



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gelişen PV Teknolojileri	TET5802	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)	Serap Güneş
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yenilenebilir enerji kaynakları arasında güneş enerjisi kullanılarak elektrik enerjisi elde etmek üzere kullanılan fotovoltaik sistemlerde yeni nesil teknolojilerin tanıtılması
--------------	--

Dersin İçeriği	Güneş Enerjisi, Fotovoltaik Sistemler, Organik Yarıiletkenler, Organik Yarıiletkenlerin İşlenmesi, Organik Güneş Hücreleri 1, Organik Güneş Hücreleri 2, Boya Duyarlı Güneş Hücreleri, Laboratuvar Uygulama, Perovskit Güneş Hücreleri 1, Perovskit Güneş Hücreleri 2, Yeni Nesil PV Uygulamaları 1, Yeni Nesil PV Uygulamaları 2
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, fotovoltaik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fotovoltaik ve özellikle yeni nesil fotovoltaikler ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur
2	Öğrenciler, deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir
3	Öğrenciler, fotovoltaik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir
4	Öğrenciler, fotovoltaik alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	GÜNEŞ ENERJİSİ	
2	FOTOVOLTAİK SİSTEMLER	
3	YARIİLETKENLER	
4	ORGANİK YARIİLETKENLER	
5	ORGANİK YARIİLETKENLERİN İŞLENMESİ	
6	LABORATUVAR UYGULAMA	

7	ORGANİK GÜNEŞ HÜCRELERİ 1	
8	Ara Sınav 1	
9	ORGANİK GÜNEŞ HÜCRELERİ 2	
10	BOYA DUYARLI GÜNEŞ HÜCRELERİ	
11	LABORATUVAR UYGULAMA	
12	PEROVSKİT GÜNEŞ HÜCRELERİ 1	
13	PEROVSKİT GÜNEŞ HÜCRELERİ 2	
14	YENİ NESİL FOTOVOLTAİK UYGULAMALARI 1	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
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	15	13	195
Laboratuvar	2	5	10
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	5	5

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		