



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
DIESEL MOTOR TEKNOLOJİSİ	MAK4921	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Emrullah Hakan KALELİ
---------------------	-----------------------

Dersi Veren(ler)	Emrullah Hakan KALELİ
------------------	-----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Muhtelif Diesel motoru teknolojilerinde gelişim stratejilerinin, çevre kirliliği, enerji ekonomisi ve yüksek verimlilik açısından belirlenmesi.
--------------	---

Dersin İçeriği	Karışım teşkili, sıkıştırma ateşlemeli motorlarda yanma prosesi, is oluşumu, enjeksiyon sistemleri, regülatörler, iki stroklu motorlar, aşırı doldurma, hava soğutmalı motorlar, Diesel motor teknolojisi ve tasarımındaki yeni gelişmeler.
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, dersin içeriği ve amacına bağlı olarak mesleğe yönelik Genel Diesel motor teknolojilerinin karışım teşkili ve yanma prosesi kavramları hususunda bilgi kazanır.
2	Öğrenci, klasik ve modern Diesel motor teknolojilerinin ayrıntıları ve yenilikleri takip edebilecek düzeyde bilgi kazanır.
3	Öğrenci, klasik ve modern Diesel motorlarında yakıt püskürtme sistemleri hakkında bilgi kazanır.
4	Öğrenci Diesel elektronik yakıt püskürtme sistemleri, çeşitleri, kısımları, püskürtme kontrolü hakkında bilgi kazanır.
5	Öğrenci, modern Diesel motor teknolojilerinin performansa, yakıt ekonomisine ve çevre kirliliğinin azalmasına sağladığı katkılar yönünden bilgilenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Diesel motorlarında karışım teşkili ve yanma prosesi	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 5
2	Diesel motorlarında hava hareketleri ve yanma (Bölünmüş Yanma Odalı Motorlar)	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5
3	Direkt püskürtme dizel motorlarında karışım teşkili	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5

4	Ön yanma odalı ve direkt püskürtmeli motorların kıyaslanması	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5.
5	Hava hareketlerinin etüdü, MAN-M yanma sistemi	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5.
6	Diesel motorlarında is oluşumu	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5
7	İsli çalışmaya sebebiyet verecek çalışma koşulları, isin mahsurları, is ölçüm metodları	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm.5
8	Ara Sınav 1	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 6
9	Diesel Motorlarında Yakıt Püskürtme Sistemleri, sınıflandırılması, Pompadan Enjektöre Yakıt sevki, Kompenzasyon	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 6
10	Klasik Püskürtme Sistemleri (Münferit elemanlı pompalar)	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 6
11	Klasik Püskürtme Sistemleri (Pompa enjektör müşterek sistemler)	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 6
12	Diesel elektronik yakıt püskürtme sistemleri, çeşitleri, kısımları, püskürtme kontrolü	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 7, Diesel-Engine Management, System and Components, 4th Edition, (2005), Robert Bosch GMBH, 354.
13	Common Rail, Birim Enjekör, Birim Pompa enjeksiyon sistemleri ve Diesel Motor örnekleri / Regülatörler, Enjektörler (enjektör meme kesit hesabı)	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 9, Diesel-Engine Management, System and Components, 4th Edition, (2005), Robert Bosch GMBH, 262, 294, 79, 238, 248, 258. İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 10
14	İki stroklu motorlar, Aşırı doldurma, hava soğutmalı motorlar	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 8
15	Final	İçten Yanmalı Motorlar, Prof. İrfan YAVAŞLIOL Blm. 8

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	30
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
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	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	11	3	33
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	11	22
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
		<b>Toplam İşyükü</b>	90
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	3.00
		<b>AKTS Kredisi</b>	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----