



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektroseramikler	SER1802	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Seramik, Cam ve Çinicilik
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Cem Bülent Üstündağ
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Cem Bülent Üstündağ, Esmâ Ahlatcıoğlu, Oğuzhan AVCIATA
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Seramik malzemelerin iletken, yarıiletken, dielektrik, manyetik, piezoelektrik ve optik özelliklerin bilinmesi ve bu malzemelerin pratik uygulamalarının öğrenilmesi.
--------------	---

Dersin İçeriği	Elektroseramiklerde yapı-özellik ilişkisinin detaylı analizi, valans kontrollü fotonik, elektro-optik, manyetik ve süperiletken seramiklerin özellikleri, doğrusal olmayan dielektrikler, ferroelektrikler, piroelektrikler ve ferritler, elektronik, optik ve manyetik seramiklerin uygulamaları.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektroseramiklerin üretim yöntemlerini bilir
2	Elektroseramiklerin kullanım alanlarını bilir
3	İletkenlik, yalıtkanlık ve yarıiletkenlik kavramlarını bilir
4	Dielektrik, piezoelektrik, piroelektrik ve manyetik malzemeleri bilir

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Katı hal bilimine giriş	
2	İletkenlik kavramı	
3	Bant yapısı ve yarıiletkenlik	
4	Yarı iletken türleri	
5	Yarı iletken cihazlar	
6	Dielektrik özellikler	
7	Dielektrik seramikler	
8	Ara Sınav 1	
9	Dielektrik dayanım, kapasitif özellik	

10	Ferroelektrik seramikler	
11	Ferroelektrik seramikler	
12	Piezoelektrik seramikler	
13	Piezoelektrik seramikler	
14	Elektrooptik Seramikler	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
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	5	2	10
Uygulama	5	2	10
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	4	48
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
<b>Toplam İşyükü</b>			120

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	4.00
<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----