



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yüzey Oksit Filmler	FIZ5029		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Fizik - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Dersin amacı oksitler ve yüzey oksit filmler hakkında temel bilgilerin kazandırılmasıdır.				
Ders İçeriği	Öğrenilen bilgiler ile ilgili günlük yaşam veya çalışma ortamında karşılaşılan olaylar arasında ilişki kurmak ve bu bilgilerden yararlanmak.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih GÖZÜKIZIL , Doç. Dr. Sinan TEMEL				
Ders Kaynakları	kitap				

Hafta	Konu
1	Yüzey oksitlerin özellikleri
2	Enerji band yapıları
3	Band yapılarının iyon absorpsiyonu ile değişimleri
4	Yüzey potansiyel farkları
5	Kelvin Probe yöntemi ile ölçümler
6	Kelvin Probe yöntemi ile ölçümler
7	Termoionik yayılma
8	Elektroforming
9	İki elektronlu sistemde reaktif saçılma
10	Bias saçılma
11	RF saçılma
12	Vakum buharlaştırma
13	Anodik oksidasyon, Plasma anodizasyonu
14	Epitaxial yöntem

Program Çıktıları

- Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
- Mesleki sorumluluk bilinci ile birlikte bir araştırmacı vasfına sahip olabilme.
- Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme
- Bireysel çalışma becerisini kullanarak seminer, kongre, sempozyum, çalıştay v.b. gibi çeşitli iletişim ortamlarında çalışmalarını ve fikirlerini paylaşabilme.
- Öğrencinin lisans ve lisansüstü çalışmalarından kazandığı bilgi ve deneyimlerini kullanarak bilimsel bir yayın hazırlayabilme.
- Fizik hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme.
- Disiplin içi ve disiplinler arası grup çalışmaları yapabilm
- Kaynak tarama, sunum yapabilme, bir deney düzeneği hazırlayabilme, uygulayabilme ve ilgili sonuçları yorumlayabilme.
- Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme.
- Bilimsel ve mesleki etik anlayışına sahip olma ve bu anlayışı her türlü ortamda savunabilme.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Yüzey oksit filmlerin genel özelliklerini öğrenir.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yüzey özellikleri ölçüm yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vakum buharlaştırma yöntemiyle ince film üretmeyi öğrenir.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epitaxial yöntemler hakkında teorik bilgiye sahip olur.;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-