve uluslararası literatüre ulaşabilmektedir. Bu dijital kaynaklar, öğrencilerin akademik araştırma yapma, literatür tarama ve bilimsel raporlama becerilerini geliştirmelerine katkı sunmaktadır.

Kütüphane, uzun çalışma saatleri, sessiz bireysel çalışma alanları ve grup çalışmasına uygun bölümleri ile öğrencilerin ders dışı zamanlarda da etkin biçimde kullanımına açıktır. Sunulan bu

olanaklar, Makine Mühendisliği öğrencilerinin akademik gelişimini destekleyecek nitelik ve yeterliliktedir.

Bu yönleriyle üniversite kütüphanesi, MÜDEK Ölçüt 7.4 kapsamında öğrencilerin bilgi kaynaklarına erişimi açısından yeterli ve sürdürülebilir bir altyapı sunmaktadır.

## 7.5 Özel Önlemler

Makine Mühendisliği Bölümü'nde yürütülen eğitim-öğretim faaliyetleri kapsamında kullanılan derslikler, atölyeler ve laboratuvarlarda; programın gerektirdiği güvenlik önlemleri alınmış olup iş sağlığı ve güvenliği ilkeleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır.

Laboratuvar ve uygulama alanlarında;

- Acil çıkış yönlendirmeleri,
- Yangın söndürme ekipmanları,
- Elektrik ve makine güvenliğine yönelik koruyucu sistemler,
- Uyarı levhaları ve güvenlik talimatları

bulunmaktadır. Uygulamalı dersler öncesinde öğrencilere, kullanılan cihazlar ve deney düzeneklerine ilişkin güvenli kullanım bilgilendirmesi yapılmakta; gerekli durumlarda kişisel koruyucu donanımların (önlük, gözlük vb.) kullanımı sağlanmaktadır.

Bu önlemler sayesinde öğrencilerin uygulama esnasında karşılaşabileceği riskler en aza indirilmekte, güvenli ve kontrollü bir öğrenme ortamı oluşturulmaktadır. Alınan güvenlik önlemleri, Makine Mühendisliği programının uygulama ağırlıklı yapısına uygun olarak yeterli düzeydedir.

Karabük Üniversitesi kampüsü ve fakülte binaları, engelli bireylerin eğitim-öğretim faaliyetlerine erişimini kolaylaştıracak şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda;

- Bina girişlerinde ve ortak kullanım alanlarında rampa ve erişim düzenlemeleri,
- Katlar arası ulaşımı sağlayan asansörler,
- Geniş koridorlar ve uygun kapı ölçüleri

bulunmaktadır.

Derslikler, kütüphane ve ortak kullanım alanları, engelli öğrencilerin bağımsız hareketdebilmesine imkân tanıyacak biçimde planlanmıştır. Üniversite genelinde uygulanan bu altyapı düzenlemeleri sayesinde, engelli öğrencilerin eğitim süreçlerine eşit ve etkin katılımı desteklenmektedir.

Bu bağlamda, üniversite ve fakülte genelinde sağlanan erişilebilirlik olanakları, MÜDEK Ölçüt 7.5 kapsamında belirtilen özel önlemler gerekliliklerini karşılamaktadır.

## Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

### 8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

Karabük Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü (%30 İngilizce), devlet üniversitesi olması sebebiyle harcamalarını Karabük Üniversitesinin genel bütçesinden karşılar. Üniversitenin beş yıllık stratejik planı çerçevesinde, yıllık uygulama bütçeleri Maliye Bakanlığı'na sunulur ve

Bakanlık onayından sonra mali yılın başında üniversitelere tahsis edilir. Yıllık bütçe hazırlığı sürecinde, Fakültelerin ve Bölümlerin eğitim-öğretime yönelik ihtiyaçları göz önünde bulundurularak altyapı harcamaları önceden bütçeye dahil edilmektedir.

Makina Mühendisliği Bölümü'nün bütçesi, üniversite kaynaklarından oluşturulmaktadır. Üniversite bütçesi içinde bölümlere tahsis edilen fonlar, eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için kullanılmaktadır. Ek kaynaklar, TÜBİTAK projeleri, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) fonu ve döner sermaye gelirlerinden elde edilmektedir. Döner sermaye gelirlerinin bir kısmı, laboratuvarların ve araştırma projelerinin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla BAP fonuna aktarılmaktadır. Bu destek, bölümün uzun vadeli finansal sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlamaktadır.

## 8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Karabük Üniversitesi, devlet üniversitesi olması nedeniyle akademik kadro maaşları devlet politikalarına tabidir. Özel sektöre kıyasla maaşlarda esneklik sağlanamasa da, üniversite bünyesindeki destekler nitelikli kadroların çekilmesine katkı sağlamaktadır. Öğretim üyeleri; BAP projelerinden, TÜBİTAK projelerinden ve döner sermaye gelirlerinden finansal destek alabilmektedir. Ayrıca, akademisyenler bilirkişilik ve danışmanlık hizmetleriyle ek gelir elde edebilmektedir. Ayrıca, Üniversitemiz uluslararasılaşma stratejileri doğrultusunda uluslararası düzeyde etkinliklere katılım için Ulusal Ajans kaynaklarından üniversitemize aktarılan bütçeden faydalanılmaktadır. Bölüm öğretim üyelerinin mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri için sınırlı mali destek sağlanmaktadır. Fakülte ve üniversite kaynakları, yurtiçi kongrelere katılımı desteklemektedir. Ancak yurtdışındaki etkinlikler için TÜBİTAK ve BAP gibi proje desteklerine veya uluslararası proje gelirlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu destekler, öğretim üyelerinin bilimsel etkinliklere katılmasına olanak tanımakta, ancak bütçe sınırlamaları nedeniyle kapsamı yetersiz kalmaktadır.

## 8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

Bölüm laboratuvarlarının altyapı ve donanım ihtiyaçları, üniversite fonları ve TÜBİTAK ve BAP gibi proje gelirlerinden elde edilen kaynaklarla karşılanmaktadır. Mevcut donanımların bakım ve işletme masrafları, yine projelerden ve üniversitenin bölümlere ayırdığı ödeneklerden sağlanmaktadır. Ancak, laboratuvarların eksikliklerinin tamamlanması için daha fazla kaynak ayrılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bölüm, sahip olduğu teknik altyapıyı geliştirmek için ek fon arayışını sürdürmektedir.

## 8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

Bölümde şu an bir sekreter görev yapmaktadır. Bunun yanı sıra, idari hizmetler fakülte düzeyinde ortak birimler aracılığıyla yürütülmektedir. Ancak, teknik ve idari personelin sayısal ve niteliksel olarak artırılmasına ihtiyaç vardır. Teknik personel sayısının artırılması, bölüm laboratuvarlarının etkin kullanımını destekleyecek ve eğitim kalitesine doğrudan katkı sağlayacaktır.

**Tablo 8.1 Harcamalar**

[Programın Adı]

	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl <sup>(5)</sup> (Bütçelenen) (TL)
Harcama Kalemi				
Personel Giderleri <sup>(1)</sup>				

Seyahat Giderleri			
Hizmet Alımları			
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları			
Demirbaş Alımları <sup>(2)</sup>			
Yapı ve Tesisler <sup>(3)</sup>			
Küçük Bakım/Onarım			
Makina Donanım ve Taşıt Alımları			
Muhtelif Araştırma Yayın			
Diğer <sup>(4)</sup>			

**Notlar:**

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, BBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

## **Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri**

Üniversitemizde karar alma ve organizasyon süreçleri, katılımcı ve çok katmanlı bir yönetim yapısı içerisinde yürütülmektedir. Bu kapsamda rektörlük, fakülte ve bölüm düzeylerinde oluşturulan kurullar ve komisyonlar aracılığıyla akademik ve idari kararlar alınmaktadır. Makine Mühendisliği Bölümünde, eğitim-öğretim faaliyetleri, müfredat düzenlemeleri, ölçme-değerlendirme süreçleri ve akademik gelişime yönelik kararlar Bölüm Kurulu tarafından ele alınmakta ve karara bağlanmaktadır. Bölüm Kurulu; öğretim elemanlarının görüş ve önerilerini dikkate alarak, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyen kararlar almaktadır. Ayrıca, Bölüm Kurulu kararıyla oluşturulan alt komisyonlar (örneğin müfredat, kalite, ölçme-değerlendirme, staj ve laboratuvar komisyonları) belirli alanlarda detaylı çalışmalar yürütmekte ve elde edilen bulgularını Bölüm Kuruluna raporlamaktadır. Bu yapı sayesinde karar alma süreçleri sistematik, izlenebilir ve sürekli iyileştirmeye açık bir şekilde işletilmektedir. Alınan kararlar, fakülte ve üniversite üst kurullarının stratejik hedefleriyle uyumlu olarak uygulanmakta; bu sayede eğitim kalitesinin artırılması, program çıktılarının etkin biçimde sağlanması ve mezunların mesleki yeterliliklerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

# Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler

## I.1 Ders İzlenceleri

B.5.1.4'de belirtildiği biçimde, ders izlencelerini burada veriniz. Ders izlenceleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki konuları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin yerel kredisi ve AKTS kredisi
- Ders (katalog) içeriği
- Önkoşul(lar)
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Dersin amaçları
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin meslek eğitimi sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin program çıktıları ile olan ilişkileri
- Bu tanımı hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

## I.2 Öğretim Elemanların Özgeçmişleri

B.6.2.1'de belirtildiği biçimde, programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve ek görevli öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve terfi, unvan ve tarihleri
- Diğer iş deneyimi (eğitim, sanayi, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki mesleki gelişim etkinlikleri

Karabük Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde programı yürüten tüm öğretim üyeleri, öğretim görevlileri ve ek görevli öğretim elemanlarına ait özgeçmiş bilgileri kurumsal web sitesi üzerinden güncel ve standart bir formatta kamuoyuna açık olarak sunulmaktadır.

İlgili özgeçmişlerde; öğretim elemanlarının adı-soyadı ve unvanı, aldıkları akademik dereceler, kurum içi hizmet süreleri ve atama/terfi bilgileri, akademik ve sektörel deneyimleri, danışmanlıkları, yayınları, mesleki üyelikleri, aldıkları ödüller ile son beş yıla ait akademik ve mesleki faaliyetleri yer almaktadır.

Tüm öğretim elemanlarına ait özgeçmişlere aşağıdaki bağlantı üzerinden erişilebilmektedir:

🔗 <https://muh.karabuk.edu.tr/akademikPersonel.aspx?BA=makine>

Bu uygulama sayesinde öğretim elemanı bilgileri izlenebilir, güncellenebilir ve doğrulanabilir biçimde sunulmakta; MÜDEK B.6.2.1 maddesinde belirtilen gereklilikler kurumsal web altyapısı aracılığıyla karşılanmaktadır.

### **I.3 Donanım**

Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar donanımlar B7.1.2 de açıklanmıştır.

### **I.4 Bölüm Belge Odası**

Bölümümüze ait resmi belgeler ve arşiv materyalleri, bölüm sekreterliği ofisi bünyesinde düzenli ve kontrollü bir şekilde muhafaza edilmektedir. Ayrıca, fakültemizin ortak arşivi içerisinde bölümümüze tahsis edilmiş özel bir alan bulunmakta olup, uzun süreli saklanması gereken belgeler bu alanda arşivleme usullerine uygun şekilde depolanmaktadır. Bunun yanı sıra, belge saklama ve yönetim süreçlerinin daha etkin yürütülmesi amacıyla fakültemiz genelinde MÜDEK şartlarına uygun bir dijital belge yönetim ve arşivleme programı geliştirilmektedir. Söz konusu sistemin devreye alınmasıyla birlikte, tüm MÜDEK kapsamındaki belgelerin bu platform üzerinden güvenli, erişilebilir ve sistematik biçimde depolanması hedeflenmektedir.

### **I.5 Diğer Bilgiler**

Kurum bu bölümü ÖDR'de yer almasını uygun göreceği bilgiler için kullanabilir.

## Ek II – Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalı ve FBO da ÖDR tesliminde hazır olacak şekilde yüklenmiş olmalıdır.

### II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

#### Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Karabük Üniversitesi- Tel: 444 0 478

#### Kurumun Türü

Üniversitenin yönetim biçimini belirtiniz (devlet ya da vakıf).

Devlet Üniversitesi

#### Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektörün, rektör yardımcılarının ve varsa rektör danışmanlarının adları ile görev dağılımlarını yazınız.

Rektör: Prof. Dr. Fatih KIRIŞIK

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. Elif ÇEPNİ

Rektör Yardımcısı: Prof. Dr. İsmail Rakıp KARAŞ

Rektör Danışmanı: Prof. Dr. Selim ÖNCÜ (Ar-Ge Faaliyetleri)

Rektör Danışmanı: Prof. Dr. Ali Çağatay KILINÇ (Eğitim)

Rektör Danışmanı: Doç. Dr. Nihat YILMAZ (Sağlık)

Rektör Danışmanı: Doç. Dr. Mehmet GÖKERİK (İnsan Kaynakları)

Rektör Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Murat BULUT (İletişim Alanı)

Rektör Danışmanı: Öğr. Gör. Hüseyin KURT (Hukuk ve Mevzuat Oluşturma)

Rektör Danışmanı: Öğr. Gör. Mesut DOĞAN (Kültür ve Sanat)

#### Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Üniversitedeki programların akreditasyon ve/veya değerlendirme aldığı kuruluşların adları ile en son akreditasyonların/değerlendirmelerin başlangıç ve bitiş tarihlerini yazınız.

#### Özgörev

Üniversitenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

#### İdari Destek Birimleri

Programların eğitim amaçlarına ulaşması için gerekli olan (kütüphane, bilgi işlem, öğrenci işleri, sağlık, kültür, kongre, spor, yemekhane, yurt, vb.) destek birimleri hakkında bilgi veriniz.

Karabük Üniversitesi'nde programların eğitim amaçlarına ve program çıktılarının gerçekleştirilmesine yönelik olarak gerekli idari destek hizmetleri, kurumsal yapı içerisinde etkin ve koordineli biçimde sunulmaktadır.

- Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı; basılı ve elektronik bilgi kaynakları ile akademik çalışmaları desteklemekte, çevrim içi veri tabanlarına erişim imkânı sağlamaktadır.
- Bilgi İşlem Daire Başkanlığı; Öğrenci Bilgi Sistemi, uzaktan eğitim platformları ve bilişim altyapısının sürekliliğini sağlayarak eğitim-öğretim ve ölçme-değerlendirme süreçlerini desteklemektedir.
- Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı; kayıt, ders seçimi, notlandırma ve mezuniyet süreçlerini mevzuata uygun ve şeffaf şekilde yürütmektedir.
- Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı; sağlık hizmetleri, psikolojik danışmanlık, kültürel ve sportif faaliyetler aracılığıyla öğrencilerin akademik başarılarını destekleyen sosyal ortamı sağlamaktadır.
- Yemekhane ve Barınma Hizmetleri; öğrencilerin beslenme ve barınma ihtiyaçlarını karşılayarak eğitim süreçlerinin sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak, Karabük Üniversitesinde sunulan idari destek hizmetleri, programların eğitim amaçlarına ulaşmasını ve program çıktılarının etkin biçimde gerçekleştirilmesini destekleyen, izlenebilir ve sürekli iyileştirmeye açık bir yapı içerisinde yürütülmektedir.

## II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

### Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adı ve iletişim adresini veriniz.

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi- [muhendislik@karabuk.edu.tr](mailto:muhendislik@karabuk.edu.tr)

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının adlarını ve görev dağılımını veriniz.

Dekan: Prof. Dr. Yavuz SUN

Dekan Yardımcısı: Doç. Dr. Engin ÇEVİK

Dekan Yardımcısı: Doç. Dr. Mustafa GÖKDAĞ

Bu belgenin Ek-II bölümünü hazırlayan kişinin adını ve görevini yazınız.

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe YILDIZ

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adlarını veriniz.

Biyomedikal Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Mehmet Akif ERDEN

Çevre Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Hamiyet ŞAHİN KOL

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Selim ÖNCÜ

Endüstri Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. İbrahim Ethem GÜLER

İnşaat Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Şenol GÜRSOY

Makine Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Engin GEDİK

Mekatronik Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. İbrahim ÇAYIROĞLU

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Hayrettin AHLATÇI

Tıp Mühendisliği

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Mehmet Akif ERDEN

Fizik

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Necla ÇAKMAK

Kimya

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Şaban UYSAL

Matematik

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Şerif AMİROV

Fakülte dekanının, dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Tablo II-1 Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin unvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı gibi).

### **Özgörev**

Fakültenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

### **Fakültedeki Programlar ve Verilen Dereceler**

Fakültedeki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri, Tablo II-2'yi ve fakülte genelinde verilen tüm dereceleri (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) kullanarak Tablo II-3'ü doldurunuz.

### **Yöneticilere İlişkin Bilgiler**

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

## **Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler**

Değerlendirilen programlara akademik destek veren tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-4'ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

### **Fakülte Bütçesi**

Fakültenin harcamalarını, fakülte temelinde kullanarak, Tablo II-5'i doldurunuz. Bu bilgi akreditasyon başvurusunun yapıldığı yıl kullanılmakta olan, ondan bir önceki yıl gerçekleşmiş olan ve bir sonraki yılda öngörü olarak verilmelidir. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

## **II.3 Personel ve Personel Politikaları**

### **Personel ve Öğrenci Sayıları**

Fakülte'deki tüm personelin (tam zamanlı, yarı-zamanlı, ek görevli) ve öğrencilerin sayısını hem fakülte için hem değerlendirilen her program için, Tablo II-6'yı kullanarak, ayrı ayrı tablolar olarak veriniz.

### **Ücretler ve Personel Politikaları**

Fakülte'de uygulanan atama ve yükseltme ölçütleri hakkında bilgi veriniz. Öğretim üyelerinin ücretlerinin yer alacağı Tablo II-7'nin doldurulması ücretler açısından zorunlu değildir.

## **II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri**

Fakülte'de uygulanan öğretim yüküne ilişkin politikaları anlatınız. Tam zamanlı öğretim üyesi yükünün ne olduğunu tanımlayınız.

## **II.5 Yarı Zamanlı ve Ek Görevli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi**

Fakülte'de görevlendirilen yarı zamanlı ve ek görevli öğretim elemanlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi için uygulanan politikaları yazınız.

## **II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri**

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program için son beş yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini Tablo II-8'de veriniz.

## **II.7 Kredi Tanımı**

Bir yerel kredi, yarıyıl boyunca her hafta düzenli olarak verilen bir saatlik (genellikle 50 dakika) teorik dersin veya yapılan iki saatlik uygulama, pratik veya laboratuvar çalışmalarının eğitim yüküne karşılık gelmektedir. Bir eğitim-öğretim yılı, yarıyıl sonu sınavları dışında en az 28 haftadan oluşmaktadır.

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana dayalı olarak hesaplanan öğrencinin yükünü gösteren kredidir. 25-30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Programlarda farklı kredi tanımları kullanılıyorsa, bunlar hakkında bilgi verilmelidir.

## **II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları**

Bu bölümde verilen bilgiler, fakülteadaki tüm programlar için geçerli olmalıdır. Değerlendirilmek üzere başvuruda bulunulan programlardan herhangi biri için bir istisna söz konusuysa, burada belirtilmeli, ayrıntıları ise, ilgili programın Özdeğerlendirme Raporunda verilmelidir.

### **Öğrenci Kabulü**

Fakülteadaki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin ÖSYS YKS puanları ve sıralamalarını Tablo II-9'a giriniz.

Diğer kurumlardan alınan derslerin, programların kendi ders planlarında yer alan dersler yerine ne şekilde sayıldığına ilişkin bilgi veriniz.

### **Yatay ve Dikey Geçiş**

Fakülteadaki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

### **Çift Anadal**

Fakülteadaki çift anadal programlarına öğrenci kabulüne ve izlemesine ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde ve izlemede kullanılan ölçütleri (en az not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde çift anadal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

### **Mezuniyet Koşulları**

Öğrencilerin, mezuniyet koşullarını sağlamalarını garanti altına almak için kullanılan süreci tanımlayınız. Bu amaçla kullanılan her türlü belgeyi ekleyiniz.

Mezuniyet için istenen not ortalamasını belirtiniz.

## II.9 Fakülte Belge Odası

Kurum bu bölümde, SBOHY’de tanımlı FBO Dizin yapısında yer alan her bir dizine ÖDR’nin MÜDEK Ofisine iletilmesi ile birlikte yüklenmiş olması gereken ek bilgi ve belgelerin listelerini verir. Ek II.9, FBO Dizin yapısına uygun olarak aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- Ek II.9.1 Ortak Yabancı Dil Dersleri
- Ek II.9.2 Ortak Fizik Dersleri
- Ek II.9.3 Ortak Kimya Dersleri
- Ek II.9.4 Ortak Matematik Dersleri
- Ek II.9.5 Ortak Bilişim Dersleri
- Ek II.9.6 Ortak Sosyal ve Spor Alanları
- Ek II.9.7 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Engelliler için Alınmış Olan Önlemler
- Ek II.9.8 Fakülte ve Üniversite Kapsamında Ortak Öğretim Ortamlarında Alınmış Olan Güvenlik Önlemleri
- Ek II.9.9 Üniversite Kütüphane Olanakları
- Ek II.9.10 Üniversite Bilişim Olanakları
- Ek II.9.11 Üniversitedeki Sağlık Olanakları
- Ek II.9.12 Diğer

## Tablo II-1 Organizasyon Şeması

**Tablo II-2 Fakülte'deki Lisans Programları**

Programın Adı <sup>(1)</sup>	Türü <sup>(2)</sup>		Programın Süresi	Program Yöneticisinin ya da Bölüm Başkanının Adı ve Soyadı	Değerlendirme için Başvuruda Bulunmuş <sup>(3)</sup>		Mevcut, ancak Değerlendirme için Başvurmamış <sup>(4)</sup>	
	Normal Öğretim	İkinci Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
1.Makine Mühendisliği %30 İngilizce	Normal Öğretim		8 dönem	Prof. Dr. Engin GEDİK		Yok		Yok
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

**Notlar:** Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakülte'de yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

- (1) Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.
- (2) Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.
- (3) Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.
- (4) Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.



## Tablo II-4 Akademik Destek Veren Bölümler

Eğitim-öğretim Yılı<sup>(1)</sup>: \_\_\_\_\_

Bölümün Adı <sup>(2)</sup>	Tam Zamanlı Öğretim Elemanı Sayısı <sup>(3)</sup>	Ek Görevli Öğretim Elemanı Sayısı <sup>(4)</sup>	Tam Zamanlı Eşdeğer (TZE) Öğretim Elemanı <sup>(5)</sup>	Araştırma Görevlileri <sup>(6)</sup>	
				Adet	TZE
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

### Notlar:

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) Destek veren Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğrencilerin ders aldığı bölümlerdir (Matematik, Fizik, Kimya, Bilgisayar Mühendisliği, gibi).
- (3) Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.
- (4) Bu sütuna, ek görevli öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin sayısını yazınız.
- (5) Bu sütuna, sütun 1 ile sütun 2'nin tam zamanlı eşdeğerinin toplamını yazınız. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE (Tam Zamanlı Eşdeğer) yük fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (6) Bu sütunlara, araştırma görevlilerinin sayısını ve tam zamanlı eşdeğerini yazınız. Araştırma görevlileri için 1 TZE yük, haftalık 20 saate karşılık gelmektedir.

## Tablo II-5 Harcamalar

### [Fakültenin Adı]

Harcama Kalemi	Mali Yıl	Önceki Yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun Yapıldığı Yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki Yıl <sup>(5)</sup> (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri <sup>(1)</sup>				
Seyahat Giderleri				
Hizmet Alımları				
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları				
Demirbaş Alımları <sup>(2)</sup>				
Yapı ve Tesisler <sup>(3)</sup>				
Küçük Bakım/Onarım				
Makina Donanım ve Taşıt Alımları				
Muhtelif Araştırma Yayın				
Diğer <sup>(4)</sup>				

#### Notlar:

- (1) Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemedir.
- (2) Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemedir.
- (3) Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemedir.
- (4) Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemedir.
- (5) Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.

**Tablo II-6 Personel ve Öğrenci Sayıları**  
**[Makine Mühendisliği %30 İngilizce]**

Eğitim-öğretim Yılı<sup>(1)</sup>: 2025-2026

	Adet <sup>(2)</sup>		TZE <sup>(3)</sup>	Toplam TZE'ye Oranı <sup>(4)</sup>
	TZ	YZ		
Yönetici <sup>(5)</sup>	1	0		
Öğretim Üyeleri	64	0		
Öğretim Görevlileri	0	0		
Ek Görevliler				
Araştırma Görevlileri	8	0		
Teknisyenler/Uzmanlar	0	0		
Diğer İdari Görevliler	1	0		
Diğer <sup>(6)</sup>				

Kayıtlı Lisans Öğrencileri <sup>(7)</sup>	1268			
Kayıtlı Lisansüstü Öğrencileri <sup>(7)</sup>	219			

Hem fakülte hem değerlendirilen her program için ayrı ayrı doldurunuz.

**Notlar:**

- (1) Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren eğitim-öğretim yılına ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcından en geç dört hafta önce bu tablonun güncellenmiş sürümü, FBO'da İstenilen Ek Bilgi ve Belgeler dizini altında sunulmalıdır.
- (2) TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, EG: ek görevli
- (3) Araştırma görevlileri için 1 TZE haftalık 20 saate karşılık gelmektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenciler için, 1 TZE, aldıkları tüm dersler dahil olmak üzere, 15 krediye karşılık gelmektedir. Öğretim üye ve görevlileri için 1 TZE fakülte tarafından tanımlanacaktır.
- (4) Her kategorideki TZE'yi, öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve ek görevli TZE toplamına bölünüz. Yöneticileri dahil etmeyiniz.
- (5) Hem yöneticilik hem öğretim üyeliği yapan kişileri, harcadıkları zaman oranında her iki kategoriye de yüklerinin toplamı 1 TZE olacak şekilde yazınız.
- (6) Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.
- (7) Hazırlık okulu hariç.

**Tablo II-7 Öğretim Elemanlarının Ücretleri**  
**(Ücret Bilgileri İsteğe Bağlı)**

Eğitim-öğretim Yılı \_\_\_\_\_

**Tüm Fakülte için (ek dersler dahil)**

	Profesör	Doçent	Dr. Öğretim Üyesi	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En Yüksek Ücret					
Ortalama Ücret					
En Düşük Ücret					

**Değerlendirilecek her program için (ek dersler dahil)**

Program		Profesör	Doçent	Dr. Öğr. Üye.	Öğr. Gör.
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				
	Sayı				
	En Yüksek				
	Ortalama				
	En Düşük				

**Tablo II-8 Öğrenci ve Mezun Sayıları****Tüm fakülte için**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Hazırlık	Sınıf <sup>(2)</sup>				Öğrenci Sayılar <sup>(3)</sup>			Mezun Sayıları <sup>(3)</sup>		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan eğitim-öğretim yılı]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

**Notlar** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

(3) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

**Program: Makine Mühendisliği %30 İngilizce**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları <sup>(2)</sup>			Mezun Sayıları <sup>(2)</sup>		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[2024-2025]	109	77	53	89	78	297	94	89			

**Notlar** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

(2) L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

**Tablo II-9 Fakülte'deki Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	ÖSYS Puanı		Sıralama		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	

**Not:** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.**Tablo II-10 Fakülte'deki Öğrencilerin Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri**

Eğitim-öğretim Yılı <sup>(1)</sup>	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı

**Not:** (1) İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

eş yıl için veriniz.