



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BİRİMİ İÇ
DEĞERLENDİRME RAPORU

İçindekiler

1. Genel Bilgiler.....	4
2. Stratejik Plan'da birime verilen görevler	7
2.1. UZGÖRÜ – ANA ÖZGÖREV (MİSYON) – TEMEL DEĞERLER.....	7
2.2 BİRİMİN STRATEJİK EYLEMLERİ.....	7
2.3 BİRİMİN STRATEJİK PLANDAKİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ.....	8
3. Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri.....	9
3.1.Programlar ve ders içerikleri.....	9
3.2. Öğrenci profili ve kabul koşulları.....	13
3.3. Eğitim yöntemleri ve materyalleri.....	17
3.4. Mezun izleme çalışmaları	18
4. Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Faaliyetleri.....	19
4.1 Yürütülen Projeler ve Araştırma Çalışmaları	19
4.2 Yayınlar, Patentler ve Diğer Çıktılar	19
4.3 Araştırma İş Birlikleri ve Ortaklıklar	20
4.4 Merkezin Araştırma Kapasitesi ve Altyapısı	20
5. Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk	21
5.1 Toplum Odaklı Projeler ve Faaliyetler.....	21
5.2 Paydaşlarla İş Birliği (Yerel Yönetimler, STK'lar vb.).....	21
5.3 Sosyal Sorumluluk Projeleri	21
6. Kalite Güvencesi ve Süreç Yönetimi	22
6.1 Birimin Kalite Güvencesi Politikası.....	22
6.2 İç Kontrol Mekanizmaları	22
6.3. Performans Değerlendirme Süreçleri	22
6.4. Akreditasyon ve Belgelendirme Süreçleri	23
7. Güçlü Yönler, Geliştirme Alanları ve Öneriler	23
7.1. BİRİMİN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİNİN ANALİZİ	23
7.2. FIRSATLAR VE TEHDİTLER (SWOT ANALİZİ)	23
7.3. GELİŞTİRME ÖNERİLERİ VE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI.....	24
8. Paydaş İlişkileri ve Memnuniyet	24
8.1 İç ve Dış Paydaşlarla İlişkiler	24
8.2 Paydaş Memnuniyeti Anketleri ve Geri Bildirimler	25

8.3 Paydaşların Sürece Dâhil Edilmesi.....	25
9. Sonuç ve Genel Değerlendirme	25
9.1 Birimin Genel Performansı.....	25
9.2 Geleceğe Yönelik Planlamalar ve Hedefler	26
9.3 Birim İçin İhtiyaçlar ve Beklentiler	26

1. Genel Bilgiler

- Birimin adı ve Görevleri**

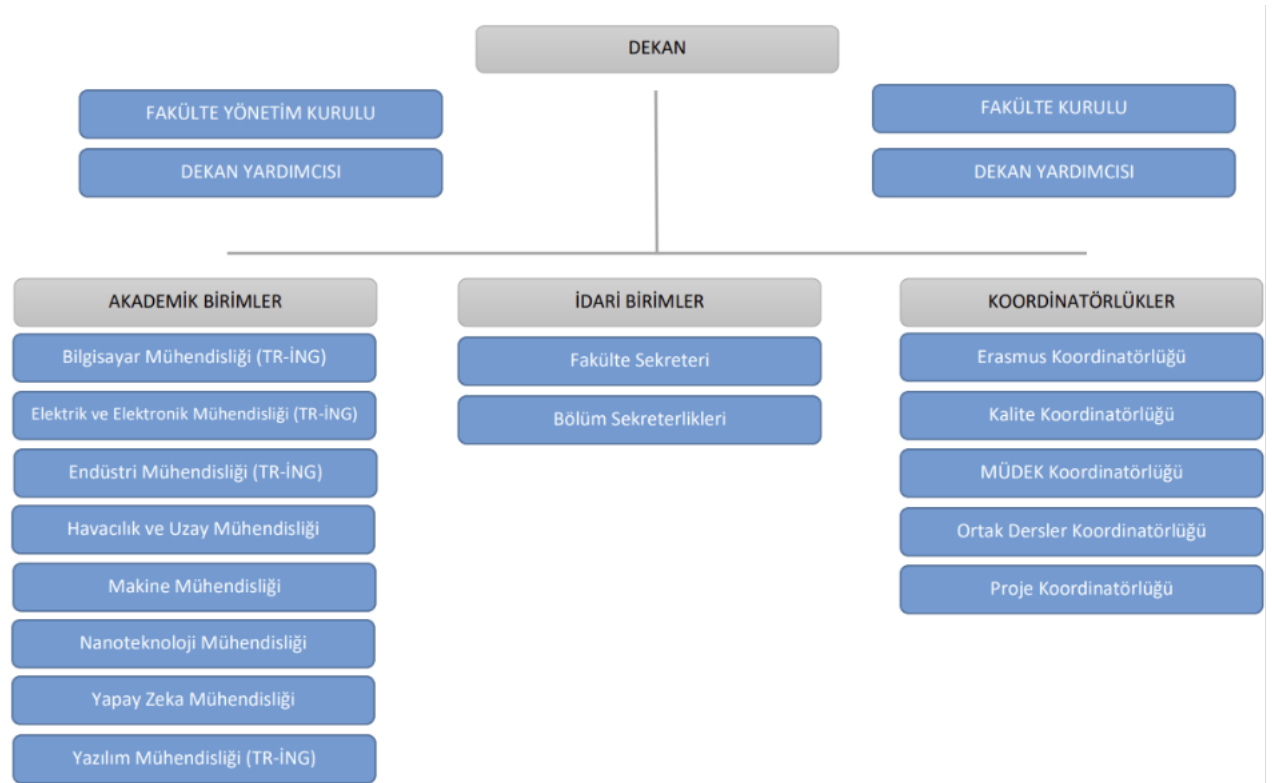
Birimin Adı: Makine Mühendisliği Bölümü (İngilizce eğitim diliyle sunulmaktadır).

Genel Amaç/Görev: Fakültenin genel misyonu doğrultusunda, teori ile pratiği birleştiren, araştırma ve uygulamayı bütünleştiren bir anlayışla öğrencilere sadece bilgi değil, aynı zamanda mühendislikte çözüm üretme kültürü kazandırmak ve sanayi ile güçlü işbirlikleri yürütmektir.

Makine Mühendisliği Bölümü'nün özel müfredatı, **İçten Yanmalı Motorlar, Araç Teknolojileri, İmalat, Termodinamik, Isı Transferi, Robotik ve Akıllı Üretim** gibi alanlara odaklanan derslerle öğrencileri donatmayı hedefler.

- Organizasyon Yapısı**

Makine Mühendisliği Bölümü, OSTİM Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin ana **Akademik Birimleri** arasında yer almaktadır.



Şekil 1.1. *Fakülte Organizasyon Şeması*

Bağlı Olduğu Üst Yönetim: Dekanlık

Organizasyon Şeması: Fakülte Dekanlığı altında, sırasıyla Fakülte Kurulları (Yönetim Kurulu ve Akademik Kurul) ve ardından **Akademik Birimler** (Bölümler) bulunmaktadır.

Bölümün akademik ve yönetsel temsilcileri, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı boyunca aşağıdaki görevlerde bulunmuştur:

Bölüm Başkanı: Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN (2024-2025 Güz ve 2024-2025 Bahar Dönemi bölüm başkanıdır.)

Fakülte Kurulu Üyeliği: Bölüm Başkanı sıfatıyla **Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN**, Fakülte Kurulu'nun doğal üyesi olarak görev yapmıştır.

Fakülte Yönetim Kurulu (FYK) Üyeliği: Bölüm akademik kadrosundan **Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN**, 2024-2025 Güz Dönemi'nde Profesör Temsilcileri arasında FYK üyesi olarak seçilmiştir/görevlendirilmiştir.

- Mevcut personel bilgileri (akademik ve idari)**

Makine Mühendisliği (İngilizce) Bölümü'nün 2024–2025 akademik kadrosu aşağıdaki unvan ve uzmanlık alanlarına sahiptir:

Çizelge 1.1. *Makine Mühendisliği (İngilizce) Akademik Kadrosu*

Adı Soyadı / Unvanı	Araştırma Alanları
Prof. Dr. Kadir AYDIN	İçten Yanmalı Motorlar, Araç Teknolojileri, Hibrit ve Elektrikli Araçlar, Yenilenebilir Yakıtlar
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN	Metal Matris Kompozitler, Talaşlı İmalat, Toz Metalurjisi, Deneysel Tasarım ve Analiz
Prof. Dr. Demiral AKBAR	Endüstriyel Enerji Verimliliği, Akıllı Üretim, Karbon Ayak İzi, IIoT, Blokzincir Tabanlı Enerji Sistemleri
Prof. Dr. Birol KILKIŞ	Enerji Sistemleri, Isı Pompaları, CO ₂ Emisyonları, Ekserji Tabanlı Analizler
Prof. Dr. Halil Rıdvan ÖZ	Diferansiyel Denklemler, Sonlu Elemanlar Analizi, Yapay Zekâ, Öklid Dışı Geometri
Prof. Dr. Hüsnü ÖZKAN	Katıhal Fiziği, Süperiletkenler, Seramik Yapısal Özellikleri
Prof. Dr. Harun BİLİRGEN	Enerji Sistemleri, CFD Modellemesi, CO ₂ Yakalama, Atık Isı Geri Kazanımı
Dr. Öğr. Üyesi Pelin Tören ÖZGÜN	Optik Mikrorezonatörler, Fotonik Sensörler, Biyomedikal Cihaz Teknolojileri
Dr. Öğr. Üyesi Hikmet BAL	Makine Dinamiği, İHA Sistemleri, Titreşim Analizi, İklimlendirme (HVAC) Sistemleri
Dr. Öğr. Üyesi Besim BARANOĞLU	Termoelastisite, Sürekli Ortamlar Mekaniği, Metal Şekillendirme, Deneysel Analiz
Dr. Öğr. Üyesi Akif HACİNECİPOĞLU	Mobil Robotlar, Otonom Sistemler, Yol Planlama, İnsansız Kara Araçları
Arş. Gör. Ekrem NUGAYOĞLU	Mekanik Sistemler, Dinamik Analiz
Arş. Gör. Muhammed ERCAN	Makine Tasarımı, Enerji Analizi

Makine Mühendisliği Bölümü'ne özel atanmış bir idari personel vardır. Fakülte'nin idari yapısından destek alınmaktadır:

Bölümlerin sekreteryası işleri, Fakülte Sekreteri (Deniz ÇELİK GÜVEN) ve Fakülte/Bölüm Sekreterleri (Gönül KARABULUT, Melike ALKAN, Abdullah Sinan BULUT, Burcu KIZILOĞLU) tarafından yürütülmektedir. Burcu KIZILIOĞLU ise Makine Mühendisliği Bölümü ile ilgilenmektedir.

- **Fiziksel, teknik ve mali kaynaklar**

Fiziksel ve Teknik Kaynaklar:

- **Eğitim Alanları:** Bölüme doğrudan tahsis edilmiş derslik bulunmamakta; üniversitedeki tüm derslik ve amfiler dönemsel ders ihtiyaçlarına göre kullanıma sunulmaktadır.
- **Laboratuvar Olanakları:** Bölüm, üniversite genelindeki şu laboratuvarları kullanabilir:
 - Makine ve İmalat Laboratuvarı (60 kişi kapasiteli).
 - Isı Transferi, Akışkanlar Mekaniği ve Malzeme Laboratuvarı (40 kişi kapasiteli).
 - Robotik ve Otomasyon, Gömülü Sistemler ve Mekatronik Laboratuvarı (24 kişi kapasiteli).
 - Test ve Otomasyon Laboratuvarı (30 kişi kapasiteli).
 - Öğrencilere bitirme projelerinin pratik kısımları için **CEZERİ** bölgesinde özel bir çalışma alanı tahsis edilmiştir.
- **Yeni Kampüs Gelişmeleri:** Yapımı süren yeni kampüste Makine Mühendisliği Fakültesi'ne her biri 105 m² büyüklüğünde **5 adet yeni laboratuvar alanı** tahsis edilmesi hedeflenmektedir.
- **Bilişim Altyapısı ve Yazılımlar:** Öğrenciler, **Matlab** (Kampüs Lisansı) ve diğer genel lisanslı yazılımlar (Minitab, Arena, Dev C++, Visual Studio Code vb.) ile donanımlı 15 adet bilgisayar laboratuvarından faydalanabilmektedir.

2. Stratejik Plan’da birime verilen görevler

2.1. UZGÖRÜ – ANA ÖZGÖREV (MİSYON) – TEMEL DEĞERLER

Uzgörü (Vizyon)

Uluslararası standartlarda, tematik, girişimci ve yenilikçi bir üniversite olarak geleceğin yenilikçi ve girişimci liderlerini yetiştirmek; yeni nesil üniversite–sanayi iş birliği modelinde öncülük ve önderlik yapmaktır.

Ana Özgörev (Misyon)

- Yenilikçi fikirlere sahip, ülkemizi ve ekonomimizi kalkındırabilecek bireyler yetiştirmek.
- Güncel teknolojik imkânlarla donatılmış, dünya çapında öncülük yapabilen mühendisler yetiştirmek.
- Disiplinler arası bilimsel yaklaşımlarla topluma katma değer sağlamak ve tüm paydaşlarla iş birliği içinde yaratıcı çözümler geliştirmek.
- Araştırma ve geliştirme projeleri üreterek sanayi ve teknoloji alanlarını zenginleştirmek.

Temel Değerler

- Girişimcilik ve yenilikçilik
- Sanayi iş birliği odaklılık
- Bilimsel yetkinlik ve disiplinler arası yaklaşım
- Topluma katkı ve çözüm üretme sorumluluğu
- Uluslararası standartlarda eğitim anlayışı

2.2 BİRİMİN STRATEJİK EYLEMLERİ

Makine Mühendisliği Bölümü, eğitim–öğretim kalitesini artırmak ve MÜDEK kalite güvence sistemine uyum sağlamak amacıyla aşağıdaki stratejik eylemleri yürütmektedir:

Eğitim–Öğretim Kalitesinin Artırılması

- Deney laboratuvarlarının ekipmanlarının güncellenmesi ve deney rubriklerinin iyileştirilmesi.
- Sunum kalitesini artırmaya yönelik teknik sunum atölyelerinin düzenlenmesi.
- Teknik yazım ve raporlama yetkinliğinin müfredata entegre edilmesi.

(Kaynak: Laboratuvar güncellemeleri ve sunum eğitimi – ilgili faaliyetler)

Müfredatın Sürekli Güncellenmesi

- Girişimcilik ve proje yönetimi becerilerini güçlendirmek amacıyla EPR 122 “Entrepreneur Project” dersinin eklenmesi.
- Ders içeriklerinin sanayi danışma kurulu önerileri doğrultusunda revize edilmesi.
- Müfredat değerlendirme çalışmaları ile program içeriklerinin düzenli gözden geçirilmesi.

(Kaynak: Müfredat iyileştirme, EPR ders ekleme, sanayi toplantıları)

Üniversite–Sanayi İş Birliğinin Güçlendirilmesi

- OSTİM OSB işveren temsilcileri ile yılda bir kez düzenli danışma kurulu toplantıları yapılması.
- Capstone (Bitirme) Projelerine sektör danışmanlarının dahil edilmesi.
- Öğrencilerin işyeri eğitimi ve staj yerleşimlerinin sektör ihtiyaçlarına göre planlanması.

Paydaş Geri Bildirimlerine Dayalı İyileştirme

- Mezun anketleri ile program çıktılarının sağlanma düzeylerinin takip edilmesi.
- Öğrenci odak grup görüşmeleri ile ihtiyaç analizlerinin yapılması.
- İşveren geri bildirimleri ile mezun yeterliliklerinin değerlendirilmesi.

2.3 BİRİMİN STRATEJİK PLANDAKİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Makine Mühendisliği Bölümü'nün performansı, MÜDEK uyumlu ölçme-değerlendirme yaklaşımıyla aşağıdaki temel göstergeler üzerinden izlenmektedir:

Program Çıktılarının (PÇ) Sağlanma Düzeyleri

Her bir program çıktısı için üç farklı değerlendirme yapılmaktadır:

- Öğrenci Anketi Sonuçları
- Ölçme-Değerlendirme Formu (ÖÜDF) Sonuçları
- Ders Notu Ortalamalarına Dayalı Yüzdelik Başarı

Örnek göstergeler:

- PÇ-1: 66.8%
- PÇ-2: 67.8%
- PÇ-3: 71.5%
- PÇ-6: 78.7%
- PÇ-9: 97.5%

(Kaynak: Program çıktıları tablosu – çok ayrıntılı yüzdeler)

Mezun ve Paydaş Anket Sonuçları

- Mezunların “girişimcilik ve teknik hazırlık” yeterliliklerine ilişkin değerlendirmeleri düzenli olarak toplanmakta, ilgili sonuçlar müfredata yansıtılmaktadır.
- İşveren geri bildirimleri yıllık danışma kurulu toplantılarında alınmakta ve iyileştirme süreçlerine aktarılmaktadır.

Öğrenci Performansı ve İlerleme Göstergeleri

- Hazırlık sınıfı, 1.-4. sınıflar ve mezun sayıları yıllık olarak izlenmektedir.
- Bitirme projeleri değerlendirme rubrikleri ve bireysel katkı formları üzerinden öğrencilerin proje beceri gelişimi takip edilmektedir.
- İşyeri eğitimi, staj ve uzun dönem yerleşimler için öğrenci yerleştirme oranları izlenmektedir.

Müfredat ve Eğitim Süreci Göstergeleri

- Müfredat güncelleme çalıştaylarının sonuç raporları
- Ders kategorileri ve AKTS dağılımlarının uygunluk oranları
- Sanayi danışmanlarının dahil olduğu Capstone projelerinin sayısı

Akademik Üretkenlik Göstergeleri

- Öğretim üyelerinin yıllık yayın sayıları
- Proje yürütme ve destek programlarına katılım
- Konferans, sempozyum ve bölüm etkinlikleri

3. Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri

3.1. Programlar ve ders içerikleri

Makine Mühendisliği, eğitim dili İngilizce olan bir bölümdür. Programa ait 4 yıllık müfredat ve seçmeli dersler aşağıda sunulmaktadır.

Çizelge 3.1. Makine Mühendisliği 4 Yıllık Müfredat

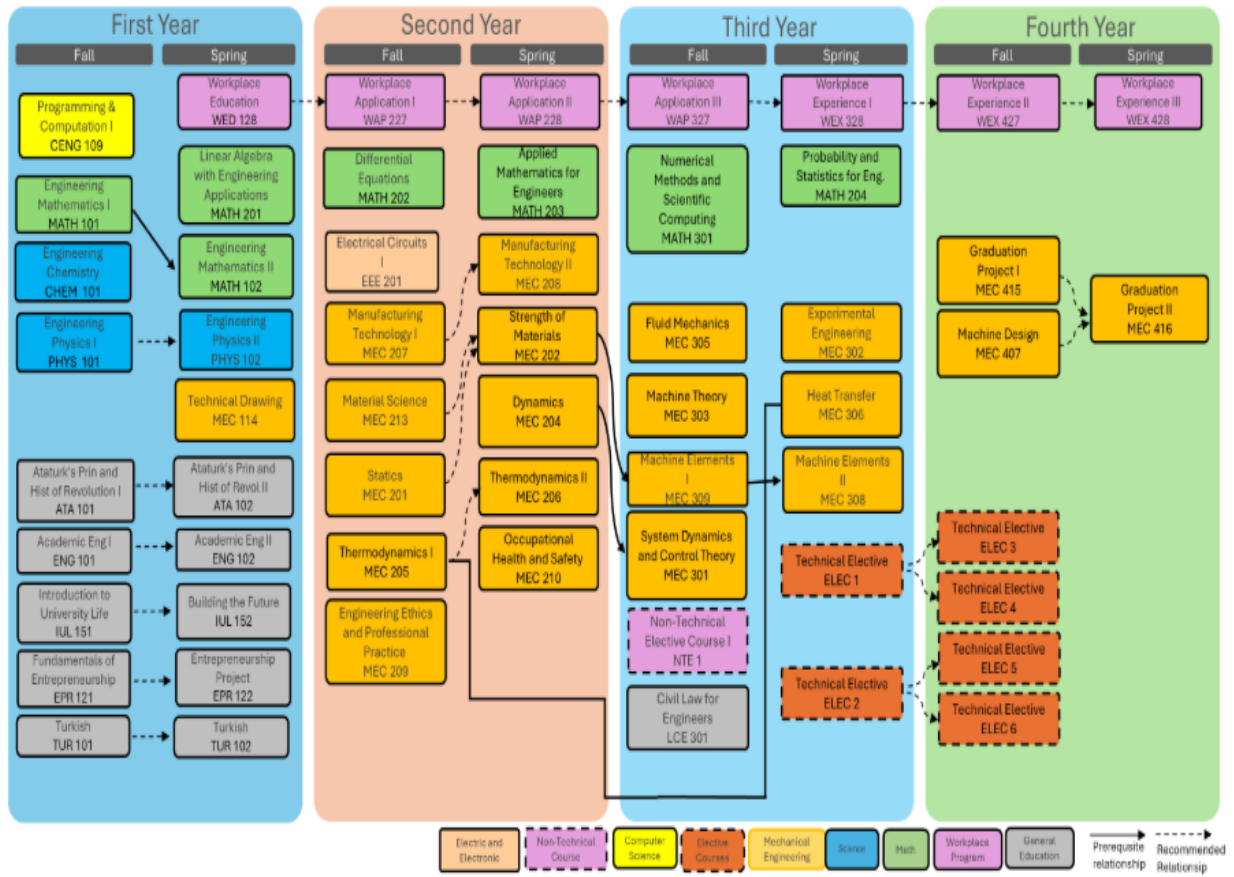
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
1	1	Zorunlu	ENG 101	Academic English I	3	0	0	3	3	
1	1	Zorunlu	EPR 121	Fundamentals of Entrepreneurship	0	2	0	1	1	
1	1	Zorunlu	ATA 101	Principles of Ataturk and History of Turkish Revolution I	2	0	0	2	2	
1	1	Zorunlu	TUR 101	Turkish 101	2	0	0	2	2	
1	1	Zorunlu	IUL 151	Introduction to University Life	2	0	0	2	2	
1	1	Zorunlu	CENG 109	Programming and Computation I	3	0	0	3	4	
1	1	Zorunlu	CHEM 101	Engineering Chemistry	3	0	1	4	4	
1	1	Zorunlu	MATH 101	Engineering Mathematics I	4	0	0	4	6	
1	1	Zorunlu	PHYS 101	Engineering Physics I	3	0	2	4	6	
Toplam					22	2	3	26	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
1	2	Zorunlu	ENG 102	Academic English II	3	0	0	3	3	
1	2	Zorunlu	TUR 102	Turkish 102	2	0	0	2	2	
1	2	Zorunlu	EPR 122	Entrepreneur Project	0	2	0	1	1	
1	2	Zorunlu	IUL 152	Building of Future	1	0	0	1	1	
1	2	Zorunlu	ATA 102	Principles of Ataturk and History of Turkish Revolution II	2	0	0	2	2	
1	2	Zorunlu	MEC 114	Technical Drawing	2	2	0	3	4	
1	2	Zorunlu	MATH 102	Engineering Mathematics II	4	0	0	4	6	MATH 101
1	2	Zorunlu	PHYS 102	Engineering Physics II	3	0	2	4	6	
1	2	Zorunlu	WED 128	Workplace Education	0	4	0	2	1	

1	2	Zorunlu	MATH 201	Linear Algebra with Engineering Applications	3	0	0	3	4	
Toplam					20	8	2	25	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
2	3	Zorunlu	MEC 207	Manufacturing Technology I	3	1	0	4	3	
2	3	Zorunlu	WAP 227	Workplace Application I	0	6	0	3	3	
2	3	Zorunlu	EEE 201	Electrical Circuits I	4	0	0	4	4	
2	3	Zorunlu	MATH 202	Differential Equations	4	0	0	4	6	
2	3	Zorunlu	MEC 213	Material Science	3	0	0	3	4	
2	3	Zorunlu	MEC 201	Statics	3	0	0	3	3	
2	3	Zorunlu	MEC 205	Thermodynamics I	3	0	0	3	4	
2	3		MEC 209	Engineering Ethics and Professional Practice	3	0	0	3	3	
Toplam					23	7	0	27	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
2	4	Zorunlu	WAP 228	Workplace Application II	0	6	0	3	3	
2	4	Zorunlu	MATH 203	Applied Mathematics for Engineers	3	0	0	3	5	
2	4	Zorunlu	MEC 208	Manufacturing Technology II	3	0	0	3	4	
2	4	Zorunlu	MEC 202	Strength of Materials	3	0	0	3	5	
2	4	Zorunlu	MEC 204	Dynamics	3	0	0	3	5	
2	4	Zorunlu	MEC 206	Thermodynamics II	3	0	0	3	5	
2	4	Zorunlu	MEC 210	Occupational Health and Safety	3	0	0	3	3	
Toplam					18	6	0	21	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
3	5	Zorunlu	WAP 327	Workplace Application III	0	6	0	3	3	
3	5	Zorunlu	MATH 301	Numerical Methods and Scientific Computing	3	0	0	3	5	
3	5	Zorunlu	MEC 301	System Dynamics and Control Theory	3	0	0	3	4	MEC 204
3	5	Zorunlu	MEC 305	Fluid Mechanics	3	0	0	3	5	
3	5	Zorunlu	MEC 303	Machine Theory	3	0	0	3	4	
3	5	Zorunlu	MEC 309	Machine Elements I	3	0	0	3	5	MEC 202

3	5	Zorunlu	LCE 301	Civil Law for Engineers	1	0	0	1	1	
3	5	Seçmeli	NTE 1	Non-Technical Elective Course I	3	0	0	3	3	
Toplam					19	6	0	22	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
3	6	Zorunlu	WEX 328	Workplace Experience I	0	6	0	3	3	
3	6	Zorunlu	MEC 302	Experimental Engineering	2	2	0	3	4	
3	6	Zorunlu	MATH 204	Probability and Statistics for Engineers	3	0	0	3	5	
3	6	Zorunlu	MEC 306	Heat Transfer	3	0	0	3	4	MEC 205
3	6	Zorunlu	MEC 308	Machine Elements II	3	0	0	4	4	MEC 307
3	6	Seçmeli	ELEC 1	Technical Elective Course I	3	0	0	3	5	
3	6	Seçmeli	ELEC 2	Technical Elective Course II	3	0	0	3	5	
Toplam					17	8	0	22	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
4	7	Zorunlu	WEX 427	Workplace Experience II	0	6	0	3	3	
4	7	Zorunlu	MEC 415	Graduation Project I	0	2	0	1	2	
4	7	Zorunlu	MEC 407	Machine Design	3	0	0	3	5	
4	7	Seçmeli	ELEC 3	Technical Elective Course III	3	0	0	3	5	
4	7	Seçmeli	ELEC 4	Technical Elective Course IV	3	0	0	3	5	
4	7	Seçmeli	ELEC 5	Technical Elective Course V	3	0	0	3	5	
4	7	Seçmeli	ELEC 6	Technical Elective Course VI	3	0	0	3	5	
Toplam					15	8	0	19	30	
Sınıf	Dönem	Ders Tipi	Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS	ÖN KOŞUL
4	8	Zorunlu	WEX 428	Workplace Experience III	0	30	0	15	22	
4	8	Zorunlu	MEC 416	Graduation Project II	0	10	0	5	8	
					0	40	0	20	30	
Genel Toplam									240	

Çizelge 3.2. Makine Mühendisliği Bölüm Seçmeli) Dersler Listesi

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uyg.	Lab.	Kredi	AKTS
MEC 444	Mechanical Vibrations	3	0	0	3	5
MEC 445	Internal Combustion Engine	3	0	0	3	5
MEC 446	Fluids Mechanics II	3	0	0	3	5
MEC 447	Additive Manufacturing	3	0	0	3	5
MEC 448	Computational Fluid Dynamics	3	0	0	3	5
MEC 449	Turbomachines	3	0	0	3	5
MEC 450	Introduction to Solar Energy	3	0	0	3	5
MEC 451	Computer Aided Design and Manufacturing	3	0	0	3	5
MEC 452	Robotics Principles	3	0	0	3	5
MEC 453	Quality Control	3	0	0	3	5
MEC 454	Automotive Engineering	3	0	0	3	5
MEC 455	Introduction to Fracture Mechanics	3	0	0	3	5
MEC 456	Advanced Manufacturing Technologies	3	0	0	3	5
MEC 457	Hydraulic Machines	3	0	0	3	5
MEC 458	Advanced Engineering Materials	3	0	0	3	5
MEC 459	Mechatronics	3	0	0	3	5
MEC 460	Finite Element Analysis for Solid Mechanics	3	0	0	3	5
MEC 461	Heat Transfer II	3	0	0	3	5
MEC 462	Micro-Electromechanical Systems	3	0	0	3	5
MEC 463	Energy Efficiency and Sustainability	3	0	0	3	5
MEC 464	Tribology	3	0	0	3	5
MEC 465	Introduction to Biomechanics	3	0	0	3	5
MEC 466	Composite Materials	3	0	0	3	5
MEC 467	Heating, Ventilating, Air Conditioning, Cooling and Refrigeration (HVACR)	3	0	0	3	5



Şekil 3.1 Makine Mühendisliği Programı Akış Şeması

Ders izlenceleri EK-1’de sunulmuştur.

3.2. Öğrenci profili ve kabul koşulları

Öğrenci Kabulleri

- Ulusal öğrenciler, YKS sınavı sonucu SAY puan türü ile programa yerleştirilir.
- Yabancı uyruklu öğrenciler, lise diploması ve mülakat sonuçlarına göre değerlendirilir.
- Öğrenci kabulünde herhangi bir özel yetenek sınavı uygulanmamaktadır.

Bölümde hazırlık sınıfında olan, normal öğretime devam eden ve mezun olan öğrenci sayıları, son beş yılın verilerini içeren Tablo 3.1’de sunulmuştur. Hazırlık sınıfına kayıtlı öğrenci sayıları, yeni kayıt yaptıranlar ile hazırlık sınıfını tekrar eden öğrencilerin toplamını göstermektedir. Normal öğretime devam eden öğrenci sayıları ise tüm sınıflardaki öğrencileri, tekrar edenler de dahil olmak üzere kapsamaktadır. Mezun olan öğrenci sayıları ise ilgili öğretim yılı sonunda mezun olan tüm öğrencileri içermektedir. Örneğin, 2023-2024 öğretim yılı sonunda toplam 30 öğrenci mezun olmuş olup, bu öğrencilerin tamamı öğrenimlerini normal sürede tamamlamıştır.

Tablo 3.1. Hazırlık sınıfında olan, normal öğretime devam eden ve mezun olan öğrenci sayıları

Eğitim- Öğretim Yılı	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları		Mezun Sayıları	
		1.	2.	3.	4.	L	YL	L	YL
2024-2025	49	85	138	63	39	374	52	2	0
2023-2024	89	87	124	45	25	370	31	26	3
2022-2023	94	109	34	6	1	244	18	4	0
2021-2022	85	67	37	3	0	192	8	0	0
2020-2021	41	46	4	0	0	91	0	0	0

Üniversiteye öğrenci kayıt işlemleri, Üniversite Rektörlüğüne bağlı [Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı](#) tarafından yürütülmektedir. Her yılın Eylül ayının ilk haftalarında yeni öğrenci kayıtları alınır ve dikey/yatay geçiş başvuruları değerlendirilir. OSTİM Teknik Üniversitesi’nde eğitim-öğretim genellikle Eylül ayının ortasında veya üçüncü haftasında başlamaktadır. Ders kayıt süreci, eğitim-öğretimin başlamasından bir hafta önce başlar. Öğrenciler, akademik danışmanlarının gözetiminde ve onayıyla üçüncü hafta içinde ders ekleme veya çıkarma işlemlerini gerçekleştirebilir. Ders kayıtları, akademik danışmanın onayı ile tamamlanır. Birinci sınıf öğrencilerinin akademik danışmanları da bu süreçte belirlenir.

Bölümde eğitim dili %100 İngilizce olup, tüm lisans öğrencileri için zorunludur. Yeni kayıt yaptıran lisans öğrencileri, İngilizce yeterliliklerini OSTİM Teknik Üniversitesi Senatosu tarafından kabul edilen bir dil sınavı ile kanıtlayamazlarsa, zorunlu olarak hazırlık sınıfına alınırlar. Lisansüstü öğrencileri ise 10/8/1997 tarihli ve 23076 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan [OSTİM Teknik Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği](#) çerçevesinde hazırlık sınıfına tabi tutulur. İngilizce hazırlık eğitimi [OSTİM Teknik Üniversitesi İngilizce Hazırlık Sınıfı Yönetmeliği](#) hükümlerine göre yürütülmektedir.

OSTİM Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Lisans Programının (İngilizce) kuruluşundan itibaren Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından onaylanan kontenjanlar, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSYS) sınavı sonucu kayıt yaptıran öğrenci sayıları, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSYS) puanları ve başarı sırası Tablo 3.2’de verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından onaylanan kontenjanların tamamının her yıl dolduğu (doluluk oranı %100), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSYS) giriş puanları ve başarı sırasının her yıl arttığı görülmektedir. Uluslararası öğrenci kabulü 2021-2022 öğretim yılından itibaren başlamış olup, uluslararası öğrencilerinin seçimi [OSTİM Teknik Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kabulü Yönergesi](#) hükümlerine göre yapılmaktadır. Buna göre öğrenci kabul kriteri 2023-2024 eğitim-öğretim yılına kadar “her ülke için minimum diploma puanı 60” iken bu kriter 2024-2025 eğitim-öğretim yılında “her ülke için minimum diploma puanı 50” olarak güncellenmiştir.

Tablo 3.2. Yıllar itibariyle YÖK tarafından onaylanan kontenjanlar, YKS sınavı sonucu kayıt yaptıran öğrenci sayıları, ÖSYS puanları ve başarı sırası

Eğitim-Öğretim Yılı	Burs Durumu	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	ÖSYS Puanı		ÖSYS Başarı Sırası	
				En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük
2024-2025	%100 Burslu	7	7	430,99750	418,94431	53446	63967
	%50 Burslu	47	47	417,13663	299,34244	65600	267180
2023-2024	%100 Burslu	7	7	458,78352	441,68593	50368	65926
	%50 Burslu	42	42	440,66040	331,64952	66846	285653
2022-2023	%100 Burslu	40	40	443,28741	415,34661	62484	89412
2021-2022	%100 Burslu	35	35	377,33964	347,56305	63494	94766
2020-2021	%100 Burslu	35	35	455,99159	414,98574	49380	85459

Makine Mühendisliği Lisans Programına (İngilizce) Uluslararası öğrenci alımının başladığı 2021-2022 öğretim yılından itibaren Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından verilen kontenjanlar ve kayıt yaptıran öğrenci sayıları Tablo 3.2’de, aktif durumdaki uluslararası öğrencilerin ülkeleri ve sayıları ise Tablo 3.3’te verilmiştir.

Tablo 3.3. Yıllar itibariyle YÖK tarafından onaylanan Uluslararası öğrenci Kontenjanları ve kayıt yaptıran öğrenci sayıları

Akademik Yıl	Uluslararası Öğrenci Kontenjanı	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
2024-2025	60	4
2023-2024	60	44
2022-2023	60	57
2021-2022	70	61

2024-2025 eğitim-öğretim yılında uluslararası öğrenci kabul kriteri “her ülke için minimum diploma puanı 50” olarak güncellenmesine rağmen Uluslararası öğrenci sayılarında sürekli olarak bir düşüş olduğu görülmektedir. OSTİM Teknik Üniversitesi Senatosu tarafından görevlendirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Komisyonu, Uluslararası İlişkiler Müdürlüğü ile birlikte Uluslararası öğrenci sayılarındaki bu düşüşün sebeplerini araştırmak ve Uluslararası öğrenci sayılarını arttırmak için çalışmalarını sürdürmektedir.

Tablo 3.4. *Aktif durumdaki uluslararası öğrencilerin ülkeleri ve sayıları*

Ülke	Öğrenci Sayısı
A.B.D	1
Afganistan	2
Almanya	2
Azerbaycan	1
Birleşik Krallık	1
Burkina Faso	1
Danimarka	1
Etiyopya	2
Fas	7
Fildişi Sahili	1
Filistin Devleti	7
Gabon	2
Gana	2
Gürcistan	1
Hindistan	2
Hollanda	2
Irak	4
İran	3
Kazakistan	2
Kenya	1
Kongo	3
Libya	3
Mali	2
Mısır	28
Nijerya	4
Özbekistan	2
Pakistan	3

Ruanda	2
Rusya	2
Senegal	1
Somali	15
Sri Lanka	1
Sudan	43
Suriye Arap Cumhuriyeti	1
Türkiye	4
Ürdün	2
Yemen	16
TOPLAM	177

Makine Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) tarafından kabul edilen Uluslararası öğrencilerin İngilizce için geçerli yeterlilik belgeleri Tablo 1.5’te verilmiştir. Tablo 3.5’te sıralanan belgelerden herhangi birine sahip olmayan Uluslararası Öğrenciler ise kayıt sonrasında Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından sistematik bir şekilde gerçekleştirilen Dil Yeterlilik Sınavlarına girmektedir. Makine Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce) başlayabilmeleri için almaları gereken asgari puan ise 60’tır. Dil Yeterlilik Sınavında başarısız olan öğrenciler zorunlu olarak İngilizce Hazırlık Okulunda 1 (bir) yıllık eğitime başlatılmaktadır.

Tablo 3.5. Uluslararası öğrencilerin İngilizce için geçerli yeterlilik belgeleri

Sınav	YDS/ e-YDS	YÖKDİL	CPE	CAE	TOEFL-iBT	PTE-Akademik
Asgari Puan	65	65	C	C	78	67
Geçerlilik Süresi	5 yıl	5 yıl	3 yıl	3 yıl	2 yıl	2 yıl

3.3. Eğitim yöntemleri ve materyalleri

OSTİM Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü eğitim modeli; teori–uygulama bütünlüğü, sanayi entegrasyonu, modern laboratuvar altyapısı ve dijital mühendislik araçlarının aktif kullanımına dayanmaktadır. Program, OSTİM ekosisteminin sunduğu olanaklarla uygulamalı mühendislik becerilerini merkeze koyar ve öğrencilerin mezun olmadan önce gerçek çalışma ortamlarında deneyim kazanmasını sağlar.

Eğitim sürecinde kullanılan yöntemler; ders anlatımı, problem çözme oturumları, laboratuvar uygulamaları, proje tabanlı öğrenme, saha/firma temelli görevler, teknik raporlama, simülasyon yazılımlarıyla analiz, sunum ve teknik iletişim çalışmaları şeklinde çeşitlenmektedir. Temel mühendislik dersleri (Matematik, Fizik, Kimya, Statik, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği, Dinamik) teorik anlatımla desteklenirken; üretim teknolojileri, malzeme bilimi, deneysel mühendislik, ısı transferi ve makine tasarımı dersleri zorunlu laboratuvar ve uygulama içeriğiyle yürütülmektedir.

Laboratuvar altyapısı; malzeme ve üretim, akışkanlar ve termal sistemler, titreşim/mekanik sistemler, robotik-mekatronik ve deneysel mühendislik laboratuvarlarından oluşur. Ek olarak, yeni kampüsle birlikte bölüme 5 adet modern laboratuvar tahsis edilmektedir. Dersliklerin tümü akıllı tahta, projeksiyon ve yüksek hızlı internetle donatılmıştır.

Programda kullanılan dijital mühendislik araçları arasında MATLAB, Simulink, Python, ANSYS Fluent/Mechanical, SolidWorks, AutoCAD, CATIA ve LabVIEW bulunmaktadır.

Bu yazılımlar hem derslerde hem de iş yeri eğitimi kapsamında firmalarla yürütülen projelerde aktif olarak kullanılmaktadır.

OSTİM modelinin temel bileşeni olan Workplace Education (WED), Workplace Application (WAP) ve Workplace Experience (WEX) dersleri sayesinde öğrenciler 1. sınıftan itibaren düzenli olarak sanayi ortamına girer, gerçek firma problemlerine çözüm üretir ve mezun olmadan önce uzun süreli uygulamalı deneyim kazanır. Bu süreçte öğrenciler, hem akademik danışman hem de firma danışmanı tarafından yönlendirilir.

Ölçme-değerlendirme; sınavlar, kısa testler, laboratuvar raporları, proje değerlendirmeleri, sunumlar, bitirme projesi jürileri ve iş yeri eğitimi performans formlarına dayanmaktadır. Ayrıca bölümde her dönem öğrenci memnuniyet anketleri uygulanmakta ve eğitim materyalleri/yöntemleri düzenli olarak güncellenmektedir.

3.4. Mezun izleme çalışmaları

Makine Mühendisliği Bölümü, mezunlarının iş yaşamındaki gelişimlerini ve program çıktılarının sektördeki karşılığını izlemek amacıyla düzenli mezun izleme çalışmaları yürütmektedir. Bu kapsamda bölüm, mezunların istihdam durumu, sektörel dağılımı, teknik yeterlilikleri, kariyer gelişimi ve bölümde edindikleri bilgi ve becerilerin iş hayatındaki kullanımı konusunda sistematik veri toplamayı amaçlamaktadır.

Bu çerçevede 2023 yılında dijital bir **Mezun Takip Portalı** oluşturulmuş ve mezun bilgilerinin güncel olarak kaydedildiği bir izleme sistemi hayata geçirilmiştir. Mezunlara yönelik anketler aracılığıyla; teknik hazırlık düzeyi, iletişim becerileri, problem çözme yeterlilikleri, takım çalışmasına uygunluk ve sektörel beklentilere uyum gibi alanlarda geri bildirimler alınmaktadır.

Toplanan veriler, bölümün eğitim-öğretim süreçlerinin iyileştirilmesinde etkin bir şekilde kullanılmakta; program çıktılarının sağlanma düzeyi, ders içeriklerinin güncellenmesi ve yeni

teknik seçmeli derslerin belirlenmesi gibi konularda mezun görüşleri önemli bir girdi sağlamaktadır. Ayrıca mezunlardan elde edilen geri bildirimler, danışma kurulu toplantılarında değerlendirilerek sanayi temsilcileri ile birlikte müfredat geliştirme çalışmalarına entegre edilmektedir.

Mezun izleme sistemi aynı zamanda öğrencilerin staj ve işyeri eğitimi süreçlerinin geliştirilmesine, iş birliği yapılacak kurumların belirlenmesine ve bölümün uzun vadeli istihdam performansının analiz edilmesine katkı sağlamaktadır. Mezunların bölümle olan bağlarını güçlendirmek amacıyla düzenlenen görüşmeler, davet edilen mezun konuşmacılar ve kariyer oturumları da söz konusu izleme faaliyetlerini desteklemektedir.

Mezun izleme çalışmaları, bölümün eğitim kalitesini değerlendirmek ve sürekli iyileştirme sürecine katkı sağlamak amacıyla yürütülmektedir. Bu kapsamda, KARPIEM tarafından mezunlara ait iletişim ve kariyer bilgilerinin bulunduğu kayıt sistemi düzenli olarak güncellenir. Öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders içeriklerinin ve program çıktılarının geliştirilmesinde kullanılarak bölümün stratejik planlama süreçlerine yön verir.

4. Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Faaliyetleri

4.1 Yürütülen Projeler ve Araştırma Çalışmaları

Makine Mühendisliği Bölümü, hem temel mühendislik bilimlerinde hem de uygulamalı araştırma alanlarında çeşitli Ar-Ge projeleri yürütmektedir. Bölüm öğretim üyeleri; enerji sistemleri, mekanik tasarım, robotik, malzeme bilimi, kompozit üretimi, ısı transferi, dinamik sistemler ve üretim teknolojileri gibi geniş bir yelpazede proje faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Öğretim üyelerinin yürüttüğü projeler arasında TÜBİTAK destekli çalışmalar, sanayi iş birlikleri kapsamında geliştirilen uygulamalı projeler, ısı depolu ısı pompası tasarımı, metal şekillendirme süreçlerinin optimizasyonu, otonom robot sistemleri, mekanik titreşim analizleri, forklift taşımacılığı optimizasyonu ve ileri malzeme karakterizasyonu gibi konular öne çıkmaktadır.

Ayrıca bölüm, öğrencilerin Ar-Ge süreçlerine aktif katılımı için lisans düzeyinde proje destek programları (ör. Lift UP+ projeleri) yürütmekte; böylece araştırma kültürü erken dönemde kazandırılmaktadır.

4.2 Yayınlar, Patentler ve Diğer Çıktılar

Bölüm öğretim üyeleri son dönemde uluslararası hakemli dergilerde ve indeksli konferanslarda önemli sayıda yayın üretmiştir. Bu yayınlar; kompozit malzemelerin mekanik özellikleri, karbon fiber takviyeli yapıların kırılma davranışı, çok hücreli ince duvarlı tüplerin enerji

soğurma performansı, ısı geri kazanım sistemleri, yenilenebilir enerji uygulamaları, robotik yapı elemanlarının tasarımı, yüzey pürüzlülüğü optimizasyonu gibi disiplinleri kapsamaktadır.

Öğretim üyeleri, aynı zamanda çeşitli uluslararası konferanslarda bildiri sunmakta ve mühendislik alanında güncel araştırma sonuçlarını akademik topluluklarla paylaşmaktadır. Patent başvurusu bilgisi bulunmamakla birlikte bölümün yayın çıktıları ağırlıklı olarak makaleler, bildiriler, raporlar ve proje sonuçları şeklindedir.

4.3 Araştırma İş Birlikleri ve Ortaklıklar

Bölüm, OSTİM ekosistemi içinde konumlanmasının sağladığı avantaj sayesinde güçlü bir üniversite–sanayi iş birliği ağına sahiptir. Akademisyenler; makine imalatı, enerji sistemleri, otomasyon, robotik, metal işleme, otomotiv ve malzeme teknolojileri alanlarında çalışan birçok firma ile düzenli Ar-Ge odaklı toplantılar gerçekleştirmektedir.

Sanayi kuruluşları ile yürütülen görüşmeler, hem yeni projelerin tanımlanmasına hem de mevcut projelerin saha ihtiyaçlarına göre şekillendirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca danışma kurulu toplantıları aracılığıyla işveren temsilcileri, bölümün müfredat, proje ve araştırma gündemine stratejik geri bildirim sunmaktadır.

Bu yapılar; firmalarla ortak projeler, danışmanlık faaliyetleri, öğrenci projeleri, uzun dönem işyeri uygulamaları ve ortak yayın çalışmaları için güçlü bir temel oluşturmaktadır.

4.4 Merkezin Araştırma Kapasitesi ve Altyapısı

Bölümün araştırma altyapısı; uzmanlık alanları çeşitlenen güçlü bir akademik kadro ve laboratuvar destekleri üzerine kuruludur. Öğretim üyeleri; termodinamik ve ısı transferi, içten yanmalı motorlar, yenilenebilir enerji teknolojileri, titreşim ve dinamik sistemler, robotik ve otonom sistemler, metal şekillendirme, sayısal analiz, nanoteknoloji, CFD uygulamaları ve kompozit malzeme karakterizasyonu gibi alanlarda uzmanlaşmıştır.

Bu uzmanlık alanları bölüme çok disiplinli bir araştırma yapısı kazandırmakta; mekanik analiz, deneysel mekanik, enerji sistemleri, robotik laboratuvar altyapısı ve sayısal simülasyon ortamlarıyla desteklenmektedir. Bölümde yürütülen Ar-Ge faaliyetleri, hem akademik hem de sektörel ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte güçlü bir araştırma kapasitesi yaratmaktadır.

5. Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk

5.1 Toplum Odaklı Projeler ve Faaliyetler

Makine Mühendisliği Bölümü toplumsal faydayı ve sosyal duyarlılığı eğitim yaklaşımının temel bileşenlerinden biri olarak benimsemektedir. Bölümün program eğitim amaçlarında vurgulanan **etik, çevresel ve toplumsal duyarlılık**, yürütülen pek çok faaliyet ile desteklenmektedir.

Öğrenciler ve öğretim üyeleri; sürdürülebilirlik temalı çalışmalar, çevresel etki analizi içeren bitirme projeleri, ergonomi ve iş güvenliği konulu araştırmalar ve topluma doğrudan katkı sağlayan teknik çözüm önerileri geliştirmektedir. Öğrencilerin yürüttüğü lisans projeleri, sosyal fayda sağlayacak uygulamalara dönüştürülmekte; toplumun ihtiyaç duyduğu mühendislik çözümleri pratik uygulamalarla desteklenmektedir.

Ayrıca üniversite genelinde yürütülen teknik geziler, seminerler ve proje etkinlikleri sayesinde öğrenciler toplumsal sorunları teknik perspektiften analiz etme ve çözüm üretme deneyimi kazanmaktadır.

5.2 Paydaşlarla İş Birliği (Yerel Yönetimler, STK'lar vb.)

Bölümün topluma hizmet faaliyetleri OSTİM OSB, yerel endüstriyel kuruluşlar, danışma kurulu üyeleri ve diğer dış paydaşlarla kurulan güçlü iş birlikleriyle desteklenmektedir.

Dış paydaşlar; öğrencilerin uygulamalı eğitim süreçlerine katkı sağlamakta, toplumsal etki içeren projelerde danışmanlık yapmakta ve bölüme geri bildirim vererek topluma hizmet anlayışının güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

OSTİM OSB ile düzenlenen yıllık danışma kurulu toplantıları, toplumsal ihtiyaçların analiz edilmesi, sanayi ve toplumun beklentilerinin eğitime entegre edilmesi ve sosyal fayda yaratacak projelerin tanımlanması açısından önemli bir platform oluşturmaktadır.

Ayrıca farklı sektörlerden firmalarla yapılan görüşmeler, teknik ziyaretler ve proje toplantıları; mühendislik çözümlerinin toplumsal uygulamalarla ilişkilendirilmesini sağlamaktadır.

5.3 Sosyal Sorumluluk Projeleri

Bölümde yürütülen sosyal sorumluluk anlayışı, öğrencilerin etik ve toplumsal sorumluluk bilincini geliştirmeye yönelik faaliyetlerle desteklenmektedir. Müfredatta yer alan ilgili dersler (etik, sürdürülebilirlik, çevresel etki, mühendisliğin toplumsal sonuçları) öğrencilerin sosyal sorumluluk konularında farkındalık kazanmasını sağlamaktadır.

Bitirme projelerinde toplumsal etki analizi yapılmakta; çevresel sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, iş güvenliği, engelli bireyler için tasarım, kentsel yaşam kalitesini artırıcı çözümler

gibi alanlarda projeler geliştirilmektedir. Bölüm ayrıca üniversitenin paydaşlarıyla birlikte yürüttüğü çalıştaylar, öğrenci seminerleri, odak grup çalışmaları ve anketler aracılığıyla sosyal sorumluluk perspektifini düzenli olarak değerlendirip geliştirmektedir.

6. Kalite Güvencesi ve Süreç Yönetimi

6.1 Birimin Kalite Güvencesi Politikası

Makine Mühendisliği Bölümü, OSTİM Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nin kalite yaklaşımı doğrultusunda; eğitim-öğretim, araştırma ve toplumsal katkı faaliyetlerinin sürekli iyileştirilmesini esas alan bir kalite güvencesi politikası benimsemektedir. Fakülte bünyesinde yer alan Kalite/Akreditasyon Birimi ve Kalite ve Akreditasyon Komisyonu, programların kalite standartlarına uyumu ve sürekli gelişim süreçlerinin koordinasyonundan sorumludur. Bu kapsamda;

- Eğitim-öğretim süreçlerinin düzenli izlenmesi,
- Program çıktılarının gözden geçirilmesi,
- Ders içeriklerinin güncellenmesi,
- Ölçme-değerlendirme uygulamalarının iyileştirilmesi

sürekli kalite yaklaşımının temel unsurlarını oluşturmaktadır.

6.2 İç Kontrol Mekanizmaları

Bölümde iç kontrol mekanizmaları, hem fakülte düzeyinde hem bölüm içi yapılanmalar aracılığıyla yürütülmektedir. Bu mekanizmalar:

- Bölüm Kurulu toplantıları (akademik personel değerlendirmeleri, program çıktılarının gözden geçirilmesi, SWOT oturumları),
- Eğitim ve Müfredat Komisyonu tarafından yapılan müfredat ve ders izlencesi kontrolleri,
- Laboratuvar ve Teknik Altyapı Komisyonu tarafından yürütülen altyapı kontrol ve ihtiyaç analizleri,
- Öğrenci, mezun ve işveren geri bildirimlerinin düzenli toplanması ve raporlanması

ile işletilmektedir.

6.3. Performans Değerlendirme Süreçleri

Performans değerlendirme süreçleri, öğretim üyelerinin ve bölümün genel akademik/idarî işleyişinin düzenli olarak gözden geçirilmesi üzerine kuruludur. Bu süreç kapsamında:

- Öğretim elemanlarının ders yükleri, araştırma faaliyetleri ve diğer görevleri her dönem analiz edilmekte,
- Öğrenci memnuniyeti ve ders değerlendirme anketleri sonuçları izlenmekte,
- Mezun ve işveren anketlerinden elde edilen bulgular PÇ (Program Çıktıları) iyileştirmelerine entegre edilmekte,
- Dış paydaş toplantılarından (Danışma Kurulu) elde edilen geri bildirimler performans geliştirme sürecine aktarılmaktadır.

Mezun anketleri (2024), paydaş görüşmeleri ve odak grup çalışmaları bu değerlendirme sürecinin temel veri kaynaklarıdır.

6.4. Akreditasyon ve Belgelendirme Süreçleri

Bölümün kalite güvencesi çerçevesi, ulusal ve uluslararası mühendislik eğitim standartlarını dikkate alan MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) süreçlerine uyumlu olarak yürütülmektedir. Bu kapsamda:

- Program Eğitim Amaçları (PEA) periyodik olarak güncellenmekte,
- Program Çıktıları (PÇ)–Ders Eşleştirme tabloları sistematik biçimde izlenmekte,
- İç ve dış paydaş görüşleri (işveren, mezun, öğrenciler) akreditasyon döngüsüne entegre edilmektedir,
- Bölümün eğitim kalitesinin sürekli iyileştirilmesi amacıyla düzenli olarak veri toplanmakta ve analiz edilmektedir.

Bu süreçler, bölümün uzun vadeli kalite kültürünün kurulmasını ve sürdürülmesini sağlamaktadır.

7. Güçlü Yönler, Geliştirme Alanları ve Öneriler

7.1. BİRİMİN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİNİN ANALİZİ

Güçlü Yönler

- OSTİM sanayi ekosistemi içinde yer alması sayesinde öğrencilerin staj, proje ve uygulamalı mühendislik deneyimine erişiminin güçlü olması.
- Uygulama ve deneyim ağırlıklı eğitim yaklaşımı ile mezunların sektöre hızlı entegre olabilmesi.
- OSTİM Teknopark ve girişimcilik ekosistemi ile güçlü iş birliği sayesinde AR-GE ve ticarileştirme potansiyelinin yüksek olması.
- İngilizce ve Türkçe program çeşitliliği ile uluslararası öğrenciler için cazip bir yapıya sahip olması.
- Nanoteknoloji, yenilenebilir enerji, mekatronik gibi niş alanlarda uzman öğretim üyesi kadrosuna sahip olunması.

Zayıf Yönler

- Üniversitenin yeni olması nedeniyle marka bilinirliğinin, mezun ağının ve akademik birikimin henüz gelişme aşamasında olması.
- Akademik kadro ve öğrenci sayısının sınırlı olması nedeniyle araştırma kapasitesi ve seçmeli ders çeşitliliğinin kısıtlı kalabilmesi.
- Baskın sanayi odaklılık nedeniyle bazı temel ve teorik araştırma alanlarında gelişim potansiyelinin sınırlı olması.
- Kampüs ve sosyal alan altyapısının gelişme sürecinin devam etmesi nedeniyle öğrenci memnuniyetinde iyileştirme alanları bulunması.

7.2. FIRSATLAR VE TEHDİTLER (SWOT ANALİZİ)

Fırsatlar

- OSTİM'deki 6.200'den fazla firmaya erişim sayesinde staj, proje, uygulamalı çalışma ve ortak AR-GE fırsatlarının geniş olması.
- Teknopark ve girişimcilik merkezleriyle güçlü etkileşim sayesinde proje geliştirme ve ticarileştirme süreçlerinin desteklenmesi.

- İngilizce programların uluslararası öğrenciler ve küresel iş birlikleri açısından avantaj sağlaması.
- Yenilenebilir enerji, nanoteknoloji, mekatronik gibi alanlarda uzmanlaşmanın rekabet avantajı yaratması.

Tehditler

- Sanayi iş birliklerinin ekonomik dalgalanmalardan etkilenme riski.
- Sektörel beklentilerin hızlı değişmesi nedeniyle müfredatın sürekli güncellenmesi gerekliliği ve bunun iş yükünü artırması.
- Üniversiteler arası sanayi iş birliği rekabetinin giderek artması.

7.3. GELİŞTİRME ÖNERİLERİ VE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI

- Mezun takibi ihtiyacına yönelik olarak dijital “Mezun Takip Portalı” geliştirilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır.
- Ders içeriklerinin sektörle uyumunu artırmak amacıyla sanayi danışma kurulu önerileri doğrultusunda müfredat güncellemeleri yapılmıştır.
- Teknik İngilizce, raporlama ve sunum becerilerinin geliştirilmesi için yeni ders ve atölye çalışmaları eklenmiştir.
- Laboratuvar altyapısının güçlendirilmesi amacıyla iki yeni laboratuvar kurulmuş ve cihaz yatırımları gerçekleştirilmiştir.
- Öğrenci memnuniyet anketleri düzenli hâle getirilmiş; çıkan sonuçlara göre program ve ders iyileştirmeleri uygulanmıştır.

8. Paydaş İlişkileri ve Memnuniyet

8.1 İç ve Dış Paydaşlarla İlişkiler

Makine Mühendisliği Bölümü, paydaş ilişkilerini sürdürülebilir kalite yaklaşımının bir parçası olarak yönetmektedir. İç paydaşlar arasında öğrenciler, öğretim elemanları, idari personel ve üniversite yönetimi; dış paydaşlar arasında ise OSTİM OSB firmaları, danışma kurulu üyeleri, sektör temsilcileri, mezunlar ve ilgili meslek kuruluşları yer almaktadır.

Bölüm, sanayi odaklı konumu gereği dış paydaşlarla düzenli iletişim hâlinindedir. Bu ilişki; teknik toplantılar, proje görüşmeleri, danışma kurulu buluşmaları, teknik geziler, saha incelemeleri, staj ve işyeri eğitimi süreçleri aracılığıyla sürdürülmektedir. İç paydaşlarla ise dönemlik bölüm kurulu toplantıları, komisyon çalışmaları, öğrenci danışmanlığı ve akademik değerlendirme toplantıları yoluyla etkileşim sağlanmaktadır.

Bu yapı, paydaşlarla ilişkilerin sistematik, sürekli ve iki yönlü bir bilgi akışıyla yürütülmesini temin etmektedir.

8.2 Paydaş Memnuniyeti Anketleri ve Geri Bildirimler

Bölüm, kalite güvencesi kapsamında paydaş memnuniyetini düzenli olarak değerlendirmektedir. Öğrenci memnuniyet anketleri her dönem uygulanmakta; ders içerikleri, öğretim yöntemleri, laboratuvar uygulamaları ve öğrenci destek hizmetlerine ilişkin geri bildirimler toplanmaktadır.

Mezunlar için yürütülen memnuniyet ve izleme anketleri, program çıktılarının iş yaşamındaki karşılığını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. İşverenlere yönelik geri bildirim toplanması ise danışma kurulu toplantıları ve sanayi görüşmeleri aracılığıyla yapılmakta; mezunların teknik, iletişimsel ve mesleki yetkinlikleri hakkında düzenli değerlendirme elde edilmektedir.

Bu geri bildirimler, eğitim programının güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerinin belirlenmesinde önemli bir bileşen olarak kullanılmaktadır.

8.3 Paydaşların Sürece Dâhil Edilmesi

Bölüm, paydaşlarını akademik karar süreçlerine aktif biçimde dâhil etmektedir. Sanayi danışma kurulu, program eğitim amaçlarının güncellenmesi, müfredatın sektör ihtiyaçlarına uyarlanması, proje konularının belirlenmesi ve laboratuvar altyapısının geliştirilmesi konularında görüş bildirmektedir.

Öğrenciler; ders değerlendirme anketleri, odak grup görüşmeleri, danışman öğretim üyesi toplantıları ve proje sunumları aracılığıyla süreçlere katkı sağlamaktadır. Mezunlar, mezun takip sistemi üzerinden yapılan geri bildirimlerle eğitim programının güncellenmesine destek olmaktadır.

İşverenler ve sektör temsilcileri ise işyeri eğitimi, staj, bitirme projeleri, ortak araştırmalar, teknik geziler ve danışmanlık süreçlerine doğrudan katkı sağlamaktadır. Böylece tüm paydaşlar eğitim–öğretim, araştırma ve toplumsal katkı süreçlerinin planlanması ve iyileştirilmesine dâhil edilmektedir.

9. Sonuç ve Genel Değerlendirme

9.1 Birimin Genel Performansı

Makine Mühendisliği Bölümü, eğitim–öğretim, araştırma faaliyetleri, sanayi iş birlikleri ve paydaş etkileşimi alanlarında istikrarlı bir gelişim göstermektedir. Bölüm; sanayi odaklı konumu, akademik kadronun uzmanlık çeşitliliği, dinamik müfredat yapısı, laboratuvar

altyapısında yapılan iyileştirmeler ve öğrencilerin uygulamalı mühendislik deneyimlerinin güçlendirilmesi gibi alanlarda önemli ilerlemeler kaydetmiştir.

Program çıktılarının izlenmesi, öğrenci ve mezun anketleri, danışma kurulu geri bildirimleri ve ders değerlendirmeleri doğrultusunda yapılan iyileştirmeler bölümün kalite kültürünü güçlendirmiştir. Öğrenci sayıları, mezun başarıları, bitirme projeleri, yayın çıktıları ve proje faaliyetleri, birimin genel performansının olumlu bir eğilim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

9.2 Geleceğe Yönelik Planlamalar ve Hedefler

Bölümün orta ve uzun vadeli hedefleri; kalite güvencesi ve MÜDEK uyumunu güçlendirmek, araştırma kapasitesini artırmak ve sektörel iş birliklerini daha sistematik bir yapıya kavuşturmak üzerine odaklanmaktadır.

Bu çerçevede:

- Araştırma projelerinin sayısının ve dış kaynaklı proje başvurularının artırılması,
- Laboratuvar altyapısının geliştirilmesine yönelik yeni yatırım planlarının hayata geçirilmesi,
- Öğrencilerin uygulamalı öğrenme deneyimini zenginleştirecek yeni işyeri eğitimi ve proje modellerinin geliştirilmesi,
- Uluslararasılaşma kapsamında yabancı öğrenci ve öğretim üyesi sayısının artırılması,
- Müfredatta sektörün güncel ihtiyaçlarını karşılayan yeni dersler ve teknik seçmeli modüller geliştirilmesi gelecek dönem ana hedefleri arasında yer almaktadır.

9.3 Birim İçin İhtiyaçlar ve Beklentiler

Bölümün sürdürülebilir şekilde gelişebilmesi için belirlenen temel ihtiyaçlar aşağıdaki başlıklarda yoğunlaşmaktadır:

- Araştırma laboratuvarlarının kapasitesini artıracak ek ekipman ve altyapı yatırımları,
- Akademik kadronun genişletilmesi ve özellikle uzmanlık gerektiren alanlarda yeni öğretim üyesi istihdamı,
- Öğrenci projelerinin sanayi tarafından daha fazla desteklenmesini sağlayacak yapısal iş birliği mekanizmaları,
- Öğrenci sayısındaki artışa paralel olarak atölye, laboratuvar ve çalışma alanlarının genişletilmesi,
- Danışma kurulu ve sanayi paydaşları ile etkileşimin yıl boyunca sürdürülebilir şekilde artırılması,
- Mezun takip sisteminin kapsamının genişletilerek mezun verilerinin düzenli ve analitik biçimde işlenmesi.

Bu ihtiyaçların giderilmesi, bölümün hem eğitim kalitesi hem de araştırma çıktılarını artırarak kurumsal gelişim hedeflerine daha hızlı ulaşmasını sağlayacaktır.