



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Termodinamik ve Isı Transferi	ALT2101	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Alpaslan Demirci
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Ferhat Halat, Alpaslan Demirci
------------------	--------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Termodinamik Değişkenler ve Termodinamik Yasalarını öğretmek, Isı Transferi Türleri (İletim, Taşınım, Işınım) ve Isı Transfer Analizini Öğretmek, Taşınım ve Işınım Türlerinde Isı Transferi Uygulamaları yapmayı öğretmek
--------------	--

Dersin İçeriği	Termodinamik Değişkenler Termodinamik Yasaları Termodinamik Potansiyeller Gaz Akışkanlı Güç Çevrimleri Buhar Güç Çevrimleri Soğutma Çevrimi Isı Transferi Türleri (İletim, Taşınım, Işınım) Isı Pompası Elemanları ve Hesaplama Prensipleri Isı Kaynakları ve Karşılaştırmalı Analizi Isı Kaynakları ve Karşılaştırmalı Analizi Isı Pompasında Kullanılan Akışkanlar Jeotermal ve Doğalgazlı Isı Pompaları Isı Pompası Sistem Şemaları ve Analizleri Isı Pompası Sistem Şemaları ve Analizleri
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Termodinamik Değişkenler ve Termodinamik Yasalarını öğrenmek
2	Isı Transferi Türleri (İletim, Taşınım, Işınım) ve Isı Transfer Analizini Öğrenmek
3	Taşınım ve Işınım Türlerinde Isı Transferi Uygulamaları yapmayı öğrenmek

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Termodinamik Değişkenler	
2	Termodinamik Yasaları	
3	Termodinamik Potansiyeller	
4	Gaz Akışkanlı Güç Çevrimleri	
5	Buhar Güç Çevrimleri	
6	Soğutma Çevrimi	
7	Isı Transferi Türleri (İletim, Taşınım, Işınım)	
8	Ara Sınav 1	

9	Isı Pompası Elemanları ve Hesaplama Prensipleri	
10	Isı Kaynakları ve Karşılaştırmalı Analizi	
11	Isı Kaynakları ve Karşılaştırmalı Analizi	
12	Isı Pompasında Kullanılan Akışkanlar	
13	Jeotermal ve Doğalgazlı Isı Pompaları	
14	Isı Pompası Sistem Şemaları ve Analizleri	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6

<b>Toplam İşyükü</b>	114
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	3.80
<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----