



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Üretimde Otomasyon	MM417	7	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Endüstriyel otomasyonda kullanılan temel elemanları ve avantajlarını öğrenmek. Bu elemanların görev ve fonksiyonlarını ve endüstrideki uygulamalarını öğrenmek ve bunları otomasyon sistemlerinde kullanmak.				
Ders İçeriği	Otomasyon teknolojilerine giriş. Endüstriyel kontrol sistemleri. Otomasyon ve işlem kontrolü için donanım bileşenleri. Bilgisayarlı sayısal denetim. Endüstriyel robotik. Hidrolik ve Pnömatik sistemler. Kesikli denetim ve programlanabilir mantık denetimcileri. Malzeme iletim sistemleri. Depolama sistemleri.				
Ders Veren	Doç. Dr. Muhammed ELİTAŞ				
Ders Kaynakları	Otomasyon, Üretim Sistemleri ve Bilgisayarla Tümlleşik İmalat				

Hafta	Konu
1	Otomasyon teknolojilerine giriş
2	Endüstriyel kontrol sistemleri
3	Otomasyon ve işlem kontrolü için donanım bileşenleri
4	Bilgisayarlı sayısal denetim
5	Bilgisayarlı sayısal denetim
6	Endüstriyel robotik
7	Endüstriyel robotik
8	Hidrolik ve Pnömatik sistemler
9	Kesikli denetim ve programlanabilir mantık denetimcileri
10	Malzeme iletim sistemleri
11	Malzeme iletim sistemleri
12	Malzeme iletim sistemleri
13	Depolama sistemleri
14	Depolama sistemleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		90	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,53	

Program Çıktıları	
1	Məzunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Məzunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilimler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
3	Məzunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
4	Məzunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
5	Məzunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
6	Məzunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
7	Məzunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
8	Məzunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
9	Məzunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
10	Məzunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığına sahiptir.
11	Məzunlar; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

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
Otomasyonun temel kavramlarını ve bileşenlerini tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretim sistemlerinde otomasyonun rolünü ve önemini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sensörler, aktüatörler, PLC'ler ve kontrol sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endüstriyel robotlar ve otomatik taşıma sistemlerinin üretimdeki yerini analiz eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otomasyon sistemlerinin verimlilik, kalite ve maliyet üzerindeki etkilerini değerlendirir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Takım çalışması ve problem çözme becerilerini kullanarak otomasyonla ilgili uygulama projeleri geliştirir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/348809>