

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	TIP ELEKTRONİĞİ LABORATUVARI		
BÖLÜM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
PROGRAM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
DÖNEMİ	8		
DERSİN DİLİ	Türkçe		
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			S
ÖN ŞARTLAR			
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	2	14	4
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	1		1
DERSİN AMACI	Bu dersin amacı öğrencilere tıp elektroniğinin temel prensiplerinin ve tıpta teşhis ve tedavi amaçlı olarak kullanılan cihazların çalışma prensiplerinin öğretilmesi amacı ile onlara bu konularla ilgili temel devre elemanlarının ve devrelerinin kurulması ve analiz edebilme becerilerinin kazandırılmasıdır.		
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	<p>Bu dersi alan öğrenciler tıp elektroniği alanında kullanılan bazı teşhis amaçlı elektronik sistem tasarımında çalışma yapma ve uygulama becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler tıp elektroniği alanında tedavi amaçlı kullanılan elektronik sistem tasarımında çalışma yapma ve uygulama becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler Tıp Elektroniğinde kullanılan kuvvetlendiriciler ve dönüştürücüler konusunda uygulama becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler temel bazı biyomedikal enstrümantasyon uygulamalarını yapma becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler temel bazı biyopotansiyel sinyallerini ölçme becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler tıp elektroniğinde kullanılan</p>		

	<p>bazı EKG devreleri konusunda uygulama yapma becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler tıp elektroniğinde kullanılan bazı filtre devreleri konusunda uygulama yapma becerisi kazanırlar.</p> <p>Bu dersi alan öğrenciler temel bazı tıp elektroniği devrelerinin bilgisayarda benzetim programları ile analizini başlangıç seviyede yapabilecek düzeye gelirler.</p>		
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular	
	1	Temel ölçü aletlerinin kullanımı.	
	2	Bilgisayarda benzetim programlarının-Similasyon kullanılması.	
	3	Tıp elektroniğinde kullanılan farksal yükselteç tasarımı ve uygulaması.	
	4	Tıp elektroniğinde kullanılan histerisizli karşılaştırıcı tasarımı ve uygulaması.	
	5	Tıp elektroniğinde kullanılan enstrümantasyon yükseltici tasarımı ve uygulaması.	
	6	Enstrümantasyon yükseltici ile EKG ölçüm uygulaması.	
	7	Tıp elektroniğinde kullanılan sağ bacak sürücü devreli yükselteç tasarımı ve uygulaması.	
	8	Ara sınav Solunum Frekans Ölçümü.	
	9	Tıp elektroniğinde kullanılan Logaritmik yükselteç tasarımı ve uygulaması.	
	10	Tıp elektroniğinde kullanılan aktif alçak geçiren filtre tasarımı ve uygulaması.	
	11	Tıp elektroniğinde kullanılan aktif yüksek geçiren filtre tasarımı ve uygulaması.	
	12	Tıp elektroniğinde kullanılan aktif bant geçiren filtre tasarımı ve uygulaması.	
	13	Proje devrelerinin testlerinin yapılması.	
	14	Proje devrelerinin testlerinin yapılması.	
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam	Donanım	İş Yeri
	Laboratuvar		
KAYNAKLAR	<p>1. Laboratuvar ders notları</p> <p>2. E. Yazgan, M.Korürek, "Tıp Elektroniği", ITU yayınları, Elektrik-Elektronik Fakültesi, yayın no:1574, İstanbul</p>		
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR			

DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ VE GEÇME KRİTERLERİ

	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1	20
Ödev	0	0
Uygulama	1	20
Projeler	0	0
Pratik	0	0
Quiz	0	0
Yılıçının Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

İŞ YÜKÜ

Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati			0
Haftalık uygulamalı ders saati	14	2	28
Okuma Faaliyetleri			0
İnternette tarama, kütüphane çalışması	6	1	6
Materyal tasarlama, uygulama	6	1	6
Rapor hazırlama	14	1	14
Sunu hazırlama			0
Sunum			0
Ara sınav ve ara sınava hazırlık			0
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	6	6
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati			3
Haftalık uygulamalı ders saati			14
Okuma Faaliyetleri			

