



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| ÖLÇME TEKNİĞİ VE DEĞERLENDİRME | MAK2011 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Makine Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|----------------------------|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Anıl AKDOĞAN |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|-----------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Anıl AKDOĞAN, Binnur SAĞBAŞ |
|------------------|-----------------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Öğrencilere mühendislik temel alanında karşılaşılabilecek ölçme teknikleri hakkında kapsamlı bir altyapı kazandırmak, mevcut tüm ölçme cihaz ve sistemlerini kullanabilme becerisini kazandırmak, ölçme verilerinin değerlendirilmesi konusunda gerekli bilimsel alt yapıyı oluşturmak ve kullanımını öğretmek bu dersin amaçlarıdır. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Ölçme Tekniğine Giriş ve Tanımlar /Metroloji ve Kalibrasyon / Ölçme Tekniği ile İlgili Kullanılan Türk Standartları / Diğer Yabancı Standart, Norm ve Kuralların Tanıtılması / Deneysel Bulguların Analizi/Makro ve Mikro Geometri Ölçümleri / Boyut, Açık ve Alan Ölçümü / Basınç Ölçümü / Sıcaklık Ölçümü / Debi Ölçümü/Seviye Ölçümü / Termofiziksel Özelliklerin Ölçümü / Kuvvet, Moment ve Mil Gücü Ölçümü / Sensörler ve Sensörlerin Temel Fiziksel Karakteristikleri / Makine Mühendisliğinde Elektriksel Ölçümler / Hava Kirliliği Örneklenmesi ve Ölçümü. |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler, metroloji ile ilgili kalibrasyon, doğruluk, belirsizlik, hassasiyet, tekrarlanabilirlik ve izlenebilirlik kavramlarını özümseyeceklerdir [2]. |
| 2 | Öğrenciler, makine imalatında ve kullanımında karşılaşılabilecek ölçme ihtiyaçlarına cevap verebilecekleri ölçme esasları ve uygulamaya yönelik teknikleri öğrenmiş olacaklardır [2]. |
| 3 | Öğrenciler, karşılaşılabilecek ölçme tekniği problemlerinde doğru çözüm için ilgili cihaz, sistem veya metodu seçebilecekler ve standartları tanıyabileceklerdir [8]. |
| 4 | Öğrenciler, ilgili ölçme cihaz veya sistemin çalışma prensibini ve kullanımını öğreneceklerdir [8]. |
| 5 | Öğrenciler, elde edilen ölçme verilerinin değerlendirilme metotlarını tanıyıp, uygulayabileceklerdir [13]. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-----------------------|
| 1 | Ölçme Tekniğine Giriş, Tanımlar ve Standartlar | Ders Notları 1. Bölüm |

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 2 | Makine İmalatında Kullanılan Ölçme Aletleri | Ders Notları 2. Bölüm |
| 3 | Makine İmalatında Kullanılan Ölçme Cihazları | Ders Notları 3. Bölüm |
| 4 | Hata Türleri ve Analizi, Kalibrasyon | Ders Notları 3. Bölüm |
| 5 | Toleranslar, Alıştırmalar, ISO Alıştırma Sistemi | Ders Notları 4. Bölüm |
| 6 | Makro Geometri Ölçümleri | Ders Notları 5. Bölüm |
| 7 | Mikro Geometri Ölçümleri | Ders Notları 5. Bölüm |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Açı ve Alan Ölçümleri | Ders Notları 6. Bölüm |
| 10 | Basınç ve Debi Ölçümleri ve Seviye Tespiti | Ders Notları 7. Bölüm |
| 11 | Sıcaklık ve Termofiziksel Özelliklerin Ölçümü | Ders Notları 8. Bölüm |
| 12 | Kuvvet, Moment ve Mil Gücü Ölçümleri | Ders Notları 9. Bölüm |
| 13 | Hava Kirliliği Örneklenmesi ve Ölçümü | Ders Notları 9. Bölüm |
| 14 | Sensörler ve Sensörlerin Temel Fiziksel Karakteristikleri | Ders Notları 9. Bölüm |
| 15 | Final | --- |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 30 |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | | | 0 |
| Uygulama | | | 0 |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 6 | 12 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İşyükü | | | 90 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.00 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|