



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ - YL  
(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Otomotiv Mühendisliği	MM5030		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERE TAŞIT TAHRİK SİSTEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİLERİ KAZANDIRMAKTIR.				
Ders İçeriği	İçten yanmalı motor türleri ve çalışma ilkeleri, Motor Termodinamiği, Motorlarda yanma, Motorlarda karışım teşkili, Motor işletme parametreleri, Dolgu değişimi, Yakıtlar, Yakıt püskürtme sistemleri, Motorlarda ısı transferi, Motorlarda sürtünme ve yağlama, Motor performansı, Motor dengelemesi ve kuvvet analizi.				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	İçten yanmalı motorların temel prensipleri
2	Motor termodinamiği
3	Motorlarda yanmanın temelleri, Yanma reaksiyonlarının hesaplanması
4	Gerçek motor çevrimi, Motor işletme parametreleri
5	Karışım teşkilinin temelleri
6	Benzin motorlarında karışım teşkili ve yanma prosesi, Benzin püskürtme yöntemleri, Ateşleme teorisi ve ateşleme sistemleri
7	Motor komponentleri ve tasarım kaideleri
8	Krank-biyel mekanizmasının kinematik ve dinamik analizi
9	Taşıtlarda güç İletimi
10	Alternatif ve elektrikli Taşit Tahrik Sistemleri
11	Taşıtlarda Aktif ve Pasif Güvenlik Sistemleri
12	Taşit Doğrultu Kontrol Sistemleri
13	Otomotiv Sistemlerinin Analizi
14	Otonom Taşıtlar

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	14	1
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	14	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	14	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	4	4
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	4	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	3	3
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	14	1
Ara Sınav 1		5	1
Ödev 1		4	2
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		188	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,37	

## 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. İlgili 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 teknolojiadaki 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 sürdürülebilir 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	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ÖĞRENCİLER, OTOMOTİV TAHRİK SİSTEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ VE BECERİLERİ KAZANACAKLARDIR.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖĞRENCİLER, OTOMOTİV TAHRİK SİSTEMİ MEKANİZMALARININ ÇALIŞMA PRENSİPLERİNİ İRDELEYEBİLCEK BECERİYİ KAZANACAKLARDIR.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖĞRENCİLER, TAŞITI HAREKET ETTİREN, YÖNLENDİREN VE GÖVDENİN ASKIDA KALMASINI SAĞLAYAN ALT SİSTEMLERİ VE KOMPONENTLERİ ÖĞRENİRLER.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5