

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Rapor Hakkında Bilgiler.....	1
1.2. Bölüm Hakkında Bilgiler	1
1.3. Programa Ait Bilgiler	2
2. ÖĞRENCİLER	3
2.1. Öğrenci Kabulleri.....	3
2.2. Yatay Geçişler ve Ders Sayma.....	3
2.3. Öğrenci Değişimi	4
2.4. Danışmanlık ve İzleme	5
2.5. Öğrenci Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi	6
2.6. Mezuniyet Koşulları	6
2.7. Sürekli İyileştirme	7
3. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI.....	8
3.1. Tanımlanan Program Eğitim Amaçları.....	8
3.2. Birimin Özgörevleriyle Tutarlılık	8
3.3. Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi	10
3.4. Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması	12
3.5. Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi.....	12
3.6. Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma	13
3.7. Sürekli İyileştirme	18
4. PROGRAM ÇIKTILARI.....	19
4.1. Tanımlanan Program Çıktıları	19
4.2. Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci.....	20
4.3. Program Çıktılarına Ulaşma	23
4.4. Sürekli İyileştirme	24
5. EĞİTİM PLANI.....	26
5.1. Eğitim Planı.....	26
5.2. Eğitim Planını Uygulama Yöntemi	27
5.3. Eğitim Planı Yönetim Sistemi.....	28
5.4. Programın Ders dağılım dengesi	28
5.5. Sürekli İyileştirme	29
6. ÖĞRETİM KADROSU	30
6.1. Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği	30
6.2. Öğretim Kadrosunun Nitelikleri	30
6.3. Atama ve Yükseltme.....	30

6.4.	Sürekli İyileştirme	31
7.	ALTYAPI	32
7.1.	Eğitim İçin Kullanılan Alanlar ve Teçhizat	32
7.2.	Bilgisayar ve Enformatik Altyapısı.....	33
7.3.	Kütüphane.....	33
7.4.	Özel Önlemler	33
7.5.	Sürekli İyileştirme	34
8.	KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR.....	35
8.1.	Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği.....	35
9.	ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ	35
9.1.	Sürekli İyileştirme	36
10.	SONUÇ.....	37

1. GİRİŞ

1.1. Rapor Hakkında Bilgiler

Makine Mühendisliği Öz Değerlendirme Raporu 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı'nı kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Rapor, Bölüm Başkanı Prof.Dr.Nurşen Saklakoğlu ile Bölüm Başkan Yardımcıları Doç.Dr.Ali Yurddas ve Doç.Dr.Simge İrizalp eş güdümünde Makine Mühendisliği Bölümü Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından hazırlanmıştır.

FAKÜLTE	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi			
BÖLÜM	Makine Mühendisliği			
PROGRAM				
ÖZ DEĞERLENDİRME EKİBİ				
Unvanı Adı Soyadı	Görevi	Telefon	E-Posta	Adres
Prof.Dr.Nurşen Saklakoğlu	Başkan	0236 201 23 50	nursen.saklakoglu@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Doç.Dr.Ali Yurddas	Bölüm Başkan Yardımcısı	0 236 201 23 79	ali.yurddas@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Doç.Dr.Simge İrizalp	Bölüm Başkan Yardımcısı	0 236 201 23 76	simge.gencalp@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Arş.Gör.Dr. Erdem Ersayın	Üye	0236 201 23 83	erdem.ersayin@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Arş.Gör.Dr. İbrahim Demir	Üye	0236 201 23 69	ibrahim.demir@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Arş.Gör. Sırrı Can Polat	Üye	0236 201 23 87	sirri.polat@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Arş.Gör. Aykut Karakor	Üye	0236 201 23 60	aykut.karakor@cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa
Akın Soyak	Bölüm Kalite Öğrenci Temsilcisi	0543 322 26 93	220304128@ogr.cbu.edu.tr	MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yunusemre/Manisa

1.2. Bölüm Hakkında Bilgiler

Manisa Celal Bayar Üniversitesi 1992 yılında kurulmuştur. Kuruluşuyla birlikte Mühendislik Fakültesi de faaliyetine başlamıştır. 2023 yılında fakültenin adı Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi olarak değiştirilmiştir. Fakültenin on iki bölümünden biri olan Makine Mühendisliği Bölümü 1993 yılında ilk öğrencilerini almış ve 1997 yılında ilk mezunlarını vermiştir. Başlangıçta 3 Profesör, 2 Yardımcı Doçent ve 2 Öğretim Görevlisi bulunmaktaydı. 1993 yılından itibaren Yüksek Lisans ve Doktora eğitimi de başlamıştır. 1994 yılında ikinci öğretime de öğrenci alınmıştır.

Bölümümüz şu anda 7 Profesör, 8 Doçent, 6 Doktor Öğretim Üyesi, 2 Araştırma Görevlisi Doktor, 6 Araştırma Görevlisi ve 3 TÜBİTAK proje Araştırma Görevlisi ile eğitim ve öğretime katkıda bulunmaktadır. Bölümümüzde 5 ana bilim dalı bulunmaktadır. Bunlar Makine Teorisi ve Dinamiği, Mekanik, Konstrüksiyon ve İmalat, Termodinamik ve Enerji ana bilim dallarıdır.

Sürekli bir iyileştirme çevriminin oluşturulabilmesi ve bağımsız kuruluşların bakış açısı ile de eksikliklerimizin tespit edilip düzeltilebilmesi için 2006 yılında Bölüm Stratejik Plan çalışmaları başlatılmıştır. 2008 yılında birinci öğretim programımız için MÜDEK akreditasyonuna müracaat edilmiştir. 2009 yılından itibaren aralıksız olarak MÜDEK Akreditasyonuna sahip olan Bölümümüz, bu akreditasyonunu sürdürmek için sürekli iyileştirme çalışmalarına devam etmektedir.

Lisans Programında %30 İngilizce eğitim verilmektedir. Eğitim süresi İngilizce hazırlık eğitimi hariç olmak üzere 4 yıldan oluşmaktadır. 2016-2017 eğitim yılından itibaren uygulanan "İşletmede Mesleki Eğitim" sistemi ile öğrenciler bölümdeki 7 dönemlik eğitimin ardından 1 dönem tam zamanlı olarak işyerlerinde eğitim almaktadırlar. Lisans programında gerekli çalışmaları başarılı bir şekilde tamamlayanlar "lisans" derecesine makine mühendisliğinin tüm yetkileriyle birlikte hak kazanmaktadırlar.

Yüksek Lisans ve doktora programlarımız Ağustos 2023 tarihine kadar Fen Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı olarak sürdürülürken bu tarihten sonra eğitim öğretim faaliyetlerine artık Lisansüstü Eğitim Enstitüsü çatısı altında devam etmektedir. Yüksek Lisans ve Doktora programlarımızda bulunan bilim dalları ise şu şekildedir: Enerji, Konstrüksiyon ve İmalat, Makina Teorisi ve Dinamiği, Mekanik, Termodinamik.

1.3. Programa Ait Bilgiler

Birinci Öğretim Lisans Programında %30 İngilizce Eğitim verilmektedir. Eğitim süresi İngilizce hazırlık eğitimi hariç olmak üzere 4 yıldan oluşmaktadır. 2016-2017 eğitim yılından itibaren uygulanan "İşletmede Mesleki Eğitim" sistemi ile öğrenciler bölümdeki 7 dönemlik eğitimin ardından 1 dönem tam zamanlı olarak işyerlerinde eğitim almaktadırlar.

2. ÖĞRENCİLER

2.1. Öğrenci Kabulleri

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Programı birinci sınıfına öğrenci kaydı, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından uygulanan merkezi sınav sonucuna göre yapılmaktadır. Kayıt tarihi, kayıt süresi ve gerekli belgeler, Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı tarafından www.mcbu.edu.tr adresinde duyurulmaktadır. ÖSYM tarafından yapılan sınav sonuçlarına göre bölümümüze yerleştirilen öğrencilerin kesin kayıtları, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), ÖSYM ve Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler (2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunun Eğitim ve Öğretim ile İlgili Yükseköğretime Giriş Maddeleri) uyarınca istenen belgelerle her yıl belirlenen ve ilan edilen tarihlerde, Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Son beş yılda programımıza kayıt yaptıran öğrencilerimizin ÖSYS derecelerine ilişkin veriler Tablo 2.1’de sunulmaktadır.

Tablo 2.1. Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi

YIL	Puan Türü	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	En Küçük Puan	En Büyük Puan
2024-2025	SAY	88	88	356,05034	397,4447
2023-2024	SAY	82	82	382,62939	414,2562
2022-2023	SAY	82	82	362,98066	433,10163
2021-2022	SAY	82	82	298,75593	332,60143
2020-2021	SAY	82	82	355,24667	403,31769

Kanıtlar:

Kanıt 2.1.1. [MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ ÖNLİSANS VE LİSANS EĞİTİM VE ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ](#)

2.2. Yatay Geçişler ve Ders Sayma

Bölümümüze, başka üniversitelerin Makine Mühendisliği Bölümlerinin ve meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinin başarılı öğrencileri yatay ve dikey geçiş yapabilmektedir. Konu hakkında ayrıntılı ve güncel bilgiler [Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı](#)’nın internet sayfasından erişilebilmektedir. Yatay ve dikey geçiş için başvuran öğrencilerin dosyaları, bölüm Öğrenci İşleri ve İntibak Komisyonu’nda [T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Arasında Kurum İçi ve Kurumlar Arası Yatay Geçiş Yönergesi](#)’ne uygun şekilde incelenmektedir. Söz konusu yönergedeki değerlendirme puanına göre sıralama yapılmaktadır. Böylece kontenjan durumuna göre asil ve yedek listeler belirlenir. Kayıt yaptıran öğrencilerin daha önce öğrenim gördükleri kurumda almış oldukları dersler ve bunların bölümümüzdeki derslerle eşdeğerlikleri incelenir. Bu inceleme işlemi [Yükseköğretim Kuramlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#) çerçevesinde [MCBÜ Mühendislik Fakültesine İlk Defa Kayıt Yaptıran Öğrenciler ile Kurum İçi veya Kurumlar Arası Yatay Geçiş Yapan Öğrencilerin Daha Önce Alarak Başarılı Oldukları Derslerinin Transferine İlişkin Uyum Esasları](#)na göre yapılmaktadır. Makine Mühendisliği

Bölümü'ne başvuran adayların zorunlu yabancı dil hazırlık sınıfı eğitim durumları ilgili geçiş türünün koşullarına göre [Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Yabancı Dil Hazırlık Eğitim-Öğretim Yönetmeliği](#)'ne uygun olarak belirlenir.

Tablo 2.2. Yatay Geçiş Bilgileri

YIL	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı
2024-2025	6
2023-2024	11
2022-2023	6
2021-2022	16
2020-2021	10

Kanıtlar:

Kanıt 2.2.1. [Yükseköğretim Kuramlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik](#)

Kanıt 2.2.2. [MCBÜ Önlisans ve Lisans Ders Muafiyeti ve İntibak İşlemleri Yönergesi](#)

Kanıt 2.2.3. [MCBÜ Önlisans ve Lisans Programları Arasında Kurum İçi ve Kurumlararası Yatay Geçiş Yönergesi](#)

2.3. Öğrenci Değişimi

Bölümümüzdeki öğrenciler, yabancı dil, mülakat, not ortalaması gibi istenen şartları yerine getirdikleri takdirde lisans eğitimlerinin belirli bir döneminde başka bir yükseköğretim kurumunda yurt dışı (Erasmus+) öğrenci programları ile eğitim görebilirler. Erasmus+ programı kapsamında bölümümüzün anlaşmalı olduğu üniversiteler Tablo 2.3.'te verilmiştir. Bu anlaşmalı üniversitelerle belirlenmiş bir kontenjan bulunmamakla birlikte her dönem başı gidecek öğrencilerin kontenjanı Senato tarafından belirlenmektedir.

Tablo 2.3. Değişim Programlarına Katılan Öğrenci Sayıları

YIL	Değişim Programı Adı	Giden Öğrenci Sayısı	Gelen Öğrenci Sayısı
2024-2025	Erasmus	4	-
2023-2024	Erasmus	3	-
2022-2023	Erasmus	3	-
2021-2022	Erasmus	3	-
2020-2021	Erasmus	1	-

Kanıtlar:**Kanıt 2.3.1. Öğrenci hareketliliği kapsamında yapılan anlaşmalar. (ERAMUS)**

Ülke	Üniversite
Almanya	The Technical University Ingolstadt of Applied Sciences (Technische Hochschule Ingolstadt)
Bulgaristan	Technical University of Sofia (TexHunecku yHUBepcumeT — Co\$ua)
İspanya	University of Huelva (Universidad de Huelva)
İspanya	University of Castilla-La Mancha (Universidad de Castilla-La Mancha)
İtalya	The University of Salerno (Universit� degli Studi di Salerno, UNISA)
Macaristan	University of Szeged (Szegedi Tudom�nyegyetem)
Polonya	Cracow University of Technology (Politechnika Krakowska)
Polonya	Bialystok University of Technology (Politechnika Bialostocka)
Polonya	The University of Applied Sciences in Walcz (Akademia Nauk Stosowanych w Walczu)
Romanya	"Dunarea de Jos" University of Galati (Universitatea „Dun�rea de Jos” din Galati)

Kanıt 2.3.2. [Bilgilendirme toplantıları](#)**Kanıt 2.3.3. [Genel bilgi](#)****Kanıt 2.3.4. [Öğrenci değişim programlarına katılıp dönen öğrenciler ile yapılan deneyim paylaşım toplantıları](#)****2.4. Danışmanlık ve İzleme**

Bölümümüz, öğrencilerimizin başarısını takip etme, danışmanlık hizmeti verme, niteliklerini geliştirme ve izleme sorumluluğunu üstlenmiştir. Aynı zamanda danışman öğretim üyeleri, öğrencileri birinci sınıftan itibaren mezun olana kadar her konuda bilgilendirmek, yönlendirmek ve takip etmek durumundadır. MCBÜ Önlisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği gereğince, öğretim üyelerinin öğrencilere ders kayıtlarında, başarı durumlarının izlenmesinde ve gerektiğinde sosyal sorunlarının ilgili birimlere aktarılmasında yardımcı olmaları gerekmektedir. Bölüm Başkanlığı’nca her sınıfa birinci sınıftan itibaren danışman öğretim elemanı atanmakta ve ilan edilmektedir. Danışman o sınıftaki öğrenciler mezun olana kadar danışmanlık görevine devam eder. Danışmanlar, her dönem en az bir kez danışman toplantısı düzenlerler. Danışman toplantılarında, öğrencilerin sorunları, görüş ve önerileri dinlenir, çözüm yolları tartışılır. Bunun yanında, öğrenciler danışmanları ile birebir görüşmeler yapabilmektedir. Toplantılar ve görüşmelerde, Danışmanlık Toplantı Tutanağı, Danışmanlık Bireysel Görüşme Tutanağı, Öğrenci Bilgi Formu ve Sosyal Memnuniyet Formu

doldurulmaktadır.

Örnek Kanıtlar

Kanıt 2.4.1. [T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Öğrenci Akademik Danışmanlık Yönergesi](#)

Kanıt 2.4.2. [Danışmanlık Listeleri](#)

Kanıt 2.4.3. Danışmanlık gün ve saatleri çalışma odalarının kapılarına asılmıştır.

Kanıt 2.4.4. [Oryantasyon Programı](#)

Kanıt 2.5.5 [Danışmanlık Toplantı Tutanakları](#)

2.5. Öğrenci Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi

Makine Mühendisliği Bölümünde, Yabancı Dil hazırlık sınıfları hariç bağıl not sistemi uygulanmaktadır. Bağıl değerlendirme sistemine göre; bir öğrencinin bir dersteki başarı notu, o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyi (ara sınav, ödev, proje, küçük sınav, derse katılım vb.) ve yarıyıl sonu sınavında aldığı not ile değerlendirilerek, sınıfın başarı düzeyine göre belirlenmektedir. Öğrencilerin ham başarı notunu oluşturan ölçme yöntemlerinin (ara sınav(lar), ödev(ler), proje(ler), uygulama(lar), küçük sınav(lar), yarıyıl sonu sınavı) etki etme yüzdeleri dersi veren Öğretim Elemanının inisiyatifinde olup, dersi veren öğretim elemanı tarafından UBS sistemine her yarıyılta tanımlanmaktadır. Elde edilen ham başarı notu, sınıfın başarı düzeyine göre mutlak nottan harfli nota dönüştürülür. Bağıl değerlendirme sonunda, başarı derecesi harflerle tanımlanan başarı notu ile ifade edilir. Bağıl not sistemi; değerlendirmeye alınan sınıftaki devamsız öğrenciler, yarıyıl sonu sınavı notu 45'in altında olan öğrenciler, geçme notu 50'nin altında olan öğrenciler çıkarıldıktan sonra, geriye kalan öğrencilerin sayısına bağlı olarak uygulanmaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 2.5.1. [MCBÜ Önlisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği](#)

Kanıt 2.5.2. [Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bağıl Değerlendirme Sistemi Yönergesi](#)

Kanıt 2.5.3. [Celal Bayar Üniversitesi Yüzde On Başarı Değerlendirme Yönergesi](#)

Kanıt 2.5.4. [İşletmede Mesleki Eğitim vb. uygulamalı dersler için oluşturulmuş değerlendirme formları](#)

2.6. Mezuniyet Koşulları

Bir öğrencinin öğrenimini başarı ile bitirerek “Makine Mühendisi” unvanı alabilmesi için genel not ortalamasının en az 2.00 olması gerekir. Öğrencilerin Makine Mühendisliği programından mezun olabilmeleri için öğretim planındaki belirtilen zorunlu, seçmeli, proje ve uygulama (İşletmede Mesleki Eğitim) derslerini alarak başarıyla tamamlaması zorunludur.

Kanıtlar:

Kanıt 2.6.1. [MCBÜ Önlisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği](#) (Madde 36)

2.7. Sürekli İyileştirme

Bölüm öğrencilerinin değişim programlarına olan farkındalığının artırılması için Bölüm Oryantasyon toplantısında bu konuya değinilmiştir, aynı zamanda danışmanlık toplantılarında danışman öğretim elemanlarının değişim faaliyetleri üzerinde durması

konusunda hatırlatma yapılmıştır.

Kanıtlar:

Kanıt 2.7.1. [Sürekli iyileştirme için yapılan toplantıların tutanakları](#)

Kanıt 2.7.2. [Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında oluşturulan belgeler, yapılan faaliyetler](#)

Kanıt 2.7.3. [Konu ile İlgili Akademik kurul kararı](#)

Kanıt 2.7.4. [Ders Değerlendirme ve Anket Sistemi](#)

Kanıt 2.7.5. [Öğrenci Ders Değerlendirme Anketi Sonuçları](#)

3. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

3.1. Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Makine Mühendisliği Programı, günümüzün gerektirdiği niteliklere sahip, mesleki yeterliliği yüksek mühendisler yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitim anlayışına sahiptir. Bu doğrultuda, sürekli gelişim ve yaşam boyu öğrenme anlayışını benimsemiş bireyler yetiştirmek, üniversitemiz, fakültemiz ve bölümümüzün özgörevleri çerçevesinde dört ana eğitim amacıyla desteklenmektedir. Söz konusu amaçlar, Bölüm Akademik Kurulu ve Endüstri Danışma Kurulu toplantılarında alınan geri bildirimler ışığında; bölgesel, ulusal ve küresel gelişmeler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.

EA 1. Kurumların Araştırma-Geliştirme/Tasarım/Üretim birimleri tarafından tercih edilen,

EA 2. Akademik ve mesleki gelişimlerini lisansüstü çalışmalar ve/veya mesleki eğitimlerle sürdürebilen,

EA 3. Toplumsal ve çevresel boyutları göz önüne alarak mühendislik projelerinde yer alan, bu projelerde görev verme ve görev alma sorumluluğuna sahip olan,

EA 4. Mesleki konularda liderlik ve yöneticilik yeteneklerine sahip olan Makine Mühendisleri yetiştirmek.

Bu çerçevede, eğitim süreci, öğrencilerin mesleki ve etik sorumlulukları benimsemelerine, teknik bilgi ve becerilerini güçlendirmelerine, analitik düşünme ve problem çözme yetkinliklerini geliştirmelerine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Eğitim hedeflerimiz, aynı zamanda mezunlarımızın ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet edebilecek donanımına sahip olmasını ve meslek hayatlarında sürekli olarak bilgi ve becerilerini yenileyebilmelerini amaçlamaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 3.1.1. [Makine Mühendisliği Bölümü Eğitim Amaçları web sayfası linki](#)

3.2. Birimin Özgörevleriyle Tutarlılık

Manisa Celal Bayar Üniversitesinin, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nin ve Makine Mühendisliği Bölümü'nün özgörevleri şu şekilde tanımlanmıştır:

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Özgörevleri

Yenilikçi, girişimci, çevreye ve insana saygılı bireyler yetiştirerek; eğitim, araştırma ve topluma hizmet alanlarındaki üretimini toplum yararına sunmaktır.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Özgörevleri

Mühendislik Fakültesi'nin özgörevi, 21.yüzyıl için, teknik açıdan uzman, küresel gelişmelerden haberdar ve sosyal sorumluluk sahibi yeni mühendisler yetiştirirken, aynı zamanda ileri teknolojik araştırmalar ve akademik camia ile endüstri arasındaki üretken işbirliği vasıtasıyla mühendislik bilgilerinin toplum yararına geliştirmektir.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Özgörevleri

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü olarak; mühendislik problemlerine sistematik ve analitik yaklaşan, girişimci, özgün ve nitelikli araştırmalar yaparak bilime, teknolojiye ve toplumsal kalkınmaya katkı sağlayabilen, yaşam boyu öğrenme bilincini benimseyen, sosyal ve etik duyarlılığı olan, iş birliğine yatkın, liderlik özelliklerine sahip Makine Mühendisleri yetiştirmek, lisansüstü seviyede ise bağımsız araştırma yapma yeteneği kazanan, uluslararası bilime katkıda bulunan ve endüstriyel buluşlar yapıp patent alabilen Makine Yüksek Mühendis ve Doktorlarını yetiştirmek öz görevlerimizdir.

Tablo 3.1. Özgörevler ve Eğitim Amaçları Karşılaştırılması

Özgörev	Eğitim Amacı
• Üniversitemizin “Yenilikçi, girişimci bireyler yetiştirmek” • Fakültemizin “teknik açıdan uzman” • Bölümümüzün “mühendislik problemlerine sistematik ve analitik yaklaşan, yenilikçi, girişimci, özgün ve nitelikli araştırmalar yaparak bilime, teknolojiye ve toplumsal kalkınmaya katkı sağlayabilen makine mühendisleri yetiştirmek”	EA1: Kurumların Araştırma-Geliştirme /Tasarım /Üretim birimleri tarafından tercih edilen Makine Mühendisleri yetiştirmektir.
• Üniversitemizin “eğitim, araştırma ve topluma hizmet alanlarındaki üretimini toplum yararına sunmak” • Fakültemizin “küresel gelişmelerden haberdar ve sosyal sorumluluk sahibi yeni mühendisler yetiştirirken, aynı zamanda ileri teknolojik araştırmalar ve akademik camia ile endüstri arasındaki üretken iş birliği vasıtasıyla mühendislik bilgilerinin toplum yararına geliştirmek” • Bölümümüzün “lisansüstü seviyede ise bağımsız araştırma yapma yeteneği kazanan, uluslararası bilime katkıda bulunan ve endüstriyel buluşlar yapıp patent alabilen Makine Yüksek Mühendis ve Doktorlarını yetiştirmek öz görevlerimizdir”	EA2: Akademik ve mesleki gelişimlerini lisansüstü çalışmalar ve/veya mesleki eğitimlerle sür-dürebilen Makine Mühendisleri yetiştirmektir.

• Üniversitemizin “çevreye ve insana saygılı bireyler yetiştirmek” • Fakültemizin “ileri teknolojik araştırmalar ve akademik camia ile endüstri arasındaki üretken iş birliği vasıtasıyla mühendislik bilgilerinin toplum yararına geliştirmektir” • Bölümümüzün “yaşam boyu öğrenme bilincini benimseyen, sosyal ve etik duyarlılığı olan, iş birliğine yatkın, liderlik özelliklerine sahip Makine Mühendisleri yetiştirmek”	EA3: Toplumsal ve çevresel boyutları göz önüne alarak mühendislik projelerinde yer alan, bu projelerde görev verme ve görev alma sorumluluğuna sahip olan Makine Mühendisleri yetiştirmektir.
• Bölümümüzün “liderlik özelliklerine sahip makine mühendisleri yetiştirmek”	EA4: Mesleki konularda liderlik ve yöneticilik yeteneklerine sahip olan Makine Mühendisleri yetiştirmektir

Canlılar:

Kanıt 3.2.1. [Manisa Celal Bayar Üniversitesi Özgörevleri web sayfası linki](#)

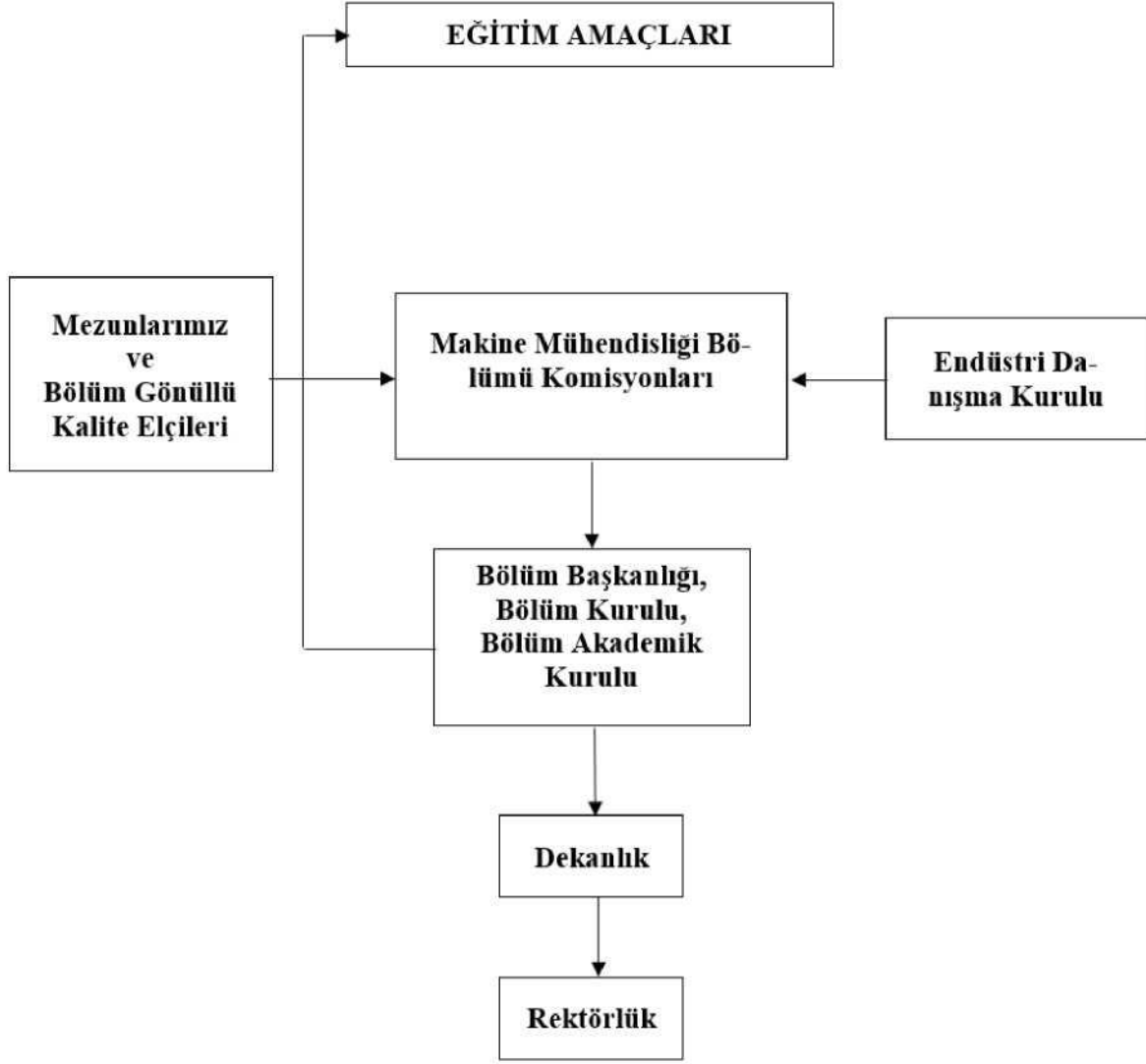
Kanıt 3.2.2. [Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Özgörevleri web sayfası linki](#)

Kanıt 3.2.3. [Makine Mühendisliği Bölümü Özgörevleri web sayfası linki](#)

3.3. Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi öz göreviyle uyumlu bölüm öz görevi ve buna uygun program eğitim amaçları, Endüstri Danışma Kurulu toplantısında vurgulanan konular da dikkate alınarak Komisyon Başkanları toplantısında şekillenip, Bölüm Kurulu tarafından onaylanmaktadır.

Program eğitim amaçlarını oluşturmak, izlemek ve sağlamak üzere hazırlanan “Eğitim Amaçlarının Gerçekleştirilme Şeması” aşağıdaki Şekil 3.1.’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Eğitim Amaçlarının Gerçekleştirilme Şeması

Program Eğitim Amaçları belirlenirken hem iç hem de dış paydaşların görüşlerinden faydalanılmaktadır. Eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesinde her bir komisyonun iyileştirme mekanizmaları vardır. Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri, Mezun ve işverenler ile iletişim, Endüstri Danışma Kurulu da ilgili komisyonlar aracılığı ile bu iyileştirmelere katkıda bulunur.

Komisyonlardan gelen bilgiler Bölüm Başkanlığı'na değerlendirilir. Bölümün yetkisinde olan konularla ilgili kararlar Bölüm Kurulu ve Bölüm Akademik Kurulu'nda alınır. Dekanlık ve Rektörlüğün yetkisinde olan konulardaki iyileştirmeler ise yazılı olarak üst makamlara bildirilir.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü iç ve dış paydaşları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 3.2. Makine Mühendisliği İç ve Dış Paydaşları

İç Paydaşlar	Dış Paydaşlar
Öğrenciler	İşverenler
Öğretim Üyeleri	Mezunlar

Araştırma Görevlileri	Kamu Kurumları (Belediye, hastane, okul vb.)
İdari Personel	Diğer Üniversiteler
Rektörlük	ÖSYM
Mühendislik Fakültesi	Sivil Toplum ve Meslek Örgütleri (EBSO, TMMOB)
Çift anadal ve Yandal Programı Yürütülen Mühendislik Fakültesinin Diğer Bölümleri	İş birliği Yapılan Diğer Üniversiteler, Kamu Kurum ve Kuruluşları, Araştırma Merkezleri
Fen Bilimleri Enstitüsü	
Manisa Teknokent	
Birim Gönüllü Kalite Elçileri	

Kanıtlar:

Kanıt 3.3.1. Komisyon Görev Tanımlamaları

Kanıt 3.3.2. Endüstri Danışma Kurulu Toplantı Tutanağı ve Fotoğrafları

Kanıt 3.3.3. İç Paydaş (Öğrenciler) Toplantı Tutanağı

Kanıt 3.3.4. Eğitim Komisyonu Toplantı Tutanağı

Kanıt 3.3.5. Bölüm Akademik Kurulu Toplantı Tutanakları

Kanıt 3.3.6. Bölüm Kurulu Kararı

Kanıt 3.3.7. Eski Mezun Formu

Kanıt 3.3.8. Eski Mezun Anketi

Kanıt 3.3.9. İşveren Anketi

3.4. Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması

Eğitim amaçlarımız, programımızın hedefleri ve mezunlarımızın kazanımlarına dair kapsamlı bilgi sağlamak amacıyla bölümümüzün web sayfasında erişime sunulmuştur. Bu sayede, eğitim süreçleri ve amaçlarına dair bilgiye kolayca ulaşmak isteyen tüm paydaşlar, güncel bilgilere doğrudan erişim sağlayabilmektedir.

Kanıtlar:

Kanıt 3.4.1. [Makine Mühendisliği Bölümü Eğitim Amaçları web sayfası linki](#)

3.5. Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Makine Mühendisliği Birinci Öğretim Programı Eğitim Amaçları, her yıl iç ve dış paydaşlardan bilgi alınarak, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi özgörev ve özgörüşleri dikkate alınarak, program çıktılarını sağlama düzeylerinin belirlenmesi amacıyla toplanan verilerin ölçüm ve değerlendirme sonuçları incelenerek gözden geçirilmektedir. Eğitim amaçlarının güncellenmesi yedi yılda bir yapılmaktadır. Bölümümüz eğitim amaçlarının güncellenmesi en son olarak 2022-2023 Bahar Yarıyılı içerisinde yapılmıştır.

Kanıtlar:

Kanıt 3.5.1. Bölüm Kurulu Kararı

3.6. Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

Bölümümüzde eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci hem mevcut öğrencileri hem de mezunları kapsamaktadır. Mevcut öğrenciler için, eğitim amaçları program çıktılarıyla ilişkilendirilmiş ve sınavlar, projeler ve anketler gibi yöntemlerle düzenli olarak değerlendirme yapılmaktadır. Bu yöntem program çıktısı değerlendirme temelli olup öğrencilerin eğitim sürecindeki gelişimlerini ve programın kısa vadeli etkinliğini ölçmektedir. Eğitim amaçlarına ulaşmayı ölçtüğümüz asıl grup olan mezunlar için ise, mezun anketleri ve işveren anketler gibi izleme sistemleri kullanılarak programın uzun vadeli etkisi ve iş dünyasındaki başarısı değerlendirilmekte, böylece bölümün sürekli iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

i) Mevcut Öğrenciler için:

Eğitim amaçlarına dersler yoluyla ulaşım, dersin öğretim üyelerinin program çıktılarını karşılayacak öğrenme çıktıları hazırlayarak gerçekleşir. Derslerin eğitim amaçlarını karşılamaya uygunluğu program çıktıları aracılığı ile sorgulanır. Hazırlanan öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla ne derece karşıladığı matrislerle irdelenir. Tablo 3.2.'de program çıktıları eğitim amaçları matrisinde, program çıktılarının eğitim amaçlarının tamamını karşıladığı görülmektedir.

Tablo 3.2. Program Çıktıları- Eğitim Amaçları Matrisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
EA1	^	^	^	^	^		^			^	
EA2								^			
EA3									^		^
EA4						^	^				

Bölümümüzdeki eğitim faaliyetleri, klasik eğitim sistemine ek olarak seçmeli dersler, tasarım ve uygulama projeleri, disiplinler arası projeler, grup ödevleri, sunumlar ve stajlarla zenginleştirilmektedir. Bu sayede, öğrenciler temel teorik mühendislik bilgisi edinmenin yanı sıra gerçekçi kısıtlar altında problem çözme becerilerini geliştirmek üzere gerçekçi uygulamalarla buluşturulmaktadır. Öğretim üyesi merkezli eğitim anlayışından uzaklaşarak, öğrencilerimizin bu çalışmalar sayesinde eğitim sürecinde aktif rol almaları hedeflenmektedir.

ii) Mezunlar için:

Eğitim amaçlarının ulaşıldığını belirlemek amacıyla "Eski Mezun Formu", "Eski Mezun Anketi" ve "İşveren Anketi" uygulanmaktadır. Bu anket ve formlar, mezuniyet üzerinden 5 yıldan fazla zaman geçmemiş mezunlara yönelik olarak gerçekleştirilmektedir. Mezunlara ulaşmak için sosyal medya, iş yeri ziyaretleri ve Geleneksel Mezunlar Günü buluşmaları kullanılmaktadır. Her yıl dekanlık bünyesinde düzenlenen mezunlar Günü etkinliklerinde, karekod yardımıyla mezunların akıllı telefonları üzerinden Anket ve Formu doldurmaları sağlanmaktadır.

Mezunların elektronik olarak doldurdıkları formlara verdikleri cevaplar, dijital ortamda kaydedilmekte ve sonuçlar detaylı bir şekilde değerlendirilmektedir. Bu anketlerden elde edilen

veriler, Mezunlar Komisyonu tarafından belirlenen esaslara göre analiz edilmekte ve hedef skalalarına ulaşıp ulaşılmadığı kontrol edilmektedir.

Eski Mezun Anketi ve Formundan gelen cevaplara göre bir hedef skala tablosu oluşturulmuş olup, İşveren Anketinden gelen sonuçlar için ise ayrı bir tablo oluşturulmuştur. Aşağıda, bu iki hedef skala tablosu ve alınacak aksiyonlar sunulmuştur.

Tablo 3.3. Eski Mezun anketi ve formunda hedef skalalar ve alınacak aksiyonlar

Eski mezun anket ve form skalası	Hedef (%)	Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;
<u>EA 1 için SKALALAR</u>		
1. Mezunlarımız AR-GE/ÜR-GE/ Tasarım sektöründe çalışırlar.	%25’i veya daha fazlası	Anket ve formların, 1 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlarımız üretim sektöründe çalışırlar.	%20’si veya daha fazlası	
<u>EA 2 için SKALALAR</u>		
Hedef (%)		
Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;		
1. Mezunlarımız ALES sınavına girerler.	%50’si veya daha fazlası	Anket ve formların, 3 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlarımız mesleki kurslara katılarak mesleki gelişimini sürdürürler.	%30’u veya daha fazlası	
3. Mezunlarımız kongre ve konferanslara katılarak mesleki gelişimini sürdürürler.	%25’i veya daha fazlası	
4. Mezunlarımız mesleki gelişimleri için yabancı dil sınavlarına girer ve hazırlanırlar.	%25’i veya daha fazlası	
5. Mezunlarımız yüksek lisans yaparlar veya mezundurlar.	%20’si veya daha fazlası	
6. Mezunlarımız akademik yayınlarda yer alarak mesleki gelişimi sürdürürler.	%5 i veya daha fazlası	

7. Mezunlarımız doktora yaparlar veya mezundurlar.	%1 'i veya daha fazlası	
<u>EA 3 için SKALALAR</u>	Hedef (%)	Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;
1. Mezunlarımız projelerde yer alırlar.	%60'ı veya daha fazlası	Anket ve formların, 4 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlarımız proje lideri/proje yöneticisi olarak görev alırlar.	%15'i veya daha fazlası	
3. Mezunlarımız Takım üyesi/Araştırmacı olarak görev alırlar.	%50'si veya daha fazlası	
4. Mezunlarımız uluslararası projelerde görev alırlar	%15'i veya daha fazlası	
5. Mezunlarımız Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamındaki projelerde görev alırlar	%15'i veya daha fazlası	
6. Mezunlarımız şirket içinde projelerde görev alırlar.	%50'si veya daha fazlası	
7. Mezunlarımız projelerinde toplumsal ve çevresel boyutları dikkate alırlar.	%50'si veya daha fazlası	
8. Mezunlarımız TÜBİTAK kapsamında projelerde görev alırlar.	%6'sı veya daha fazlası	
9. Mezunlarımız KOSGEB destekli projelerde görev alırlar.	%8'i veya daha fazlası	
<u>EA 4 için SKALALAR</u>	Hedef (%)	Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;
1. Mezunlarımız Ekip lideri/Takım lideri/Proje lideri olarak çalışırlar.	% 20'si veya daha fazlası	Anket ve formların 2 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin

2. Mezunlarımız Yönetici/Müdür/Şef olarak çalışırlar	% 6'sı veya daha fazlası	altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
3. Mezunlarımız stratejik planlama ve risk yönetimi konularında deneyim kazanırlar.	% 30'u veya daha fazlası	

Tablo 3.4 İşveren anketinde hedef skalalar ve alınacak aksiyonlar

İşveren anket skalası	Hedef (%)	Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;
<u>EA 1 için SKALALAR</u>		
1. Mezunlar AR-GE/ÜR-GE/ T asarım sektöründe tercih edilir.	%25'i veya daha fazlası	Anketin 1 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlar üretim sektöründe tercih edilir.	%20'si veya daha fazlası	
<u>EA 2 için SKALALAR</u>		
Hedef (%)		
Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;		
1. Mezunların kongre/konferans ve eğitimlere katılması teşvik edilir.	%25'i veya daha fazlası	Anketin 1 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlar lisansüstü eğitimine devam eder veya mezundur.	%20'si veya daha fazlası	
<u>EA 3 için SKALALAR</u>		
Hedef (%)		
Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;		
1. Mezunlar ekip içinde diğer üyelerle uyumlu bir şekilde projelerde yer alır.	%60'ı veya daha fazlası	Anketin 1 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlar ekip lideri/ proj e yürütücüsü vb. rollerde görev alır.	%15'i veya daha fazlası	
3. Mezunlar toplumsal ve çevresel boyutları göz önünde bulunduran projelerde yer alır.	%50'si veya daha fazlası	
<u>EA 4 için SKALALAR</u>		
Hedef (%)		
Hedefin altında kalınır ise alınacak aksiyon;		
1. Mezunlar ekip lideri/takım lideri/yönetici/müdür pozisyonlarında çalışırlar.	%20'si veya daha fazlası	Anketin 1 veya daha fazla maddesinin, son iki değerlendirmesinde belirtilen hedef değerlerin altında kalan Eğitim Amacının güncellenmesi için ilgili süreç başlatılacaktır.
2. Mezunlara yöneticilik kabiliyetini arttırıcı eğitim/seminer/kurs desteği sunulur.	%20'si veya daha fazlası	

Kanıtlar:**Kanıt 3.6.1.** Eski Mezun Anketi**Kanıt 3.6.2.** Eski Mezun Formu**Kanıt 3.6.3.** İşveren Anketi**Kanıt 3.6.4.** Mezunlar Komisyonu Eğitim Amaçları Raporu**3.7. Sürekli İyileştirme**

Makine Mühendisliği Programı, tanımlanan eğitim amaçlarına ve birimin özgörevlerine uygun olarak sürekli iyileştirme süreçlerini geliştirmekte ve uygulamaktadır. Eğitim amaçları, iç ve dış paydaşlardan toplanan bilgiler doğrultusunda yılda bir kez gözden geçirilir. Ayrıca, her yedi yılda bir yapılan geniş çaplı değerlendirme sonucunda program eğitim amaçlarında kapsamlı güncellemeler yapılır. Mevcut öğrenciler için eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek amacıyla derslerde kazanılması hedeflenen öğrenme çıktıları, sınavlar, projeler ve anketler aracılığıyla değerlendirilir. Mezunlar için ise mezun anketleri ve işveren anketleri düzenlenerek iş dünyasındaki başarıları ve programın uzun vadeli etkisi değerlendirilir. Özellikle, "Eski Mezun Anketi" ve "İşveren Anketi" gibi izleme sistemleriyle, eğitim amaçlarına ulaşıldığı ölçülmekte ve gerekli iyileştirmeler bu verilere dayanarak yapılmaktadır. Bu çalışmalar, Endüstri Danışma Kurulu toplantılarında tartışılır ve Bölüm Kurulu'nda onaylanarak uygulamaya konur.

Kanıtlar:**Kanıt 3.7.1.** Endüstri Danışma Kurulu Toplantı Tutanağı ve Fotoğrafları**Kanıt 3.7.2.** Bölüm Akademik Kurulu Toplantı Tutanakları**Kanıt 3.7.3.** Bölüm Kurulu Kararı**Kanıt 3.7.4.** Eski Mezun Formu**Kanıt 3.7.5.** Eski Mezun Anketi**Kanıt 3.7.6.** İşveren Anketi

4. PROGRAM ÇIKTILARI

4.1. Tanımlanan Program Çıktıları

Bölümümüz, Makine Mühendisliği programından mezun olan her mühendisin edinmesi gereken özellikler olarak “MÜDEK - Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 2.2 - 25.01.2020” de MÜDEK’in belirlemiş olduğu program ölçütlerini kapsayacak şekilde program çıktılarını belirlemiştir.

Bölümümüz tarafından 2020-2021 Bahar yarıyılından itibaren uygulanan program çıktıları aşağıda belirtilmiştir.

PC 1. Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik ve Makine Mühendisliği problemlerinde kullanabilme becerisi.

PC2. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçlar doğrultusunda uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

PC3. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

PC4. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PC5. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerinin veya Makine Mühendisliği disiplinine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

PC6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda ve ekiplerde etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

PC7. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi, etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

PC8. Mühendislik, teknolojik ve sosyal alanlarda yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

PC9. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Makine Mühendisliği alanındaki uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

PC10. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

PC11. Makine Mühendisliğine özgü uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Kanıtlar:

Kanıt 4.1.1. [Makine Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları web sayfası linki](#)

Kanıt 4.1.2. Eğitim Komisyonu Toplantı Tutanağı

4.2. Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

Program çıktıları güz ve bahar yarıyıllarında dönemlik olarak değerlendirilmektedir. Program çıktıları ölçme sürecinde uygulanan tüm mekanizmalar tamamen bilgisayar üzerinden dijital bir şekilde sürdürülmektedir, bu sayede de ölçme ve değerlendirme sürecinin daha hızlı ve güvenilir şekilde yürütülmesi sağlanmaktadır. Program çıktıları dönemselsel olarak ölçülmesinde (verilerin elde edilmesi) aşağıdaki süreçler işletilmektedir:

- 1- Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi (her ders için)
- 2- Ders Değerlendirme Anketleri (her ders için)
- 3- Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirmesi (her ders için)
- 4- İşletmede Mesleki Eğitim anketleri (İşletmede Mesleki Eğitim dersi için)
- 5- Yeni Mezun Anketleri

Bu süreçler, tamamen dijital araçlar ve platformlar kullanılarak yönetilmekte; veriler, kapsamlı ve sistematik şekilde elde edilmekte, bulut ortamında arşivlenmekte ve değerlendirme süreçlerine aktarılmaktadır. Verilerin işlenmesi ve değerlendirilmesi için özel olarak geliştirilmiş bir yazılım kullanılmaktadır. Bu yazılım, bölümümüz öğretim elemanları tarafından bölümümüz akreditasyon çalışmalarına özgü olarak tasarlanmış olup, program iyileştirme ve geliştirme çalışmalarında kullanılmaktadır. Yazılım sayesinde öğrenci bazlı bütünsel değerlendirme süreçleri tam, verimli ve doğru şekilde yürütülmektedir.

Yukarıda verilen ölçme yöntemleri ile bahsi geçen yazılım aracılığıyla değerlendirilen ölçme ve değerlendirme yöntemleri aşağıda detaylandırılmıştır

Ölçme yöntemleri:

1- Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi

Her dönem, tüm dersler için hedef program çıktısı değerlendirilmesi yapılmaktadır. Öğretim elemanı, yürüttüğü dersin hangi program çıktısına hangi seviye de katkı sağladığını belirlemektedir. 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı Derslerin Program Çıktılarına katkısı Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1 2023-2024 Eğitim-Öğretim Yılı Program Çıktılarının Derslerimiz ile Uyumu

Derslerin Program Çıktılarına Katkısı												
Kodu	Dersler	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
MTH 1305	Mathematics I	4										
PHY 1305	Physics I	4										
CHE 1313	General Chemistry	4										
MHN 1101	Teknik Resim			3								
MEE 1109	Introduction to Mechanical Engineering								4			
ENG 1135	Professional English I							2				
TDL 1111	Türk Dili I							2				
MTH 1306	Mathematics II	4										
PHY 1306	Physics II	4										

MHN 1112	Statik	3	3										
MAK 1106	Bilgisayar Destekli Teknik Resim			3	4								
CSE 1306	Basic Computer Programming				2								
ENG 1136	Professional English II							2					
TDL 1112	Türk Dili II							2					
AIT1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I							2					
MEE 2137	General Economics											3	
ENG 3120	Statistics	4											
MTH 2303	Differential Equations	4											
MAK 2119	Mukavemet I	3	4										
MAK 2113	Termodinamik I	3	4										
MAK 2111	Malzeme Bilimi		4										
MAK 2127	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Temelleri		4										
MAK 2124	Üretim Yöntemleri		4										
MAT 2332	Mühendislikte Sayısal Yöntemler	4											
MAK 2120	Mukavemet II	3	4										
MAK 2114	Termodinamik II	3	4										
MAK 2122	Mühendislik Malzemeleri		4										
MAK 2132	Dinamik	3	4										
AIT1102	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II							2					
MAK 3103	Mekanizma Tekniği	3	4										
MAK 3127	Isı Transferi	3	4										
MAK 3119	Makine Elemanları I	3	4										
MAK 3131	Sistem Analizi ve Kontrol	3	4										
MAK 3151	Akışkanlar Mekaniği	3	4										
MHN 3155	Mühendislik Ekonomisi											4	
MAK 3155	Disiplinlerarası Mühendislik Çalışmaları						4	3	3			3	
MAK 3104	Makine Dinamiği	3	4										
MEE 3120	Machine Elements II	3	4										
CBU 4403	İş Sağlığı ve Güvenliği I												4
MAK 3174	Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları			3	4								
ENG 3100	Engineering Management and Ethics										4		
MAK 3148	Mühendislikte Deneysel Metotlar I				4								
MHN 3116	Sosyal Sorumluluk Projesi					3							3
MAK 4143	Mühendislikte Deneysel Metotlar II				4								
CBU 4404	İş Sağlığı ve Güvenliği II												4
MAK 4123	Isıl Tasarım Projesi	4	4			4	3	3				3	
MAK 4121	Mekanik Tasarım Projesi	4	4			4	3	3				3	
MAK 4150	İşletmede Mesleki Eğitim					4	3					3	
MAK 4110	Makine Mühendisliği Uygulamaları		4	4					3			3	

2- Her Ders için Yapılan Ders Değerlendirme Anketleri

Her ders, kendisi ile ilişkilendirilen (Tablo 4.1) program çıktılarının sorulduğu ankete sahiptir. Bu anketlerde, öğrencilerin ilgili derse ilişkin program çıktılarının içerdiği becerileri, hangi seviyede kazandığı ölçülmektedir. Öğrenciler, program çıktılarında tanımlanan becerileri, 1 ile 4 değerlendirme puanına sahip “Çok Kötü”, “Kötü”, “İyi” ve “Çok İyi” (Çok kötü=1 Puan, Kötü=2 Puan, İyi=3 Puan, Çok İyi= 4 Puan) seçenekleri ile değerlendirmektedir. Ders Değerlendirme Anketleri, çevrimiçi olarak Microsoft Forms aracılığıyla yapılmaktadır. Öğrenciler her ders için yönlendirilen linkler aracılığıyla Ders Değerlendirme Anketlerini doldurmaktadırlar. Böylece, örnek linklerde görüldüğü üzere veriler çevrimiçi olarak dijital platformda toplanmakta ve bulut ortamında arşivlenmektedir. Anketler bölüm internet sayfasında duyurular aracılığıyla öğrencilere ulaştırılırken, aynı zamanda Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri tarafından da öğrenciler akreditasyon ve anket çalışmaları hakkında bilgilendirilmektedir.

3- Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirmesi (her ders için)

Dönem boyunca ders planlarına uygun biçimde gerçekleştirilen derslerin değerlendirilmesi, dersin niteliğine uygun mekanizmalar (ödevler, küçük sınavlar, raporlar, sunumlar, projeler, vize ve final sınavları) ile yapılmaktadır. Dönem sonunda “Ders Dosyası” ile de her derse ait önemli bilgiler bir dosya halinde öğretim üyesi tarafından raporlanmaktadır.

Daha önceki dönemlerde fiziki olarak toplanan Ders Dosyaları 2021-2022 Güz döneminden itibaren Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından dijital olarak Microsoft Forms aracılığıyla toplanmaktadır. Ders dosyalarının içeriklerinin yüklenmesi ve gönderilmesi verilen bağlantı ile yapılmaktadır. Böylece tüm içerikler ve veriler bulut ortamında arşivlenmektedir. Microsoft Forms aracılığıyla kullanılan bu yaklaşım, ders dosyalarının hazırlanmasını ve depolanmasını kolaylaştıracak şekilde tasarlanmıştır. Ders dosyasının şablonu her ders için aynı iken deney tasarlama becerisinin ön planda tutulduğu Experimental Methods in Engineering I ve II (Mühendislikte Deneysel Metotlar 1 ve 2) dersleri için deney raporlarını ve deney tasarımlarını da içeren derse özgü farklılaştırma yapılmıştır.

Final sınavı değerlendirilmesi için zorunlu tüm dersler ve projeler için final ve bütünleme notları üniversitenin bilgi-işlem altyapısı olan UBS üzerinden Excel formatında alınmaktadır. Standard bir formatta UBS üzerinden otomatik olarak üretilen “Excel Not Listeleri” ders dosyaları ile yine çevrimiçi olarak toplanmaktadır. “Excel Not Listeleri” final değerlendirmesinde kullanılmak üzere ders dosyasıyla birlikte bulut ortamında arşivlenmektedir.

4- İşletmede Mesleki Eğitim anketleri (İşletmede Mesleki Eğitim dersi için)

2021-2022 Eğitim Öğretim yılı itibariyle zorunlu mühendislik stajı uygulaması kaldırılmış ve yalnızca işletmede mesleki eğitim ile öğrenciler iş yerlerinde uygulamalı eğitim almışlardır. Bununla birlikte yaz dönemlerinde veya dönem içinde öğrenciler gönüllü staj yapabilmektedirler.

İşletmede Mesleki Eğitim (İME) için MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği İME Öğrencisini Değerlendirme Formu üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili formun bağlantısı işletmedeki eğitici personelin doldurması için öğrencilerle paylaşılmıştır. Söz konusu anketlerde tüm program çıktıları doğrudan sorulmaktadır.

Öğrencinin Aldığı İME’yi Değerlendirme formu, Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili form İME için kurulan ekipte ödev olarak öğrencilere atanır. Bu ankette de tüm program çıktıları doğrudan sorulmuştur.

Öğretim üyesinin İME’yi değerlendirme formları da oluşturulmuştur. Bu formlar Ara Rapor ve Uygulama Raporu formu olarak iki tanedir. Söz konusu formlar da Microsoft Forms aracılığıyla oluşturulmuş olup içlerinde program çıktılarının da değerlendirildiği bölümlere yer verilmiştir. Bu formların bağlantıları da bölüm öğretim üyelerine/elemanlarına e-posta olarak gönderilmektedir.

5. Yeni Mezun Anketleri

Son sınıfta olup mezun olabilecek olan öğrenciler ve mezuniyetlerinin üzerinden bir yıl geçmemiş mezunlarımız, yeni mezun olarak adlandırılmaktadır. Anket içerisinde, her bir program çıktısının ölçülmesinde kullanılacak birden çok soru yer almaktadır. Sorular, 1 ile 4 arasında yapılacak puanlama ile değerlendirilmektedir. Yeni mezun anketi, mezuniyet töreni sırasında ve

Haziran/Temmuz ayı içerisinde uygulanmaktadır. Yeni mezun anketleri ile bölümümüz program çıktılarının ne ölçüde sağlandığını mezunlarımızın bakış açısından değerlendirmek hedeflenmektedir. Bu kapsamda, yeni mezun anketlerindeki sorular bölümümüz program çıktıları ile eşleştirilmiştir.

Kanıtlar:

Kanıt 4.2.1. [Ders Değerlendirme Anketi Linki](#)

Kanıt 4.2.2. [Ders Dosyası Hazırlama Formu](#)

Kanıt 4.2.3. [Mühendislikte Deneysel Metotlar Ders Dosyası Hazırlama Formu](#)

Kanıt 4.2.4. [MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği İME Öğrencisini Değerlendirme Formu](#)

Kanıt 4.2.5. [MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Öğrencinin Aldığı İME'yi Değerlendirme Formu](#)

Kanıt 4.2.6. [İşletmede Mesleki Eğitim Ara Rapor Değerlendirme Formu](#)

Kanıt 4.2.7. [İşletmede Mesleki Eğitim Uygulama Raporu Değerlendirme Formu](#)

Kanıt 4.2.8. Yeni Mezun Anketi

4.3. Program Çıktılarına Ulaşma

Makine Mühendisliği programında, öğrencilerin mezuniyet aşamasına geldiklerinde program çıktılarının her birine ne düzeyde ulaştıkları, dersler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Derslerde kullanılan değerlendirme yöntemleri (ödevler, sınavlar, projeler vb.) sayesinde öğrencilerin performansları yakından izlenir ve ölçülür. Ayrıca, bazı program çıktılarının sağlanması amacıyla özel uygulamalar ve projeler gerçekleştirilmekte olup, bu uygulamalar öğrencilerin belirli beceriler kazanmalarına ve pratik deneyimlerini artırmalarına olanak sağlamaktadır. Ders içerikleri ve uygulamalı çalışmalar ise öğrencilerin problem çözme, araştırma yapma ve takım çalışması becerilerini geliştirmeye yöneliktir.

Belirli program çıktılarının sağlanabilmesi için özel mekanizmalar geliştirilmiştir:

PC3: Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

Bu program çıktısının sağlanması amacıyla zorunlu dersler arasında Isıl Tasarım Projesi, Mekanik Tasarım Projesi ve Makine Mühendisliği Uygulamaları dersleri bulunmaktadır. Bu dersler, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe dönüştürebilecekleri bir platform sunar. Ders kapsamında, öğrencilerden karmaşık sistemler, süreçler, cihazlar veya ürünler tasarımları ve bu süreçte modern tasarım yöntemlerini uygulama becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Projeler, danışman öğretim elemanları tarafından yürütülmekte ve Proje Değerlendirme Kurulu tarafından düzenli olarak denetlenmektedir. Ayrıca, Makine Mühendisliği Uygulama Projesi kapsamında öğrenciler, işletmelerde karşılaştıkları mühendislik problemlerine çözümler geliştirme imkânı bulmaktadır.

PC4: Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve

araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Bu çıktı, zorunlu derslerden "Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları" ve "Machine Elements II" derslerinin içeriğine özel bir düzenleme yapılarak sağlanmaktadır. Bu derslerde, öğrencilerden bilişim teknolojilerini kullanarak projeler hazırlamaları beklenir; bu sayede, modern tekniklerin ve araçların kullanımına dair beceriler geliştirilir.

PC5: Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerinin veya araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.

Bu çıktı, zorunlu Mühendislikte Deneysel Metotlar I ve II dersleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu derslerde, öğrenciler belirli konularda deneyler yaparak rapor hazırlamakta ve dönem sonunda ekipler halinde deney tasarımı sunmaktadırlar. Tüm deney raporları, bilimsel etik ilkeler doğrultusunda değerlendirilir ve dersten başarılı olamayan öğrenciler ders sürecine devam edemez.

PC6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda ve ekiplerde etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

Bu çıktının sağlanması için, zorunlu “Disiplinlerarası Mühendislik Çalışmaları” dersi sunulmaktadır. Bu ders, Makine Mühendisliği ve diğer mühendislik veya bilim alanlarından öğrencilerin katılımıyla çok disiplinli takımlarla proje geliştirme çalışmalarını içermektedir. Bu kapsamda, öğrenciler yaratıcılık ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme fırsatı bulmaktadır.

Her ders sonunda, tamamlanan tasarım ve uygulama projeleri dijital ortamda depolanarak değerlendirilir. Bu süreç, öğrencilerin mezuniyet aşamasına geldiklerinde ilgili program çıktılarında yeterlilik kazanmalarını garanti altına alır.

Örnek Kanıtlar:

Kanıt 4.3.1. [Isıl Tasarım Proje Belgeleri](#)

Kanıt 4.3.2. [Mekanik Tasarım Proje Belgeleri](#)

Kanıt 4.3.3. [Makine Mühendisliği Uygulamaları Belgeleri](#)

Kanıt 4.3.4. Mühendislikte Deneysel Metotlar Ders İşleyiş Kuralları

Kanıt 4.3.5. [Disiplinlerarası Mühendislik Çalışmaları Uygulama Esasları](#)

4.4. Sürekli İyileştirme

Makine Mühendisliği programımızda, sürekli iyileştirme süreci, program çıktılarının düzenli ölçme ve değerlendirme faaliyetleriyle güncellenmesi esasına dayanmaktadır. Bu kapsamda, her dönem dijital olarak yürütülen değerlendirme anketleri, öğrenci performans verileri, yeni mezun geri bildirimleri ve işletmede mesleki eğitim anketlerinden elde edilen sonuçlar analiz edilir. Elde edilen veriler, program çıktılarının gereksinimleri karşılama düzeyini değerlendirmek ve geliştirme ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla özel yazılım aracılığıyla işlenir. Program çıktılarına yönelik iyileştirmeler, öğretim elemanlarının rehberliğinde, öğrenci geri bildirimleri ve mühendislik alanındaki güncel gelişmeler doğrultusunda sürekli olarak uygulanır ve eğitim kalitesinin artırılmasına katkı sağlar.

Kanıtlar:

Kanıt 4.4.1. Eğitim Komisyonu Toplantı Tutanağı

Kanıt 4.4.2. Bölüm Kurulu Kararı

5. EĞİTİM PLANI

5.1. Eğitim Planı

MCBÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'nün özgörevi; mühendislik problemlerine sistematik ve analitik yaklaşan, yenilikçi, girişimci, özgün ve nitelikli araştırmalar yaparak bilime, teknolojiye ve toplumsal kalkınmaya katkı sağlayabilen, yaşam boyu öğrenme bilincini benimseyen, sosyal ve etik duyarlılığı olan, iş birliğine yatkın, liderlik özelliklerine sahip Makine Mühendisleri yetiştirmek, lisansüstü seviyede ise bağımsız araştırma yapma yeteneği kazanan, uluslararası bilime katkıda bulunan ve endüstriyel buluşlar yapıp patent alabilen Makine Yüksek Mühendisi ve Doktorlarını yetiştirmektir. Bu öz görev ışığında bölümümüz öz niyeti iyi bir makine mühendisi eğitimi vererek endüstrinin talebini karşılayacak düzeyde makine mühendislerini yetiştirmek, bu yönüyle Ege Bölgesinde ve ülkemizde öncü bir eğitim kurumu haline gelmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, güncel teknolojik bilgiye ve donanımına sahip, aranan Makine Mühendislerini yetiştirmek için sanayi ile iş birliği içerisinde çalışmaktadır.

Makine Mühendisliği; matematik, temel mühendislik, mekanik, imalat, malzeme, termodinamik ve enerji gibi alanları içeren köklü bir mühendislik dalıdır. Bölümümüzün lisans eğitim planı, temel mühendislik derslerinin yanı sıra teknik ve sosyal seçmeli derslerden oluşarak öz görevi gerçekleştirmeye yöneliktir (**Bkz. Kanıt 5.1.1**). Uluslararası değişimlere uyum sağlamak adına sürekli güncellenen program, iş dünyasından alınan geri bildirimlerle desteklenmektedir. Öğrenciler, son dönemde aldıkları "İşletmede Mesleki Eğitim" dersi ile sektörde deneyim kazanmaktadır. Mezunlarımız, kamu veya özel sektörde üretim, Ar-Ge, planlama ve çeşitli birimlerde görev alabilecek yetkinliğe sahip olarak yetiştirilmektedir.

Programa kaydolun öğrenciler, İngilizce yeterlilik sınavına girer. Başarılı olanlar lisans eğitimine başlarken, başarısız olanlar bir yıl hazırlık eğitimi alır ve ardından lisans öğrenimine geçer.

Derslerde, kısa sınav, ödev, sunum ve projeler gibi uygulamalar yapılmakta ve bu çalışmaların sonuçları yılsonu notuna belirli bir yüzde ile katkı sağlamaktadır. Öğrencilerin ödev hazırlayabilmesi için gerekli yazılım ve donanımlar bölüm veya fakülte tarafından sağlanmaktadır.

Staj programı, "İşletmede Mesleki Eğitim" ile değiştirilmiştir. Öğrenciler, bu programa 7. dönemi başarıyla tamamladıktan sonra, 8. dönemde katılabilmektedir.

Makine Mühendisliği Uygulamaları Projesi dersi, öğrencilerin sekizinci yarıyıl, İşletmede Mesleki Eğitim kapsamında bir mühendislik problemini çözmelerine odaklanır. Proje konusu, firma eğitmeni ve proje danışmanının onayı ile belirlenir. Öğrenciler, ara ve final raporlarını teslim eder ve danışman uygun görürse, projeyi jüriye sunarak ders yükümlülüklerini tamamlarlar.

Öğrenciler, yedinci yarıyıl "Mekanik Tasarım" ve "Isıl Tasarım" projelerine kayıt olarak, mezuniyet için her iki projeyi de tamamlamak zorundadır. Bu dersler, öğrencilerin iki-üç kişilik gruplar oluşturarak proje seçimlerini yapmalarını sağlar ve takım çalışması becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. Proje konuları, Proje Değerlendirme Kurulu tarafından onaylanarak belirlenir ve her projede öğrencilerin, teorik bilgilerini hem mekanik hem de ısı alanlarında pratik uygulamaya dönüştürmeleri hedeflenir. Her iki projede de "Maliyet Analizi" yapmak zorunludur, bu da öğrencilerin tasarım sürecinde maliyet odaklı düşünme becerisini geliştirmesine yardımcı olur. Proje kapsamında öğrenciler, çok disiplinli takımlarda proje

yönetimi ve yürütülmesi konularında deneyim kazanır. Dönem sonunda proje ekibi, projeyi bir jüriye sunar; jüri, Öğrenci İşleri ve İntibak Komisyonu tarafından belirlenir ve projeyi gerçekleştiren öğrencilerin danışmanını da içerir. Jüri tarafından başarılı bulunan öğrenciler, bu dersleri tamamlayarak eğitim programındaki ilgili projeleri geçerler.

Kanıtlar :

Kanıt 5.1.1 Eğitim Planı

5.2. Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

Programda yer alan derslerde (Türk Dili I/II ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I/II hariç), yıl içi sınavların yanı sıra, öğrencilerden dersle ilgili ödev, sunum ve projeler yapmaları; ayrıca, ders kapsamında yapılması durumunda kısa sınavlara katılmaları beklenmektedir. Bu çalışmalar, öğrencilerin rapor hazırlama, proje yönetme ve takım çalışması gibi becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır (**Bkz. Kanıt 5.2.1**). Lisans programındaki derslerde öğrencilerin ödev, sunum ve projelerden elde ettikleri notlar, yılsonu notuna dersi veren öğretim elemanı tarafından belirlenen oranlarda katkı sağlamaktadır. Eğitim süreci, öğrencilerin öğrenimlerini destekleyen çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır.

Eğitim Süreci Bileşenleri ve Alt Bileşenler: Derslerde teorik bilgilerin yanı sıra görsel malzemeler ve örnek problemlerle öğrenme desteklenirken, uygulama çalışmaları ödevler, küçük sınavlar ve laboratuvar çalışmalarıyla zenginleştirilmektedir. Ayrıca öğrenciler, bireysel öğrenme süreçlerini makale inceleme, proje, okuma ve araştırma gibi faaliyetlerle tamamlayarak takım çalışması becerilerini geliştirme fırsatı bulmaktadırlar. Bu bileşenler, öğrencilerin teorik bilgilerini pratik problemlere uygulama yeteneklerini artırmakta ve takım çalışmasına yönelik deneyim kazanmalarını sağlamaktadır.

Öğrencilerin mezuniyet öncesinde sektörel deneyim kazanmalarını hedefleyen İşletmede Mesleki Eğitim programı, önceki staj programının yerine yapılandırılmış bir uygulama olarak öne çıkmaktadır. Bu programa, 7. dönemi başarıyla tamamlayan öğrenciler, 8. dönemde katılmaktadır. İşletmede Mesleki Eğitim, öğrencilere gerçek çalışma ortamlarında teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürme olanağı sunmakta ve mesleki deneyimlerini artırmaktadır. Bu süreçte kullanılan İşletmede Mesleki Eğitim formları, programın işleyişi, gereklilikleri ve kazanımları hakkında detaylı bilgi sunarak öğrencilerin eğitim sürecindeki ilerlemelerini belgelemektedir (**Bkz. Kanıt 5.2.2**).

Çoğunluğunu makine mühendisliği öğrencilerinin oluşturduğu ve danışmanlığını Doç. Dr. Ali Yurddaş'ın üstlendiği Savunma Sistemleri ve Teknoloji Topluluğu, öğrencilerin atölye çalışmaları ve teknik gezilerle kendilerini geliştirdikleri aktif bir topluluktur (**Bkz. Kanıt 5.2.3**). Topluluk, özellikle stant haftasında mühendislik ve doğa bilimleri fakültesinde etkin rol oynayarak yeni öğrencilerin topluluğa katılımını teşvik etmektedir.

Endüstri Danışma Kurulu ise, işletme ve üniversite iş birliğini güçlendirme amacıyla düzenli olarak toplantılar yapmakta, bu toplantılarda alınan kararlar, sektörel beklentileri anlamak ve eğitim programlarını geliştirmek için değerlendirilmektedir. Kurul, sektörden uzman temsilciler ve akademisyenlerin katılımıyla, iş gücü piyasasının ihtiyaçlarına göre öğrencilerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri gözden geçirerek program müfredatına katkı sağlamaktadır (**Bkz. Kanıt 5.2.4**). Mesleki toplantı tutanakları, bu iş birliğinin detaylarına dair bilgi sunarak akademik ve sektörel uyumu desteklemektedir.

Bununla birlikte, mezunlarla düzenli aralıklarla yapılan buluşmalar sayesinde, program

hakkında sektörde edinilen deneyimler, kariyer gelişimleri ve program müfredatına yönelik geri bildirimler alınmaktadır (**Bkz. Kanıt 5.2.5**). Mezunlar Toplantısı, eğitim programının etkinliğini değerlendirmek ve güncel iş dünyası ihtiyaçlarına yönelik iyileştirme fırsatlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Mezunların paylaştığı görüşler, program müfredatının sektörel beklentilere uyum sağlamasında değerli bir kaynak oluşturmakta ve böylece eğitim-öğretim kalitesinin sürdürülebilir şekilde artırılmasına katkıda bulunmaktadır.

Kanıtlar :

Kanıt 5.2.1. Ders içi proje ve ödev örnekleri

Kanıt 5.2.2. İşletmede Mesleki Eğitim formları

Kanıt 5.2.3. Teknik gezi fotoğrafları ve toplantı tutanakları

Kanıt 5.2.4. Mesleki toplantı tutanakları

Kanıt 5.2.5. Mezunlar Toplantısı (Katılım listesi, rapor, fotoğraf)

5.3. Eğitim Planı Yönetim Sistemi

Programın oluşturulması sırasında ulusal ve bölgesel şartlar, mevcut öğretim üyesi ve fiziki koşullar, sanayinin gereksinimleri ve akreditasyon koşulları dikkate alınmıştır. Ayrıca, sanayiden ve öğrencilerden gelen geri bildirimler de programın oluşturulmasında göz önünde bulundurulmuştur. Eğitim planı yönetim sistemi; mevcut öğretim üyesi kapasitesi, fiziki koşullar, akreditasyon gereksinimleri, ulusal ve bölgesel şartlar ile sanayi taleplerini dikkate alarak oluşturulmakta ve geliştirilmektedir. Bu plan, öğrenciler, sanayi ve mezunlardan alınan geri bildirimlerle sürekli olarak ölçme ve değerlendirme aşamalarından geçirilir. Böylece eğitim planı, hem sanayinin ihtiyaçlarına uyum sağlamakta hem de akreditasyon standartlarını karşılayarak güncellenmektedir.

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak amacıyla, ulusal ve bölgesel koşullar, mevcut öğretim üyesi ve fiziki olanaklar, sanayi gereksinimleri ve akreditasyon koşulları göz önüne alınarak bir eğitim yönetim sistemi oluşturulmuştur. Bu kapsamda Eğitim Komisyonu toplantıları düzenli olarak gerçekleştirilmekte; eğitim planı, sanayi, öğrenciler ve mezunlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda sürekli olarak değerlendirilmekte ve iyileştirilmektedir (**Bkz. Kanıt 5.3.1.**). Bu düzenlemelerle eğitim planı, sanayi beklentilerine uyum sağlarken akreditasyon standartlarını da karşılayacak şekilde güncellenmektedir.

Kanıtlar:

Kanıt 5.3.1. Eğitim komisyonu toplantıları

5.4. Programın Ders dağılım dengesi

Programın ders dağılımına ilişkin ilkeler ve kurallar, öğretim elemanlarının uzmanlık alanları ve iş yükleri dikkate alınarak katılımcı bir yaklaşımla belirlenmiştir. Müfredat yapısı, zorunlu ve seçmeli derslerin yanı sıra, alan ve alan dışı derslerin dengesini gözeterek öğrencilerin kültürel derinlik kazanmalarını ve farklı disiplinleri tanımalarını desteklemektedir. Öğrencilerin akademik olmayan etkinliklere de zaman ayırabilmesi amacıyla ders sayısı ve haftalık ders saati dengeli bir şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda geliştirilen ders bilgi paketlerinin amaca uygunluğu ve işlevselliği sürekli izlenmekte ve gerekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

Eğitim Planı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Öğretim Planı Oluşturma ve Düzenleme Kurallarına uyumlu olarak hazırlanmıştır (**Bkz. Kanıt 5.4.1, Kanıt 5.4.2.**).

Kanıtlar :

Kanıt 5.4.1. Eğitim Planı

Kanıt 5.4.2. MÜDEK Eğitim Planı

5.5. Sürekli İyileştirme

Eğitim Planı, Eğitim Planını Uygulama Yöntemi, Eğitim Planı Yönetim Sistemi ve Programın Ders Dağılım Dengesi başlıkları altında, bir önceki öz değerlendirme ve akran değerlendirme raporlarının sonuçları dikkate alınarak iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar, öğrencilere daha kaliteli ve dengeli bir eğitim sağlamak, sanayinin ihtiyaçları ve akreditasyon standartları ile uyumlu bir program oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Eğitim planının sürekli iyileştirilmesi sürecinde düzenli toplantılar yapılmış; eğitim planı ve uygulama yöntemi, bu toplantılarda alınan kararlar doğrultusunda iyileştirilmiştir. Ayrıca, eğitim programının kalitesini artırmak için geliştirme faaliyetleri yürütülmüş; bu faaliyetler, eğitim yönetim sisteminin etkinliğini artırmak amacıyla planlanmış ve uygulanmıştır (**Bkz. Kanıt 5.5.1, Kanıt 5.5.2.** Programdaki ders dağılımı ve sınav programları, öğrenci ve akademisyen geri bildirimleri doğrultusunda gözden geçirilmiş ve bu geri bildirimler ders programına yansıtılmıştır.

Öğrenci memnuniyetini ve ders etkinliğini izlemek amacıyla kullanılan Ders Değerlendirme ve Anket Sistemi aracılığıyla her ders sonunda öğrenci görüşleri alınmış ve bu geri bildirimler, programın işlevselliğini artırmaya yönelik geliştirmeler için temel oluşturmuştur (**Bkz. Kanıt 5.5.3, Kanıt 5.5.4.**). Ayrıca, eğitim planı sürecinde sürekli iyileştirme hedeflerine ulaşmak için bir İyileştirme Faaliyeti Programı oluşturulmuş; bu sayede eğitim yönetim sistemi, belirlenen hedeflere göre düzenli olarak izlenip geliştirilmeye devam etmektedir.

Son olarak, eğitim kataloğu yenilenmiş, yeni eğitim planı ve ders içerikleri güncellenerek öğrencilere sunulmuştur (**Bkz. Kanıt 5.5.5.**). Bu kapsamda, programın işleyişine ve kalitesine yönelik iyileştirmeler sürekli olarak devam etmekte ve eğitim süreci, sanayinin ve öğrencilerin gereksinimlerine uygun hale getirilmektedir.

Kanıtlar :

Kanıt 5.5.1. Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında oluşturulan belgeler, yapılan faaliyetler

Kanıt 5.5.2. PUKO / Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al akış diyagramı

Kanıt 5.5.3. Ders Değerlendirme ve Anket Sistemi

Kanıt 5.5.4. Öğrenci Ders Değerlendirme Anketi Sonuçları

Kanıt 5.5.5. Eğitim kataloğunun yenilendiğine dair kanıtlar (Kataloğa eğitim planı ekleme, ders içeriği değişikliği vb.)

6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

Bölümümüz, şu anda 7 Profesör, 8 Doçent, 6 Doktor Öğretim Üyesi, 2 Araştırma

Görevlisi Doktor, 6 Araştırma Görevlisi ve 3 TÜBİTAK Projesi Araştırma Görevlisi ile eğitim ve öğretime katkıda bulunmaktadır. Bölümümüzde, beş ana bilim dalı bulunmaktadır: Makine Teorisi ve Dinamiği, Mekanik, Konstrüksiyon ve İmalat, Termodinamik ve Enerji ana bilim dalları.

Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı 23 olup, bu veriler (**Bkz. Kanıt 6.1.1**) ile gösterilmektedir. Ayrıca, her öğretim elemanının ders yükü, (**Bkz. Kanıt 6.1.2**) ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Bölümümüzdeki danışmanlık-öğrenci ilişkisi ise (**Bkz. Kanıt 6.1.3**) belgelenmiş olup, bu sistem kapsamında her öğrenciye akademik süreçlerinde rehberlik edilmekte ve gerekli yönlendirmeler yapılmaktadır. Bu sistemin amacı, öğrencilerin akademik ve kişisel gelişimlerini desteklemek, karşılaştıkları zorluklarda öğretim elemanlarından rehberlik alarak ilerlemelerini teşvik etmektir

Kanıtlar:

Kanıt 6.1.1. Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayıları tablosu

Kanıt 6.1.2. Öğretim elemanı ders yükü tablosu

Kanıt 6.1.3. Danışmanlık- Öğrenci listeleri

6.2. Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Makine Mühendisliği Bölümü, genç ve dinamik bir öğretim kadrosuna sahiptir. Haziran 2024 itibarıyla, bölüm öğretim üyeleri son beş yıl içinde SCI indeksli dergilerde 100'den fazla makale yayımlamış, diğer akademik dergilerde ve kitap bölümlerinde yayın yapmış, ulusal ve uluslararası kongrelerde bildiriler sunmuş, hakemlik ve danışmanlık faaliyetlerinde bulunmuştur. Bu akademik başarılar ve çalışmalar hakkında daha fazla bilgiye, öğretim üyelerinin uzmanlık alanları ve faaliyetleriyle ilgili olarak Akademik Personel Web Sayfası üzerinden erişilebilir (**Bkz. Kanıt 6.2.1**).

Bölüm öğretim üyeleri, araştırma alanlarında çeşitlilik göstermekte olup, BAP ve TÜBİTAK gibi projelerde proje yöneticisi veya araştırmacı olarak görev almakta, bu projelere imkanlar dahilinde lisans ve lisansüstü öğrenciler de dahil edilmektedir. Ayrıca, bölümümüz ülkemizin ve bölgenin teknik sorunlarının çözümünde aktif rol üstlenmekte, danışmanlık ve proje hizmetleri sağlamaktadır. Öğretim üyelerimizin sunduğu danışmanlık hizmetleri, kendi araştırma alanlarına göre çeşitlenmekte olup, bu çeşitlilik bölümün farklı sektörlerde katkıda bulunmasına imkân tanımaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 6.2.1. Akademik Personel Web Sayfası linki

6.3. Atama ve Yükseltme

Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nde öğretim üyesi atama ve yükseltme süreçleri, üniversitenin belirlediği kalite ve gelişim kriterlerini sağlama amacıyla yapılandırılmıştır. Öğretim üyesi dışındaki öğretim elemanı kadrolarına yapılacak atamalarda merkezi sınav ve giriş sınavlarına ilişkin usul ve esaslar, ilgili yönetmelikle düzenlenmiştir (**Bkz. Kanıt 6.3.1**). Öğretim üyesi atama ve yükseltme işlemleri ise T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Öğretim Üyesi Kadrolarına Atama ve Yükseltme Yönergesine göre gerçekleştirilmektedir (**Bkz. Kanıt 6.3.2**).

Atama ve yükseltme süreçlerinde, adayların akademik başarıları, bilimsel katkıları ve

öğretim alanındaki yetkinlikleri dikkate alınmakta; bu süreçler, üniversitenin eğitim ve araştırma hedeflerine katkı sağlayacak şekilde şeffaf ve nesnel kriterlere dayalı olarak yürütülmektedir.

Kanıtlar:

Kanıt 6.3.1. Öğretim üyesi dışındaki öğretim elemanı kadrolarına Yapılacak atamalarda uygulanacak merkezi sınav ile giriş sınavlarına ilişkin usul ve esaslar Hakkında yönetmelik

Kanıt 6.3.2. T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Öğretim Üyesi Kadrolarına Atama ve Yükseltme Yönergesi

6.4. Sürekli İyileştirme

Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği, Öğretim Kadrosunun Nitelikleri ve Atama-Yükseltme başlıkları altında bir önceki öz değerlendirme ve akran değerlendirme raporlarından elde edilen veriler doğrultusunda çeşitli iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu iyileştirmeler, öğretim kadrosunun nitelik ve yeterliliğini daha da artırmaya yönelik olarak yapılandırılmıştır. Bölüm, sürekli iyileştirme sürecinin bir parçası olarak öğretim kadrosunun yeterliliği ve niteliğine dair düzenli olarak analizler yapmayı, elde edilen sonuçları değerlendirip bu alanlarda gerekli geliştirmeleri uygulamayı hedeflemektedir.

Ayrıca, akademik kadronun verimliliğini artırmak amacıyla yapılan toplantı ve geri bildirimlerden elde edilen bulgular, kadro dağılımını ve ders yükünü dengeleme, rehberlik hizmetlerinin kapsamını genişletme gibi konularda karar süreçlerine rehberlik etmektedir. Öğretim kadrosunun yetkinliklerinin artırılması ve atama-yükseltme süreçlerinin geliştirilmesi amacıyla belirlenen hedefler, üniversitenin akademik kalite ve gelişim politikaları ile uyumlu olarak uygulanmakta ve düzenli olarak gözden geçirilmektedir.

Bu süreçte, öğrenci geri bildirimleri ve ders değerlendirme anket sonuçları, öğretim kadrosunun performansını değerlendirmede ve iyileştirme hedeflerini belirlemede önemli bir rehber görevi görmekte, öğrenci memnuniyeti odaklı geliştirme faaliyetleri sürdürülmektedir. Üniversitenin eğitim-öğretim standartlarını korumak ve daha yüksek seviyeye taşımak amacıyla, öğretim kadrosunun akademik yeterlilik ve etkinliğini sürdürülebilir bir şekilde artırmaya yönelik çalışmalar devam etmektedir.

7. ALTYAPI

7.1. Eğitim İçin Kullanılan Alanlar ve Teçhizat

Bölümümüz A bloktaki 3 adet dersliğin ve 1 adet bilgisayar laboratuvarının yanı sıra A, B ve C bloklardaki derslikleri ve bilgisayar laboratuvarlarını (5 adet) da diğer bölümlerin ders programıyla çakışmayacak şekilde kullanabilmektedir. Bölümümüz dersliklerinin öğrenci kapasitesi 269, A bloktaki toplam derslik öğrenci kapasitesi 888 ve ortak bilgisayar laboratuvarlarının 180'dir. Derslerin yapılacağı tüm dersliklerde projeksiyon cihazları kullanıma hazır şekilde bulunmaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 7.1.1. Birim Faaliyet Raporu derslikler ve alanları tablosu

Blok No	Kat No	Oda No	Kullanım Amacı	Sıra Sayısı	Öğrenci Sayısı	Alan (m ²)
A	Bodrum Kat	A-B01	Üretim Yöntemleri Laboratuvarı	-	60	59,32
A	Bodrum Kat	A-B02	Enerji Laboratuvarı/ Eklemeli İmalat Teknolojileri Laboratuvarı	-	30	57,74
A	Bodrum Kat	A-B03	Takım Tezgâhları	-	40	59,32
A	Bodrum Kat	A-B04	Metalografi Laboratuvarı	-	25	58,80
A	Bodrum Kat	A-B05	Mekanik Laboratuvarı	-	30	58,80
A	Bodrum Kat	A-B05	Titreşim Laboratuvarı	-	30	58,80
A	Bodrum Kat	A-B05	Makine Elemanları Laboratuvarı	-	30	58,80
A	Bodrum Kat	A-B05	Isıl İşlemler Laboratuvarı	-	30	58,80
A	Zemin Kat	AZ01	Hava Platformları ve Savunma Sistemleri Araştırma ve Tasarım Laboratuvarı	-	-	70
A	Zemin Kat	AZ02	Lisans Dersleri	26	112	180
A	Zemin Kat	AZ03	Lisans Dersleri	29	96	180
A	Zemin Kat	AZ04	Lisans Dersleri	21	77	140
A	1. Kat	101	Bilgisayar Laboratuvarı	45	45	70
A	1. Kat	102	Lisans Dersleri	26	112	180
A	1. Kat	103	Lisans Dersleri	29	96	180
A	1. Kat	104	Lisans Dersleri	21	77	140
A	1. Kat	105	Lisans Dersleri	16	32	90
A	1. Kat	111	Lisans Dersleri	36	36	90
A	1. Kat	108	Lisans Dersleri	40	80	90
A	1. Kat	109	Lisans Dersleri	30	90	90
A	1. Kat	110	Lisans Dersleri	40	80	90

Kanıt 7.1.2. [Birim Faaliyet Raporu laboratuvar sayıları, ekipmanları listesi](#)

Kanıt 7.1.3. [Laboratuvar Kataloğu](#)

7.2. Bilgisayar ve Enformatik Altyapısı

Öğrenciler bilgisayar gerektiren çalışmalarında bölümümüzdeki ve Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesinin ortak kullanımında olan 4 adet laboratuvar da toplam 180 kişilik bilgisayar laboratuvarlarındaki bilgisayarları kullanabilmektedir. Bölüm derslerinde kullanılmak üzere lisanslı SolidWorks, Matlab ve MS Office yazılımları bulunmaktadır. Bu laboratuvarların tamamında internet erişimi bulunmaktadır. Ayrıca öğrenciler tüm sınıflardan, kafeterya ve bahçeden belli bölgelerde internete kablosuz erişebilmektedir.

Kanıtlar

Kanıt 7.2.1. [Bilgisayar Laboratuvarı Bilgileri](#)

7.3. Kütüphane

Öğrencilerimiz Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi'ndeki Merkez Kütüphaneyi kullanmaktadır. Kütüphanedeki bireysel veya grup çalışması alanlarından faydalanabilmektedir. Öğrenciler kütüphanede bulunan basılı kitapları ödünç alabilmektedir. Üniversitemiz internet ağı sayesinde rahatlıkla araştırma yapılabilen ve aralarında Web of Science, Scopus, Ithenticate, Incites, IEEE/IEE Electronic Library, IOP Science gibi online veri tabanları, Science Direct, Springer, Wiley-Blackwell, Cambridge, Oxford, SAGE, Taylor&Francis, EBSCO ve Jstor gibi e-dergiler, Ebrary e-kitap, EBSCO e-kitap, World eBook Library gibi e-kitaplar olan önemli veri tabanlarının bulunduğu binlerce süreli yayın ve binlerce e-dergi ve e-kitapla ulaşılabilir.

Kanıtlar:

Kanıt 7.3.1. [Üniversitemizdeki kütüphane olanakları](#)

Kanıt 7.3.2. [Yerleşke kütüphane/okuma salonu bilgileri](#)

7.4. Özel Önlemler

Bölümümüzün bulunduğu Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi A Blok ve çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Bunun yanında güvenlik kameraları ile Bölümümüzün bulunduğu Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi A Blok iç ve dış çevresi 24 saat boyunca kayıt altında tutulmaktadır. Laboratuvarlarda iş sağlığı ve güvenliği için dikkat çekici uyarı levhaları yer almaktadır. Herhangi bir yangın veya alev oluşması halinde ilk müdahalenin sağlanabilmesi için yangın tüpleri bulunmaktadır. Ayrıca çalışacakları cihazlara uygun olarak laboratuvarlarda koruyucu ekipmanlar da yer almaktadır. Bölümümüzün bulunduğu binada, engelli öğrencilerin, bölümümüze ait sınıflara ve öğretim elemanı ofislerinin bulunduğu katlara rahatlıkla ulaşmasını sağlayabilecek asansörler mevcuttur. Bunun yanı sıra binaların çevresindeki kaldırımlarda ve bina girişinde tekerlekli sandalye/araba geçişine olanak sağlayan rampalar bulunmaktadır. Ayrıca, bina içerisinde engelli öğrencilerimizin kullanabileceği özel tuvaletlerde kullanıma açık olarak bulunmaktadır. Bölümümüzdeki engelli veya sağlık problemi olan öğrencilerin eğitim süreçlerinde de öğrencilerin raporlarıyla başvuruları durumunda özel düzenlemeler yapılmaktadır, örneğin sınavlarda özel ekipman desteğiyle girme ihtiyacı olan öğrenciler için ayrı bir sınıfta ayrı bir gözetmen atanması yardımıyla sınavlar uygulanmaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 7.4.1. [Üniversite Engelliler Danışma ve Koordinasyon Koordinatörlüğü](#)

Kanıt 7.4.2. [Engelsiz MCBU Tanıtım Kılavuzu](#)

Kanıt 7.4.3. [Birim Faaliyet Raporu Engelli alt yapı düzenlemesi bilgileri, bulunan araçlar](#)

7.5. Sürekli İyileştirme

Enformatik altyapı için öğrencilerin kullanımı için MATLAB kampüs lisansı erişime açılmıştır (**Kanıt 7.5.1**).

Örnek Kanıtlar:

Kanıt 7.5.1. [MATLAB erişim bağlantısı](#)

8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

657 sayılı yasaya tabi bir idari personel Bölüm için idari konularda gerekli desteği sağlamaktadır. Bölümümüzde bir laboratuvar sorumlusu bulunmaktadır. Bölümümüzde iki personel dışarıdan hizmet alımı ile Rektörlük tarafından sağlanarak hizmetli olarak görev yapmaktadır. Diğer konularda teknik personel bulunmamasına karşılık Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanlığı tarafından gereksinim duyulması halinde teknik eleman desteği sağlanmaktadır.

Kanıtlar:

Kanıt 8.1.1. [Teknik ve İdari Kadro](#)

9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Bölüm içerisindeki karar alma süreçlerinde Bölüm Kurulu önemli bir rol oynamaktadır. Makine Mühendisliği Bölümü'nde, Makine Teorisi ve Dinamiği, Mekanik, Konstrüksiyon ve İmalat, Termodinamik ve Isı Tekniği ve Enerji olmak üzere beş Anabilim Dalı yer almaktadır. Bölüm kurulu; bölüm başkanı, yardımcıları ile anabilim dalı başkanlarından oluşmaktadır. Bölüm Başkanı'nın veya bölüm öğretim üyelerinin tespit/teklif edeceği gündemdeki konuları konuşmak üzere Bölüm Başkanı'nın çağrısı üzerine toplanır.

Bölüm Kurulu aşağıdaki hususlar üzerinde görüş bildirir ve karar alır:

- Bölüm/Anabilim Dallarının eğitim-öğretim uygulama ve araştırma faaliyetlerinin sürdürülmesi ve sürekli iyileştirilmesi
- Gerekli araç, gereç ve fiziksel imkânların en etkin biçimde kullanılması ve sürekli iyileştirilmesi
- Anket sonuçlarının program çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması açısından değerlendirilmesi ve sonuçların iyileştirilmesi
- Tüm bu faaliyetler için gerekli planların ve işbirliği esaslarının hazırlanması ve uygulamasının takip edilmesi, olabilecek aksaklıkların giderilmesi ve planların sürekli iyileştirilmesi

Bölüm kurulunun bu konularda hazırlayacağı öneriler, Bölüm Başkanı'nın onayından sonra yürürlüğe girer.

Bunun yanı sıra bölüm içindeki işleyiş ve organizasyon sürecinde bölüm komisyonları büyük rol oynamaktadır. Bölüm Organizasyon Şeması bölüm web sayfasında ilan edilmiş olup ilgili bağlantıdan (**Kanıt 9.1**) ulaşılabilmektedir. Komisyonların faaliyet alanları belirlenmiş ve bu alanlarda Bölüm Başkanı'nın ayrıca görev vermesine gerek olmaksızın komisyonlara inisiyatif kullanma ve karar alma yetkisi verilmiştir. Alınan kararların uygulanmasında ve onaylanmasında ise Bölüm Başkanı onayı ve gerekli hallerde Bölüm Kurulu kararı alınmaktadır. Komisyonlar akademik yıl boyunca yapacakları faaliyetleri komisyon faaliyet takvimlerine (**Kanıt 9.2**) göre sürdürmektedirler

Kanıtlar:

Kanıt 9.1. [Bölüm Organizasyon Şeması](#)

Kanıt 9.2. Bölüm Komisyon Faaliyet Takvimleri

9.1. Sürekli İyileştirme

Öz değerlendirme sürecinde belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda, karar alma süreçlerinde daha geniş bir öğretim üyesi katılımı sağlamak amacıyla sürekli iyileştirme ile ilgili olan konular bölümdeki tüm akademik personelin katıldığı Bölüm Akademik Kurullarında konuşulmaktadır. Bölüm akademik kurul toplantı tutanakları **(Kanıt 9.1.1)** ilgili kanıt klasöründe bulunmaktadır.

Ayrıca önemli bir iç paydaşımız olan öğrencilerin de sürece katılımının sağlanması için Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri toplantıları da **(Kanıt 9.1.2)** düzenlenmiştir.

Kanıtlar:

Kanıt 9.1.1. Bölüm Akademik Kurul Toplantı Tutanakları

Kanıt 9.1.2. Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri Toplantıları

10. SONUÇ

Bölümün Güçlü Yönleri

Makine Mühendisliği Bölümü, öğrencilere sağlam bir teorik altyapı sunmanın yanı sıra, uygulamalı projeler ve sanayi işbirlikleriyle zenginleştirilmiş bir eğitim sağlar. Öğrenciler, çeşitli laboratuvar çalışmaları, tasarım projeleri ve İşletmede Mesleki Eğitim (İME) programı aracılığıyla mesleki becerilerini geliştirme fırsatı bulmaktadır. Disiplinler arası projeler ve grup çalışmaları, öğrencilerin işbirliği ve iletişim becerilerini geliştirirken, bölümün güncel sanayi ihtiyaçlarını karşılayacak müfredat yapısı öğrencilerin mezuniyet sonrası iş dünyasına adaptasyonunu kolaylaştırmaktadır.

Bölümün İyileşmeye Açık Yönleri

Bölümün gelişmeye açık alanları arasında, özellikle bazı derslerde program çıktılarının karşılama düzeyini artırmaya yönelik değerlendirme ve güncelleme çalışmaları bulunmaktadır. Ayrıca, sanayi ile daha fazla iş birliği fırsatlarının oluşturulması ve uluslararası öğrenci değişim programlarının genişletilmesi gibi alanlarda iyileştirmeler yapılabilir. Öğrenci geri bildirimleri ve mezun anketlerinden elde edilen veriler doğrultusunda, ders içeriklerinin güncellenmesi ve gelişen teknolojilere uyum sağlanması hedeflenmektedir.

Dış Değerlendirme Geri Bildirimlerine Dayalı Gelişmeler

Bölümümüz, daha önce dış değerlendirme süreçlerinden (MÜDEK akreditasyonu) geçmiş ve belirtilen iyileşme alanlarına yönelik gerekli önlemleri almıştır. Örneğin, ısı ve mekanik tasarım projelerinde eksiklikler bildirilmiş, bunun sonucunda proje şablonları kısıtlar, maliyet analizi ve mühendislik standartlarını içerecek şekilde güncellenmiştir. Ayrıca, sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında, program çıktılarının değerlendirilmesinde kullanılan formlar revize edilerek daha detaylı ve kapsamlı hale getirilmiştir. Hedeflenen bu iyileştirmeler ile öğrenci kazanımları daha etkin bir şekilde ölçülmekte ve programın eğitim kalitesi sürdürülebilir biçimde artırılmaktadır. Öğrencilerin çok disiplinli takımlar içinde çalışma becerisinin geliştirilmesi için de Disiplinlerarası Mühendislik Çalışmaları dersi eğitim planına eklenmiştir.

Mevcut Durum Değerlendirmesi

Bölümümüz, mevcut durumda öğrencilerin teorik ve pratik yetkinliklerini geliştirmeye odaklanan zenginleştirilmiş bir eğitim modeli sunmaktadır. Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında, öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarına daha hızlı yanıt verecek yenilikler planlanmakta, mezun başarı oranları ve sektör memnuniyeti izlenerek bölümün gelişim alanları belirlenmektedir. Eğitim süreçlerinde yapılan bu iyileştirmeler, bölümümüzün ulusal ve uluslararası standartlarla uyumlu, güçlü bir eğitim programı sunmasını sağlamaktadır.