Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
MOTORLAR	MAK3281	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Övün IŞIN
Dersi Veren(ler)	Övün IŞIN, Alp Tekin ERGENÇ, Orkun ÖZENER, Levent YÜKSEK
Asistan(lar)ı	Onur GEZER

Dersin Amacı	Enerji makinesi olarak kullanılan içten yanmalı motorlarının yaşantımızda geniş uygulama alanına sahip olmasından dolayı müfredat kapsamındaki tarihçe, temel kavramlar, motor çevrim hesabı, yanma, gerçek çevrim, vuruntu, güç hesabı ve dolgu değişimi gibi konuların açıklanması ile makine mühendisliği eğitimi gören öğrencilere motor terminolojisi ile ilgili temel bilgilerin verilmesi.
Dersin İçeriği	Tanımlar, Sınıflandırma, Motorların Çalışma Prensibi, Motor Çevrim Hesabı, Yanma, Gerçek Motor Çevrimi, Vuruntu, Karışım Teşkili, Motor Güç Hesabı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, Otto Motor Teknolojisi ve Diesel Motor Teknolojisi derslerine temel teşkil edecek kolay izleme ve anlama yeteneğini kazanır.
2	Öğrenci, içten yanmalı motor termodinamiği konusundaki temel bilgileri kazanır.
3	Öğrenci, motorlar teknolojisindeki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bilgi kazanır.
4	Öğrenci içten yanmalı motor tasarım kriterleri hakkına bilgi kazanır.
5	Öğrenci içten yanmalı motorlara uygulanan standart testler hakkında bilgi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanımlar, Motorların Sınıflandırılması	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 1
2	Motorların Çalışma Prensibi, Motor Termodinamiğine Giriş,	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 5, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 1-2
3	İdeal Çevrimler	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 5, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 2

4	İdeal Çevrimlerin Karşılaştırılması	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 5,
5	Motorlarda Yanma	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 3, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 3
6	Uygulamalar	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 5
7	Gerçek Motor Çevrimi	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 5-6, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 2
8	Midterm 1	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 6
9	Sıkıştırma, Yanma, Genişleme ve Egzoz Süreçleri	Internal Combustion Engine Fundamentals Bölüm 6
10	Otto ve Diesel Motorlarında Vuruntu	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 10, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 3
11	Otto MotorlarındaVuruntuya etki eden faktörler	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 9, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 3
12	Diesel Motorlarında Yanma, Tutuşma Gecikmesi veTutuşma Gecikmesine Etki Eden Faktörler	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 7-9, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 3-4
13	Otto ve Diesel Motorlarında Karışım Teşkilinin Temelleri	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 7, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 4
14	Motor Gücü hesabı	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 7, Introduction to Internal Combustion Engines Ch. 4
15	Final	Internal Combustion Engine Fundamentals Ch. 15

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		

Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	**Sayı**	**Süresi (Saat)**	**Toplam İşyükü**
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			0
Uygulama			0
Arazi Çalışması			0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	10	5	50
Derse Özgü Staj			0
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2	4
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	13	13
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok