

Ders İceriđi

Dersin Adı	ELEKTRONİK MALZEMELER SEÇMELİ-II-					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati			AKTS	
5	1219549	3,00 / 0,00			4,00	
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Volkan KALEM					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	Ders kapsamında malzemelerin elektronik enerji seviyeleri ve bant yapıları, metallerde serbest elektron teorisi, elektriksel iletkenlik ve direnç gibi temel kavramlar öğretilecektir. Malzeme çeşitlerinin farklı elektriksel özellikleri, elektronik malzemelerin günümüzdeki uygulama alanları ve bu özelliklerin malzemelerde nasıl ortaya çıktığı ile ilgili genel bilgilerin öğrencilere kazandırılması hedeflenmektedir.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri

20	80	0	0	0	0	0
DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ						
Bu ders sadece yüz yüze öğretim şeklinde yürütülecektir. Ders kapsamındaki konular, slaytlar ile desteklenerek anlatılacaktır.						
HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK				
1	Katılarda elektronlar, elektronik enerji seviyeleri)	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
2	Serbest Elektron Teorisi, Kuantum Konumları	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
3	Elektronik taşınım	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
4	Yük taşınımı ve yerdeğiştirmesi süreçleri	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
5	Malzelerde elektriksel ve iyonik iletim	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
6	Malzeme kusurlarının elektriksel özelliklere etkisi	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
7	Proses parametrelerinin mikroyapı ve özelliklere etkisi	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
8	Arasınav					
9	Ferroelektrik, Piezoelektrik ve Piroelektrik özellikler	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				
10	Rezistörler, kondüktörler ve termistörler	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004				

11	Kapasitörler, piezoelektrikler ve manyetler	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004
12	Elektriksel direncin pozitif ve negatif sıcaklık sabiti	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004
13	Varistörler, PTC ve NTC cihazlar	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004
14	Sensör malzemeler ve uygulama alanları	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004
15	Manyetik özellikler ve malzemeler	Principles of Electronic Materials and Devices, S.O. Kasap, McGraw-Hill, 2004

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Devam/Katılım	:	-	-	-	-
Uygulamalı Sınav	:	-	-	-	-
Derse Özgü Staj	:	-	-	-	-
Küçük Sınav	:	2	10	-	-
Ödev	:	-	-	-	-
Sunum ve Seminer	:	-	-	1	20
Projeler	:	-	-	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-	-	-

Vaka Çalışmaları	:	-	-	-	-
Arazi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Klinik Çalışmaları	:	-	-	-	-
Diğer Çalışmaları	:	-	-	-	-
Ara Sınav		1	30	-	-
Final		-	-	1	40

AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU		Sayı	Süre
Ders Süresi	:	14	3
Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi	:	14	1
Sunum ve Seminer Hazırlama	:	1	20
Derse Özgü Staj	:	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-
Arazi Çalışmaları	:	-	-
Vaka Çalışmaları	:	-	-
Projeler	:	-	-
Ödev	:	-	-
Küçük Sınavlar	:	2	5
Ara Sınav	:	1	15

Final	:	1	20
DERSİN AKTS KREDİSİ	4		
No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI		KATKISI (*)
D.Ö.Ç. 1	Malzemelerde elektronik enerji seviyelerinin ve bant yapılarının nasıl ortaya çıktığını bilir		3
D.Ö.Ç. 2	Elektriksel iletkenlik, direnç, impedans, admittans gibi kavramları tanımlayabilir		3
D.Ö.Ç. 3	Dielektrik, Paraelektrik, Piezoelektrik, vb. elektronik malzeme çeşitlerini bilir ve birbirleri ile karşılaştırabilir		3
D.Ö.Ç. 4	Elektronik malzemelerde özellik-uygulama alanı ilişkisini kurabilir.		4
* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi			
PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ			

