



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İnce Film Fizikine Giriş	FIZ4560	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Çiğdem Oruç
---------------------	-------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı, İnce filmin tanımını yapmak, üretim yöntemlerini anlatmak, bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırmak, ince film inceleme yöntemleri ve ince filmlerin kullanım alanları hakkında fikir vermektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	İnce filmin tanımı, Kristal yapı, Vakum teknikleri, İnce film elde etme yöntemleri: Fiziksel yöntemler; Buharlaştırma (Elektron Beam, Termal), Sıçratma, Püskürtme, Sol-gel, Film kalınlığı belirleme, Yapısal inceleme yöntemleri; XRD, SEM, İnce filmin uygulama alanları.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler ince film hakkında genel bilgiye sahip olacaktır. İnce film üretimi için yapılması gereken ön hazırlıkları öğrenmiş olacaktır.
2	Öğrenciler İnce film üretim yöntemlerini tanıyacak, yöntemleri birbiriyle kıyaslayabilecek ve kendi çalışmaları için gerekli yöntemi seçebileceklerdir.
3	Öğrenciler İnce film üretiminde karşılaşılabileceği problemleri çözebilecektir.
4	Öğrenciler üretilen ince filmlerin karakteristik özelliklerini inceleme yöntemlerini tanıyacaktır.
5	Öğrenciler İnce filmin kullanım alanları bilgisine sahip olacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İnce filmin tanımı ve genel kullanım alanları	Ders Notu (Bölüm 1)
2	Katılarda kristal yapılar	Ders Notu (Bölüm 2)
3	Vakum Teknikleri.	Ders Notu (Bölüm 3)
4	İnce film elde etme yöntemleri, Fiziksel yöntemler, Buharlaştırma	Ders Notu (Bölüm 4)
5	Elektron Bombardımanı ile buharlaştırma	Ders Notu (Bölüm 5)
6	Termal Buharlaştırma	Ders Notu (Bölüm 6)

7	Sıçratma ile kaplama	Ders Notu (Bölüm 7)
8	Ara Sınav 1	Ders Notu (Bölüm 8)
9	Ara Sınav	Ders Notu (Bölüm 8)
10	Sol-jel ile kaplama	Ders Notu (Bölüm 9)
11	Film kalınlığı ölçme yöntemleri.	Ders Notu (Bölüm 10)
12	Yapısal inceleme yöntemleri, XRD,SEM	Ders Notu (Bölüm 11)
13	İnce Filmin Uygulama Alanları.	Ders Notu (Bölüm 12)
14	Sunum	Ders Notu (Bölüm 13)
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	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			110
Toplam İşyükü / 30(s)			3.67
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		