



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Termodinamik	MKN2051	2	2	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine
----------------------------	--------

Dersin Koordinatörü	Sibel Korkusuz
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel termodinamik kavramları, İş, termodinamik kanunlarını, çevrimler, motor çevrimleri, güç, verim ifadelerin, yanma ve yakıtların teorisi ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Sıcaklık ve Termodinamiğin sıfıncı yasası. Termometreler ve Celsius sıcaklık ölçeği. Katı ve sıvıların ısıl genişmesi. Isı ve iç enerji. Isı sığası ve özgül ısı. de. hal değiştirme ısısı. Termodinamik süreçlerde iş ve ısı. Termodinamiğin birinci yasası. İdeal gazların hal değişimi. Termodinamiğin ikinci yasası. Benzinli ve dizel motorlar.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Sıcaklık ölçekleri arasındaki bağıntıları bilir ve çevrim yapabilir.
2	Termodinamiğin yasaları ve uygulamaları hususunda bilgi sahibidir.
3	Temel termodinamik hesaplamaları yapabilir.
4	Motor çevrimlerindeki gerekli hesaplamaları yapabilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sıcaklık ve termodinamiğin sıfıncı yasası	
2	Termometreler ve celsius sıcaklık ölçeği	
3	Isı ve iç enerji	
4	Isı kapasitesi ve özgül ısı, hal değiştirme ısısı	
5	Termodinamiğin birinci yasası ve bazı uygulamaları	
6	Enerji aktarma mekanizmaları	
7	Gazların kinetik teorisi	
8	Ara Sınav 1	

9	İdeal gazda adyabatik işlemler	
10	Isı makinaları ve termodinamiğin ikinci yasası	
11	Benzinli ve dizel motorlar	
12	Benzinli ve dizel motorlar	
13	İçten yanmalı motorlarda iş, verim, güç	
14	Yakıtlar, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yanmanın fiziksel analizi, kimyasal özellikleri, Buji ile ateşlemeli motorlarda yanma	
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		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
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	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	2	32
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
<b>Toplam İşyükü</b>			68
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			2.27
<b>AKTS Kredisi</b>			2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----