BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
**MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ - YL**
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| Mekatronik Sistemlerin Tasarımı ve Uygulaması | MIM5025 | | 3 + 0 | 7,5 | Seçmeli |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | Makine Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüzyüze eğitim) |
| Amaç | Makine yüksek lisans programındaki öğrencilere mekatronik sistem tasarımının temel ilke ve kavramlarını aktarmak. |
| Ders İçeriği | Mekatronik sistem tasarımındaki temel ilke ve kavramlar. |
| Ders Kaynakları | Mechatronics system design |

| Hafta | Konu |
|---|---|
| 1 | Mekatronik tasarım ilkeleri |
| 2 | Mekatronik sistemler için yazılım ve arayüz bilgisi |
| 3 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - sensörler -1 |
| 4 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - sensörler -2 |
| 5 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - sensörler -3 |
| 6 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - Aktüatörler-1 |
| 7 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - Aktüatörler-2 |
| 8 | Çeşitli mekatronik tasarım öğeleri - Aktüatörler-3 |
| 9 | Otomasyon sistemleri |
| 10 | Görüntü işleme |
| 11 | Temel robotik sistemler |
| 12 | Dinamik sistemler |
| 13 | Modelleme ve simualsyon |
| 14 | Genel Terkrar |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | Makina Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği ve mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir. |
| 2 | Makina Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmalıdırlar. İlgi alanları uygulamalı mekanik, enerji mühendisliği, imalat ve malzemeyi içerebilir. |
| 3 | Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve mekanik bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir. |
| 4 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir. |
| 5 | Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır. |
| 6 | Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir. |
| 7 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir. |
| 8 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir. |
| 9 | Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalığa sahiptir. |
| 10 | Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir |
| 11 | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir. |

**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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İleri kontrol metodlarının uygulamalarını analiz etmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektromekanik sistemlerin yapısını analiz becerisini kazanmak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Spesifik mühendislik problemlerinin modellenmesi, simulasyonu ve analizini geliştirmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| İleri kontrol metodlarının uygulamalarını analiz etmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektromekanik sistemlerin yapısını analiz becerisini kazanmak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Spesifik mühendislik problemlerinin modellenmesi, simulasyonu ve analizini geliştirmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| İleri kontrol metodlarının uygulamalarını analiz etmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektromekanik sistemlerin yapısını analiz becerisini kazanmak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Spesifik mühendislik problemlerinin modellenmesi, simulasyonu ve analizini geliştirmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| İleri kontrol metodlarının uygulamalarını analiz etmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektromekanik sistemlerin yapısını analiz becerisini kazanmak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Spesifik mühendislik problemlerinin modellenmesi, simulasyonu ve analizini geliştirmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439117