



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Borun Yeni Nesil Enerji Sistemlerinde Kullanımı	TET5705	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	Disiplinler Arası Bölüm
----------------------------	-------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri KEKEZOĞLU
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Aysel Kantürk Figen
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	(1) Geleneksel Bor ürünleri hakkında bilgi (2) Bor temelli enerjitik malzemelerin özellikleri ve üretim yöntemleri (3) Güneş enerjisi,Hidrojen depolama ve Elektrik depolamada kullanımları ile ilgili bilgi (4) Bor kompozitlerinin üretimi ve kullanım alanları hakkında bilgi
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Geleneksel bor ürünleri, borlu enerjitik ürünler, borofen ve borohidrür, enerji uygulamaları, hidrojen üretimi ve depolaması , enerji dönüştürüm cihazlarında borlu maddeler
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Geleneksel bor ürünleri, özellikleri, Türkiye ve Dünyada bor	
2	Hidrojen depolamada kullanılan borlu malzemeler	
3	Borlu yakıtlardan hidrojen üretim yöntemleri	
4	Bor temelli enerjitik kompozitlerin hazırlanması, enerji depolama karakteristikleri, uygulamaları	
5	Güneş enerjisi uygulamaları: güneş panelleri ile enerji depolama	
6	Elektrik depolamada borlu malzemeler: batarya ve süperkapasitör uygulamaları	
7	Boron içerikli iyonik sıvılar, özellikleri ve enerji uygulamaları	
8	Ara Sınav 1	
9	Alternatif yakıtların üretiminde bor malzemelerin kullanımı	
10	Borun, enerji dönüştürme cihazlarında kullanımı	
11	2 boyutlu (2-D) bor malzemelerin enerji uygulamaları-1	

12	2 boyutlu (2-D) bor malzemelerin enerji uygulamaları-2	
13	Proje Sunumları-1	
14	Proje Sunumları-2	
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	15
Projeler	1	15
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	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	35	35
Sunum / Seminer	1	35	35
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
<b>Toplam İşyükü</b>			218
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.27
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----