BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

OSMANELİ MESLEK YÜKSEKOKULU

**MAKİNE**

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| Mühendislik Bilimi | MAK124 | 2 | 2 + 0 | 4,0 | Seçmeli |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | Makine - Ön Lisans (Yüz yüze.) |
| Amaç | Ön lisans seviyesinde, öğrencilere temel mühendislik kavramlarının anlatılması. |
| Ders İçeriği | Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunlar |
| Ders Kaynakları | Temel fizik kitapları ve ders notu. |

| Hafta | Konu |
|---|---|
| 1 | Ders tanıtımı, dairesel hareket |
| 2 | Döndürme momenti, Açısal hız |
| 3 | Açısal ivme, Tork |
| 4 | Potansiyel-Kinetik Enerji ve Momentum: Momentumun korunumu prensipleri. |
| 5 | Burulma momenti |
| 6 | Atalet momenti |
| 7 | Potansiyel Enerji, Kinetik enerji. |
| 8 | Sıvı Akışkanlar |
| 9 | Isı Enerjisi ve Etkileri |
| 10 | İç enerji, Entalpi, Kaynama noktası |
| 11 | Erime noktası, Özgül entalpi. |
| 12 | Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim. |
| 13 | Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim. |
| 14 | Carnot çevrimi. |

| Ders İş Yükü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---|---|---|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 3 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Küçük Grup Tartışması | 1 | 7 |
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders | 1 | 7 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası | 1 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 1 | 1 |
| Final | | 2 | 1 |
| | **Ders İş Yükü:** | 101 | |
| | **AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):** | 3,96 | |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi, |
| 2 | Alanı ile ilgili konularda, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi, |
| 3 | Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern araç, gereç donanımları ve bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi, |
| 4 | Makine resmi çizim ve tasarım kurallarını bilerek istenilen özelliklere uygun şekilde makine parçalarını ve bir sistemi tasarlama ve geliştirme becerisi, |
| 5 | Talaşlı ve talaşsız üretim yöntemlerini bilerek, en uygun üretim yöntemini seçebilme ve uygun şartlarda malzemeyi işleyebilme becerisi, |
| 6 | Hidrolik – Pnömatik sistemler konusunda yeterli bilgiye sahip olma ve devre tasarımı yapabilme becerisi, |
| 7 | Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi, |
| 8 | Malzemeleri tanıma, gerekli ısıl işlem ve muayene yöntemleri bilgisi ve üretim için uygun malzemeleri seçebilme becerisi, |
| 9 | Mesleğinin gerektirdiği bilgisayar destekli tasarım programları ile makine parçalarını tasarlayabilme, bilgisayar destekli üretim tezgahlarının programlarını hazırlama ve kullanabilme becerisi, |
| 10 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi, |
| 11 | Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi, |
| 12 | Öğrencinin seçtiği uygulama alanlarından birinde (konstrüksiyon, imalat, tasarım) daha ayrıntılı bilgi ve uygulama becerisi kazanma, |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Temel mekanik kavramlarının öğrenilmesi. | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 4 |
| Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi. | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| Termodinamikle ilgili temel kavramların öğrenilmesi. | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| Fizikle ilgili temel kavramların öğrenilmesi. | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | - | 5 | 4 |

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/316925