

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Elektromanyetik Alan Teorisi	0507404	4	3+0+0	3	4
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Elektromanyetik teorisinin temel kavramları hakkında bilgi alt yapısının oluşturulması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik ve manyetik alanlarla ilgili temel kavramları ifade edebilme, 2. Verilen simetrik bir yük dağılımı için statik elektrik ve manyetik alan hesaplarını yapabilme, 3. Tanımlanan geometriler için kapasite ve endüktans ifadelerini bulabilme, 4. Zamanla değişen alanlar için elektrik ve manyetik alanlar arasındaki ilişkiyi ifade edebilme, 5. Vektör çözümlemesi, integral ve diferansiyel hesaplama yöntemlerini elektro-manyeto statik problemlerinin çözümlemesinde kullanabilme, 6. Dielektrik ve manyetik malzeme özelliklerini tanıyabilme becerilerini kazanır. 				
Dersin İçeriği	Vektör cebri, Çizgi, yüzey ve hacim integralleri, Statik Elektrik Alanlar, Gauss Yasası ve Uygulamaları, Dielektrik malzemeler, kapasite, Elektrostatik enerji ve kuvvetler, Poisson ve Laplace Denklemleri, Akım Yoğunluğu ve Ohm Yasası, Güç ve Enerji Yasası, Statik Manyetik Alanlar, Manyetik Malzemeler, Endüktans, Zamana bağlı Elektromanyetik alanlar, Zamana bağımlı alanlar devam.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Vektör cebri				
Hafta 2	Çizgi, yüzey ve hacim integralleri				
Hafta 3	Statik Elektrik Alanlar				
Hafta 4	Gauss Yasası ve Uygulamaları				
Hafta 5	Dielektrik malzemeler, kapasite				
Hafta 6	Elektrostatik enerji ve kuvvetler				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Poisson ve Laplace Denklemleri				
Hafta 9	Akım Yoğunluğu ve Ohm Yasası				
Hafta 10	Güç ve Enerji Yasası				
Hafta 11	Statik Manyetik Alanlar				
Hafta 12	Manyetik Malzemeler, Endüktans				
Hafta 13	Zamana bağlı elektromanyetik alanlar				
Hafta 14	Zamana bağlı elektromanyetik alanlar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektromanyetik Alan Teorisinin temel kavramlarını ve ana konuları bilir. 2. Elektromanyetik Alan Teorisinin temel amaç ve hedeflerine uygun karar verebilir. 3. Elektromanyetik Alan Teorisi ile ilgili problemleri değerlendirip çözebilir. 					

4. Elektromanyetik Alan Teorisine ait değişik problemlerini sınıflandırabilir.
Kaynaklar
1. Cheng, D. (1989). <i>Field and Wave Electromagnetics</i> , New Jersey: Addison Wesley. 2. Wentworth, S.M. (2016). <i>Fundamentals of Electromagnetics and Engineering Applications</i> , New Jersey: Wiley.
Deęerlendirme Sistemi
Ara Sınav : %40 Final : %60 Bütünleme: %60 Proje veya ödev değerlendirmeleri yarıyıl başında duyurularak yapılabilir.

PROGRAM ÖğRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖğRENİM ÇIKTILARI İLİŐKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1
ÖÇ2	4	3	4	3	3	1	1	1	1	1	1
ÖÇ3	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1
ÖÇ4	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1
ÖÇ5	4	5	5	4	3	1	1	1	1	1	1
ÖÇ6	4	3	5	4	3	1	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektromanyetik Alan Teorisi	4	3	4	4	3	1	1	1	1	1	1