

Sayı : E-89663387-051-587110
Konu : Bölüm Kurul Toplantısı (AKTS Hk.)

03.11.2025

TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

31 Ekim 2025 Cuma günü saat 17:00'da Yüksekokulumuz 303 nolu odada Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü Bölüm Kurul Toplantısı yapılmış olup, toplantıya ait tutanak yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Öğr. Gör. Muharrem USTA
Bölüm Başkanı V.

Ek:Bölüm Kurul Kararı Formu



 Ş. R. DURAN İHMET AKIF ERGÖÇÜ ÖNİVERSİTESİ	TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ BÖLÜM KURUL KARAR FORMU	Doküman No	TBMYO-PFRM-214
		Yürürlük Tarihi	01.09.2025
		Revizyon Tarihi	-
		Revizyon No	-
		Sayfa No	1/1

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
31/10/2025	2025-10	4

Gündem:

- 1) Açılış ve Yoklama
- 2) Gündem Maddelerinin Görüşülmesi ve Onayı
- 3) AKTS Bilgi Paketinin Görüşülmesi
- 4) Dilek, Temenniler ve Kapanış

Karar:

- 1) Açılış ve Yoklama

Sayın hocalarımız,

Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Makine Programı Bölüm Kurulu Toplantısı, 31.10.2025 tarihinde saat 17:00' da 303 no.lu odada, Bölüm Başkanı Muharrem USTA başkanlığında toplanmıştır.

Toplantının açılışında, yoklama alınarak toplantıya katılan üyeler belirlenmiştir.

Katılanlar:

Muharrem USTA – Bölüm Başkanı V.
 Sualp DENİZ – Öğretim Görevlisi
 Muhammed KÖKCE – Öğretim Görevlisi
 Orhan ARMAĞAN – Öğretim Görevlisi Dr.
 Samed ENSER – Öğretim Görevlisi

- 2) Gündem Maddelerinin Görüşülmesi ve Onayı

Toplantı gündemi, toplantıya katılan üyeler tarafından okunmuş ve aşağıda belirtilen gündem maddeleri önerilmiş olup, oy birliği ile kabul edilmiştir:

- a) Sınav Sisteminin Görüşülmesi,
- b) Makine Programının Program Çıktıları Gerçekleşme Düzeyi Raporlarının Görüşülmesi,
- c) Kariyer Geliştirme Biriminden Gelen Makine Mezun Verilerinin Görüşülmesi.

- a) Sınav Sisteminin Görüşülmesi

Sınav Yönetim Sistemi eğitimi 29/10/2025 tarihinde saat 15:00'te gerçekleşmiş olup, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü olarak sınavlarımızın bu sisteme entegrasyonu konusunda çalışma yapılmasına karar verilmiştir.

b) Makine Programının Program Çıktıları Gerçekleşme Düzeyi Raporlarının Görüşülmesi

Program çıktıları gerçekleşme düzeyi raporları incelenmiş ve 2025-2026 Eğitim-Öğretim Yılı itibarıyla raporlarda belirtilen iyileştirme süreçlerinde titizlik gösterilmesine karar verilmiştir. İncelenen raporlar ekte sunulmuştur.

c) Kariyer Geliştirme Biriminden Gelen Makine Mezun Verilerinin Görüşülmesi

Kariyer Geliştirme Biriminden gelen Makine mezun verilerinin görüşülmesi sonucunda;

- Makine Programı mezunlarının istihdam uyumunu artıracak ek uygulama ve staj olanaklarının geliştirilmesi,
- Kariyer Geliştirme Merkezi ile iş birliği içinde mezunlara yönelik rehberlik ve yönlendirme faaliyetlerinin artırılması,
- Mezun memnuniyetini artırmaya yönelik program iyileştirmelerinin yapılması,
- İlgili verilerin düzenli olarak takip edilmesi ve gelecek kurul toplantılarında değerlendirilmesi,

oy birliği ile kabul edilmiştir. İncelenen anketler ekte sunulmuştur.

3) AKTS Bilgi Paketinin Görüşülmesi

Makine ve Metal Teknolojileri Bölümünde yer alan Makine Programı ve İmalat Yürütme Sistemleri Operatörlüğü Programı derslerine ait AKTS bilgi paketlerinde eksiklik veya yanlışlık bulunması durumunda, bunların vize sınavlarına kadar düzeltilmesine karar verilmiştir. Ayrıca, belirlenen öğrenme çıktılarının sınav kağıtlarında yer alan sorularda belirtilmesine de karar alınmıştır.

4) Dilek, Temenniler ve Kapanış

Toplantı sırasında üyeler, bölümün akademik ve idari işleyişi ile ilgili dilek ve temennilerini iletmışlerdir.

- Öğrencilerin eğitim ve uygulama süreçlerinin geliştirilmesine yönelik öneriler not edilmiştir.
- Bölüm faaliyetlerinin ve mezun takip çalışmalarının düzenli olarak sürdürülmesi hususunda birimlerin koordineli çalışması kararlaştırılmıştır.
- Gelecek dönemlerde yapılacak bölüm kurulu toplantılarında alınan kararların takip edilmesi ve değerlendirilmesi oy birliği ile kabul edilmiştir.

Toplantı, tüm gündem maddelerinin görüşülmesinin ardından kapanmıştır.



İmza
Öğr. Gör. Muharrem USTA
Bölüm Başkanı

İmza
Öğr. Gör. Dr. Orhan
ARMAĞAN
Üye

İmza
Öğr. Gör. Sualp DENİZ
Üye

İmza
Öğr. Gör. Samed ENSER
Üye

İmza
Öğr. Gör. Muhammed
KÖKCE
Üye

2024 2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

2024 2025 FİZİK DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME RAPORU

1. Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No Öğrenme Çıktısı	İlgili Program Çıktıları (PÇ)
Ö1 Birim sistemlerini tanımlar, birimler arası dönüşümleri yapar, fiziksel büyüklükleri doğru birimlerle ifade eder.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö2 Vektörel büyüklükleri analiz eder, kuvvet ve moment hesaplarını yapar.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö3 Denge ve denge şartlarını mühendislik uygulamalarına uyarlayabilir.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö4 Ağırlık merkezi ve kütle hesaplamalarını yapabilir.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö5 Yatay, düşey, eğik atış ve dairesel hareketleri matematiksel modellerle çözümleyebilir.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö6 Newton'un hareket yasalarını tanır ve problemler üzerinde uygular.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö7 Sürtünme kuvveti ve eğik düzlem problemlerini analiz eder.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15
Ö8 İş, güç ve enerji kavramlarını açıklayarak hesaplamalarını yapar.	P1, P4, P5, P6, P9, P11, P14, P15

2. Başarı Verileri

Değerlendirme Türü Başarı Yüzdesi (%) Başarı Düzeyi

Vize	36,7	Düşük Başarı
Final	29,72	Düşük Başarı
Bütünleme	34,28	Düşük Başarı

Genel Ortalama Başarı = $(36,7 + 29,72 + 34,28) / 3 \approx 33,57\% \rightarrow$ **Düşük Başarı**

3. Program Çıktısı (PÇ) Gerçekleşme Değerlendirmesi

Program Çıktısı Katkı Düzeyi Gerçekleşme Düzeyi (%) Değerlendirme

P1	5	33,57	Düşük
P4	5	33,57	Düşük
P5	4	33,57	Düşük
P6	3	33,57	Düşük
P9	3	33,57	Düşük
P11	5	33,57	Düşük
P14	3	33,57	Düşük
P15	3	33,57	Düşük

4. Genel Değerlendirme

- Dersin genel başarı yüzdesi **%33,57** → **Düşük Başarı** olarak gerçekleşmiştir.
- Öğrencilerin özellikle **temel kavramlar, birim dönüşümleri ve hesaplamalar** konularında zorlandığı görülmektedir.
- Düşük başarı, sınav sorularının çoğu temel kavram ve hesaplama ağırlıklı olmasından kaynaklanabilir.

5. İyileştirme Önerileri

1. **Temel Kavramların Pekiştirilmesi:** Birim sistemleri, kuvvet ve moment hesapları gibi temel konular için kısa tekrar dersleri veya mini testler düzenlenebilir.
2. **Uygulamalı Örnekler:** Teorik kavramların mühendislik uygulamalarına bağlantısı, örnek problemler ve laboratuvar çalışmalarıyla desteklenebilir.
3. **Ara Değerlendirme:** Öğrencilerin zayıf oldukları konuların erken tespit edilmesi için kısa vize ve ödevlerle süreç değerlendirmesi yapılabilir.
4. **Matematiksel Modelleme ve Problem Çözme:** Hareket, enerji ve moment problemleri için adım adım çözüm rehberleri sağlanabilir.

2024 2025 MALZEME BİLGİSİ VE MUAYENESİ DERSİ — PROGRAM ÇIKTISI GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

1. Genel Başarı Analizi

Ölçme Türü	Genel Başarı Düzeyi	Gözlem
Vize	%46,5 ortalama (düşük başarı)	Öğrenciler özellikle faz diyagramları (ÖÇ4) ve çelik üretimi konularında zorlanmış.
Final	%41 civarında (düşük başarı)	Özellikle ısıtım işlem (ÖÇ7), tahribatsız muayene (ÖÇ8) ve çelik sınıflandırması (ÖÇ6) konularında düşük performans.
Bütünleme	%43 civarında (düşük başarı)	Küçük artış gözlenmiş, ancak temel kavramlarda hâlâ eksikler mevcut.

◆ Tüm sınavlarda başarı yüzdeleri %40–45 aralığında kalmıştır.

◆ Öğrencilerin teorik kavramları ezber düzeyinde bildiği, ancak uygulama ve analiz basamaklarında zorlandığı görülmektedir.

2. Öğrenme Çıktısı Bazında Değerlendirme

Öğrenme Çıktısı	Başarı Düzeyi	Değerlendirme
ÖÇ1 – Teknik alanlarda kullanılan malzeme türlerini sınıflandırır ve açıklar.	Orta–Düşük	Temel bilgide yeterlilik var, ancak sınıflandırmada karışıklıklar mevcut.
ÖÇ2 – Seramik, polimer ve kompozit malzemeleri açıklar.	Düşük	Metal dışı malzemelerde örnek tanıma ve karşılaştırma eksik.
ÖÇ3 – Atomik yapı ve bağ çeşitlerini açıklar.	Orta	Kavramsal bilgi var, bağ tipleriyle özellik ilişkisi zayıf.
ÖÇ4 – Demir-çelik türlerini ve faz diyagramlarını açıklar.	Düşük	Bu öğrenme çıktısı tüm sınavlarda en sık ölçülen ancak en düşük başarı alınan konudur.
ÖÇ5 – Alaşım elementlerinin etkilerini açıklar.	Orta–Düşük	Bazı elementlerin etkileri ezberlenmiş, ancak yorumlama eksik.
ÖÇ6 – Çelik sınıflandırması ve standart tanımları.	Orta–Düşük	Standartlara uygun tanımlama ve sembol okuma becerisi eksik.
ÖÇ7 – Isıtım işlem türleri ve etkileri.	Düşük	Isıtım işlem türleri karıştırılıyor, sonuç yorumlarında eksiklik var.

Öğrenme Çıktısı	Başarı Düzeyi	Değerlendirme
ÖÇ8 – Tahribatlı/tahribatsız muayene yöntemlerini açıklar.	Orta	Amaç ve kullanım alanları kavranmış, ancak yöntem farkları zayıf.

En çok ölçülen çıktılar ÖÇ1, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7, ÖÇ8 olmuştur.
En düşük ortalama başarı ÖÇ4 (demir-çelik üretimi ve faz diyagramı) konularında gözlenmiştir.

3. Program Çıktısı Gerçekleşme Durumu

Program Çıktısı	İlişkili Öğrenme Çıktıları	Gerçekleşme Düzeyi	Açıklama
P1 – Temel, güncel ve uygulamalı bilgi	Ö1–Ö8	Orta	Öğrenciler teorik bilgilere sahip, ancak uygulama bağlantısı zayıf.
P2 – İş güvenliği ve kalite süreçleri	Ö8	Düşük	Muayene konularında kalite kontrol bakış açısı eksik.
P3–P4 – Güncel teknolojileri ve bilişim araçlarını kullanma	Ö8	Düşük	Malzeme analizinde dijital ölçüm veya veri yorumlama uygulaması yok.
P5 – Problem çözme ve analitik düşünme	Ö3–Ö6	Düşük	Analiz sorularında mantıksal çıkarım eksikliği var.
P11 – Malzeme türü, seçimi ve imalat yöntemi bilgisi	Ö1–Ö6	Orta	Malzeme seçimi ve uygunluk konularında gelişme gerekiyor.
P13–P14 – Mekanik özellikler ve hesaplama bilgisi	Ö4–Ö7	Düşük	Isıl işlem–özellik ilişkisi tam kurulamıyor.
P15 – Proje, rapor ve sunum becerisi	Ö8	Düşük	Ders kapsamında yazılı uygulama veya raporlama yapılmamış.
P16 – İmalat süreci yönetimi ve kalite kontrol becerisi	Ö4–Ö8	Orta–Düşük	Muayene sürecinin üretim zinciriyle ilişkilendirilmesi zayıf.

4. Genel Değerlendirme

- ◆ Genel başarı ortalaması %43 civarındadır.
- ◆ Öğrenciler kavramsal düzeyde bilgili olsalar da, uygulama, analiz ve değerlendirme basamaklarında yetersizdir.
- ◆ Özellikle **demir-çelik faz diyagramı (ÖÇ4)**, **alaşım etkileri (ÖÇ5)** ve **ısıt işlem (ÖÇ7)** konularında eksiklikler belirgindir.
- ◆ Malzeme muayenesi kısmında teorik bilgi var, ancak uygulamalı deneyim sınırlıdır.

5. İyileştirme Önerileri

1. **Kavram Haritaları ve Görsel Öğrenme:**
Özellikle faz diyagramı ve alaşım konularında görsel şemalarla anlatım artırılmalı.
2. **Laboratuvar ve Uygulama Saati Artırılmalı:**
Tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri uygulamalı olarak yapılmalı.
3. **Kısa Deneme Testleri / Quizler:**
Her konudan sonra küçük testlerle öğrenme düzeyi ölçülmeli.
4. **Endüstri Uygulamalarıyla Bağ Kurulmalı:**
Gerçek üretim süreçlerinden örneklerle konu somutlaştırılmalı.
5. **Dijital Simülasyon Kullanımı:**
Çelik üretimi, ısıt işlem ve faz dönüşümü konuları için 3D simülasyonlar kullanılmalı.
6. **Ölçme-Değerlendirme Dağılımı Gözden Geçirilmeli:**
Tüm öğrenme çıktılarının daha dengeli ölçülmesi sağlanmalı.
7. **Raporlama Etkinliği Eklenmeli:**
Öğrencilerden 1 adet kısa “malzeme muayene raporu” hazırlamaları istenmeli.

2024 2025 MESLEKİ MATEMATİĞE GİRİŞ DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

1. Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No Öğrenme Çıktısı	İlgili Program Çıktıları (PÇ)
Ö1 Temel sayı kümeleri ve cebirsel ifadeleri açıklar	P1, P4, P5, P11
Ö2 Üslü, köklü, mutlak değer işlemlerini uygular	P1, P4, P5, P11
Ö3 OBEB–OKEK, asal çarpan vb. kavramları kullanır	P1, P4, P5, P11
Ö4 Temel denklem ve eşitsizlikleri çözer	P1, P4, P5, P11
Ö5 Sayı, iş, hareket, karışım problemlerini çözer	P1, P4, P5, P6, P11
Ö6 Matematiksel düşünme, akıl yürütme ve problem çözme becerilerini geliştirir	P1, P4, P5, P6, P11, P14
Ö7 Mesleki uygulamalarda gerekli temel matematiksel altyapıyı kazanır	P1, P4, P5, P6, P11, P14, P15

2. Başarı Verileri

Değerlendirme Türü Başarı Yüzdesi (%) Başarı Düzeyi

Vize	44,88	Düşük Başarı
Final	42,56	Düşük Başarı
Bütünleme	35,71	Düşük Başarı

Genel Ortalama Başarı = $(44,88 + 42,56 + 35,71) / 3 \approx 41,05\% \rightarrow$ **Düşük Başarı**

3. Program Çıktısı (PÇ) Gerçekleşme Değerlendirmesi

Program Çıktısı Katkı Düzeyi Gerçekleşme Düzeyi (%) Değerlendirme

P1	5	41,05	Düşük
P4	5	41,05	Düşük
P5	4	41,05	Düşük
P6	3	41,05	Düşük
P11	4	41,05	Düşük

Program Çıktısı Katkı Düzeyi Gerçekleşme Düzeyi (%) Değerlendirme

P14	3	41,05	Düşük
P15	4	41,05	Düşük

4. Genel Değerlendirme

- Dersin genel başarı yüzdesi **%41,05** → **Düşük Başarı** olarak gerçekleşmiştir.
- Öğrencilerin özellikle **temel sayı işlemleri, denklemler ve problem çözme konularında** zorlandığı görülmektedir.
- Düşük başarı oranı, sınav sorularının çoğu temel kavram ve problem çözme ağırlıklı olmasından kaynaklanabilir.

5. İyileştirme Önerileri

1. **Temel Kavram Tekrarı:** Sayı kümeleri, üslü-köklü işlemler, OBEB-OKEK gibi konular için kısa tekrar dersleri veya mini testler.
2. **Problem Çözme Uygulamaları:** İş, hareket, karışım ve matematiksel problemler için uygulamalı örnekler ve rehber çözüm adımları.
3. **Ara Değerlendirme:** Öğrencilerin zayıf olduğu konuları erken tespit edebilmek için kısa sınavlar veya ödevler.
4. **Matematiksel Akıl Yürütme:** Analitik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler.

2024 2025 Sistem Analizi ve Tasarımı Dersi Program Çıktısı Gerçekleşme Raporu**1. Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)**

No Öğrenme Çıktısı	İlgili Program Çıktıları (PÇ)
Ö1 Uygun teknik özelliklere sahip bir makineyi seçer ve mühendislik kriterlerine göre değerlendirir.	P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P15
Ö2 Seçilen makinenin parçalarını analiz eder, işlevsel ilişkilerini ve sistem içindeki rollerini çözümler.	P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P15
Ö3 AutoCAD ve SolidWorks programlarını kullanarak makine parçalarının ve montajlarının teknik resimlerini çizer.	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P12, P15
Ö4 Teknik resim standartlarına uygun çıktı alır, düzgün şekilde dosyalar ve sunuma hazır hale getirir.	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P12, P15
Ö5 Hazırladığı projeyi jüri önünde sözlü olarak sunar ve teknik içeriğini bireysel olarak açıklar.	P5, P6, P7, P13, P15
Ö6 Ekip içinde görev paylaşımı yaparak proje sürecini iş birliği ve zaman yönetimi ile yürütür.	P5, P6, P7, P15, P16

2. Başarı Verileri**Değerlendirme Türü Başarı Yüzdesi (%) Başarı Düzeyi**

Vize	48,92	Düşük Başarı
Final	43,53	Düşük Başarı
Bütünleme	51,21	Orta Seviye Başarı
Proje	65,87	Orta Seviye Başarı

Genel Ortalama Başarı = $(48,92 + 43,53 + 51,21 + 65,87) / 4 \approx 52,88\% \rightarrow$ **Orta Seviye Başarı**

3. Program Çıktısı (PÇ) Gerçekleşme Değerlendirmesi**Program Çıktısı Katkı Düzeyi Gerçekleşme Düzeyi (%) Değerlendirme**

P1	5	52,88	Orta
P2	2	52,88	Orta
P3	5	52,88	Orta

Program Çıktısı Katkı Düzeyi Gerçekleşme Düzeyi (%) Değerlendirme

P4	5	52,88	Orta
P5	5	52,88	Orta
P6	5	52,88	Orta
P7	5	52,88	Orta
P8	5	52,88	Orta
P12	5	52,88	Orta
P13	5	52,88	Orta
P15	5	52,88	Orta
P16	5	52,88	Orta

4. Genel Değerlendirme

Dersin genel başarı yüzdesi **%52,88 → Orta Seviye Başarı** olarak gerçekleşmiştir.

- Vize ve finaldeki düşük başarı, öğrencilerin teorik kavramlarda zorlandığını göstermektedir.
- Proje başarısının yüksek olması, uygulamalı öğrenme ve ekip çalışmasının olumlu etkisini göstermektedir.

5. İyileştirme Önerileri

1. **Teorik Bilgi Desteği:** Vize ve finalde başarıyı artırmak için teorik dersler, kısa uygulama örnekleri ve interaktif anlatım artırılabilir.
2. **Uygulamalı Öğrenme:** CAD ve SolidWorks kullanımına yönelik ek uygulama dersleri ile teknik resim ve montaj çizimi pekiştirilebilir.
3. **Ekip Çalışması ve Zaman Yönetimi:** Proje sürecinde görev paylaşımı, zaman planlaması ve iletişim becerileri üzerine rehberlik sağlanabilir.
4. **Değerlendirme Çeşitliliği:** Sadece sınav yerine küçük ara projeler ve uygulamalı ödevler ile öğrencilerin süreç performansı da ölçülebilir.

2024 2025 MAKİNE ELEMANLARI DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

□ Makine Elemanları Dersi — Program Çıktıları Gerçekleşme ve İyileştirme Raporu

1. Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

Kod Ders Öğrenme Çıktısı

ÖÇ1 Makine elemanlarının temel görevlerini, çeşitlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.

ÖÇ2 Makine elemanları için uygun malzeme ve birleştirme elemanlarını seçer ve seçim gerekçesini açıklar.

ÖÇ3 Makine elemanlarının mukavemetini ve boyutlarını temel hesaplamalarla belirler.

ÖÇ4 Uygulamalı problem çözme becerisi kazanır ve mühendislik ilkelerini uygular.

2. Sınav Sonuçlarına Göre Öğrenme Çıktısı Başarı Düzeyleri

□ Vize

- **ÖÇ1:** Orta – Çok Başarılı (68–93%) → **Yüksek Gerçekleşme**
- **ÖÇ2:** Orta–Başarılı (65–70%) → **İyi Gerçekleşme**
- **ÖÇ3–4:** Düşük Başarı (14–21%) → **Düşük Gerçekleşme**

□ Final

- **ÖÇ1:** Başarılı–Çok Başarılı (60–85%) → **Yüksek Gerçekleşme**
- **ÖÇ2:** Başarılı (70%) → **İyi Gerçekleşme**
- **ÖÇ3–4:** Düşük (24–26%) → **Düşük Gerçekleşme**

□ Bütünleme

- **ÖÇ1–2:** Değişken (0–100%) → **Orta Gerçekleşme**
- **ÖÇ3–4:** Düşük (15–27%) → **Düşük Gerçekleşme**

3. Genel Öğrenme Çıktısı Gerçekleşme Düzeyleri

Öğrenme Çıktısı Ortalama Başarı Düzeyi Değerlendirme

ÖÇ1	%75	Hedefe büyük ölçüde ulaşılmış
ÖÇ2	%60	Hedefe kısmen ulaşılmış
ÖÇ3	%25	Hedefin altında

Öğrenme Çıktısı Ortalama Başarı Düzeyi Değerlendirme**ÖÇ4****%25****Hedefin altında****4. Program Çıktılarına Katkı Düzeyi**

Program Çıktısı	Katkı Yapan ÖÇ'ler Gerçekleşme Düzeyi (Dolaylı)	
P1 Mesleki temel bilgi	ÖÇ1, ÖÇ2	Yüksek (%70+)
P5 Analitik düşünme	ÖÇ3, ÖÇ4	Düşük (%25)
P11 Malzeme seçimi	ÖÇ2	Orta (%60)
P14 Mukavemet hesapları	ÖÇ3	Düşük (%25)
P15 Takım çalışması / proje becerisi	ÖÇ4	Düşük (%25)
P16 İmalat süreçleri	ÖÇ3-4	Düşük (%25)

Genel olarak, dersin **teorik bilgiye (P1, P2)** katkısı **yüksek**, ancak **uygulamalı problem çözme ve hesaplama yetkinliklerine (P5, P14, P15, P16)** katkısı **düşük** düzeydedir.

5. İyileştirme ve Geliştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	Gözlem	Önerilen İyileştirme
Hesaplama ve uygulama (ÖÇ3-ÖÇ4)	Başarı oranı düşük (%25 civarı)	- Daha fazla örnek çözüm ve uygulama temelli ödev verilmeli. - Laboratuvar / simülasyon destekli etkinlikler artırılmalı.
Vize-final dengesizliği	Finalde genel düşüş gözlenmiş	- Arasınnav soruları ile final sorularının zorluk düzeyi dengelenmeli. - Ara değerlendirmeler (mini quiz, proje) eklenmeli.
Malzeme seçimi (ÖÇ2)	Teorik bilgi var, uygulama eksik	- Gerçek parça üzerinde malzeme seçimi uygulaması yapılmalı. - CAD tabanlı örneklerle desteklenmeli.
Takım çalışması ve mühendislik yaklaşımı (ÖÇ4)	Düşük başarı	- Küçük tasarım-proje çalışmaları eklenmeli. - Öğrencilerin rapor hazırlama ve sunum becerileri geliştirilmeli.

6. Genel Sonuç

Makine Elemanları dersinde öğrenciler, **temel teorik bilgileri** büyük oranda kazanmıştır. Ancak **uygulamalı mühendislik hesaplamaları ve problem çözme becerilerinde** belirgin gelişim ihtiyacı vardır.

Dersin ilerleyen dönemlerinde **proje tabanlı öğrenme, örnek uygulama artırımı ve etkileşimli ders içeriği** ile başarı oranının artırılması beklenmektedir.

2024 2025 TERSİNE MÜHENDİSLİK VE KALİTE KONTROL DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

1. Ders ve Öğrenme Çıktılarının Genel Değerlendirmesi

Dersin Öğrenme Çıktıları

- ÖÇ1 Tersine mühendislik süreçlerini tanımlar ve bu süreçlerin her aşamasını açıklar.
 ÖÇ2 Fiziksel nesneleri dijitalleştirme, CAD modelleme ve imalat süreçlerini kavrar.
 ÖÇ3 Kalite kontrol yöntemlerinin tersine mühendislik projelerinde nasıl kullanıldığını anlar.
 ÖÇ4 Tersine mühendisliğin endüstriyel uygulamalarını farklı sektörlerde analiz eder.
 ÖÇ5 Etik ve hukuki sorunlar hakkında farkındalık geliştirir ve bu sorunlarla başa çıkma yollarını değerlendirir.

2. Öğrenme Çıktısı Gerçekleşme Düzeyleri

Ölçme Aracı	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	Puan Değeri	Başarı Yüzdesi	Başarı Durumu
Vize	X	X	X	X	-	20	74,73	Başarılı
Final	X	X	X	X	-	4	68,9	Orta
Genel Başarı	X	X	X	X	X	100	71,8	Orta Üzeri Başarı

- ◆ Vize sınavında yüksek başarı (>%75) gözlenmiş,
- ◆ Finalde başarı oranı %68,9'a düşmüş,
- ◆ Genel ortalama %71,8 olarak "orta düzeyde gerçekleşme" göstermektedir.

3. Program Çıktılarına Katkı Analizi

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi (1-5)	Değerlendirme
P1	4	Temel ve güncel bilgilere yüksek düzeyde katkı.
P2	3	Kalite süreçleri ve iş güvenliği ile ilişkili orta katkı.
P3	4	Güncel teknolojilerin (CAD, tarama, analiz) etkin kullanımında güçlü katkı.

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi (1–5)	Değerlendirme
P4	3	Bilişim teknolojilerinin kullanılmasına orta düzeyde katkı.
P5	2	Eleştirel düşünme ve analiz becerilerinde gelişmeye açık alan.
P6	2	Yazılı ve sözlü sunum becerilerinin artırılması önerilir.
P7	2	Grup çalışması ve proje yürütmede sınırlı katkı.
P9	2	Etik ve toplumsal sorumluluk konuları kısmen işlenmiş.
P10–P16	1–3 arası	Alan dışı veya dolaylı katkılar.

4. Güçlü Yönler

- Öğrenciler tersine mühendislik süreçlerini ve dijital modelleme aşamalarını iyi kavramıştır.
- Uygulama örnekleri ve proje tabanlı anlatım öğrencilerin ilgisini artırmıştır.
- Ders, güncel endüstriyel yazılım araçlarının kullanımıyla pratiğe dönüktür.

□ 5. İyileştirme Önerileri

1. **Final sınavı performansının düşüklüğü**, öğrencilerin dönem sonunda uygulamalı kısımda zorlandığını göstermektedir.
→ Dönem boyunca ara değerlendirmeler (kısa quiz, ödev, uygulama raporu) artırılabilir.
2. **ÖÇ4 (endüstriyel uygulama analizi)** düşük başarı göstermektedir.
→ Gerçek sektör örnekleri ve vaka çalışmalarıyla desteklenmelidir.
3. **ÖÇ5 (etik ve hukuki farkındalık)** sınavlarda doğrudan ölçülmemiştir.
→ Bu çıktı için kısa bir tartışma raporu veya mini sınav eklenmelidir.
4. **P6–P7 katkısı düşük:**
→ Grup tabanlı mini proje (örneğin bir parça tersine mühendisliği) eklenerek iletişim ve ekip çalışması becerisi geliştirilebilir.
5. **Değerlendirme çeşitliliği** artırılarak (örneğin laboratuvar defteri, sözlü sunum, uygulama performansı) öğrenme çıktılarının daha doğru ölçülmesi sağlanabilir.

☒ 6. Genel Sonuç

Ders, **Program Çıktıları 1–4–11–12–16** ile güçlü düzeyde ilişki göstermektedir.

Öğrenciler tersine mühendislik süreçlerini genel olarak **%70 üzeri başarıyla gerçekleştirmiştir.**

Ancak **uygulama analizi (ÖÇ4)** ve **etik farkındalık (ÖÇ5)** konularında ölçme-iyileştirme yapılması önerilir.

2024 2025 YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

✂ Dersin Genel Öğrenme Çıktıları

- Ö1 Yapay zekâ uygulama alanları hakkında genel bilgi sahibi olur.
 Ö2 Doğal dil işleme ve görüntü işleme gibi belirli yapay zekâ uygulamalarını anlar.
 Ö3 Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanabilir.
 Ö4 Bilgisayarlı görü, ses ve metin işleme gibi temel yapay zekâ tekniklerini anlar.
 Ö5 Yapay zekâ uygulamalarının etik ve sosyal sorumluluk boyutlarını değerlendirir.

▣ 1. AŞAMA – Öğrenme Çıktılarının Gerçekleşme Düzeyleri

Öğrenme Çıktısı (ÖÇ)	İlgili Soru Aralığı	Genel Başarı Yüzdesi (yaklaşık)	Değerlendirme
Ö1	1, 3, 4, 10, 21, 23 vb.	%69–71	Başarılı
Ö2	1, 2, 4, 10, 22, 23 vb.	%70	Başarılı
Ö3	3, 5–18, 24–25 vb.	%65–68	Orta düzey başarı
Ö4	2, 19–20, 22 vb.	%70	Başarılı
Ö5	4, 9 vb.	%73	Başarılı

☐ Genel Ders Başarı Ortalaması: %69,5

☐ Genel Başarı Düzeyi: İyi (Beklenen öğrenme çıktılarının çoğu gerçekleşmiş)

☑ 2. AŞAMA – Program Çıktıları (PÇ) Gerçekleşme Düzeyi

PÇ düzeyleri, ÖÇ'lerin katkı ortalamaları ve başarı yüzdeleriyle birlikte değerlendirilmiştir.

PÇ	Katkı Sağlayan ÖÇ'ler	Ortalama Katkı (1–5)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
P1 Mesleki temel bilgi	Ö1–Ö5	4.4	Yüksek	Öğrenciler temel YZ kavramlarını iyi anlamış.
P2 İş sağlığı, güvenlik, çevre	-	-	-	Bu dersle doğrudan ilişkili değil.

PÇ	Katkı Sağlayan ÖÇ'ler	Ortalama Katkı (1-5)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
P3 Güncel gelişmeleri takip	Ö1-Ö4	4.0	Yüksek	Güncel teknolojiler (NLP, CV) içerikte yer almış.
P4 Bilişim teknolojilerini kullanma	Ö2-Ö4	4.6	Yüksek	Uygulamalı yazılım kullanımı (ör. ChatGPT, görsel modeller) güçlü katkı sağlamış.
P5 Problemleri analitik çözmeye	Ö1-Ö5	3.6	Orta-İyi	Problem çözme sorularında başarı orta düzeyde.
P6 Yazılı-sözlü iletişim	Ö5	2.5	Orta	Etik-sosyal tartışmalarda ifade gücü geliştirilebilir.
P7 Ekip çalışması	Ö5	3.0	Orta	Grup temelli proje varsa katkı artar; şu an sınırlı.
P8 Yaşam boyu öğrenme	Ö1-Ö3	3.5	Orta-İyi	Öğrenciler yeni teknolojileri araştırma konusunda istekli.
P9 Etik-bilimsel değerler	Ö5	5.0	Yüksek	Etik konular açık şekilde işlendi; farkındalık yüksek.
P10 Yabancı dilde takip	Ö1-Ö4	2.0	Düşük	İngilizce terim bilgisi temel düzeyde; geliştirilmeli.
P11-P12-P13-P14-P15-P16	-	-	-	Bu dersle doğrudan ilişkili değil.

□ 3. AŞAMA – GENEL SONUÇ ÖZETİ

Kriter	Sonuç
Ders Genel Başarısı	%69,5
Genel Gerçekleşme Düzeyi	İyi
En Yüksek Katkı Sağlanan PÇ'ler	P1, P3, P4, P9
Geliştirilmesi Gereken PÇ'ler	P5, P6, P7, P10
İlişkisiz PÇ'ler	P2, P11-P16

4. AŞAMA – İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ

1. Öğretim Yöntemleri

- Öğrencilerin uygulama becerilerini artırmak için “**mini proje**” veya “**hackathon tarzı uygulamalar**” eklenmeli.
- YZ araçlarının sadece kullanımı değil, **mantığını açıklayan ders içi etkileşimli örnekler** yapılmalı.
- **Doğal dil işleme** konularında Türkçe örneklerin artırılması, anlamayı kolaylaştırır.

2. İletişim ve Etik Boyutu

- P6 (iletişim) katkısı düşüktü → **Proje sunumları ve raporlama etkinlikleri** eklenmeli.
- P9 yüksek ama sürdürülebilir olması için **etik vaka analizleri** (örnek: yapay zekâda önyargı) yapılabilir.

3. Ölçme-Değerlendirme

- ÖÇ3 (uygulama) başarı oranı %65 civarında → Uygulama ağırlıklı soruların sayısı artırılmalı.
- Sınavların yanında **portfolyo veya proje temelli değerlendirme** eklenmeli.

4. Yabancı Dil ve Teknoloji

- P10 düşük çıktı → Derste kullanılan materyallerin bir kısmı İngilizce kaynaklardan seçilmeli.
- Öğrencilerden **İngilizce teknik terim sözlüğü hazırlamaları** istenebilir.

5. SONUÇ

Yapay Zekâ dersi genel olarak hedeflenen öğrenme çıktılarının büyük kısmını gerçekleştirmiştir (%69,5 başarı).

En güçlü katkılar P1 (temel bilgi), P3 (güncel gelişmeleri takip), P4 (bilişim teknolojisi kullanımı) ve P9 (etik farkındalık) alanlarında olmuştur.

İyileştirme gerektiren alanlar P5, P6, P7 ve P10 olup, özellikle iletişim, proje temelli öğrenme ve yabancı dil boyutlarının güçlendirilmesi önerilmektedir.

2024 2025 MUKAVEMET DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

□ MUKAVEMET DERSİ — PÇ GERÇEKLEŞME RAPORU

1 Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

Kod	Öğrenme Çıktısı	Kısa Açıklama
ÖÇ1	Mukavemetin temel kavramlarını ve malzemelerin mekanik özelliklerini açıklar.	Temel bilgi düzeyi
ÖÇ2	Gerilme analizi tekniklerini kullanarak elemanlardaki gerilmeleri hesaplar.	Hesaplama becerisi
ÖÇ3	Yükleme türlerinin etkilerini yorumlar ve hesaplamalarını yapar.	Uygulama ve analiz becerisi

2 Ölçme-Değerlendirme Sonuçları (Ortalama Başarı)

Değerlendirme Başarı Aralığı (%) Genel Durum

Vize	37–57	Orta Düzey Başarı
Final	15–36	Düşük Başarı
Bütünleme	11–33	Düşük Başarı

Genel Ortalama Başarı Düzeyi: $\approx$ %33 (Düşük)

3 Öğrenme Çıktısı Bazında Gerçekleşme

ÖÇ	Vize Başarısı	Final Başarısı	Bütünleme	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Değerlendirme
ÖÇ1	Orta	Düşük	Düşük	$\approx$ 35–40	Kısmen Gerçekleşti	Teorik bilgilerin hatırlanması zayıf, tanım sorularında hata oranı yüksek.
ÖÇ2	Düşük	Düşük	Düşük	$\approx$ 25–30	Gerçekleşmedi	Gerilme hesaplamalarında formül uygulama ve birim dönüşüm hataları belirgin.
ÖÇ3	Düşük–Orta	Düşük	Düşük	$\approx$ 30–35	Kısmen Gerçekleşti	Yükleme–gerilme ilişkisi anlaşılmış fakat hesaplamaya aktarılamıyor.

4 Program Çıktılarına Katkı Düzeyi (PÇ Gerçekleşme)

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi	Gerçekleşme Düzeyi	Açıklama
P1	5 (çok yüksek)	Orta	Teorik temel kavrama orta düzeyde.
P5	4 (yüksek)	Düşük–Orta	Analitik düşünme yeterli değil, formül ezberi var.
P11	4 (yüksek)	Orta	Malzeme bilgisi genel hatlarıyla kazanılmış.
P14	5 (çok yüksek)	Orta	Statik/mukavemet hesap becerisi gelişmekte.
Diğer PÇ'ler	1–2 (düşük)	Zayıf Katkı	Ders doğrudan bu çıktılarına hizmet etmiyor.

5 Genel Değerlendirme

- Genel PÇ Gerçekleşme Ortalaması: Yaklaşık %40 (Düşük-Orta düzey)
- En Güçlü Boyutlar: P1 (Temel bilgi) ve P14 (Matematiksel hesap)
- En Zayıf Boyut: P5 (Analitik problem çözme)

6 Olası Nedenler

- Öğrenciler kavramsal temelleri (gerilme, birim dönüşüm, moment ilişkileri) tam oturtmadan hesaplamaya geçiyor.
- Formül ezberine dayalı öğrenme, yoruma dayalı sorularda başarısızlık getiriyor.
- Laboratuvar veya uygulamalı problem çözme oturumları yetersiz.
- Final ve bütünleme sınavlarındaki düşük başarı, konuların ikinci yarısında öğrenmenin zayıf sürdüğünü gösteriyor.

7 İyileştirme Önerileri

Alan	İyileştirme Önerisi
Ders içeriği	Gerilme–şekil değiştirme, eğilme momenti, kesme kuvveti konularında uygulama örnekleri artırılmalı.

Alan	İyileştirme Önerisi
Öğretim yöntemi	“Problemi çözmeden önce modeli çiz” yaklaşımı benimsenmeli; öğrenciden serbest cisim diyagramı istenmeli.
Uygulama	Basit deneysel modüller (örneğin yükleme çubuğu testleri, simülasyonlar) eklenmeli.
Değerlendirme sistemi	Sınavlarda sadece sayısal değil, kavramsal yorum soruları da yer almalı.
Destek çalışmaları	Zorlanan öğrenciler için “mukavemet destek oturumu” veya online çözümlü örnek paylaşımları yapılmalı.
Teknoloji kullanımı (P4)	SolidWorks Simulation, ANSYS gibi programlarda basit gerilme analizleri gösterilerek ilgi artırılmalı.

8 Genel Sonuç

Ders genel başarısı düşüktür (%33 civarı).

PÇ katkısı özellikle P1, P11 ve P14’te orta düzeyde gerçekleşmiş,

P5 ve P4 alanlarında ise belirgin gelişmeye ihtiyaç vardır.

Uygulama ve analiz ağırlıklı öğretim stratejileriyle başarı artışı beklenmektedir.

2024 2025 BİLGİSAYAR DESTEKLİ MESLEK RESİM DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

□ Bilgisayar Destekli Meslek Resim Dersi – Program Çıktısı Gerçekleşme ve İyileştirme Raporu

1. Dönem Sonu Başarı Analizi

Ölçme Türü	Genel Düzeyi	Başarı Gözlem
Vize	%20–25 aralığında düşük başarı	Öğrenciler temel kavramları tanımada zorlanmış, özellikle CAD çizim kurallarında eksiklik görülmüş.
Final	%21–32 aralığında düşük başarı	Montaj resmi, numaralandırma ve antet konularında yetersiz performans; teknik resim standardizasyonuna tam hâkimiyet sağlanamamış.
Bütünleme	%22–66 aralığında düşük–orta başarı	Bazı öğrenciler çizim ve montaj uygulamalarında seviye gelişme göstermiş; ancak genel başarı hâlâ beklenen düzeyin altında.
Uygulamalar (44 uygulama)	%29,35 – düşük başarı	Uygulamalarda sistematik ilerleme sağlanamamış; CAD ortamında ölçülendirme, standart seçimi ve çizim disiplini eksik.

2. Öğrenme Çıktısı Bazında Değerlendirme

Öğrenme Çıktısı	Başarı Düzeyi	Değerlendirme
ÖÇ1 – Makine elemanlarını tanır, fonksiyonlarını açıklar.	Düşük	Öğrenciler kavramsal bilgiye sahip ancak çizimle ilişkilendirmede zorlanıyor.
ÖÇ2–ÖÇ7 – Vidalı, kamalı, kaynaklı, yay, yatak, kayış, dişli vb. makine elemanlarını CAD ortamında çizer, montaj resmini oluşturur.	Düşük–Orta	Çizim adımlarını biliyorlar ancak ölçülendirme, antet doldurma ve montaj standardına uygunluk zayıf.
ÖÇ8 – Üretim ve montaj süreçlerini teknik resim perspektifinden değerlendirir.	Düşük	Öğrenciler teorik bilgiyi pratiğe aktarmada eksik; bütünleme döneminde kısmi gelişme gözlenmiş.

3. Program Çıktısı Gerçekleşme Durumu

Program Çıktısı	İlişkili Öğrenme Çıktıları	Gerçekleşme Düzeyi	Açıklama
P1 – Temel, güncel ve uygulamalı bilgi	Ö1–Ö8	Orta	Teorik bilgi mevcut, uygulamada eksik.
P3–P4–P12 – Güncel CAD uygulamaları, teknik resim becerisi	Ö2–Ö8	Düşük	CAD ortamında yeterli çizim pratiği yapılmamış.
P5–P7 – Problem çözme, takım çalışması	Ö4–Ö8	Düşük	Öğrenciler bağımsız çalışmada zorlanmış, ekip uygulamaları sınırlı.
P11–P16 – İmalat ve montaj süreçlerini yorumlama	Ö2–Ö8	Düşük–Orta	Montaj perspektifi gelişmiş ancak resim detayında eksiklikler mevcut.

4. Genel Değerlendirme

- ◆ Dönem genelinde başarı oranı %25–30 civarında, “düşük başarı” düzeyinde kalmıştır.
- ◆ Özellikle uygulamalı CAD çizimleri, montaj resmi oluşturma ve antet-ölçülendirme konularında zayıflık belirlenmiştir.
- ◆ Bütünleme sınavında kısmi ilerleme görülse de genel öğrenme hedeflerine ulaşma düzeyi beklenenin altındadır.

5. İyileştirme Önerileri

- Uygulama yoğunluğu artırılmalı:**
Her hafta kısa CAD uygulamalarıyla öğrenme çıktıları pekiştirilmeli.
- Kısa ara değerlendirmeler yapılmalı:**
Her modül sonunda mini test veya uygulama ödeviyle geri bildirim alınmalı.
- Standart çizim şablonları sağlanmalı:**
Öğrencilere hazır antet, kesit ve ölçülendirme şablonları verilerek uygulama kolaylaştırılmalı.
- Eşli uygulama (peer learning) kullanılmalı:**
Başarılı öğrenciler diğerlerine mentörlük yaparak öğrenmeyi hızlandırabilir.
- Dijital çizim becerisi için ek atölye saati önerilmeli:**
CAD yazılımı (ör. AutoCAD, SolidWorks) ile pratik süre artırılmalı.

6. **Dersin ölçme yöntemi gözden geçirilmeli:**
Tek büyük uygulama yerine daha çok sayıda küçük performans değerlendirmesi yapılabilir.

2024 2025 İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ PÇ GERÇEKLEŞME VE İYİLEŞTİRME RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No Öğrenme Çıktısı

ÖÇ1 İşletmenin üretim süreçlerini, organizasyon yapısını ve işleyişini analiz eder.

ÖÇ2 Mesleki bilgilerini iş ortamında uygulayarak teknik becerilerini geliştirir.

ÖÇ3 Makine imalatı, bakım-onarım, kalite kontrol veya üretim planlama gibi alanlarda pratik deneyim kazanır.

ÖÇ4 Teknik çizim, ölçüm, kaynak veya montaj gibi uygulamalarda görev alır ve sorumluluk üstlenir.

ÖÇ5 İş güvenliği, çevre koruma ve mesleki etik kurallarına uygun davranır.

ÖÇ6 Takım çalışmasına uyum sağlar ve iletişim becerilerini geliştirir.

ÖÇ7 Mesleki gelişim ihtiyacını fark eder ve yaşam boyu öğrenmeye yönelik olumlu tutum sergiler.

ÖÇ8 Eğitim sürecine ilişkin gözlem ve değerlendirmelerini rapor haline getirir ve sunar.

2. Öğrenme Çıktılarının Gerçekleşme Düzeyi

Ölçme Aracı	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	Puan Değeri	Başarı Yüzdesi	Başarı Durumu
Ara Rapor Yazımı (Vize)	X	X	X	X	X	X	X	X	100	79,14	Başarılı
Sonuç Raporu (Final)	X	X	X	X	X	X	X	X	100	95,71	Çok Başarılı
İşletme Değerlendirici Puanı	X	X	X	X	X	X	X	X	100	95,00	Çok Başarılı
Genel Ortalama	X	X	X	X	X	X	X	X	100	89,95	Çok Başarılı ✓

◆ Öğrenciler, dönem boyunca tüm öğrenme çıktılarında yüksek düzeyde başarı göstermiştir.

◆ Özellikle **uygulama becerileri, takım çalışması ve raporlama yetkinlikleri (ÖÇ4–ÖÇ8)** öne çıkmıştır.

□ 3. Program Çıktılarına Katkı Analizi

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi (1– Değerlendirme 5)	
P1–P8	5	Mesleki bilgi, uygulama becerisi, iletişim, takım çalışması, iş güvenliği, etik ve yaşam boyu öğrenme alanlarında çok yüksek katkı.
P9–P16	5	Uygulamalı deneyim, raporlama, teknik resim, üretim planlama ve kalite süreçlerine doğrudan katkı sağlanmıştır.

☐ Bu ders, tüm program çıktılarının tamamına (P1–P16) tam düzeyde katkı sağlayan kapsayıcı bir uygulama dersidir.

📌 4. Güçlü Yönler

- Öğrenciler gerçek iş ortamında mesleki becerilerini başarıyla uygulamıştır.
- Hem öğretim elemanı hem işletme değerlendiricisi tarafından **%95 üzeri başarı** raporlanmıştır.
- Takım çalışması, disiplin, iş güvenliği ve etik konularında farkındalık üst düzeydedir.
- Raporlama ve sunum becerileri gelişmiştir (ÖÇ8).

□ 5. İyileştirme Önerileri

1. Ara rapor döneminde (**%79,14**) bazı öğrenciler format ve teknik rapor yazımında eksik kalmıştır.
→ Raporlama standartları (örnek şablon, puanlama ölçütü) önceden paylaşılmalıdır.
2. İşletme değerlendirmelerinde daha **detaylı geri bildirim formu** (örneğin teknik beceri / iletişim / uyum gibi alt başlıklar) kullanılabilir.
3. Dersin çıktılarında yer alan **yaşam boyu öğrenme (ÖÇ7)** daha görünür biçimde ölçülmelidir.
→ Öğrenciden kısa “öz değerlendirme formu” istenebilir.
4. Dönem sonunda öğrenci, işletme ve öğretim elemanı arasında **üçlü değerlendirme toplantısı** yapılabilir.

☑ 6. Genel Sonuç

“İşletmede Mesleki Eğitim” dersi, öğrencilerin **teorik bilgilerini iş ortamına aktarabilme, uygulama yapabilme ve etik sorumluluk bilinci kazanma** açısından **çok yüksek düzeyde** gerçekleşmiştir (**%90 civarı**).

Program çıktılarının tamamına **en yüksek düzeyde katkı** sağlanmış, bu dersin **programın genel yeterliliklerine doğrudan hizmet ettiği** tespit edilmiştir.

TEKNİK RESİM DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Temel teknik resim standartlarını açıklar ve uygular.
Ö02	Teknik resim araçlarını ve çizim ekipmanlarını doğru kullanır.
Ö03	Geometrik şekilleri teknik kurallara uygun çizer.
Ö04	Görünüş çıkarma (ön, üst, yan) işlemlerini yapar.
Ö05	Ölçülendirme ve ölçek kurallarını uygular.
Ö06	Kesit görünüşleri çizebilir ve yorumlayabilir.
Ö07	İzometrik perspektif çizebilir ve yorumlayabilir.
Ö08	Toleranslar, delik ve mil toleransları, yüzey işleme işaretleri, şekil ve konum toleranslarını okur ve kurallarını uygular.

2. Öğrenme Çıktıları Gerçekleşme Oranları (Vize, Final ve Büt verilerinin ortalaması alınmıştır.)

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	68,45	40,19	35,62	48,08	Kısmen gerçekleşti	Öğrenciler standartlara kısmen hâkim; uygulama çeşitliliği artırılmalı.
Ö02	68,45	-	-	68,45	Büyük ölçüde gerçekleşti	Araç ve ekipman kullanımında genel başarı sağlanmış.
Ö03	68,45	-	-	68,45	Büyük ölçüde gerçekleşti	Geometrik çizimlerde başarı yüksek, ancak karmaşık formlarda hata oranı var.
Ö04	47,49	68,3	58,33	58,04	Kısmen gerçekleşti	Görünüş çıkarma gelişmekte, daha fazla uygulama önerilir.
Ö05	58,33	33,79	36,58	42,9	Kısmen gerçekleşti	Ölçülendirme kuralları zayıf; pratik ve tekrar dersleri gerekli.
Ö06	-	24,68	58,33	41,5	Kısmen gerçekleşti	Kesit çizimlerinde kavramsal eksiklikler sürüyor.

Ö07	-	37,81	37,98	37,9	Düşük gerçekleşti	İzometrik çizimlerde üç boyut algısı eksik; 3D model destekli uygulamalar önerilir.
Ö08	-	9,69	2,07	5,88	Çok düşük gerçekleşti	Tolerans konuları öğrenciler için en zayıf alan; ek uygulamalı ders önerilir.

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: 46,9%

Genel Değerlendirme: Öğrenme çıktılarının çoğu kısmen veya büyük ölçüde gerçekleşmiştir. Özellikle tolerans, ölçülendirme ve izometrik çizim konularında eksiklikler göze çarpmaktadır.

3. Dersin Program Çıktılarına Katkısı (PÇ Katkı Düzeyi Tablosuna Göre)

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi (1–5)	Dersin Katkısı
PÇ1 Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	5	Temel teknik çizim bilgi ve standartları kazandırır.
PÇ4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini etkin biçimde kullanır.	3	CAD destekli çizim uygulamalarıyla desteklenmektedir.
PÇ11 Malzeme türlerini tanıır, uygun malzeme seçimi yapar ve imalat yöntemlerini açıklar.	4	Parça çizimlerinde malzeme ve üretim ilişkisi kurulmaktadır.
PÇ12 Teknik resim, meslek resmi, CAD ve analiz yöntemlerini uygular.	5	Dersin ana odağıdır; PÇ12'ye doğrudan katkı sağlar.
PÇ14 Matematiksel hesapları ve mukavemet hesaplamalarını yapar.	4	Ölçülendirme ve ölçek kuralları ile desteklenir.
PÇ16 İmalat süreçlerini yönetir, kalıp ve aparat tasarımlarını gerçekleştirir.	4	Teknik resim, üretim süreci planlamasının temelini oluşturur.

Sonuç: Teknik Resim dersi özellikle **PÇ12**, **PÇ11** ve **PÇ16** çıktılarına yüksek düzeyde katkı sağlamaktadır.

4. Genel Değerlendirme

- Dersin öğrenme çıktılarının büyük bölümü orta düzeyde gerçekleşmiştir.
- Öğrencilerin **teorik bilgileri uygulamaya aktarma** ve **üç boyutlu düşünme** becerilerinde gelişim gerekmektedir.
- Tolerans ve ölçülendirme konularında düşük başarı oranları, uygulama eksikliğini işaret etmektedir.
- Teknik resim dersinin genel başarısı, program çıktılarıyla güçlü biçimde ilişkilidir ancak uygulamalı etkinliklerin artırılması gereklidir.

5. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Toleranslar (Ö08)	Uygulamalı “Tolerans Çizimi Atölyesi” eklenmeli; öğrenciler kendi parçalarına tolerans ve yüzey işaretleri eklemeli.
Ölçülendirme (Ö05)	Ölçülendirme kurallarına yönelik örnekli uygulamalar artırılmalı; hatalı resim düzeltme etkinliği yapılmalı.
İzometrik Çizim (Ö07)	3D modelden izometrik görünüş çıkarma ve dönüşüm alıştırmaları uygulanmalı.
Kesit Görünüş (Ö06)	Farklı kesit türlerinin uygulamalı örnekleri gösterilmeli (tam, yarım, kısmi).
Teknik Standartlar (Ö01)	Her hafta “standart tanıma mini testi” uygulanarak tekrar sağlanmalı.
Genel Ders Uygulamaları	Çizim etkinlikleri artırılmalı, grup projeleri ile işbirlikli öğrenme desteklenmeli.

6. Sonuç

Teknik Resim dersi, Makine Programı’nın temel teknik bilgi ve becerilerini kazandırma açısından kilit derslerden biridir.

2024–2025 Güz dönemi verilerine göre genel gerçekleşme oranı **%46,9** olup, dersin özellikle **PÇ12** ve **PÇ11** çıktılarına yüksek katkı sağladığı görülmektedir.

Uygulama saatlerinin artırılması ve tolerans–ölçülendirme konularında hedefe yönelik müdahalelerle gerçekleşme oranlarının %70 seviyelerine yükseltilmesi beklenmektedir.

İMALAT İŞLEMLERİ I DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Temel imalat yöntemlerini sınıflandırır ve özelliklerini açıklar.
Ö02	Talaşlı imalat yöntemlerinin prensiplerini açıklar ve karşılaştırır.
Ö03	Farklı imalat tekniklerinin kullanım alanlarını tanımlar.
Ö04	İmalat yöntemlerinde kullanılan makineleri, takımları ve ölçüm aletlerini tanımlar ve temel işlevlerini açıklar.
Ö05	İmalat sürecinde ortaya çıkan basit problemleri analiz eder ve çözüm önerileri sunar.
Ö06	Bir iş parçası için uygun imalat yöntemini seçer ve üretim sürecini planlar.
Ö07	Teknik çizimlere uygun üretim yapabilme yeterliliğini gösterir.

2. Öğrenme Çıktılarının Gerçekleşme Oranları (Vize – Final – Büt Ortalaması)

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	63,33	51,95	43,2	52,83	Kısmen gerçekleşti	Öğrenciler temel imalat yöntemlerini genel düzeyde kavramıştır. Uygulama örnekleriyle bilgi–uygulama bağlantısı güçlendirilmeli.
Ö02	44,6	51,95	43,2	46,58	Kısmen gerçekleşti	Öğrenciler talaşlı imalat prensiplerini biliyor ancak karşılaştırma analizinde zorlanıyor. Atölye bazlı kıyaslamalar artırılmalı.
Ö03	-	51,95	43,2	47,57	Kısmen gerçekleşti	Farklı imalat teknikleri genel düzeyde tanınmakta; endüstriyel örneklerle pekiştirme önerilir.
Ö04	54,23	51,95	43,2	49,79	Kısmen gerçekleşti	Ekipman ve takım bilgisi yeterli, ancak işlevsel açıklama eksik. Uygulama içeren makine tanıtım etkinlikleri önerilir.
Ö05	32,35	51,95	43,2	42,5	Kısmen gerçekleşti (Düşük sınır)	Öğrenciler problem çözme becerisinde zorlanıyor. Uygulama sonrası hata analizi etkinlikleri yapılmalı.

Ö06	25,81	51,95	43,2	40,32	Düşük gerçekleşti	Süreç planlama ve yöntem seçimi zayıf. Basit üretim senaryoları ile planlama çalışmaları önerilir.
Ö07	31,31	51,95	43,2	42,15	Kısmen gerçekleşti (Düşük sınır)	Teknik resim bilgisi üretime aktarılırken eksikler var. Teknik Resim dersi ile entegre çalışmalar yapılmalı.

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: $\approx 45,68\%$

Genel Değerlendirme: Öğrenme çıktılarının çoğu kısmen gerçekleşmiştir. Özellikle Ö05, Ö06 ve Ö07’de uygulamaya aktarım becerisi düşük kalmıştır.

3. Program Çıktılarına Katkı Analizi

Öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla ilişkisine göre ortalama katkı düzeyleri (1–5 arası) aşağıdaki gibidir:

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi	Açıklama
PÇ1 Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	5	Temel imalat bilgisi kazandırılarak doğrudan katkı sağlanır.
PÇ4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (CAD vb.) etkin biçimde kullanır.	3	İmalat planı hazırlama aşamasında dolaylı katkı vardır.
PÇ5 Mesleki problemleri bağımsız analiz eder, çözüm önerileri sunar.	4	Problem çözme (Ö05) kazanımı ile desteklenmiştir.
PÇ11 Malzeme türlerini tanır, imalat yöntemlerini açıklar.	5	Dersin doğrudan odağıdır.
PÇ12 Teknik resim, CAD ve analiz yöntemlerini uygular.	4	Teknik resim–üretim bağlantısı üzerinden dolaylı katkı vardır.
PÇ16 İmalat süreçlerini yönetir; kalıp ve aparat tasarımları gerçekleştirir.	5	Süreç planlama ve üretim yönetimi konuları doğrudan katkı sağlar.

Sonuç: İmalat İşlemleri I dersi, PÇ1, PÇ11, ve PÇ16 program çıktılarında yüksek katkı sağlamaktadır.

4. Genel Değerlendirme

- Dersin genel başarı oranı %45–50 bandında olup, “kısmen gerçekleşti” düzeyindedir.
- Öğrenciler bilgi düzeyinde yeterli, ancak **bilgiyi üretim planına ve problem çözmeye aktarma** becerisinde eksiklik göstermektedir.
- Atölye uygulamalarının artırılması, endüstri ile ilişkilendirilmiş örnek olay incelemeleri yapılması önerilir.

- Teknik resimle entegrasyon, çizimden üretime geçiş sürecinde öğrenmeyi destekleyecektir.

5. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Ö01 – Temel imalat yöntemleri	Kavramsal anlatımlar görsel materyal (şema, video) ile desteklenmeli.
Ö02 – Talaşlı imalat prensipleri	Atölye bazlı karşılaştırmalı uygulamalar (torna–freze–matkap) yapılmalı. Öğrenciler parametre değişimlerinin etkisini gözlemlemeli.
Ö03 – Farklı imalat teknikleri	Gerçek parça örnekleri, fabrika gezileri desteklenmeli.
Ö04 – Makine ve ekipman bilgisi	“Ekipman tanıma günü” veya “takım-makine eşleştirme atölyesi” yapılmalı.
Ö05 – Problem çözme becerisi	Üretim hatası senaryoları, grup tartışmaları ve çözüm önerisi raporları eklenmeli.
Ö06 – Süreç planlama	Basit üretim planı oluşturma uygulamaları yapılmalı. Öğrencilere örnek imalat senaryoları verilerek yöntem seçimi yaptırılmalı.
Ö07 – Teknik çizimden üretim	Teknik Resim dersiyle entegre uygulamalar yapılmalı. Öğrenciler çizimden üretim sürecine geçişi deneyimlemeli.
Genel	Atölye uygulamaları %20 artırılmalı, haftalık küçük değerlendirme testleri ile öğrenme pekiştirilmeli.

6. Sonuç

İmalat İşlemleri I dersi, Makine Programı’nda öğrencilerin **imalat bilgi temeli, süreç planlama ve problem çözme** becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. 2024–2025 Güz dönemi analizine göre genel gerçekleşme oranı **%45,7**’dir. Dersin program çıktılarıyla güçlü ilişkisi vardır; özellikle **PÇ1, PÇ11 ve PÇ16**’ya yüksek katkı sağlamaktadır.

Uygulama temelli öğrenme yöntemleri, endüstri örnekleri ve disiplinler arası bağlantılar artırıldığında, gerçekleşme düzeyinin %70 ve üzerine çıkması öngörülmektedir.

MAKİNE PROJELERİNİN UYGULANMASI DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Basit makinelerin yapılarını, çalışma prensiplerini ve teknik özelliklerini açıklar.
Ö02	Teknik resim ve proje çizimlerine göre parça imalatı sürecini planlar ve uygular.
Ö03	İmalat için uygun malzeme, üretim yöntemi ve takım/alet seçimini yapar.
Ö04	El aletleri ve takım tezgâhlarını güvenli ve doğru şekilde kullanarak parça üretimi gerçekleştirir.
Ö05	Üretilen parçaların ölçüm, kontrol ve montaj işlemlerini gerçekleştirir.
Ö06	Karşılaşılan üretim problemlerini analiz eder ve çözüm önerileri geliştirir.
Ö07	Proje sürecini teknik rapor, teknik resim ve sunum dokümanlarıyla belgeler.
Ö08	İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde çalışma alışkanlığı kazanır.
Ö09	Grup çalışması içinde etkili iletişim kurar, iş bölümü yapar ve ortak üretim sorumluluğu alır.
Ö10	Tasarım–üretim–montaj sürecini bir bütün olarak değerlendirerek imalat yaklaşımını geliştirir.

2. Öğrenme Çıktılarının Gerçekleşme Oranları (Vize – Final Ortalama ve Değerlendirme)

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	-	70,93	70,93	Gerçekleşti	Teorik bilgi düzeyi yeterli; ders içi sunumlarla kavramsal bilgi pekiştirilmeli.
Ö02	43,1	76,5	59,8	Kısmen Gerçekleşti (Üst sınır)	Teknik resim becerisi iyi; CAD uygulamalarıyla desteklenirse üst düzey gerçekleşme sağlanır.
Ö03	51,57	77,12	64,35	Gerçekleşti	İmalat yöntemi seçimi ve takım belirleme yeterli; malzeme seçimi çeşitlendirilmeli.

Ö04	51,57	71,68	61,62	Gerçekleşti	Atölye uygulamaları etkili; güvenli çalışma alışkanlığı gözlem formlarıyla desteklenmeli.
Ö05	64,29	78	71,15	Gerçekleşti	Ölçüm ve montaj becerileri güçlü; tolerans analizi örnekleriyle derinleştirilebilir.
Ö06	43,21	67,6	55,4	Kısmen Gerçekleşti	Problem çözme yaklaşımı orta düzeyde; hata analizi raporları eklenmeli.
Ö07	-	83,89	83,89	Tam Gerçekleşti	Teknik rapor ve sunum dokümantasyonu çok güçlü; dijital sunum çeşitliliği önerilir.
Ö08	-	79	79	Tam Gerçekleşti	Güvenlik bilinci yüksek; kontrol listeleriyle izleme yapılabilir.
Ö09	-	84	84	Tam Gerçekleşti	Takım çalışması ve iletişim becerisi çok iyi; bu kültür korunmalı.
Ö10	51,57	78,54	65,06	Gerçekleşti	Süreç bütünlüğü kavranmış; zaman planı–akış diyagramı içeren proje raporları önerilir.

Genel Gerçekleşme Ortalaması: 69,5% (Gerçekleşti)

Genel Değerlendirme: Öğrenme çıktılarının büyük çoğunluğu **gerçekleşmiş** düzeydedir. Uygulamalı proje temelli ders yapısı etkili olmuştur.

3. Program Çıktılarına (PÇ) Katkı Düzeyi Analizi

Dersin öğrenme çıktılarının (ÖÇ) program çıktılarıyla (PÇ) ilişkisine göre ortalama katkı düzeyleri:

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi	Açıklama
PÇ1	5	Öğrenciler temel ve uygulamalı makine bilgilerini projelere yansıtmıştır.
PÇ2	4	Teorik bilgiyi uygulamaya dönüştürme becerisi gelişmiştir.

PÇ3	4	Problem çözme ve süreç analizi katkısı güçlüdür.
PÇ4	4	CAD ve teknik resim becerileri etkili biçimde kullanılmıştır.
PÇ5	4	Üretim sürecinde planlama ve değerlendirme becerisi gelişmiştir.
PÇ6	3	Yenilikçi çözüm üretme ve tasarım katkısı orta düzeydedir.
PÇ7	4	Takım içi iş birliği ile mühendislik yaklaşımı desteklenmiştir.
PÇ8	4	Etkili iletişim ve iş bölümü becerisi kazanılmıştır.
PÇ9	3	Etik çalışma bilinci gözlemlenmiştir.
PÇ10	3	Sorumluluk alma ve bireysel görev bilinci yeterli düzeydedir.
PÇ11	5	İmalat yöntemleri, malzeme seçimi ve süreç yönetimi katkısı çok yüksektir.
PÇ12	5	CAD, teknik resim ve raporlama becerileri güçlüdür.
PÇ13	4	Üretim süreçlerinin değerlendirilmesinde analitik düşünme görülmüştür.
PÇ14	4	Kalite kontrol ve üretim güvenliği katkısı belirgindir.
PÇ15	4	Süreç planlama ve uygulama koordinasyonu başarılıdır.
PÇ16	5	Proje süreci bütünsel olarak yürütülmüş, imalat–montaj–tasarım entegrasyonu sağlanmıştır.

Sonuç: Ders, PÇ1, PÇ11, PÇ12 ve PÇ16 çıktıları üzerinde **yüksek katkı** sağlamıştır.

4. Genel Değerlendirme

- “Makine Projelerinin Uygulanması” dersi, **uygulamalı öğrenme** ve **takım çalışması** odaklı bir derstir.
- Öğrenciler özellikle **üretim planlama, malzeme seçimi ve montaj süreçlerinde** yüksek başarı göstermiştir.
- **Problem çözme (Ö06)** ve **planlama (Ö02)** çıktılarında gelişim potansiyeli bulunmaktadır.
- **Raporlama ve dokümantasyon (Ö07)** çıktısında mükemmele yakın düzeyde gerçekleşme sağlanmıştır.

5. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Ö01	Teorik bilgi sunumları artırılarak öğrencilere kısa video anlatımlar veya modelleme örnekleri sunulmalı.
Ö02	CAD ortamında parça çiziminden üretime geçişi anlatan uygulamalı atölye etkinlikleri eklenmeli.
Ö03	Malzeme seçimi etkinlikleri genişletilmeli; farklı malzeme türlerinde üretim çalışmaları yapılmalı.
Ö04	İş güvenliği odaklı üretim modülleri (örneğin “güvenli torna uygulaması”) eklenmeli.
Ö05	Ölçüm ve tolerans analizi çalışmaları daha detaylı hale getirilmeli.
Ö06	Üretim problemleriyle ilgili “vaka analizi” ve “üretim hatası çözüm raporu” çalışmaları yapılmalı.
Ö07	Dijital raporlama ve sunum becerilerini geliştirmek için video veya PowerPoint destekli proje teslimi önerilir.
Ö08	Uygulama öncesi iş güvenliği kontrol listeleriyle öğrenciler izlenmeli.
Ö09	Ekip içi değerlendirme formlarıyla grup içi performans takibi yapılabilir.
Ö10	Süreç bütünlüğü için proje zaman çizelgesi (Gantt diyagramı) hazırlama etkinliği eklenmeli.

6. Sonuç

İmalat İşlemleri III (Makine Projelerinin Uygulanması) dersi, 2024–2025 Güz döneminde öğrencilerin **tasarım–üretim–montaj bütünlüğünü kavraması, uygulamalı üretim becerileri kazanması ve iş güvenliği kültürü** oluşturmaları açısından başarılı olmuştur. Genel gerçekleşme düzeyi **%69,5** olup, öğrenme çıktılarının büyük kısmı gerçekleşmiştir.

Ders, Makine Programı’nın özellikle **PÇ1 (mesleki bilgi), PÇ11 (imalat yöntemleri), PÇ12 (CAD–analiz), PÇ16 (üretim süreci yönetimi)** çıktılarında yüksek katkı sağlamaktadır.

Uygulama temelli ve proje odaklı yaklaşım sürdürülür, iyileştirmeler uygulanırsa, gerçekleşme düzeyinin **%80** ve üzerine çıkması beklenmektedir.

ÖLÇME VE KONTROL DERSİNİN PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları

Kodu	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Temel ölçme kavramlarını ve ölçüm sistemlerini açıklar.
Ö02	Kumpas, mikrometre, komparatör gibi temel ölçüm aletlerini doğru şekilde kullanır.
Ö03	Mastarlar, gönyeler ve sertlik ölçüm cihazlarını kullanarak ölçüm yapar ve sonuçları değerlendirir.
Ö04	CMM (Koordinat Ölçüm Makinesi) ve lazer ölçüm sistemlerinin temel çalışma prensiplerini açıklar.
Ö05	3D yazıcılarla üretim süreçlerini ve ölçümle ilişkisini tanımlar.
Ö06	Yüzey pürüzlülüğü, sertlik, sıcaklık ve basınç gibi fiziksel büyüklüklerin ölçüm yöntemlerini açıklar ve uygular.
Ö07	Ölçüm sonuçlarını analiz eder, ölçüm hatalarını belirler ve yorumlar.
Ö08	Ölçüm sırasında iş güvenliği kurallarına uygun davranır.

2. Öğrenme Çıktıları Başarı Analizi

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi
Ö01	58,1	69,9	81,8	69,9	Büyük Ölçüde Gerçekleşti
Ö02	55,9	63,1	89,1	69,4	Büyük Ölçüde Gerçekleşti
Ö03	51,5	66,4	43,4	53,8	Kısmen Gerçekleşti
Ö04	22,1	39,3	53,5	38,3	Düşük Düzeyde Gerçekleşti

Ö05	—	19,6	15,7	17,6	Gerçekleşmedi / Çok Düşük
Ö06	—	44,7	60,6	52,6	Kısmen Gerçekleşti
Ö07	52,8	33,3	45,6	43,9	Kısmen Gerçekleşti
Ö08	—	31,1	42,7	36,9	Düşük Düzeyde Gerçekleşti

Genel Ortalama Gerçekleşme Düzeyi: %48,9 → Kısmen Gerçekleşti

3. Dersin Program Çıktılarına Katkısı

Program Çıktısı (PÇ)	Katkı Düzeyi (1–5)	İlişkili Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)	Açıklama
PÇ1	5	Ö01–Ö07	Temel ölçme, analiz ve mühendislik bilgisi yüksek düzeyde ilişkilidir.
PÇ2	4	Ö01–Ö04	İş sağlığı, çevre bilinci ve kalite süreçleriyle ilişkilidir.
PÇ3	4	Ö01–Ö07	Güncel ölçüm teknolojilerini takip etme ve uygulama yönüyle katkı sağlar.
PÇ11	5	Ö02–Ö07	Ölçüm, kontrol ve imalat süreçlerine doğrudan katkı verir.
PÇ12	5	Ö02–Ö06	Bilgisayar destekli ölçüm, analiz ve teknik sistemleri destekler.
PÇ16	5	Ö01–Ö07	Kalite, ölçüm doğruluğu ve sürekli iyileştirme anlayışını destekler.

Sonuç:

Dersin en güçlü katkısı PÇ1, PÇ11, PÇ12 ve PÇ16 program çıktılarında gözlenmiştir.

4. Genel Değerlendirme

- **Ö01–Ö02:** Öğrenciler ölçme temel bilgilerini ve klasik ölçüm aletlerini etkin biçimde kullanabilmektedir.
- **Ö03:** Uygulamalarda doğruluk ve yorumlama becerisi orta düzeyde.
- **Ö04:** CMM ve lazer sistemleri konularında ciddi bilgi eksikliği vardır.
- **Ö05:** 3D yazıcılarla üretim ve ölçüm ilişkisi yeterince içselleştirilmemiştir.
- **Ö06–Ö07:** Ölçüm sonuçlarının analizi, hata tespiti ve yorumlama alanında gelişim gereklidir.
- **Ö08:** İş güvenliği bilincinde farkındalık mevcut ancak davranışa dönüşmemiştir.

Genel olarak, dersin program çıktılarıyla ilişkisi güçlü olmakla birlikte, modern ölçüm teknolojileri (CMM, lazer, 3D baskı) ve ölçüm analizi konularında uygulama desteği artırılmalıdır.

5. İyileştirme Önerileri

Alan	Belirlenen Eksiklik	İyileştirme Önerisi
Teorik Bilgi (Ö01)	Kavramsal farklar zayıf	Ölçüm sistemlerinin karşılaştırmalı örneklerle anlatılması
Klasik Ölçüm Aletleri (Ö02–Ö03)	Uygulama tekrarı az	Laboratuvar saatlerinin artırılması, bireysel ölçüm ödevleri verilmesi
Modern Sistemler (Ö04–Ö05)	CMM ve 3D yazıcı konularında yetersizlik	Endüstri gezileri, simülasyon ve video anlatımları, CMM cihazı tanıtımı eklenmesi
Analiz ve Hata Değerlendirme (Ö07)	Ölçüm sonuçlarını yorumlama zayıf	Hata hesaplama, tolerans analizi ödevleri ve raporlama etkinlikleri eklenmeli
İş Güvenliği (Ö08)	Farkındalık var, davranış yok	Uygulama sırasında iş güvenliği gözlem formu ve değerlendirme puanı uygulanmalı
Genel	Ölçüm teknolojilerinde bütüncül bakış eksik	Ders içeriği kalite kontrol, kalibrasyon ve CMM modülleriyle zenginleştirilmeli

6. Sonuç

Ölçme ve Kontrol dersi, Makine Programı'nın **teknik ölçüm ve kalite süreçleri** yönünden temel program çıktılarıyla **yüksek düzeyde ilişkilidir**.

Ancak **modern ölçüm teknolojileri ve analiz temelli uygulamalarda** öğrencilerin performansları sınırlı kalmıştır.

Bu durumun giderilmesi için **uygulama odaklı öğretim teknikleri, endüstri destekli etkinlikler ve bireysel ölçüm değerlendirmeleri** önerilmektedir.

SAC METAL KALIPÇILIĞI DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

- Ö01 — Sac metal şekillendirme işlemleri (kesme, delme, bükme, çekme) ve kalıp türleri hakkında temel bilgileri açıklar.
- Ö02 — Kesme-delme, bükme ve çekme kalıplarının yapılarını, işlevlerini ve çalışma prensiplerini tanımlar.
- Ö03 — Sac metal kalıplarının temel elemanlarını tanır ve açıklayarak doğru yerleştirmeyi yapar.
- Ö04 — CATIA programı kullanarak kesme, bükme ve çekme kalıplarının 3D modellerini ve montajlarını oluşturur.
- Ö05 — Kalıp tasarımı sırasında karşılaşılabilecek teknik problemleri analiz eder ve çözüm önerileri geliştirir.
- Ö06 — Kalıp çizimi ve modellemesinde ulusal ve uluslararası teknik resim standartlarına uygunluk sağlar.
- Ö07 — Sac metal kalıpcılığıyla ilgili teknik terimleri, CAD komutlarını ve temel kavramlarını doğru ve yerinde kullanır.

2. Öğrenme Çıktılarının Başarı Oranları

Aşağıdaki tablo; vize, final ve bütünleme sonuçları dikkate alınarak her öğrenme çıktısının ortalama gerçekleşme yüzdesini göstermektedir.

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi
Ö01	81,39	89,55	45,73	72,22	Tam Gerçekleşti
Ö02	64,5	63,64	38,25	55,46	Büyük Ölçüde Gerçekleşti
Ö03	33,49	57,5	30,54	40,51	Kısmen Gerçekleşti
Ö04	29,17	10,71	23,2	21,03	Düşük Düzeyde Gerçekleşti
Ö05	62,38	68,18	16,49	49,02	Kısmen Gerçekleşti

Ö06	29,64	10,71	23,2	21,18	Düşük Düzeyde Gerçekleşti
Ö07	29,17	10,71	23,2	21,03	Düşük Düzeyde Gerçekleşti

Genel Ortalama: %40,06

Genel olarak öğrenme çıktılarının yarısına yakını kısmen gerçekleşmiştir. Özellikle CAD tabanlı modelleme, standartlara uygun çizim ve terminoloji alanlarında belirgin eksiklik gözlenmiştir.

3. Program Çıktıları ile İlişki

Program Çıktısı (PÇ)	Dersin Katkı Düzeyi (1–5)	İlişkili Öğrenme Çıktıları
PÇ-1 Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	5	Ö01, Ö02, Ö03
PÇ-4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini etkin biçimde kullanır.	5	Ö04, Ö07
PÇ-5 Mesleki problemleri ve konuları analitik biçimde değerlendirir.	4	Ö05
PÇ-11 Malzeme türlerini tanır, kullanılacak alana uygun malzeme seçimini yapar, imalat yöntemlerini açıklar.	5	Ö01, Ö02, Ö03
PÇ-12 Teknik resim, CAD ve bilgisayar destekli analiz yöntemlerini uygular.	5	Ö04, Ö06, Ö07
PÇ-15 Mesleki projeleri gerçekleştirir ve sunar.	4	Ö04, Ö05, Ö06

En yüksek katkı düzeyi PÇ-1, PÇ-11 ve PÇ-12 çıktılarında gözlenmiştir.

Dersin teknik resim, CAD uygulaması ve kalıp tasarımı alanlarında program bütününe yüksek düzeyde katkı sağladığı görülmektedir.

4. Genel Değerlendirme

Sac Metal Kalıpcılığı dersi, öğrencilerin **temel kalıplama bilgisi** ve **teorik altyapısını** güçlendirmede başarılı olmuştur (özellikle Ö01 ve Ö02).

Ancak **uygulama ve CAD tabanlı becerilerde (Ö04–Ö07)** düşük gerçekleşme oranları dikkat çekmektedir.

Bu durumun nedenleri arasında:

- CAD laboratuvar saati ve uygulama süresinin yetersizliği,
- Öğrencilerin CATIA yazılımına yeterince hâkim olmaması,
- Teknik resim standartlarının uygulamalarda sınırlı işlenmesi,
- Uygulamalı proje veya çizim ödevlerinin azlığı bulunmaktadır.

5. İyileştirme Önerileri

Öğrenme Çıktısı	Gözlenen Eksiklik	İyileştirme Önerisi
Ö03	Kalıp elemanlarını tanıma ve yerleştirme becerisi zayıf.	Atölye ortamında montaj-demontaj uygulamaları artırılmalı, “kalıp bileşenleri tanıma” etkinliği eklenmeli.
Ö04	CAD (CATIA) modelleme becerisi çok düşük.	CAD laboratuvar saatleri artırılmalı , öğrenciler için “aşamalı çizim ödevi” ve “video destekli uygulama” yapılmalı.
Ö05	Analiz ve problem çözme sınırlı.	“Kalıp hataları ve çözüm önerileri” içeren örnek olay analizi yapılmalı, küçük grup projeleriyle çözüm geliştirme teşvik edilmeli.
Ö06	Teknik resim standartlarına uygunluk yetersiz.	ISO/DIN karşılaştırmalı çizim uygulamaları yapılmalı, çizim rubriğiyle değerlendirme yapılmalı.
Ö07	Teknik terim ve komut bilgisi zayıf.	Haftalık kısa “ CAD komut sınavları ”, teknik terim sözlüğü çalışmaları ve sözlü sunumlar yapılmalı.

6. Sonuç

Sac Metal Kalıpcılığı dersi, **teorik bilgi kazanımı** açısından güçlü bir yapıya sahip olmakla birlikte, **uygulama ve yazılım tabanlı çıktılarda** gelişmeye açıktır.

Dersin, özellikle **PÇ-11 (imalat yöntemleri)** ve **PÇ-12 (CAD/teknik resim)** çıktılarında yüksek katkısı bulunmakta; bu yönüyle programın mühendislik temellerine doğrudan destek sağlamaktadır.

Yapılacak uygulama artırımı, yazılım eğitimlerinin güçlendirilmesi ve proje temelli öğrenme etkinlikleriyle öğrenme çıktılarının gerçekleşme düzeyinin yükseltilmesi mümkündür.

İMALAT İŞLEMLERİ II DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Tesviyeleme işlemlerini yapabilmek
Ö02	Kılavuz, pafta, matkap bileme işlemlerini yapabilmek
Ö03	Tornalama işlemlerini yapabilmek
Ö04	Frezeleme işlemlerini yapabilmek
Ö05	Dişli çark açabilmek

2. Öğrenme Çıktılarının Başarı Oranları

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	-	54,81	47,55	51,18	Büyük ölçüde gerçekleşti	Tesviyeleme işlemlerinde öğrenciler yeterli düzeyde uygulama yapabilmektedir.
Ö02	-	54,81	47,55	51,18	Büyük ölçüde gerçekleşti	Kılavuz, pafta ve matkap bilemede genel başarı sağlanmıştır.
Ö03	-	54,81	47,55	51,18	Büyük ölçüde gerçekleşti	Tornalama işlemleri laboratuvar ve proje uygulamalarıyla desteklenmiştir.
Ö04	36,35	54,81	47,55	46,9	Kısmen gerçekleşti	Frezeleme işlemlerinde vize yüzdeleri düşük; bazı öğrenciler ödev veya sınav materyalini eksik getirmiştir.
Ö05	36,35	54,81	47,55	46,9	Kısmen gerçekleşti	Dişli çark açma işlemlerinde vize yüzdesi düşük, final ve büt ile öğrenme çıktısına ulaşılmıştır.

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: 49,07%

3. Dersin Program Çıktılarına Katkısı (PÇ Katkı Düzeyi Tablosuna Göre)

Program Çıktısı	Katkı Düzeyi (1–5)	Dersin Katkısı
PÇ1 Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	5	Tesviyeleme, tornalama ve frezeleme uygulamalarıyla temel mesleki beceriler kazandırır.
PÇ3 Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.	4	Malzeme ve işlem tekniklerini güncel uygulamalarla pekiştirir.
PÇ4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini etkin biçimde kullanır.	3	CAD veya ölçüm cihazları kullanımı ders içi uygulamalarla desteklenmektedir.
PÇ11 Malzeme türlerini tanır, uygun malzeme seçimi yapar ve imalat yöntemlerini açıklar.	4	Parça işleme ve malzeme seçimi ilişkisi ders uygulamalarıyla kazandırılmaktadır.
PÇ12 Teknik resim, meslek resmi, CAD ve analiz yöntemlerini uygular.	4	Freze ve tornalama işlemlerinde çizim ve planlama ile doğrudan katkı sağlar.
PÇ14 Matematiksel hesapları ve mukavemet hesaplamalarını yapar.	3	İşlem öncesi temel hesaplamalar ve ölçü kontrolü ile desteklenir.
PÇ16 İmalat süreçlerini yönetir, kalıp ve aparat tasarımlarını gerçekleştirir.	4	İşleme adımlarının planlanması ve uygulamaları ile süreç yönetimi öğretilmektedir.

4. Genel Değerlendirme

- Dersin öğrenme çıktılarının çoğu büyük ölçüde veya kısmen gerçekleşmiştir.
- Vize yüzdelerindeki düşüklük, bazı öğrencilerin ödev ve sınav materyalini eksik getirmesinden kaynaklanmıştır.
- Frezeleme (Ö04) ve dişli çark açma (Ö05) işlemlerinde pekiştirme uygulamaları ile başarı artırılabilir.
- Dersin program çıktıları ile ilişkisi güçlüdür; öğrenciler temel mesleki bilgi ve uygulamaları kazanmıştır.

5. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Frezeleme (Ö04)	Ek laboratuvar uygulamaları ve örnek çözüm çalışmaları ile pekiştirme sağlanmalı.
Dişli Çark Açma (Ö05)	Ek örnekler ve bireysel uygulama ile öğrenme çıktısı güçlendirilmeli.
Genel Uygulama	Tüm işlemler için haftalık “mini uygulama testleri” ile öğrenci takip ve geri bildirim sağlanmalı.
Malzeme ve İşlem İlişkisi	İşlem seçimleri ve malzeme uyumu için vaka çalışmaları eklenmeli.
Hesaplama ve Planlama	İşlem öncesi temel ölçüm ve hesaplamalar için ek uygulama örnekleri gösterilmeli.

6. Sonuç

İmalat İşlemleri II dersi, Makine Programı’nın temel uygulama ve işleme becerilerini kazandırma açısından önemli bir derstir.

2024–2025 Güz dönemi verilerine göre genel gerçekleşme oranı %49,07 olup, dersin özellikle PÇ1, PÇ11 ve PÇ16 çıktılarına yüksek katkı sağladığı görülmektedir.

Önerilen iyileştirmelerle frezeleme ve dişli çark açma işlemlerinde başarı oranlarının %70 ve üzerine çıkarılması hedeflenmektedir.

HACİM VE İŞ KALIPLARI DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	İş kalıpları ve hacim kalıpları gibi farklı kalıp türlerini tanımlayabilir ve kullanım alanlarını sınıflandırabilir.
Ö02	Kalıp tasarımının temel ilkelerini kavrayarak uygun malzeme seçimi, tasarım parametreleri ve üretim süreçlerini belirleyebilir.
Ö03	Plastik enjeksiyon kalıplarının yapısını anlayabilir ve temel bileşenlerini tanımlayabilir.
Ö04	CAD yazılımlarını (ör. Catia) kullanarak kalıp tasarımları oluşturabilir ve dijital ortamda modelleyebilir.
Ö05	Kalıp üretimindeki zorlukları çözme becerilerini geliştirerek yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretebilir.

2. Öğrenme Çıktıları Gerçekleşme Oranları

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	71,5	-	-	71,5	Büyük ölçüde gerçekleşti	İş ve hacim kalıpları konusunda öğrenciler yeterli bilgi ve sınıflandırma becerisine sahip.
Ö02	16,23	6,67	6,67	9,19	Düşük gerçekleşti	Öğrenciler derse geç gelmekte ve devamsızlıklar mevcut; çizim ve tasarım örneklerinin artırılması gerekiyor.
Ö03	-	13,45	7,26	10,36	Düşük gerçekleşti	Plastik enjeksiyon kalıplarını tanıma ve temel bileşenleri anlama konusunda öğrenciler yetersiz; daha fazla uygulama ve çizim örnekleri sağlanmalı.
Ö04	12,61	11,37	8,16	10,05	Düşük gerçekleşti	CAD ile kalıp tasarımı ve dijital modelleme yeteneği sınırlı; uygulama ve bireysel çizim çalışmaları artırılmalı.

Ö05	12,61	11,37	8,16	10,05	Düşük gerçekleşti	Yaratıcı çözüm üretme ve üretim zorluklarını aşma becerisi düşük; vaka çalışmaları ve bireysel proje uygulamaları önerilmektedir.
-----	-------	-------	------	-------	-------------------	---

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: 22,63%

Not: Genel gerçekleşme oranı düşük; özellikle tasarım ve CAD uygulamaları öğrenciler için zorluk teşkil etmektedir.

3. Genel Değerlendirme

- Genel gerçekleşme oranı (%22,63) oldukça düşük; öğrencilerin devamsızlık ve derse hazırlıksız gelmeleri önemli bir etkindir.
- Ö02, Ö03, Ö04 ve Ö05 öğrenme çıktıları düşük gerçekleşmiş, öğrencilerin CAD ve tasarım uygulamalarında yetersiz olduğu gözlemlenmiştir.
- Dersin PÇ1 ve PÇ12 çıktılarıyla ilişkisi güçlüdür; teorik bilgi sağlanmış ancak uygulamalı beceri eksik kalmıştır.

4. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Kalıp Tasarımı (Ö02)	Ders öncesi kısa tanıtıcı materyaller ve ek çizim örnekleri verilmeli; öğrenci katılımı sağlanmalı.
Plastik Enjeksiyon Kalıpları (Ö03)	Uygulamalı laboratuvar çalışmaları ve örnek parça analizleri artırılmalı.
CAD Tasarımı (Ö04)	Bireysel çizim ödevleri ve dijital modelleme uygulamaları zorunlu hâle getirilmeli; eksik öğrenciler için destek oturumları sağlanmalı.
Yaratıcı Çözüm Geliştirme (Ö05)	Vaka çalışmaları ve grup projeleri ile problem çözme becerileri desteklenmeli.
Devamsızlık ve Katılım	Öğrencilerin derse zamanında gelmesi ve aktif katılımı teşvik edilmeli; izleme sistemi kurulabilir.

5. Sonuç

Hacim ve İş Kalıpları dersi, öğrencilerin kalıp türleri, tasarım ilkeleri ve CAD kullanımı konusunda temel bilgi kazanmasını sağlamaktadır.

2024–2025 Güz dönemi verilerine göre genel gerçekleşme oranı %22,63 olup, özellikle CAD uygulamaları ve yaratıcı çözüm üretme alanlarında eksiklikler gözlenmiştir.

Önerilen iyileştirme ve uygulama adımları ile öğrenme çıktılarının %60–70 seviyelerine çıkarılması hedeflenmektedir.

HİDROLİK VE PNÖMATİK DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	Hidrolik ve pnömatik sistemlerin temel prensiplerini anlamak.
Ö02	Hidrolik ve pnömatik sistemlerin bileşenlerini tanımak ve işlevlerini anlamak.
Ö03	Hidrolik ve pnömatik sistemlerin tasarımını yapabilmek.
Ö04	Hidrolik ve pnömatik sistemlerde arızaları tespit etme ve çözme yeteneği kazandırmak.
Ö05	Endüstriyel uygulamalarda hidrolik ve pnömatik sistemlerin kullanımını öğrenmek.
Ö06	Proje ve grup çalışmalarında takım çalışması ve iletişim becerilerini geliştirebilmek.

2. Öğrenme Çıktıları Gerçekleşme Oranları

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Büt (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	30,09	35,74	31,79	32,54	Düşük gerçekleşti	Temel prensiplerde kavrama sınırlı; devamsızlık ve derse hazırlıksız gelme etkili. Örnek çözüm ve uygulamalar artırılmalı.
Ö02	53,88	23,84	25,68	34,47	Orta-düşük gerçekleşti	Bileşen ve işlevler konusunda kısmi başarı; uygulamalı örnekler ve laboratuvar çalışmaları ile desteklenmeli.
Ö03	23,51	35,74	31,79	30,35	Düşük gerçekleşti	Tasarım becerisi sınırlı; CAD ve uygulama örnekleri artırılmalı.
Ö04	-	22,72	9,91	16,32	Çok düşük gerçekleşti	Arıza tespit ve çözme becerisi zayıf; laboratuvar simülasyonları ve problem çözme alıştırmaları gerekmektedir.
Ö05	53,88	28,87	28,38	37,04	Orta gerçekleşti	Endüstriyel uygulama bilgisi orta düzeyde; uygulama örnekleri ile güçlendirilmeli.

Ö06	-	81,5	67,35	74,43	Büyük ölçüde gerçekleşti	Takım çalışması ve iletişim becerileri iyi; grup projeleri etkili olmuş.
-----	---	------	-------	-------	--------------------------	--

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: 37,69%

Not: Genel gerçekleşme oranı düşük-orta düzeyde; özellikle Ö01, Ö03 ve Ö04 öğrenme çıktılarında eksiklikler gözlenmektedir.

Ders, özellikle PÇ6 (takım çalışması ve iletişim) ve PÇ1, PÇ12 çıktılarına yüksek katkı sağlamaktadır. Ö04 ve Ö01 gibi öğrenme çıktıları PÇ katkısı düşük olmasına rağmen temel bilgiler açısından önemlidir.

3. Genel Değerlendirme

- Genel gerçekleşme oranı (%37,69) orta-düşük seviyededir.
- Ö01, Ö03 ve Ö04 öğrenme çıktıları düşük; öğrenciler temel prensipleri ve arıza çözme becerilerini yeterince kazanamamıştır.
- Ö06 öğrenme çıktısı (%74,43) yüksek gerçekleşmiş; takım çalışması ve proje becerileri başarılıdır.
- Dersin PÇ1, PÇ6 ve PÇ12 çıktılarına etkisi yüksek, diğer alanlarda katkı orta seviyededir.

5. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Temel Prensipler (Ö01)	Ek örnekler ve problem çözme seansları; öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesi sağlanmalı.
Bileşen Tanıma (Ö02)	Laboratuvar uygulamaları ve örnek sistemler ile bileşenlerin işlevleri pekiştirilmeli.
Tasarım Becerisi (Ö03)	CAD ve simülasyon uygulamaları artırılmalı; tasarım ödevleri zorunlu hale getirilmeli.
Arıza Tespit (Ö04)	Simülasyon ve gerçek sistem deneyleri ile arıza tespit ve çözme çalışmaları yapılmalı.
Endüstriyel Uygulamalar (Ö05)	Örnek vakalar ve saha uygulamaları ile öğrenme desteklenmeli.
Takım Çalışması (Ö06)	Grup projeleri artırılabilir; rol dağılımı ve iletişim becerileri izlenmeli.

Devamsızlık ve Katılım	Ders devam takibi sıkılaştırılmalı; aktif katılım ve hazırlık teşvik edilmeli.
------------------------	--

6. Sonuç

Hidrolik ve Pnömatik dersi, öğrencilerin temel prensipleri, bileşen bilgisi ve tasarım becerilerini kazanmalarında sınırlı başarı göstermiştir.

2024–2025 Güz dönemi verilerine göre genel gerçekleşme oranı %37,69 olup, özellikle arıza tespit ve temel prensiplerde eksiklikler göze çarpmaktadır.

Önerilen uygulama ve laboratuvar destekleri ile öğrenme çıktılarının %60–70 seviyelerine çıkarılması hedeflenmektedir.

İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ – PROGRAM ÇIKTILARI GERÇEKLEŞME DÜZEYİ RAPORU

1. Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

No	Öğrenme Çıktısı
Ö01	İşletmenin üretim süreçlerini, organizasyon yapısını ve işleyişini analiz eder.
Ö02	Mesleki bilgilerini iş ortamında uygulayarak teknik becerilerini geliştirir.
Ö03	Makine imalatı, bakım-onarım, kalite kontrol veya üretim planlama gibi alanlarda pratik deneyim kazanır.
Ö04	Teknik çizim, ölçüm, kaynak veya montaj gibi uygulamalarda görev alır ve sorumluluk üstlenir.
Ö05	İş güvenliği, çevre koruma ve mesleki etik kurallarına uygun davranır.
Ö06	Takım çalışmasına uyum sağlar ve iletişim becerilerini geliştirir.
Ö07	Mesleki gelişim ihtiyacını fark eder ve yaşam boyu öğrenmeye yönelik olumlu tutum sergiler.
Ö08	Eğitim sürecine ilişkin gözlem ve değerlendirmelerini raporlar hâline getirir ve sunar.

2. Öğrenme Çıktıları Gerçekleşme Oranları

Öğrenme Çıktısı	Vize (%)	Final (%)	Ortalama (%)	Gerçekleşme Düzeyi	Yorum
Ö01	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	İşletmenin üretim süreçleri ve organizasyon yapısının analizi başarıyla tamamlanmıştır; uygulama oldukça verimli.
Ö02	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Mesleki bilgilerin iş ortamında uygulanması başarılıdır; teknik beceriler geliştirilmiştir.
Ö03	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Pratik deneyim kazanımı sağlanmıştır; öğrenciler üretim ve bakım-onarım süreçlerine etkin katılım göstermiştir.

Ö04	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Teknik çizim, ölçüm, kaynak ve montaj uygulamalarında görev ve sorumluluk üstlenilmiştir.
Ö05	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	İş güvenliği ve mesleki etik kurallarına uygun davranış sağlanmıştır.
Ö06	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Takım çalışması ve iletişim becerilerinde yüksek başarı sağlanmıştır.
Ö07	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Mesleki gelişim farkındalığı ve yaşam boyu öğrenme tutumu olumlu gözlenmiştir.
Ö08	100	92	96	Çok yüksek gerçekleşti	Gözlem ve değerlendirme raporları hazırlanmış ve sunulmuştur.

Genel Ortalama Gerçekleşme Oranı: %96

Ders, program çıktılarının tamamına yüksek düzeyde katkı sağlamaktadır. Özellikle PÇ1–PÇ9 ve PÇ11–PÇ16 çıktıları dersle doğrudan desteklenmektedir.

3. Genel Değerlendirme

- Dersin öğrenme çıktılarının tamamı (%96 ortalama) çok yüksek gerçekleşmiştir.
- Öğrenciler, üretim süreci analizi, teknik uygulamalar ve mesleki becerileri etkin şekilde kazanmıştır.
- Takım çalışması, iletişim ve mesleki gelişim konularında başarı gözlemlenmiştir.
- Ders, program çıktıları ile güçlü ilişkilidir ve öğrencilerin iş ortamına hazır bireyler olarak katılımını sağlamaktadır.

4. İyileştirme Önerileri

Geliştirme Alanı	İyileştirme Önerisi
Ölçümlenebilir veri eksikliği	Tüm öğrenme çıktıları için vize/final veya uygulama performans ölçümleri ile yüzdesel takip yapılmalıdır.

Uygulamalı deneyim belgelenmesi	Öğrencilerin uygulama süreçleri fotoğraf, rapor veya sunum ile belgelenmelidir.
Takım çalışması ve iletişim	Grup projelerinde öğrencilerin bireysel katkısı izlenmeli ve geri bildirim sağlanmalıdır.
Mesleki gelişim ve yaşam boyu öğrenme	Öğrencilerin kendini değerlendirme raporları hazırlanmalı ve öğretim danışmanı ile paylaşılmalıdır.

5. Sonuç

İşletmede Mesleki Eğitim dersi, öğrencilerin mesleki becerilerini, sorumluluklarını ve iletişim yeteneklerini geliştirme açısından son derece başarılıdır.

Vize %100, final %92 gerçekleşme ile ders, program çıktılarının tümüne yüksek katkı sağlamıştır (%96 ortalama).

Önerilen geliştirmeler, öğrenme çıktılarının ölçümlenmesini ve uygulamalı deneyimlerin belgelenmesini içermektedir; bu sayede dersin etkinliği daha da artırılabilir.

Kariyer Geliştirme Uygulama Araştırma Merkezi

f (https://www.facebook.com/bmakukariyer) t (https://www.twitter.com/bmakukariyer) y (https://www.youtube.com/makuedutr)
@ (https://www.instagram.com/bmakukariyer)

Anket - İstatistiki Veriler - Makine - Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu

Fakülte/Enstitü/Yüksekokul

Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu

Bölüm/Anabilim Dalı

Tümü

Program

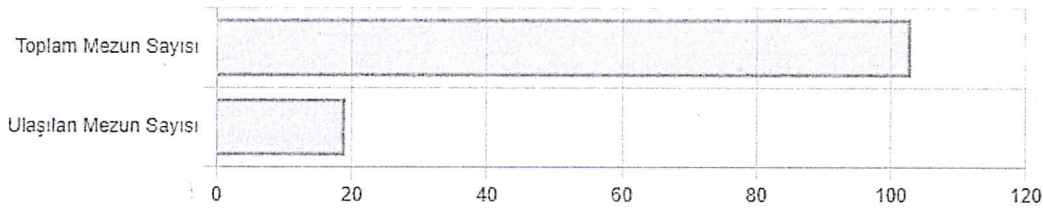
Sonuçları Getir

Makine - Mezun Verileri

I Mezun Sayıları

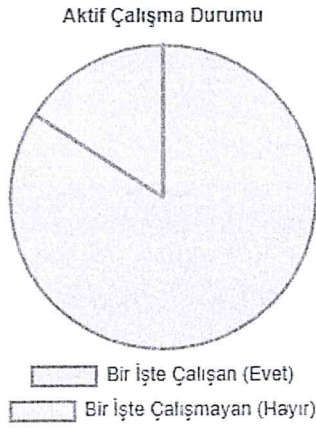
Toplam Mezun Sayısı	103
Ulaşılan Mezun Sayısı	19
Ulaşılan Mezun Yüzde (%)	18.45

Mezun Sayıları



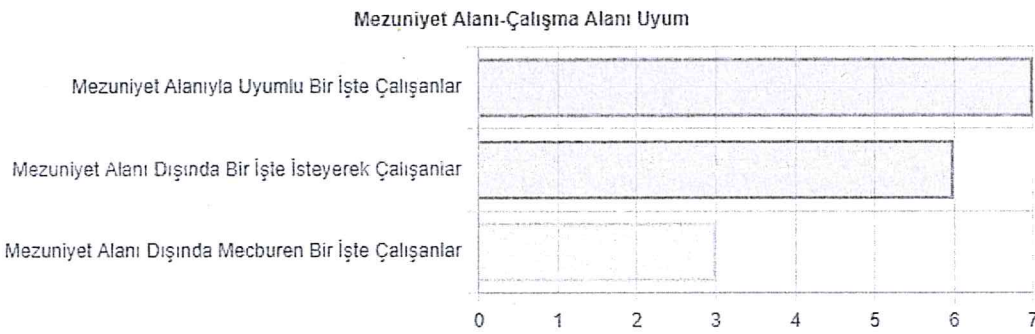
II Aktif Çalışma Durumu

Bir İşte Çalışan (Evet)	16
Bir İşte Çalışmayan (Hayır)	3
Cevap Veren Toplam Mezun Sayısı	19
İstihdam Oranı	84.21



III Mezuniyet Alanı-Çalışma Alanı Uyum

Mezuniyet Alanıyla Uyumlu Bir İşte Çalışanlar	7	(%43.75)
Mezuniyet Alanı Dışında Bir İşte İsteyerek Çalışanlar	6	(%37.5)
Mezuniyet Alanı Dışında Mecburen Bir İşte Çalışanlar	3	(%18.75)
Cevap Veren Mezun Sayısı Top.	16	



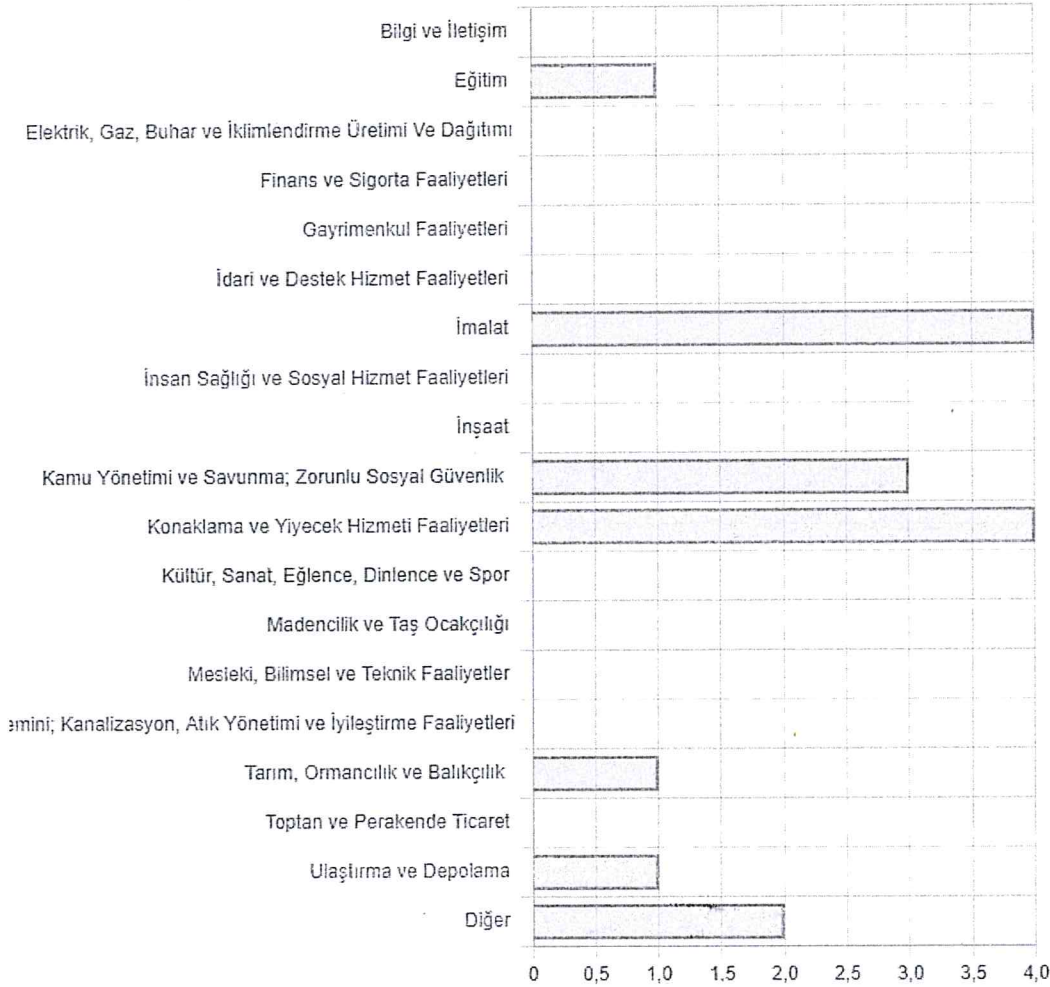
IV Mezunların Çalıştığı Sektörler

Bilgi ve İletişim	0
Eğitim	1
Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi Ve Dağıtımı	0
Finans ve Sigorta Faaliyetleri	0
Gayrimenkul Faaliyetleri	0
İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	0
İmalat	4
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	0
İnşaat	0
Kamu Yönetimi ve Savunma; Zorunlu Sosyal Güvenlik	3
Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	4
Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor	0
Madencilik ve Taş Ocaklığı	0
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	0
Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri	0
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	1

IV Mezunların Çalıştığı Sektörler

Toptan ve Perakende Ticaret	0
Ulaştırma ve Depolama	1
Diğer	2
Cevap Veren Mezun Sayısı	16

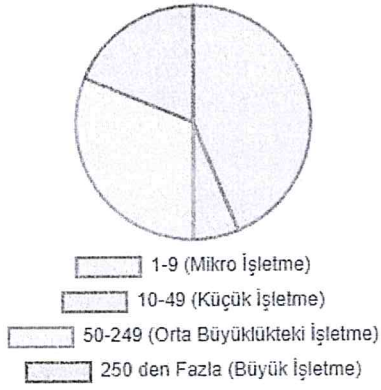
Mezunların Çalıştığı Sektörler



V Mezunların Çalıştığı İşletme Ölçeği

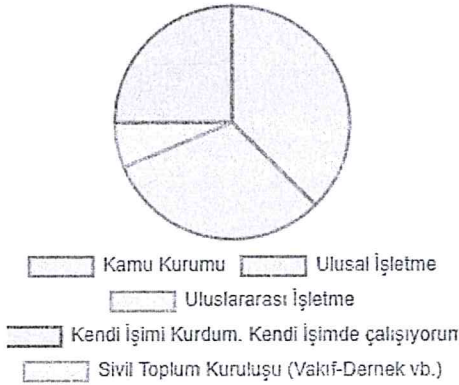
1-9 (Mikro İşletme)	7
10-49 (Küçük İşletme)	1
50-249 (Orta Büyüklükteki İşletme)	5
250 den Fazla (Büyük İşletme)	3
Cevap Veren Mezun Sayısı	16

Mezunların Çalıştığı İşletme Ölçeği

**VI Mezunların Çalıştığı Kurum Türü**

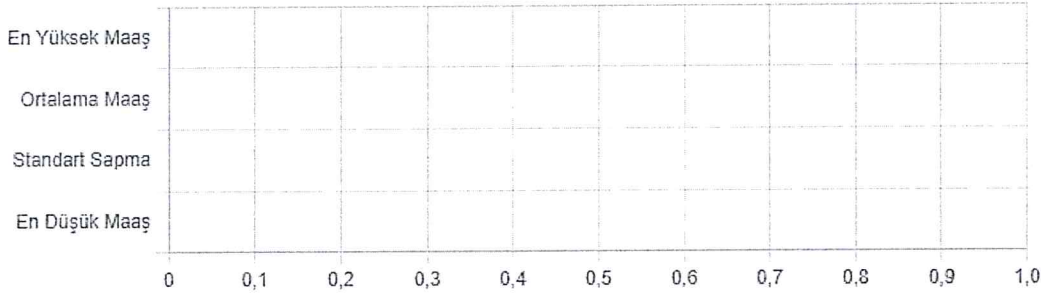
Kamu Kurumu	6
Ulusal İşletme	5
Uluslararası İşletme	1
Kendi İşimi Kurdum. Kendi İşimde çalışıyorum.	4
Sivil Toplum Kuruluşu (Vakıf-Dernek vb.)	0
Cevap Veren Mezun Sayısı	16

Mezunların Çalıştığı Kurum Türü

**VII Çalışan Mezunların Aylık Ücret Ortalamaları (₺)**

Ortalama Ücret
Standart Sapma
En Düşük Maaş
En Yüksek Maaş
Cevap Veren Mezun Sayısı

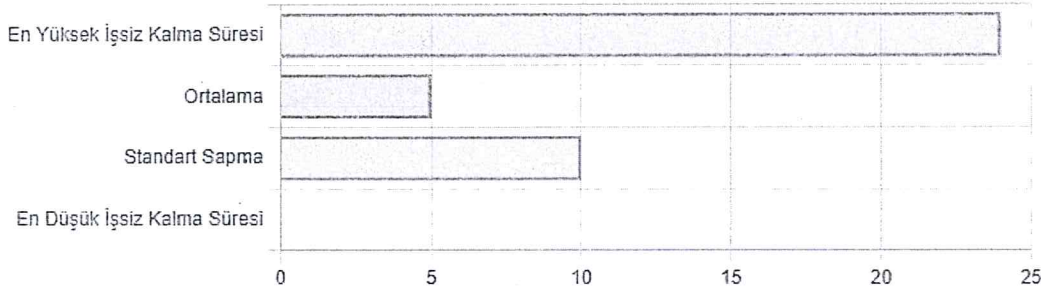
Çalışan Mezunların Aylık Ücret Ortalamaları (₺)



VIII Mezun İşsiz Kalma Süresi (İlk İş) (Ay)

İlk İş Öncesi İşsiz Kalma Süre Ortalaması (Ay)	5
Standart Sapma	10
En Düşük İşsiz Kalma Süresi (Ay)	0
En Yüksek İşsiz Kalma Süresi (Ay)	24
Cevap Veren Mezun Sayısı	15

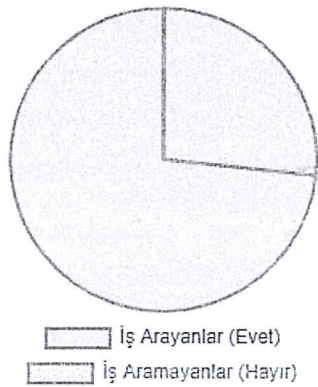
Mezun İşsiz Kalma Süresi (İlk İş) (Ay)



IX Mezun İş Arayışı

İş Arayanlar (Evet)	4
İş Aramayanlar (Hayır)	11
Cevap Veren Toplam Mezun Sayısı	15

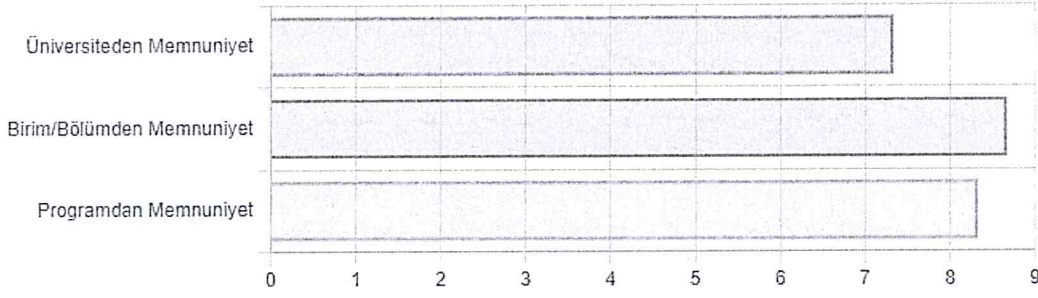
Mezun İş Arayışı



X Mezun Memnuniyet Oranları

Üniversiteden Memnuniyet	7.33
Mezun Olunan Fakülte/Yükseokuldan Memnuniyet	8.67
Mezun Olunan Programdan Memnuniyet	8.33

Memnuniyet Ortalama Değerleri



MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

Kariyer Geliştirme Uygulama Araştırma Merkezi

f (<https://www.facebook.com/bmakukariyer>) t (<https://www.twitter.com/bmakumezun>) y (<https://www.youtube.com/makuedutr>)
@ (<https://www.instagram.com/bmakukariyer>)

İletişim

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Kariyer Geliştirme Uygulama Araştırma Merkezi
15030 BURDUR

☎ 90 248 213 33 10 (tel:+902482131236)

✉ kariyerplanlama@mehmetakif.edu.tr (mailto:kariyer@mehmetakif.edu.tr)

© 2016 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi