



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Otomotiv Mühendisliği 1	MAK5704	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Muammer ÖZKAN
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Muammer ÖZKAN, Emrullah Hakan KALELİ, Tarkan SANDALCI, Övün İŞİN
------------------	--

Asistan(lar)ı	Özgün BALCI
---------------	-------------

Dersin Amacı	OTOMOTİV YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERE TAŞIT TAHRİK SİSTEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİLERİ KAZANDIRMAKTIR.
--------------	--

Dersin 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.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	ÖĞRENCİLER, OTOMOTİV TAHRİK SİSTEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİ VE BECERİLERİ KAZANACAKLARDIR.
---	--

2	ÖĞRENCİLER, OTOMOTİV TAHRİK SİSTEMİ MEKANİZMALARININ ÇALIŞMA PRENSİPLERİNİ İRDELEYEBİLCEK BECERİYİ KAZANACAKLARDIR.
---	---

3	ÖĞRENCİLER, OTOMOTİV TAHRİK SİSTEMLERİNİN DİNAMİK TEPKİLERİNİ ANALİZ EDEBİLME BECERİSİ KAZANACAKLARDIR.
---	---

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İçten yanmalı motorların temel prensipleri	Heywood John B., "Internal Combustion Engine Fundamentals", McGraw-Hill International Editions, Automotive Technology Series, 1989. Bölüm 1
2	Motor termodinamiği	Richard Stone, Introduction to Internal Combustion Engines- Bölüm 2

3	Motorlarda yanmanın temelleri, Yanma reaksiyonlarının hesaplanması	Richard Stone, Introduction to Internal Combustion Engines- Bölüm 2
4	Gerçek motor çevrimi, Motor işletme parametreleri	Heywood John B., "Internal Combustion Engine Fundamentals", McGraw-Hill International Editions, Automotive Technology Series, 1989. Bölüm 5
5	Karışım teşkilinin temelleri	Heywood John B., "Internal Combustion Engine Fundamentals", McGraw-Hill International Editions, Automotive Technology Series, 1989. Ch. 7, Richard Stone, Introduction to Internal Combustion Engines- Bölüm 4
6	Yakıtların genel özellikleri, Katı ve sıvı fosil yakıtlar, Petrol oluşum teorileri, Ham petrolün kimyasal yapısı, Hidrokarbon tipleri ve özellikleri	Fuels Combustion and Burners Lecture Notes Bölüm 1
7	Ham petrolün fiziksel özellikleri, Benzinin ve motorinin özellikleri	Jean-Claude Gubiet, Fuels and Engines, Institut Français du petrole publications, 1997, Bölüm 1
8	Ara Sınav 1	Heywood John B., "Internal Combustion Engine Fundamentals", McGraw-Hill International Editions, Automotive Technology Series, 1989. Bölüm 10
9		
10	Benzin motorlarında karışım teşkili ve yanma prosesi, Benzin püskürtme yöntemleri, Ateşleme teorisi ve ateşleme sistemleri	Heywood John B., "Internal Combustion Engine Fundamentals", McGraw-Hill International Editions, Automotive Technology Series, 1989. Bölüm 9
11	Motor komponentleri ve tasarım kaideleri	Design of Automotive Engines A. Kolchin-V. Demidov 1984 MIR Publishers Bölüm 10
12	Krank-biyel mekanizmasının kinematik ve dinamik analizi	Internal Combustion Engine in Theory and Practice Vol2- Bölüm 8, Design Of Automotive Engines- Bölüm 6, Pistonlu Makineler Dinamiği Selim Palavan- Bölüm 1
13	Motor dengeleme analizi	Internal Combustion Engine in Theory and Practice Vol2- Bölüm 8, Automotive Handbook Bosch, Pistonlu Makineler Dinamiği Selim Palavan- Bölüm 3-4
14	Motor dengeleme analizi/ Sunumlar	Internal Combustion Engine in Theory and Practice Vol2- Bölüm 8, Automotive Handbook Bosch, Pistonlu Makineler Dinamiği Selim Palavan- Bölüm 3-4

15	Final	
----	-------	--

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

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	50	50
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
<b>Toplam İşyükü</b>			226
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.53
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----