



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151221203

DERSİN ADI: Introduction to Programming

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
1	2	2	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
0		3 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı	10	25
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	45			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Sayı sistemleri ve aralarındaki dönüşümler, akış diyagramı, ikili aritmetik, C programlama dilinde veri tipleri ve tip dönüştürme, fonksiyonlar, derleyicilerin kullanımı, operatörler, bazı diğer anahtar kelimeler, koşullu dallanmalar, döngüler, diziler karakter dizileri ve standard kütüphanedeki bazı giriş/çıkış fonksiyonları.					
DERSİN AMAÇLARI		Öğrencinin C-programlama dilinde basit programlar yazabilmesini sağlamak					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu dersi alan öğrenciler programlama kavramını öğrenecekler, C-programlama dilini kullanmaya başlayacaklardır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1) Öğrenciler programlama araçlarını sınırlı şekilde kullanabilirler. 2) C-programlama dilini basit projeler oluşturmak ve programlar yazmak için kullanabilirler. 3) Standard C fonksiyon kütüphanesinde bulunan fonksiyonlar hakkında nasıl yardım bulacağını öğrenirler.					
TEMEL DERS KİTABI		Al Kelley and Ira Pohl, A Book on C, Addison-Wesley ISBN 0-201-18399-4					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Dersin yansuları, eski ödev, sınav soru ve cevapları, internet kaynakları.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		MS Visual C++ yada herhangi bir diğer C-derleyici ve yardımcı araçlarının kurulu olduğu bir bilgisayara. Öğrencilerin herbirinin erişimine açık benzeri yazılımların kurulu olduğu bilgisayarlar da öğrenciler tarafından ders saatleri dışında kullanılacaktır.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sayı sistemleri, onluk, ikilik, onaltılık, sekizlik sayıların dönüşümleri ve aritmetik işlemler
2	Temel veri tipleri, veri tanımlama (declaration), fonksiyon kavramı.
3	Derleyicinin kullanımı, printf fonksiyonu, typecasting, basit fonksiyon örnekleri
4	Operatörler, şartlı dallanmalar
5	Veri tipi dönüştürme, veri tanımlamaları ve ilkdeğerler
6	For döngüsü, break ve continue komutları
7	Bazı matematik fonksiyonlar ve örnek uygulamalar
8,9	Ara sınav
10	Döngülerle örnek uygulamalar
11	Diziler
12	Diziler
13	Karakter dizileri ve string.h fonksiyonları
14	Paralel diziler ve örnekler
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Erol Seke

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151222137

DERSİN ADI: COMPUTER PROGRAMMING

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN						
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil			
2	2	2	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (X)			
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).									
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal			
		3 ()							
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ				
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü		Sayı	%	Faaliyet türü		Sayı	%
		Ara Sınav		1	30	Kısa Sınav		3	15
		Kısa Sınav				Deneyin Yapılışı			15
		Ödev				Rapor			
		Proje				Rapor Sözlüsü			
		Diğer (Lab)		1	40	Diğer (Final)			10
YARIYIL SONU SINAVI				30					
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Temel Programlama Bilgisi							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Bu ders yapısal program tasarımı ve programların uygulanması için kullanılacak programla dili olan C dilinin ileri seviyedeki uygulamalarını içerir. Öğrenciler diziler, göstergeçler, dinamik hafıza yönetimi, dosyalar, bağlı listeler gibi uygulamaları nasıl tasarlaması gerektiğini yorumlar.							
DERSİN AMAÇLARI		C programlama dili ile ileri seviyede program yazabilme kabiliyeti kazandırmaktır.							
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		<ul style="list-style-type: none">İleri düzeyde yazılım geliştirme kavramlarını anlar.Yazılım geliştiricileri ile iletişimi kolaylaştırmak için kavram ve terminolojiyi tanır.İleri seviyedeki C kodları okumak, takip etmek ve anlama becerisini geliştirir. Ayrıca problemler için programlama kodunun nasıl yazılacağı, test edileceği ve hataları nasıl ayıklayacağını anlar.Kendi kişisel yeteneklerini sınyarak yazılım geliştirici olarak kariyerine devam edip etmeyeceğini fark eder.							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Öğrenci bu dersi bitirdiğinde <ul style="list-style-type: none">Yazılım geliştirme süreçlerini, kritik adımları ve programlamanın bunun neresinde yer aldığını tanımlayabilir.Modern programlama dillerinin ortak özelliklerini ve farklılıklarını tanımlayabilir.Bir problemi çözebilmek için programlamanın katkısını belirler							
TEMEL DERS KİTABI		A. Kelley, I. Pohl, A Book on C, Addison Wesley, 1995							
YARDIMCI KAYNAKLAR									
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Visual Studio							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Programlamaya Giriş Özeti
2	Stringler
3	Göstergeçler
4	Gösterici dizileri
5	Dinamik bellek yönetimi
6	Belirleyiciler
7	Yapılar
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	tür tanımlamaları
11	birlikler / bitsel operatörler
12	Makrolar
13	Dosyalar
14	Bağlı Listeler
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		X		
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Prof. Dr. Osman Parlaktuna

İmza(lar):

Tarih: 02.03.2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151222148

DERSİN ADI: LINEAR ALGEBRA

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
2	3	0	3	4	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (X)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
3		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Lineer denklemler ve matrisler, lineer sistemlerin çözümü, vektör uzayları, iç çarpım uzayları, lineer dönüşümler, determinantlar, özdeğer ve özvektörler					
DERSİN AMAÇLARI		Matris ve vektör kavramlarını öğrenme, lineer denklemlerin çözümünde kullanılan temel yöntemleri uygulayabilmek, n-boyutlu uzaylarda temel matris ve vektörel işlemleri uygulayabilmek, matrislerin öz değer ve öz vektör ayrıştırımını yapabilmek.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler mühendislik uygulamalarındaki problemlerin çözümü için sıkça kullanılan çözüm yöntemlerinin yanında vektör ve matris işlemlerini kullanmayı öğrenecekler ve aynı zamanda bu ders daha sonraki dönemlerde alınacak Elektrik-Elektronik Mühendisliği alan derslerindeki kavramları anlama açısından bir temel teşkil edecektir.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		4) Öğrenciler verilen bir lineer denkleminin ve denklem sisteminin çözümünü bulur. 5) Vektör ve matris işlemlerini rahatlıkla yapar. 6) Öğrenciler çok boyutlu uzayları gereken vektör setlerini bulur. 7) Bir matrise ait öz değer öz vektör ayrıştırması yapabilirler.					
TEMEL DERS KİTABI		B. Kolman, D. R. Hill, <i>Elementary Linear Algebra</i> , Prentice Hall, 8 th edition, 2004.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1) D. C Lay, <i>Linear Algebra and Its Applications</i> , Addison Wesley Longman, Inc., 2n edition 1997. 2) D. Poole, <i>Linear Algebra - a Modern Introduction</i> , Thomson Brooks/Cole, 2006.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Lineer sistemler ve matrisler
2	Lineer sistemlerin çözümü
3	Özel matrisler ve matrislerin tersinin bulunması
4	LU – ayrıştırması
5	Vektör uzayları
6	Altuzaylar ve lineer bağımsızlık
7	Bir uzayın doğurayı ve uzayları geren vektör setleri
8	Ara sınav
9	Arasınav
10	Homojen sistemler ve matrislerin kertesinin bulunması
11	İç çarpım uzayları
12	Lineer dönüşümler ve dönüşüm matrisleri
13	Matrislerin determinantlarının bulunması
14	Özdeğer ve özvektörler
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X		
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151221202

DERSİN ADI: CALCULUS I

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
1	4	0	4	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
4		0 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	2	10	Deneyin Yapılışı		
		Ödev	4	10	Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI					Diğer (.....)		
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Fonksiyonlar. Limit ve süreklilik. Türev. Türev uygulamaları. İntegral. Diziler ve seriler.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı öğrencilere yüksek matematiğin temel kavramlarını ve teoremlerini öğretmek ve matematiksel problemleri çözme becerisi kazandırmaktır.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu ders yardımıyla, öğrenciler, mühendislik derslerinde ve meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları matematiksel altyapıyı kazanmış olacaklardır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Limit problemlerini çözmek. 2. Türevi tanımlamak. 3. Belirli problemlere türevi uygulamak. 4. İntegrasyon işlemi tanımlamak. 5. Belirli integralleri çözmek. 6. Diziler ve serileri analiz etmek.					
TEMEL DERS KİTABI		George B. Thomas Jr., Thomas' Calculus, 12th edition, Pearson Publications, 2009.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		- Abdülkadir Özdeğer ve Nursun Özdeğer, Çözümlü Analiz Problemleri Cilt I, İTÜ Fen Fakültesi Yayınları, 1996. - Ahmet A. Karadeniz, Yüksek Matematik Cilt: 1, 14. Baskı, Çağlayan Kitabevi, 2011. - Ahmet A. Karadeniz, Yüksek Matematik Cilt: 2, 9. Baskı, Çağlayan Kitabevi, 2007.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Fonksiyonlar ve grafikleri. Kaydırma ve ölçekleme.
2	Trigonometrik fonksiyonlar. Üstel fonksiyonlar. Ters fonksiyonlar. Doğal logaritma.
3	Limit. Limit türleri.
4	Limit türleri. Bir fonksiyonun sürekliliği.
5	Türev alma. Teğetler ve bir noktada türev. Türev alma kuralları.
6	Bazı fonksiyonların türevleri. Zincir kuralı. Kapalı fonksiyonların türevleri.
7	Bir fonksiyonun ekstremler noktaları. Ortalama değer teoremi.
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	İntegrasyon. Belirli integral.
11	İntegral hesabın temel teoremi. Belirsiz integral. Kısmi integrasyon.
12	Trigonometrik dönüşümler. Hacimler.
13	Diziler ve sonsuz seriler. Yakınsaklık. Karşılaştırma testleri. Oran ve kök testleri.
14	Salınımlı seriler. Mutlak yakınsaklık. Kuvvet serileri. Taylor ve Maclaurin serileri.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Özge YANAZ ÇINAR

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151222201

DERSİN ADI: CALCULUS II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
2	4	0	4	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
4		0 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	4	10	Deneyin Yapılışı		
		Ödev	4	10	Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Kutupsal koordinatlar. Koordinat sistemleri. Vektörler. Kısmi türevler. Vektör diferansiyel operatörler. Katlı integraller. Vektör alanlarında integrasyon.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı öğrencilere yüksek matematiğin temel kavramlarını ve teoremlerini öğretmek ve matematiksel problemleri çözme becerisi kazandırmaktır.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu ders yardımıyla, öğrenciler, mühendislik derslerinde ve meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları matematiksel altyapıyı kazanmış olacaklardır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Koordinat sistemleri ve vektörleri tanımlamak. 2. Kısmi türevlere ilişkin problemleri çözmek. 3. Vektör diferansiyel operatörleri tanımlamak. 4. Katlı integrallere ilişkin problemleri çözmek. 5. Vektör alanlarına dair integral teoremleri tanımlamak. 6. Eğrisel integraller ve yüzey integrallerine ilişkin problemleri çözmek.					
TEMEL DERS KİTABI		George B. Thomas Jr., Thomas' Calculus, 12th edition, Pearson Publications, 2009.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		- Abdülkadir Özdeğer ve Nursun Özdeğer, Çözümlü Yüksek Matematik Problemleri Cilt I, İTÜ Fen Fakültesi Yayınları, 1994. - Ahmet A. Karadeniz, Yüksek Matematik Cilt: 2, 9. Baskı, Çağlayan Kitabevi, 2007. - Ahmet A. Karadeniz, Yüksek Matematik Cilt: 3, 8. Baskı, Çağlayan Kitabevi, 2004.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Parametrik eğriler.
2	Kutupsal koordinatlar. Kutupsal koordinatlarda grafik çizimi.
3	Vektörler. Skaler çarpım. Vektörel çarpım. Koordinat sistemleri.
4	Çok değişkenli fonksiyonlar. Limit ve süreklilik. Kısmi türevler.
5	Kısmi türev. Zincir kuralı. Doğrultu türevi.
6	Ekstremum değerler ve semer noktası. Lagrange çarpanları.
7	Gradyant, diverjans ve rotasyonel.
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	İki katlı integraller ve uygulamaları.
11	Üç katlı integraller ve uygulamaları.
12	Eğrisel integraller. Yüze integralleri.
13	Eğrisel integraller. Yüze integralleri.
14	Bir düzlemde Green teoremi. Gauss ve Stokes teoremleri.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üeleri: Yrd. Doç. Dr. Özge YANAZ ÇINAR

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151223555

DERSİN ADI: Circuit Analysis I

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
3	4	0	4	6	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
0		3 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Akım, gerilim, güç, enerji. Direnç. Kaynaklar. Ohm ve Kirşof yasaları. Devre analiz yöntemleri (Düğüm gerilimleri analizi, göz akımları analizi, Thevenin ve Norton teoremleri, superpozisyon, kaynak dönüşümü). Opamplar. Kondansatör ve bobinler. RL ve RC devreleri. Geçici tepki. Birim basamak tepkisi. RLC devrelerinin geçici ve birim basamak tepkileri.					
DERSİN AMAÇLARI		Elektrik devrelerinde kullanılan temel elemanların tanımlanması, devre analiz yöntemlerinin öğretilmesi. Doğru akım devrelerinin analizinin yapılması. RL, RC ve RLC devrelerinin tepkilerinin analizinin yapılması.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler Elektrik-Elektronik Mühendisliğinde karşılaşacakları elemanları tanıyacak ve doğru akım devrelerinin analizini öğrenerek ilerideki derslere temel oluşturacaklardır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		8) Öğrenciler verilen bir doğru akım devresinin analizini yapar ve devredeki akım, gerilim ve güç hesaplarını gerçekleştirir 9) Elektrik mühendisliğinde kullanılan elemanları, büyüklükleri ve birimlerini fark eder 10) Elektrik devreleri analizindeki temel yöntemleri uygular					
TEMEL DERS KİTABI		Nilsson, J. W. and S. A. Riedel, Electric Circuits, Pearson Prentice Hall Inc., 8 th Ed. 2008.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1) Hayt, W.H., Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin, Engineering Circuit Analysis, Mc Graw Hill, 6 th Ed. 2002 2) Richard C. Dorf, James A. Svoboda Introduction to Electric Circuits, Wiley, 7 th Ed. 2006					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Akım, gerilim, güç, enerji, kaynaklar, direnç, Ohm yasası
2	Kirşof yasaları. Basit direnç devreleri. Seri-Paralel dirençler. Yıldız-üçgen dönüşümü
3	Düğüm gerilimleri analizi, göz akımları analizi.
4	Thevenin ve Norton teoremleri, maksimum güç aktarımı.
5	Süperpozisyon, kaynak dönüşümü
6	OPAMP
7	Bobin ve kondansatör
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	RL ve RC devrelerinin geçici tepkileri
11	RL ve RC devrelerinin birim basamak tepkisi
12	RLC devrelerinin geçici tepkileri
13	RLC devrelerinin Birim basamak tepkisi
14	RL, RC ve RLC devrelerinin tam tepkisi
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih: 08/03/2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151223559

DERSİN ADI: İleri Matematik

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
3	4	0	4	7	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
0		4 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	50	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	50			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Calculus I					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Karmaşık sayılar, cebirsel özellikler, geometric özellikler. Karmaşık düzlemde bölgeler, karmaşık sayı fonksiyonları, dönüşümler, limitler, süreklilik. Türevler, Cauchy-Riemann eşitlikleri, analitik fonksiyonlar. Elementer fonksiyonlar, karmaşık üsteller,. Cauchy Goursat teoremi, Cauchy integral formülü. Seriler, Taylor serileri, Laurent serileri, residüler. Kutuplardaki residüler, improper integraller. Birinci mertebeden diferansiyel denklemler, yüksek mertebeli diferansiyel denklemler, mertebe indirgeme. Sabit katsayılı diferansiyel denklemler. Değişen parametreler yöntemi. Cauchy diferansiyel denklemleri. Diferansiyel denklemlerin güç serileri yöntemi çözümlemesi, Laplace dönüşümü çözümlemesi. Diferansiyel denklemler çözümünde özyapılar. Sturm-Liouville sınır değer problemleri.					
DERSİN AMAÇLARI		İlk yıl matematik kavramlarını çok değişkenli fonksiyonlara genellemek. Diferansiyel denklem çözümünde araç çeşitliliği oluşturmak.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Elektromekanik sistem modelleri genellikle makul düzeyde karmaşık aritmetik gereçler ve diferansiyel denklem çözme yeteneği gerektirirler. Bu ders konularında geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler: 1) Karmaşık aritmetik gereçlerini kullanabilir. 2) Birçok diferansiyel denklem sınıfını elle daha büyük bir sınıftakileri ise nümerik olarak çözebilirler.					
TEMEL DERS KİTABI		1) R.V. Churchill and J.W. Brown, Complex Variables and Applications, McGrawHill, 6-th Edition 1984 2) S. L. Ross, Differential Equations, 3rd Edition, Wiley, 1984					
YARDIMCI KAYNAKLAR							
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Karmaşık sayılar, cebirsel özellikler, geometrik özellikler.
2	Karmaşık düzlemde bölgeler, karmaşık sayı fonksiyonları, dönüşümler, limitler, süreklilik
3	Türevler, Cauchy-Riemann eşitlikleri, analitic fonksiyonlar.
4	Elementer fonksiyonlar, karmaşık üsteller.
5	Cauchy Goursat teoremi, Cauchy integral formülü.
6	Seriler, Taylor serileri, Laurent serileri, residüler.
7	Kutuplardaki residüler, improper integraller.
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	1-inci mertebe diferansiyel denklemler, yüksek mertebe dif. denklemler, mertebe indirgeme
11	Sabit katsayılı diferansiyel denklemler, Değişen parametreler yöntemi, Cauchy dif. denklemleri
12	Diferansiyel denklemlerin güç serileri çözümlenmeleri, Laplace dönüşümü kullanan çözümlenmeleri,
13	Diferansiyel denklemlerin özyapı çözümlenmeleri
14	Sturm-Liouville sınır değer problemleri
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.		√		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		√		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224232

DERSİN ADI: Circuit Analysis II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
4	4	0	4	6	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
1		3 ()		0		0	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Circuit Analysis I dersinden başarılı olmak.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		AC devre analizi, fazörler, AC güç analizi, üç fazlı devreler, transformatörler, Laplace dönüşümü ve devre analizine uygulamaları. Frekans tepkisi, pasif ve aktif süzgeçler, Bode diyagramları.					
DERSİN AMAÇLARI		AC devrelerin analizinin ve güç hesabının öğretilmesi, üç fazlı devreler ve transformatörlerin öğretilmesi. Devrelerin Laplace dönüşümü yardımıyla analizinin öğretilmesi. Devrelerin frekans tepkisinin öğretilmesi, aktif-pasif süzgeçlerin öğretilmesi.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler alternatif akım devrelerinin analizini, frekans tepkisini ve süzgeçleri öğrenerek ilerideki derslere birikim oluşturacaktır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Ders tamamlandığında öğrenciler; 1) Alternatif akım devresinin analizini yapar, 2) Üç fazlı devrelerin ve trafoların analizini gerçekleştirir, 3) Laplace dönüşümünün kullanımını bilir, 4) Süzgeçlerin analizini yapabilir.					
TEMEL DERS KİTABI		Nilsson, J. W. and S. A. Riedel, Electric Circuits, Pearson Prentice Hall Inc., 8 th Ed. 2008.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1) Hayt, W.H., Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin, Engineering Circuit Analysis, Mc Graw Hill, 6 th Ed. 2002 2) Richard C. Dorf, James A. Svoboda Introduction to Electric Circuits, Wiley, 7 th Ed. 2006					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sinusoidal yatışkın durum tepkisi. Fazörler.
2	Fazör kavramı kullanarak AC devrelerin analizleri
3	AC güç hesapları. Ortalama güç, reaktif güç, karmaşık güç. Güç faktörü.
4	Dengeli üç fazlı devreler. Y-Y bağlı devrenin analizi.
5	Y-Δ bağlı devrenin analizi. Üç fazlı devrelerde güç hesabı.
6	Transformatörler
7	Laplace dönüşümü, ters Laplace dönüşümü
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Laplace dönüşümünün devre analizi uygulamaları.
11	Konvolüsyon, transfer fonksiyonu, impuls tepkisi
12	Frekans tepkisi, rezonans devreleri
13	Pasif süzgeçler, Bode diyagramları
14	Aktif süzgeçler.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih: 08/03/2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224299

DERSİN ADI: Systems and Signals

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil
4	3	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).						
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal	
1		2 ()		0	0	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ	
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
	Kısa Sınav	3	15	Deneyin Yapılışı		
	Ödev	6	15	Rapor		
	Proje			Rapor Sözlüsü		
	Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40		
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü ve yazılı				
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)						
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Sinyaller ve Sistemler, Doğrusal Zaman Değişimsiz Sistemler, Periyodik Sinyallerin Fourier Dizi Gösterimi, Sürekli Zaman Fourier Dönüşümü, Kesik Zaman Fourier Dönüşümü, Sinyal ve Sistemlerin Zaman ve Frekans Analizi, Örneklem, Laplace Dönüşümü.				
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı; sürekli ve kesik zaman sinyal ve sistemlerle bunların özellikleri, doğrusal-zamandan bağımsız sistemlerin periyodik/periyodik olmayan girdiye tepkilerinin bulunmasında kullanılan yöntemleri ve dönüşümleri, sinyal ve sistemlerin zaman ve frekans alanında nasıl karakterize edildiklerini, örneklem teoremini ve sürekli-zaman sistemlerinin kesikli zaman işlem ile nasıl yapıldığını öğretmektir.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler sürekli ve kesikli zaman sinyal ve sistemlerini tanıır ve bunları zaman ve frekans alanında analiz edebilir.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		<ol style="list-style-type: none">Sürekli ve kesikli sinyal ve sistemlerin özelliklerini bilir.Doğrusal ve zamandan bağımsız sistemlerin herhangi bir girdiye karşılık çıktı sinyalini evrişim yöntemi ile tespit eder.Periyodik sinyallerin Fourier katsayılarını ve bunlara karşılık gelen frekansları bulur.Periyodik sinyaller için LTI sistem tepkisini bulur.Periyodik olmayan sinyallerin Fourier dönüşümünden izgesel gösterimini elde eder.Kesikli ve sürekli zaman sistemlerini zaman ve frekans alanında analiz eder.Örneklem teoremini bilir ve uygular.Laplace dönüşümünü sinyal ve sistemlere uygular ve Laplace dönüşümünün özelliklerini bilir.				
TEMEL DERS KİTABI		V. Oppenheim and A.S. Willsky, Signals and Systems, Prentice-Hall, Inc. 1997, 2 nd edition.				
YARDIMCI KAYNAKLAR		S. Haykin and B. Van Veen, Signals and Systems, John Wiley & Sons, Inc., 2003, 2 nd edition.				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER						

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sürekli ve Kesik Zaman Sinyal ve Sistemlerine Giriş
2	Sürekli ve Kesik Zaman Sistemlerinin Özellikleri
3	Doğrusal Zaman Değişimsiz Sistemler ve Evrişim Temelleri
4	Periyodik Sinyallerin Fourier Dizi Gösterimi
5	Sürekli Zaman Fourier Dönüşümü
6	Kesik Zaman Fourier Dönüşümü
7	Kesik Zaman Fourier Dönüşümü
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Sinyal ve Sistemlerin Zaman ve Frekans Analizi
11	Örnekleme Temelleri
12	Sürekli Zaman Sinyallerin Kesik Zamanda İşlenmesi
13	Laplace Dönüşümü
14	Doğrusal Zaman Değişimsiz Sistemlerin Laplace Dönüşümü Kullanarak Analiz Edilmesi
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224555

DERSİN ADI: Digital Systems II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
4	4	0	4	7	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
0		4 (√)		0		0	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	40	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	20	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje	1	10	Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	30			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü ve yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Yazaç ve yazaç transferleri, kontrol birimi tasarımı, bellek temelleri, bilgisayar tasarım temelleri, komut kümesi yapısı, giriş-çıkış ve haberleşme, 8-bit mikroişlemciler ve assembly programlama.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu dersin amacı; yazaç fonksiyonları ve yazaçlar arasındaki veri transfer tekniklerini; kontrol birimi tasarımı ve bellek özelliklerini; basit bilgisayar yapısını, komut kümesi yapısını, giriş-çıkış için kullanılan yöntemleri ve 8-bit mikroişlemciler ve assembly programlamayı öğretmektir.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bilgisayarın içyapısını ve temel çalışması şeklini, bilgisayar tasarım temellerini ve giriş/çıkış birimleri arasındaki haberleşme şekillerini bilir. Karmaşık sayısal sistemlerin HDL tanımını yazabilir. Assembly programlamayı öğrenir.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Yazaçları ve yazaç transfer yöntemlerini bilir. 2. Kontrol birimi tasarım yöntemlerini karmaşık sayısal sistemlerde uygulayabilir. 3. Bellek özelliklerini ve bellek arabirim yapısını bilir. 4. Bilgisayar yapısını tanıy ve bilgisayarın nasıl çalıştığını kavrar. 5. Komut kümesi tanımlar ve assembly programlama temellerini bilir. 6. Giriş-çıkış haberleşme tekniklerini tanıy.					
TEMEL DERS KİTABI		Logic and Computer Design Fundamentals, M.Mano and R.Kime, Prentice Hall, 2004, 4th edition.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Digital Design Principles and Practice, J.F. Wakerly, Prentice Hall 2001. Digital Design, M. Mano, Prentice Hall 2002.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Yazaç ve Yazaç Transferleri
2	RTL, Mikroişlemlerin Donanımla Gerçeklenmesi
3	Yazaç Transfer Yapısı ve Yazaç Hücre Tasarımı
4	Sıralama ve Kontrol
5	Fiziksel Bağlantılı Kontrol, Mikroprogram ile Kontrol
6	Bellek Temelleri
7	Bilgisayar Tasarım Temelleri: Veriyolu ve ALU
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Tek Çevrimli Bilgisayar Yapısı
11	Komut Seti ve Assembly Programlama
12	Çok Çevrimli Bilgisayar Yapısı
13	Komut Seti Yapısı
14	Giriş-Çıkış ve Haberleşme
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.		X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151225350

DERSİN ADI: Numerical Methods

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
5	3	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
3		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	4	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Ön koşul yoktur.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Programlama ve algoritma, hata analizi. Kök bulma. Doğrusal sistemlerin çözümü. Optimizasyon. Eğri uydurma, regresyon ve interpolasyon. Nümerik olarak türev ve integral hesaplama. Adi diferansiyel denklemlerin çözümü.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu derste mühendislikte karşılaşılan problemlerin nümerik çözümü için yöntemler anlatılacak, yöntemlerin bilgisayarla programlanması için algoritmalar geliştirilecek ve öğrencilerin bu algoritmaları programlaması sağlanacaktır.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Mühendislik problemlerinin nümerik olarak ve bilgisayar yardımıyla çözülebildiğinin kavranması.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1) Öğrenciler verilen bir problemin çözümü için algoritma geliştirir ve programlamasını yapar. 2) Farklı çözüm yöntemlerinin çözümün kalitesini etkilediğini bilir ve hata analizi yapar. 3) Analitik çözüm bulamadığı problemlerin nümerik olarak çözülebileceğini fark eder.					
TEMEL DERS KİTABI		Steven C. Chapra, Raymond P. Canale, "Numerical Methods for Engineers", McGraw-Hill, 7th ed., 2015.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Steven C. Chapra, "Applied Numerical Methods with MATLAB", McGraw-Hill, 3 rd ed., 2012. Amos Gilat, Vish Subramaniam, "Numerical Methods for engineers and Scientists", Wiley, 3rd Ed., 2014. G.R. Lindfield, J.E.T. Penny, "Numerical Methods using MATLAB", Elsevier, 3rd Ed., 2012. C. Woodford , C. Phillips, "Numerical Methods with Worked Examples: Matlab Edition", Springer, 2nd ed., 2012.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		MATLAB programı ve bilgisayar.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Programlama, akış diyagramları, algoritmalar, hata analizi.
2	Yuvarlama hataları, Taylor serisi, MATLAB tanıtımı.
3	Tek değişkenli fonksiyonların köklerini bulma: Bisection, False position, Fixed point iteration, Newton-Raphson ve Secant yöntemleri, polinomların kökleri.
4	Doğrusal denklem sistemlerinin nümerik çözümü. Gauss Elimination, LU decomposition, Gauss-Seidel ve Jacobi yöntemleri
5	Tek değişkenli fonksiyonlarda maksimum/minimum bulma. Golden section, parabolic interpolation, Newton, Brent yöntemleri. Çok boyutlu optimizasyon: Gradient ve Hessian.
6	Eğri uydurma: EKK Regresyonu. Doğrusal regresyon, polinom regresyonu, doğrusal olmayan regresyon.
7	Eğri uydurma: interpolasyon. Divided difference interpolating polinomları, Lagrange interpolating polinomları, Spline interpolasyonu. Fourier serisi ile eğri uydurma.
8	Arasınnav – hafta1
9	Arasınnav – hafta2
10	Nümerik integral teknikleri: Yamuk kuralı, Simpson (1/3 ve 3/8) kuralları. Newton Cote algoritması, Romberg, Adaptive quadrature ve Gauss quadrature yöntemleri, belirsiz integraller.
11	Nümerik türev teknikleri: Yüksek mertebeden divided difference formülleri, Richardson extrapolasyonu, MATLAB ile türev ve integral alma.
12	Adi diferansiyel denklemlerin nümerik çözümleri: Euler, Runge-Kutta yöntemleri.
13	Sınır değer problemlerinin nümerik çözümleri
14	Özdeğer problemlerinin nümerik çözümleri
15,16	Final

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	X			
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd.Doç.Dr. H. Serhan Yavuz

İmza(lar):

Tarih: 11.03.2016



COURSE INFORMATION FORM

SEMESTER	Fall
----------	------

COURSE CODE	151225393	COURSE NAME	INTRODUCTION TO MICROCOMPUTERS
-------------	-----------	-------------	--------------------------------

SEMESTER	WEEKLY COURSE PERIOD			COURSE			
	THEORY	PRACTISE	LABORATORY	Credit	ECTS	TYPE	LANG.
Fall	3	0	0	3	6	Required	EN

COURSE CATEGORY (Credit Distribution)				
Basic Science	Basic Engineering	Includes Design	Electrical-Electronics Engineering	Social Science
		1	2	

ASSESSMENT CRITERIA			
EXAM NAME		EVALUATION TYPE	%
IN TERM EXAMS	1 st Mid Term	WRITTEN	30
	2 nd Mid Term	WRITTEN	30
	Other Exam 1		
	Other Exam 2		
	Other Exam 3		
	Other Exam 4		
	Other Exam 5		
	Other Exam 6		
	Other Exam 7		
Other Exam 8			
FINAL EXAM		WRITTEN	40
EXCUSE EXAM			

PREREQUISITE(S)	
COURSE DESCRIPTION	Introduction to microcomputer architecture, Structure of 8085 MPU, Type of memory chips, Memory decoder circuits, I/O decoder circuits, Software and Intel 8085 MPU instruction set, Usage of stack memory, Interrupt structure, Some programmable ICs that are used in serial and parallel communication and their interfacing with 8085 MPU, Some frequently used other peripheral devices.
COURSE OBJECTIVES	In this class, some fundamental structures about the 8-bit microcomputers are given. Student, who learn the subjects given in the class, will get any difficulty in learning higher level microprocessors.
CONTRIBUTION TOWARDS PROFESSIONAL EDUCATION	A student, who I successful in this class, can analyze and design small scale 8-bit microprocessor system with 8085 MPU. The student can also write the necessary firm-ware for the designed microprocessor system.
COURSE OUTCOMES	An EE student who learnt the subjects given in this course can study the courses, where higher level microprocessor is thought, very easily.
TEXTBOOK	Microprocessor Architecture, Programming, and Application with 8085 Ramesh S. Goankar, Prentice Hall Publishing Company, 2002
OTHER REFERENCES	Microprocessor/Hardware Interfacing and Applications Barry B. Brey, Charles E. Merrill Publishing Company, 1884
TOOLS AND EQUIPMENTS REQUIRED	8085 simulator



COURSE SYLLABUS

WEEK	TOPICS
1	Introduction to microcomputers, Fundamental parts in a microprocessor, Memory, MPU, I/O
2	Memory types, Memory IC pin outs, 8085 MPU architecture, 8085 MPU pin out
3	Design of memory decoder circuitry, which contains various type and capacity memory ICs, ,via decoder ICs, Some detailed memory decoder circuit with decoder ICs examples.Design of memory decoder circuitry, which contains various type and capacity memory I
4	Design of memory decoder circuitry by means of PROM memory chips, Some detailed memory decoder circuit with PROM ICs examples
5	Design of incompletely specified memory decoder circuits, comparison of incompletely specified decoder circuits with the completely specified ones in terms of cost and firm-ware writing, I/O decoders, Memory mapped I/O decoders, I/O mapped (isolated I/O)
6	MID TERM EXAMINATION 1
7	Preparation of a firm-ware, Tasks of an assembler compiler, Assembler compiler directives, 8085 instruction set, Some explanatory examples.
8	Subroutines, Usage of a subroutine, Stack memory and subroutines, Writing delay subroutines, Calculation of execution time for a delay subroutine, Some explanatory examples.
9	8085 interrupt structure, Pins of 8085 related with its interrupt structure, Detailed explanation of 8085 interrupt structure by means of a diagram.
10	Explanation of 8085 interrupt structure via a detailed system program, Realization of RST0, RST1,..RST7 via a simple hardware (obtaining extra seven hardware interrupt pin)
11	MID TERM EXAMINATION 1
12	Parallel communication between microcomputers, 8255 PIA IC and its operation modes, 8155 PIA and its operation modes, Necessary detailed examples
13	Serial communication between microcomputers, 8251 USART IC and its operation modes, Necessary detailed examples
14	Some widely used VDUs, Interfacing of (seven segment display) SSDs, 2x16 character based LCD, Their interfacings with 8085, Necessary detailed examples
15,16	FINAL EXAM

NO	PROGRAM OUTCOMES	SUPPORT LEVEL
1	Adequate knowledge of mathematics, science and Electrical and Electronic Engineering; ability to practice theoretical and practical knowledge of these areas into modeling and solving problems of Electrical and Electronic Engineering	4 High
2	Ability to identify complex engineering problems in Electrical and Electronic Engineering and related fields, for this purpose having skills to formulate, select and apply appropriate methods.	3 Medium
3	Having skills to apply modern design methods to design a complex system, equipment or product that should work under realistic conditions and constraints and satisfy specific requirements concerning the Electrical and Electronic Engineering.	3 Medium
4	Having skills to develop, select and apply modern techniques and tools needed for Electrical and Electronic Engineering applications, skills to use information technology effectively.	2 Less
5	Skills to design and conduct tests, collect data, analyze results, and interpret data for the experimental investigation of Electrical and Electronic Engineering problems	2 Less
6	Ability to function effectively as an individual and as a member of teams within the discipline and in multidiscipline areas.	2 Less
7	Communicating effectively in oral and written form both in Turkish and English.	1 None
8	Awareness of the necessity of lifelong learning, access to information, monitoring developments in science and technology and the ability to self-renewing	3 Medium
9	Understanding of professional and ethical responsibility	2 Less
10	Information on project management, change management and risk management practices, awareness on entrepreneurship, innovation and sustainable development.	1 None
11	Information about universal and societal effects of engineering applications on health, safety and environment; awareness of the legal consequences of engineering solutions.	1 None

PREPARED BY	SIGNATURE	DATE
-------------	-----------	------



Prof.Dr.SALİH FADIL		12/12/2012
---------------------	--	------------

[Go Back](#)



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151225394

DERSİN ADI: Probability

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
5	3	0	3	4	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
3		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Kümeler kavramı, olasılığın temel kuramları, rassal değişken ve onun özel fonksiyonları, beklenen değer ve momentler, kesikli dağılımlar, sürekli dağılımlar, çok boyutlu rassal değişkenler ve fonksiyonları.					
DERSİN AMAÇLARI		Olasılığın temel kavramlarını öğrenme, sürekli ve kesikli rassal değişkenlerin analizini yapabilme, bir dağılımın beklenen değer ve standard sapmalarını hesaplayabilme, popüler dağılımlarla ilgili temel olasılık hesaplarını yapabilme.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu dersde öğrencilere olasılığın temel kavram ve yöntemleri verilerek, olasılık kavramını kullanan alan dersleri için gerekli matematiksel temel altyapı sağlanmaktadır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1) Öğrenciler birleşimsel analize dayalı olasıksal problemleri çözebilir. 2) Kesikli ve rassal değişkenlerin analizini yapabilirler. 3) Popüler dağılımların beklenen değer ve standard sapmalarını bulabilirler ve ilgili problemleri çözebilirler.					
TEMEL DERS KİTABI		Sheldon Ross, A First Course in Probability, Prentice Hall, 7th edition, 2006.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1) J. L. Devore, Probability and Statistics, Thomson Brooks/Cole, 2004. 2) H. Stark, J. W. Woods, Probability and Random Processes with applications to Signal Processing, Pearson Education, 2002.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Birleşimsel analiz
2	Olasılık Belitleri
3	Koşullu olasılık ve bağımsızlık kavramı
4	Kesikli rassal değişkenler
5	Beklenen değer ve standard sapma
6	Bernoulli ve Binomial rassal dağılımlar
7	Sürekli rassal değişkenler
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Normal rassal dağılımlar
11	Diğer sürekli dağılımlar
12	Çok boyutlu rassal değişkenler
13	Bağımsız rassal değişkenler
14	Birleşik rassal değişkenlerin olasılık dağılımları
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Hakan Çevikalp

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226356

DERSİN ADI: Communications

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	
6	3	0	3	6	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).						
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Genel Eğitim	Sosyal		
0		3 ()	0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER		LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	40	Kısa Sınav		
	Kısa Sınav	5	20	Deneyin Yapılışı		
	Ödev			Rapor		
	Proje			Rapor Sözlüsü		
Diğer (.....)			Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI			1	40		
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı				
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		151224299 Signals and Systems				
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Elektronik haberleşmenin temelleri, işaret analizi, işaret güç ve enerjisi, örnekleme ve nicemleme, AM, VSB, SSB-SC AM, DSB-AM, FM, QAM, PM, PAM, TV prensipleri, rastsal süreçler, gürültü ve gürültü figürü, uyumlu süzgeç, vurgulama, kanal kodlamaya giriş, Shannon teoremleri.				
DERSİN AMAÇLARI		Elektronik haberleşmede sistemlerinde kullanılan modülasyon tekniklerin öğrenilmesi, elektronik gürültü ve etkilerinin incelenmesi, gürültünün olumsuz etkilerini azaltmak için geliştirilen yöntemlerin irdelenmesi.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler elektronik haberleşme sistemlerinde karşılaşacakları teknikleri ve terimleri öğrenecek, ileri haberleşme konuları için altyapıları hazırlanacaklardır.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		14) Öğrenciler AM, FM, PM ve bunların türevlerinden oluşan haberleşme tekniklerini tanırlar. Uygulamada kullanılan bazı standartları (örneğin TV sistemi) ve neden/nasıl'larını öğrenir. 15) Haberleşmedeki temel problemleri çözme fikri geliştirir. 16) Daha ileri haberleşme yöntemleri için bir bilgi birikimi oluşturur				
TEMEL DERS KİTABI		B. Sklar, Digital Communications, Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2000				
YARDIMCI KAYNAKLAR		3) J. G. Proakis, M. Salehi, Communication Systems Engineering, Prentice Hall, 2002. 4) B. P. Lathi, Modern Digital and Analog Communication Systems, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1989.				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Ders daha çok teoriktir. Uygulama dersi ayrıdır. Ancak ders içinde bilgisayarda benzetim yolu ile modülasyon yöntemleri öğrenciye gösterilir. Ayrıca derse getirilen haberleşme cihazları ile uygulama yapılır. Ancak verilen ödevler için öğrenciye bilgisayar gereklidir.				

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Fundamentals of electronic communication, frequency spectrum
2	Fourier series, Fourier Transform, power and energy
3	Amplitude modulation, SSB-AM, DSB-AM, VSB, intro. to other modulation techniques.
4	Frequency and Phase Modulation
5	TV systems
6	Sampling, quantization, companding, expanding
7	Frequency, phase and amplitude shift modulation
8	Midterm
9	Midterm
10	Random processes and noise, noise figure.
11	Noise power, SNR, noise filters
12	Matched filters, emphasizing, de-emphasizing
13	Shannon theorems, introduction to source coding
14	Spread spectrum
15,16	Final

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3 çok	2 orta	1 az	0 hiç
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			X	
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.		X		

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226367

DERSİN ADI: COMMUNICATIONS LAB

YARIYIL	Haftalık Ders Saati		Dersin				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
6	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		1 ()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		THEORETICAL-PRACTICAL COURSES			LABORATORY COURSES		
YARIYIL İÇİ		Type	Number	%	Activity Type	Number	%
		Midterm			Quiz		
		Quiz			Lab performance	8	50
		Homework			Report	8	50
		Project			Oral exam		
		Other (.....)			Other (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		151226356 COMMUNICATIONS (paralel)					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Temel elektronik haberleşme üzerine deneyler, işaret/gürültü gücü/enerjisi, örnekleme ve nicemleme, AM, DSB-AM, FM, PSK, QPSK, PAM, ADC/DAC prensipleri					
DERSİN AMAÇLARI		Haberleşme sistemlerinde modülasyon ve demodülasyon yöntemlerini öğrenme, dalgaşekillerini tanıma, haberleşme dalgaformlarında neyin nasıl ölçüleceğini öğrenme.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler haberleşme bloklarını, üretilen işaretleri tanırlar ve daha ileri yöntemler için hazırlanır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		17) Öğrenciler AM, FM, PSK ve benzeri yöntemleri tanırlar. Pratik haberleşme sistemlerinin "nasıl/neden"lerini deneysel olarak öğrenir. 18) Haberleşmedeki temel büyüklüklerin nasıl ölçüleceğini öğrenir. 19) İleri haberleşme konuları için deneyim biriktirmeye başlarlar					
TEMEL DERS KİTABI		B. Sklar, Digital Communications, Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2000					
YARDIMCI KAYNAKLAR		5) J. G. Proakis, M. Salehi, Communication Systems Engineering, Prentice Hall, 2002. 6) B. P. Lathi, Modern Digital and Analog Communication Systems, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1989					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Lab dersi müfredatta çoğunlukla teorik olan Communication dersine paraleldir. Deneyler için haberleşme deney setleri ve tayf kabiliyeti olan osilaskoplarla donatılmış bir laboratuvara ihtiyaç vardır.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Lab-cihazlarını etkili ve güvenli şekilde kullanma temelleri ve haberleşme deney setlerinin tanınması.
2	İşaret üreteçleri ve tayf ölçüm deneyleri
3	Genlik Modülasyonu/Demodülasyonu (AM), DSB-AM.
4	Genlik Anahtarlama (ASK)
5	Frekans Modülasyonu/Demodülasyonu (FM)
6	Frekans kaydırma anahtarlama (FSK)
7	Faz Kaydırma Anahtarlama (PSK)
8,9	Ara sınav
10	QPSK
11	ADC/DAC deneyleri
12	Sayısal veri iletimi deneyi
13	Sayısal veri iletimi deneyi / sayısal veri alma
14	Eksik deneyleri tamamlama
15,16	

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.			X	
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.			X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyleri: Yrd. Doç. Dr. Erol Seke

İmza(lar):

Tarih:



COURSE INFORMATION FORM

SEMESTER	Spring
----------	--------

COURSE CODE	151226363	COURSE NAME	FUNDAMENTALS OF CONTROL SYS.
-------------	-----------	-------------	------------------------------

SEMESTER	WEEKLY COURSE PERIOD			COURSE			
	THEORY	PRACTISE	LABORATORY	Credit	ECTS	TYPE	LANG.
Spring	3	0	0	3	6	Required	EN

COURSE CATEGORY (Credit Distribution)				
Basic Science	Basic Engineering	Includes Design	Electrical-Electronics Engineering	Social Science
			3	

ASSESSMENT CRITERIA			
EXAM NAME		EVALUATION TYPE	%
IN TERM EXAMS	1 st Mid Term	WRITTEN	25
	2 nd Mid Term	WRITTEN	25
	Other Exam 1	APPLICATION	10
	Other Exam 2		
	Other Exam 3		
	Other Exam 4		
	Other Exam 5		
	Other Exam 6		
	Other Exam 7		
Other Exam 8			
FINAL EXAM		WRITTEN	40
EXCUSE EXAM			

PREREQUISITE(S)	151224232 CIRCUIT ANALYSIS II , 151244232 CIRCUIT ANALYSIS II
COURSE DESCRIPTION	Introduction. Open-loop, closed-loop. Block diagrams. Modeling dynamic systems. Electromechanical systems. Properties of feedback systems. Time response. Steady-state error. Stability. Root locus analysis. Nyquist diagrams. Frequency response. Phase and gain margins.
COURSE OBJECTIVES	Teaching fundamental concepts of control systems, calculating time response of feedback control systems. Performing stability analysis of control systems.
CONTRIBUTION TOWARDS PROFESSIONAL EDUCATION	In this course, modeling, stability and response of dynamic systems for different inputs are examined. Since these concepts are properties of not only the electrical but also mechanical, chemical or other systems, this course prepares students for the problems that they will face in the industry.
COURSE OUTCOMES	Students who successfully complete this course ,1)be aware of contribution of feedback ,2)Learn the relation between poles of the system and response, 3)Decide the stability of systems
TEXTBOOK	Ogata, K., Modern Control Engineering, Prentice Hall, Inc., 4th Ed. 2001.
OTHER REFERENCES	Dorf, A., Modern Control Systems, Addison Wesley, 9th Ed., 2001. Nise, B., Control Systems Engineering, John Wiley, 3rd Ed., 2000.
TOOLS AND EQUIPMENTS REQUIRED	MATLAB program



COURSE SYLLABUS

WEEK	TOPICS
1	Introduction, components of control system. Open-loop vs closed-loop
2	Block diagrams, modeling dynamic systems, differential equations and transfer functions.
3	Modeling mechanical and electromechanical systems
4	Properties of feedback systems. Sensitivity analysis, disturbance.
5	Time response. Transient and steady-state response of first-order and second-order systems
6	MID TERM EXAMINATION 1
7	Relation between pole locations and settling time, overshoot, rise
8	Steady state-error and system type. P, PI, and PID controllers.
9	Stability. Routh-Hurwitz Criterion.
10	Root locus analysis.
11	MID TERM EXAMINATION 1
12	Root locus analysis
13	Nyquist diagrams. Stability using Nyquist criterion.
14	Frequency response. Phase and gain margins.
15,16	FINAL EXAM

NO	PROGRAM OUTCOMES	SUPPORT LEVEL
1	Adequate knowledge of mathematics, science and Electrical and Electronic Engineering; ability to practice theoretical and practical knowledge of these areas into modeling and solving problems of Electrical and Electronic Engineering	4 High
2	Ability to identify complex engineering problems in Electrical and Electronic Engineering and related fields, for this purpose having skills to formulate, select and apply appropriate methods.	4 High
3	Having skills to apply modern design methods to design a complex system, equipment or product that should work under realistic conditions and constraints and satisfy specific requirements concerning the Electrical and Electronic Engineering.	3 Medium
4	Having skills to develop, select and apply modern techniques and tools needed for Electrical and Electronic Engineering applications, skills to use information technology effectively.	3 Medium
5	Skills to design and conduct tests, collect data, analyze results, and interpret data for the experimental investigation of Electrical and Electronic Engineering problems	3 Medium
6	Ability to function effectively as an individual and as a member of teams within the discipline and in multidiscipline areas.	2 Less
7	Communicating effectively in oral and written form both in Turkish and English.	1 None
8	Awareness of the necessity of lifelong learning, access to information, monitoring developments in science and technology and the ability to self-renewing	1 None
9	Understanding of professional and ethical responsibility	1 None
10	Information on project management, change management and risk management practices, awareness on entrepreneurship, innovation and sustainable development.	1 None
11	Information about universal and societal effects of engineering applications on health, safety and environment; awareness of the legal consequences of engineering solutions.	1 None

PREPARED BY	SIGNATURE	DATE
Prof.Dr.ABDURRAHMAN KARAMANCIOĞLU		12/12/2012

[Go Back](#)



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226364

DERSİN ADI: Control Systems Laboratory

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
6	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		1 ()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav			Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı	9	50
		Ödev			Rapor	9	30
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)	9	20
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Matlab programının kontrol sistemlerinin analizinde kullanımı, sistemlerin matematiksel modellemesi, açık-çevrim ve kapalı-çevrim kontrol sistemleri, geçici-hal ve kararlı-hal analizleri, kararlılık analizi, kök-yer eğrileri analizi, giriş ve çıkış transdüserleri, hız kontrol sistemlerinin karakteristiklerinin gözlemlenmesi.					
DERSİN AMAÇLARI		Kontrol sistemlerinin tanımlanması, modellenmesi ve analiz yöntemlerinin MATLAB ortamında uygulamasının gerçekleştirilmesi. Çeşitli analiz yöntemlerinin sonucunda elde edilen verilerin ve grafiklerin yorumlanması becerilerinin öğrencilere kazandırılması.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler bu derste, <i>Fundamentals of Control Systems</i> dersinde öğrenmiş oldukları analiz yöntemlerinin MATLAB ortamında uygulamasını gerçekleştirmektedir. Öğrenilen teorik bilgilerin uygulamasının gerçekleştirilmesi öğrencilerin meslek hayatlarında karşılaşacakları problemlerin çözümünde onlara yol gösterici olacaktır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Ders tamamlandığında öğrenciler; 6) Kontrol Sistemlerinin MATLAB ortamında tanımlamayı ve analizini öğrenirler. 7) Sistemlerin geçici hal, kararlı hal karakteristiklerinin özellikleri hakkında bilgi sahibi olurlar. 8) Sistemlerin kararlılık analizlerini yapabilirler. 9) Gerçek ortamı uygulamalarda kullanılacak transdüserler ve kullanımları hakkında bilgi sahibi olurlar.					
TEMEL DERS KİTABI		Laboratuvar deney föyleri					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Ogata K., Modern Control Engineering, Prentice Hall Inc., 4th Ed. 2001.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		MATLAB Programı. DIGIAC 1750 deney seti					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Lab kuralları
2	Lab tanıtımı
3	Matlab Programına Giriş
4	Sistemlerin Matematiksel Modellemesi
5	Açık-Çevrim ve Kapalı Çevrim Sistemler
6	Geçici Hal Analizi
7	Geçici ve Kararlı Hal Analizleri
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Kararlılık Analizi
11	Giriş Transdüserleri (Donanım)
12	Kök-Yer Eğrisi Analizi
13	Hız Kontrol Sistemlerinin Karakteristikleri (Donanım)
14	Telafi Haftası
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	√			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		√		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.			√	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151225399 / 151245399

DERSİN ADI: Engineering Mechanics

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
3	3	0	3	3	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Genel Eğitim		Sosyal		
3		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	50	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	50			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Giriş, statikğin temel prensipleri, kuvvet sistemleri, rijit cisimler ve eşdeğer kuvvet sistemleri, rijit cisimlerin dengesi, ağırlık merkezi, kirişlerdeki kuvvetler, moment, kesme kuvveti ve normal kuvvet diyagramları, atalet momenti, dinamiğin temel prensipleri, kinematik ve kinetik, rijit cisimlerde basit eğilme ve gerilme analizi, normal ve kesme gerilmeleri.					
DERSİN AMAÇLARI		Statik boyutsuz elemanların kuvvetlerinin araştırılması ve analizi, rijit cisimler üzerindeki kuvvet ve momentlerin statik olarak analizi, statik rijit cisimlerin kuvvet ve momentlerinin analizi, statik rijit cisimlerin iç kuvvetler ve momentlerinin analizi, bilgisayar programları kullanılarak statik problemlerin çözümü.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Mühendislik problemlerinin tanımı, formüllendirilmesi ve çözümlenebilmesi, hayat boyu öğrenmenin devam etmesi ihtiyacını teşhis etme, bilimin, matematiğin ve mühendislik prensiplerinin temel bilgilerini uygulayabilme.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Mühendislik problemlerinin tanımı, formüllendirilmesi ve çözümlenebilmesi, hayat boyu öğrenmenin devam etmesi ihtiyacını teşhis etme, bilimin, matematiğin ve mühendislik prensiplerinin temel bilgilerini uygulayabilme, mühendislik uygulamasında mühendislik beceri ve aletlerini kullanabilme, etkili yazabilme, çalışma hayatında bilgisayarla ve uzmanlık uygulamaları ile çalışabilmesi.					
TEMEL DERS KİTABI		STATICS Hibbeler DYNAMICS Hibbeler					
YARDIMCI KAYNAKLAR		STATICS Beer & Johnston STATICS Meriam DYNAMICS Beer & Johnston					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Hesap makinesi ve Çizim için gerekli gereçler.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Giriş, statik'in temel prensipleri
2	Kuvvet sistemleri
3	Rijit cisimler ve eşdeğer kuvvet sistemleri
4	Rijit cisimlerin dengesi
5	Ağırlık merkezi
6	Kafes sistemler
7	Normal, kesme ve eğilme momenti diyagramları
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Atalet momenti
11	Kinematik ve kinetik
12	Basit eğilme
13	Kesme (kayma) gerilmesi
14	Rijit cisimlerde normal ve kayma gerilmeleri
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		X		
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			X	
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeri: Nevzat KIRAÇ

İmza(lar):

Tarih: 24/04/2013



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226366

DERSİN ADI: Electronics II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
6	3	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		3 (x)					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	2	20	Deneyin Yapılışı		
		Ödev	4	10	Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI		Yazılı	1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Electronics I					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Kuvvetlendiricilerin frekans tepkisi, geri beslemeli kuvvetlendiriciler, osilatörler, filtreler, güç kuvvetlendiricileri, lojik aileler					
DERSİN AMAÇLARI		Kuvvetlendiricilerin kısıtlarını vurgulamak Osilatör ve filtre kavramlarını tanıtmak Lojik aileler ve kısıtları hakkında bilgi vermek					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Analog işaret işleme konusunun temel taşlarından sinyal kuvvetlendirme konusunun önemi, temel kuvvetlendirici devreleri ve bu devrelerin kısıtları, lojik devrelerin içyapıları bu dersle verilmektedir					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kuvvetlendiricilerin çalışma frekansları, osilatör ilkeleri, filtre tasarımı, verim hesabı konularını öğrenmiş olacaklar.					
TEMEL DERS KİTABI		A.S. Sedra and K.C. Smith, Microelectronic Circuits, 7 th Ed. OUP, 2016 (Eski basımları da kullanılabilir).					
YARDIMCI KAYNAKLAR		R. Jaeger and T. Blalock, Microelectronic Circuit Design, 3 rd Ed. McGraw-Hill, 2006. D. Neamen, Microelectronics Circuit Analysis and Design, 4 th Ed. McGraw-Hill, 2010,...					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Hesap makinası					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Kuvvetlendiricileri ilgilendiren hususlar: Frekans tepkisi ve yaklaşımlar
2	FET’li kuvvetlendiricide alçak ve yüksek frekans tepkisi
3	BJT yüksek frekans modeli
4	Miller teoremi ve kuvvetlendiricilere uyarlanması
5	Geri beslemeli kuvvetlendiriciler
6	Osilatörler
7	Butterworth ve Chebyshev filtreleri
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Pasif ve Aktif İkinci Mertebe filtreler
11	Güç Kuvvetlendiricileri
12	BJT’li lojik devreleri
13	MOSFET’li lojik devreler
14	Ders özeti
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4: Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

Yrd. Doç. Dr. Faruk Dirisağlık

İmza(lar):

Tarih: 2 Mart 2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151227497

DERSİN ADI: Digital Signal Processing

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
7	3	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim	Sosyal		
0		3 ()		0	0		
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		"Systems and Signals" dersinin alınmış olması gerekir.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Kesikli zaman işaretleri ve sistemleri. Sürekli zaman işaretlerinin örneklenmesi. Z-dönüşümü. Doğrusal zamanla değişmeyen sistemlerin dönüşüm analizi. Kesikli zaman sistemleri için filtre yapıları.					
DERSİN AMAÇLARI		Kesikli zaman işaretleri ve sistemleri ile bunların özellikleri tanımlanacak. Sürekli ve kesikli zaman işaretleri arasındaki ilişkiler hakkında temel fikirler verilecek. Doğrusal, zamanla değişmeyen sistemler , farklı sistemlere dönüştürülecek. Kesikli zaman sistemlerinin yapıları incelenecek.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler, işaret işleme uygulamalarında sıklıkla karşılaşılan sürekli veya analog işaretlerin kesikli işaretlere nasıl ve hangi koşullarda dönüştürüleceğini öğrenecek. Kesikli zaman işaretlerinin özelliklerini bilecek ve bu işaretleri kullanan sistemleri tasarlayabilecek ve analiz edebilecek.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1- Öğrenci, kesikli ve sürekli zaman sistemlerini bilgisayar kullanarak analiz edebilecek. 2- Öğrenci, istenen özelliklerde kesikli zaman sistemlerini tasarlayabilecek. 3- Öğrenci, analog işaretleri örnekleyebilecek ve örneklem frekansını değiştirebilecek. 4- Öğrenci, kesikli zaman sistemlerinin özelliklerinin nasıl bulunacağını bilecek.					
TEMEL DERS KİTABI		A.V. Oppenheim and R.W. Schafer, Discrete-Time Signal Processing, Prentice-Hall, Inc., 2009.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		A.V. Oppenheim and R.W. Schafer, Digital Signal Processing, Prentice-Hall, Inc., 1995. M.D. Srinath, P.K. Rajasekaran and R. Viswanathan, Introduction to Statistical Signal Processing with Applications, Prentice Hall, Inc., 1996. J.R. Deller, J.G. Proakis and J.H.L. Hansen, Discrete-Time Processing of Speech Signals, Macmillan, Inc., 1993. L.R. Rabiner and R.W. Schafer, Digital Processing of Speech Signals, Prentice-Hall, Inc., 1978.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Kesikli zaman işaretleri
2	Kesikli zaman sistemleri
3	Doğrusal zamanla değişmeyen sistemler ve özellikleri
4	Kesikli zaman işaretlerinin ve sistemlerinin frekans düzleminde gösterimi
5	Periyodik örnekleme ve örneklemin frekans düzleminde gösterimi
6	Kesikli zaman sürecini kullanarak örnekleme oranının değiştirilmesi
7	Z-dönüşümü
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Ters Z-dönüşümü
11	Doğrusal zamanla değişmeyen sistemlerin dönüşüm analizi
12	Tüm-geçiren ve minimum-faz sistemler
13	FIR sistemlerinin temel ağ yapıları
14	IIR sistemlerinin temel ağ yapıları
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üeleri: Prof. Dr. M. Bilginer Gülmezoğlu

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151227453

DERSİN ADI: Electrical Machinery

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
7	3	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		3 ()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Enerji Dönüşümü Prensipleri dersinin alınmış olması gerekir.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Döner makinelerin temel kavramları. DC jeneratörler ve motorlar. Asenkron motorlar. Senkron jeneratör ve motor. Özel elektrik makineleri.					
DERSİN AMAÇLARI		Endüstride kullanılan elektrik makinelerinin yapısal özelliklerini ve çalışma prensiplerini öğretmek. Bu makineler ile ilgili problemleri çözebilecek yöntemleri vermek.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler, elektrik motor ve jeneratörlerini tanıyacak ve onların içinde olduğu sistemleri analiz edebilecek teorik bilgiye sahip olacaktır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1- Öğrenci, elektrik makinelerinin teorisini öğrenecek. 2- Öğrenci, elektrik makinelerini analiz edebilecek. 3- Öğrenci, elektrik makineleri ile ilgili problemleri çözebilecek					
TEMEL DERS KİTABI		A.E. Fitzgerald, C. Kingsley and A. Kusko, Electric Machinery, McGraw- Hill.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		M. Kostenko and L. Piotrovsky, Electrical Machines. O.I. Elgerd, Basic Electric Power Engineering. Hindmarsh, Electrical Machines and Their Applications.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Senkron, DC ve Asenkron makinelerinin temel kavramları
2	AC ve DC jeneratörlerde üretilen gerilim ifadeleri
3	DC jeneratörler
4	DC motorlar
5	DC motorların hız kontrolü
6	Asenkron makinelerinin yapısal özellikleri ve çalışma prensipleri
7	Asenkron makinelerinin eşdeğer devresinin çıkartılması
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Asenkron motorların analizi
11	Asenkron motorların yol verme ve hız kontrol yöntemleri
12	Senkron makinelerin eşdeğer devresindeki parametrelerin hesabı
13	Regülasyon ve verimlilik analizi
14	Özel elektrik makineleri
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.		X		
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeri: Prof. Dr. M. Bilginer Gülmezoğlu

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224556

DERSİN ADI: ELECTROMAGNETICS II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil
4	3	0	3	5	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).						
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal
0		3 ()		0		0
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ	
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
	Kısa Sınav	4	10	Deneyin Yapılışı		
	Ödev	4	10	Rapor		
	Proje			Rapor Sözlüsü		
	Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI						50
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)						
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		151224236 Electromagnetics I, 151244236 Electromagnetics I, 151223558 Electromagnetics I, 151243558 Electromagnetics I.				
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Maxwell denklemleri ve dalga denklemi. Monokromatik dalgalar. Elektromanyetik spektrum. Helmholtz denklemi. Düzlemsel dalgalar. Düzlemsel dalgaların polarizasyonu. Düzlemsel dalgalarda yansıma ve kırılma olayı. Dalga kılavuzları.				
DERSİN AMAÇLARI		Maxwell denklemlerinin tanıtılması, monokromatik ve düzlemsel dalgalar ile dalga kılavuzları hakkında temel kavram ve uygulamaları öğretmek.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Maxwell denklemleri ve dalga denkleminin çözüm yöntemleri, monokromatik ve düzlemsel dalgalar, dalga kılavuzları hakkında bilgi ve becerilerin kazandırılması ile elektromanyetik dalgalara ilişkin mühendislik uygulamalarının kavranması amaçlanmaktadır.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Maxwell denklemlerini tanımlamak. 2. Monokromatik ve düzlemsel dalgaları tanımlamak. 3. Düzlemsel dalgaların yayılımı, yansıması ve kırılmasını analiz etmek. 4. Dalga kılavuzlarını analiz etmek. 5. Dalga kılavuzlarına ilişkin temel problemleri çözmek.				
TEMEL DERS KİTABI		Mithat İdemen, Elektromagnetik Dalgaların Temelleri, Okan Üniversitesi Yayınları, 6. Baskı, 2012.				
YARDIMCI KAYNAKLAR		- Gökhan Uzgören, Alınur Büyükaksoy ve Ali Alkumru, Elektromagnetik Dalga Teorisi Çözümlü Problemler, Okan Üniversitesi Yayınları, 2012. - John David Jackson, Classical Electrodynamics, 3rd edition, John Wiley and Sons Inc., 1999. - David K. Cheng, Field and Wave Electromagnetics, 2nd edition, Addison-Wesley Publishing Co., 1989.				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER						

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Maxwell denklemleri ve dalga denklemi. d'Alembert çözümü ve yansıma hali.
2	Dalga denkleminin Fourier serileri ile çözümü.
3	Monokromatik dalgalar ve elektromanyetik spektrum.
4	Helmholtz denklemi.
5	Düzlemsel dalgaların genel ifadesi ve polarizasyon
6	Düzlemsel dalgaların değişik ortamlarda yayılımı
7	Düzlemsel dalgaların değişik ortamlarda yayılımı
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Düzlemsel dalgalarda yansıma ve kırılma olayı.
11	Düzlemsel dalgalarda yansıma ve kırılma olayı.
12	Dalga kılavuzları. TE, TM ve TEM modları.
13	Paralel-plakalı dalga kılavuzları. Dikdörtgen kesitli dalga kılavuzları.
14	Dairesel kesitli dalga kılavuzları.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Prof. Dr. Gökhan ÇINAR

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151225400

DERSİN ADI: Finansal Piyasalara Giriş

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil
GÜZ	3	0	3	4	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).						
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal
(3)						
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ	
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	50	Kısa Sınav		
	Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
	Ödev			Rapor		
	Proje			Rapor Sözlüsü		
	Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	50		
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		yazılı				
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)						
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Para, banka ve para arzı, finansal sistemin yapısı ve özellikleri, finansal araçlar ve fonksiyonları, para ve sermaye piyasaları. Bankalar ve fonksiyonları, bankaların fon kaynak ve kullanımları, banka parası ve para arzı, finansal gelişme, aktif-pasif yönetimi ve ticari bankalar, faiz oranlarının belirlenmesi, portföy yönetimi ve risk, para politikasının amaç ve araçları. Merkez Bankasının işleyiş ve politikalarının ekonomi içindeki önemi.				
DERSİN AMAÇLARI		İktisadi birimlerin ekonomi ile ilgili sağlıklı karar vermesinde para piyasası ve para politikası kavramlarını ve işleyişini anlamak oldukça önemlidir. Bu nedenle dersin amacı, para piyasalarının işleyişini ve iktisadi birimlerin kararlarını nasıl aldıklarını öğretmektir.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Çalışma yaşamında finansal sistemle ilgili kararların verilmesinde bireylere yol gösterici olacaktır.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Bu dersi alan öğrenciler 1.Para kavramını anlar 2.Para piyasasının nasıl çalıştığını anlar 3. Para politikasının iktisadi birimlerin kararlarındaki etkisini kavrar.				
TEMEL DERS KİTABI		Frederic S. Mishkin, (2003), The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, Addison Wesley, Sixth Edition, Canada				
YARDIMCI KAYNAKLAR		1. Mehmet Günal, (2006), Para Banka ve Finansal Sistem, Yeni dönem Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara. 2. Hanifi Aslan (2009), Para teorisi ve Politikası, Alfa Aktüel yayınları Alfa Akademi Ltd., Bursa. 3. Mahfi Eğilmez, Ercan Kumcu (2004), Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması, Remzi Kitapevi,				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER						

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Niçin para, banka ve finansal piyasa çalışıyoruz?
2	Finansal Sistem
3	Paranın Tanımı
4	Faiz oranı kavramı ve belirlenmesi
5	Döviz piyasası ve belirlenmesi
6	Bankaların tanımı
7	Bankaların işleyişi
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Para arzının belirlenmesi
11	MB tanımı ve işleyişi
12	Para politikası
13	Para politikası araçları
14	Para politikasının yürütülmesi
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.			X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X	
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.		X		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.			X	

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeri: Yrd. Doç. Dr. İnci Parlaktuna

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151223237

DERSİN ADI: Beginning French I

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
3	3	0	3	4	ZORUNLU () SEÇMELİ (X)	Türkçe () Fransızca (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		()				3	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	50	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	50			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Se présenter et parler de soi. Parler de sa famille.Proposer de faire quelque chose.					
DERSİN AMAÇLARI		Saluer (registre formel et informel) Demander une informations sur une personne.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Yabancı bir dilde (Fransızca) iletişim becerisi Yabancı bir kültür (Fransız kültürü) hakkında bilgi					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. Kendini Fransızca olarak tanıtır ve kendinden bahseder. 2. Bir kişinin kimlik bilgileri konusunda bilgi edinir. 3. Bir kişiyi fiziki olarak tasvir eder. 4. Saati sorar ve Fransızca olarak söyler.					
TEMEL DERS KİTABI		Francofolie I					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Grammaire progressive du français.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Yok					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Se présenter et parler de soi.
2	Présenter quelqu'un.
3	Saluer registre formel et informel.
4	Demander quelque chose (registre formel et informel)
5	Informations sur une personne.
6	Parler de son caractères et de ses goûts.
7	Parler de sa famille.
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Raconter des moments de la vie quotidienne.
11	Demander, donner l'heure.
12	Proposer de faire quelque chose.
13	Donner des ordres.
14	Quelques verbes irreguliers.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.		X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

Mehmet Çetin

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU 151224242

DERSİN ADI: Beginning French II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
4	3	0	3	4	ZORUNLU () SEÇMELİ (X)	Türkçe () Fransızca (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (x) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		()				3	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	50	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	50			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Beginning French I					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Acheter quelque chose.Parler du temps qu'il fait.Raconter quelque chose au passAcheter quelque chose.Parler du temps qu'il fait.Raconter quelque chose au passé.					
DERSİN AMAÇLARI		Demander et donner des indications.Commander un repas.Décrire un appartement.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Yabancı bir dilde (Fransızca) iletişim becerisi Yabancı bir kültür (Fransız kültürü) hakkında bilgi					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1.Bir lokantada yemek siparişi verebilir. 2.Bir evin tasvirini yapabilir. 3.Geçmişte yaşadığı bir olayı anlatabilir. 4.Bir arkadaşına mektup ya da mesaj yazabilir. 5. Alışveriş ve seyahat etme konularında iletişim kurabilir					
TEMEL DERS KİTABI		Francofolie					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Grammaire progressive du français.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		yok					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Acheter quelque chose:Demander le prix et payer.
2	S'orienter:Demander et donner des indications.
3	Commander un repas.
4	Décrire un appartement.
5	Proposer et accepter un rendez-vous.
6	Faire des suppositions.
7	Etablir des comparaisons.
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Parler du temps qu'il fait.
11	Raconter quelque chose au passé.
12	Parler de ce qui va passer.
13	Organiser un voyage et réserver ses places.
14	Ecrire un message amical.(lettre,courriel)
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.		X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				X
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

Mehmet Çetin

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151228547

DERSİN ADI: PLC AUTOMATION SYSTEMS

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
8	3	2	4	7	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
4		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	25	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	2	20	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje	1	20	Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	35			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Genel PLC tanıtımı ve PLC bileşenleri. S7-1200 PLC ve özellikleri. Giriş ve çıkış elemanları. Step-7 TIA Portal yazılım geliştirme aracı. LAD ve STL ile yazılım geliştirme. PLC komut seti ve uygulamalar. Analog giriş ve çıkış. Açık ve kapalı döngü kontrolü.					
DERSİN AMAÇLARI		Kontrol uygulamalarında yaygın olarak kullanılan PLC'lerin genel yapısını ve bileşenlerini tanıtmak. S7-1200 PLC kullanarak on/off ve açık/kapalı döngü uygulama geliştirmeyi göstermek.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Kontrol sistem çözümlerinde PLC'nin ve diğer araçların nasıl kullanılacağını bilir. PLC ile birlikte kullanılacak giriş/çıkış elemanlarını tanır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1. PLC yapısını ve bileşenlerini tanır. 2. Algılayıcılar ve uyartıcıların özelliklerini bilir. 3. LAD veya STL programlama dilinde kontrol algoritmasını yazabilir. 4. S7-1200 PLC kullanarak kontrol uygulaması geliştirebilir.					
TEMEL DERS KİTABI		"Automating Manufacturing Systems with PLCs", Hugh Jack, versiyon 5.1, 21 Mart 2008.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		"SIMATIC, S7-1200 Programmable controller, System Manual", Siemens AG, 2012.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Siemens S7-1200 PLC Siemens HMI Panel					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	PLC nedir? PLC bileşenleri.
2	Siemens S7-1200 PLC'lere giriş.
3	LAD ve STL'in tarama döngüsü
4	S7-1200 temel fonksiyonları: Mantıksal yığınlar, Boolean kontak komutları.
5	Sıçrama ve altprogram komutları.
6	Zamanlayıcılar ve sayıcılar.
7	Aritmetik ve veri taşıma fonksiyonları.
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Özel PLC komutları: Kaydırma, çizelgeleme, bulma ve dönüştürme.
11	Yüksek hız fonksiyonları: Çıktılar ve sayıcılar.
12	Açık döngü ve kapalı döngü kontrolü.
13	Gelişmiş PLC fonksiyonları.
14	PLC uygulamaları.
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Semih ERGİN

İmza(lar):

Tarih: 08/03/2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151227639

DERSİN ADI: MEKATRONİĞE GİRİŞ

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
7	3	2	4	7	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	40	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje	1	20	Rapor Sözlüsü		
		Diğer (Laboratuar)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Devre Analizi, Elektronik Devreler, Lojik Devreler					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Temel mekatronik sistemlerin incelenmesi, mekatronik sistemlerden ölçmeler yapma ve kontrol çıkışları uygulama yöntemlerinin incelenmesi					
DERSİN AMAÇLARI		Endüstride ihtiyaç duyulan mekatronik sistem teori ve deneyimleri üzerine kazanımlar.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Elektrik ve elektronik konularında verilen bir çok konunun mekanik ve yazılım katkılarıyla yeniden pekiştirilmesi amaçlanmıştır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Endüstride mekatronik sistemlere önuyum. Mekatronik sistem problemlerinde çözüm yeteneği geliştirme.					
TEMEL DERS KİTABI		Introduction to Mechatronics and Measurement Systems, David G. Alciatore, Michael B. Hstand					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Ölçme ve Ölçü aletleri, Elektrik makineleri, Sensörler , Elektronik ve mekanik devre elemanları, PIC mikrodenetleyiciler üzerine kitaplar ayrıca kullanma ve veri kılavuzları.					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Devre kurma için çeşitli sensör ve devre elemanları. Temel ölçü aletleri ve programlama için ölçme ve bilgisayar laboratuvarı desteği.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Mekatronik ve ölçme sistemleri terminolojisine giriş
2	Temel elektriksel ilişkiler, devre elemanları, ve devre analizi üzerine genel tekrar
3	Temel yarıiletken elektroniji
4	Mekatronik ve ölçme sistemlerinin davranışlarının analizine ve karakteristik özelliklerine yaklaşımlar
5	Temel analog sinyal işleme, işlemsel kuvvetlendiricilerle tasarım ve analiz
6	Temel sayısal elektronik devre elemanları ve entegre devreleri
7	Mikrodenetleyiciler ve PIC mikrodenetleyici ailesi
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Veri toplama ve bilgisayarlarla kuplajı
11	Mekatronik sistemlerde kullanılan yaygın sensörler
12	Mekatronik sistemlerde kullanılan mekanik tahrik cihazları ve kullanımları
13	Kontrol teorisi ve mekatronik sistemlerdeki rolü
14	Mekatronik sistem kontrol yapılarına genel bakış, durum çalışmaları
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi.				
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X			
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.		X		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih:



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226378

DERSİN ADI: YARATICI PROBLEM ÇÖZME

TEKNİKLERİ

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİL	
6	3	0	3	4	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe () İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
0		()		0		X	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav		30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev		20	Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI		Diğer (.....)		Diğer (.....)			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Yok					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		İnovasyon ve yaratıcılık; Yaratıcı problem çözme süreci; Çevreyi analiz etmek, problemi tanımak, tanımlamak ve varsayım yapmak için yaratıcı teknikler; Seçenek üretmek için grup teknikleri; Seçenekler arasında seçim yapmak, uygulamak ve denetlemek için yaratıcı teknikler; Yaratıcı teknikleri kullanmak.					
DERSİN AMAÇLARI		Mühendislik öğrencilerine yaratıcı problem çözme becerileri kazandırmak					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Mühendislik öğrencilerinin mesleki yaşamlarında karşılaştıkları her türlü problemlere ve çözüm seçeneklerine sistematik yaklaşım geliştirmelerini ve problem çözme performanslarını artırmalarını sağlamak; kurum içi öğrenme yayılımı anlayışını öğrenmelerini sağlamak					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		1- Öğrenciler problemi tanımlar ve açıklar; 2- Problemi parçalara ayırır; 3- Problem çözümünün hedeflerini belirler; 4- Kök neden analizi yapar; 5- Problemin çözümü için önlemleri geliştirir; 6- Önlemleri uygular; 7- Sonuçları doğrular; 8- Çözümü standartlaştırır ve öğrenilenin paylaşılmasını sağlar. 9- Çözüm süreci boyunca farklı teknikler öğrenir.					
TEMEL DERS KİTABI		Higgins, James M. (1994), "101 Creative Problem Solving Techniques", New Management Publishing Company, USA					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Proctor, Tony (2014); "Creative Problem Solving for Managers", Routledge, UK Altshuller, Genrich (2013), "Ve Birden Mucit Ortaya Çıktı - Yaratıcı Problem Çözme Teorisi", Elma Yayınevi					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Bilgisayar, projeksiyon makinesi, görsel sunum yazılımı, yazı tahtası					

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	İnovasyon ve yaratıcılık
2	Yaratıcı problem çözme süreci
3	Yaratıcı problem çözme süreci
4	Çevreyi analiz etmek, problemi tanımak, tanımlamak ve varsayım yapmak için yaratıcı teknikler
5	Çevreyi analiz etmek, problemi tanımak, tanımlamak ve varsayım yapmak için yaratıcı teknikler
6	Örnek problem çözümü – Uygulamalı çalışma
7	Örnek problem çözümü – Uygulamalı çalışma
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Seçenek üretmek için grup teknikleri
11	Seçenekler arasında seçim yapmak, uygulamak ve denetlemek için yaratıcı teknikler
12	Yaratıcı teknikleri kullanmak
13	Örnek problem çözümü – Uygulamalı çalışma
14	Örnek problem çözümü – Uygulamalı çalışma
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X			
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X			
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4: Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri: Gürcan Banger

İmza(lar):

Tarih: 14.12.2016



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226361

DERSİN ADI: Principles of Energy Conversion

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ		
6	4	0	4	6	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()		
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Genel Eğitim	Sosyal			
1		2 ()					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER		LABORATUVAR DERSLERİ			
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	40	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI		Tüm işlenen konuları kapsıyo	1	60			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Sözlü					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Electromagnetics II					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Elektromekanik enerji dönüşümü, Transformatörler, Birim değer sistemi, Üç fazlı simetrik devrelerin çözümü, Üç fazlı sistemde güç tanımları.					
DERSİN AMAÇLARI		Bu derste öğrenciye Elektrik Makinaları ve Elektrik Güç Sistem Analizi derslerinde kullanacağı temel bilgiler verilmektedir.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Derste öğrenciye elektrik enerji mühendisliğine ait temel bilgiler verilmektedir.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Bu dersi alan öğrenci kendi alanını (mesela elektronik, kontrol vb.) ilgilendiren elektrik makinaları ile ilgili bilgileri daha hızlı ve kolay bir şekilde verilen temel bilgilerin ışığında öğrenebilecektir.					
TEMEL DERS KİTABI		Energy Conversion, Electric Motors and Generators, Raymond Ramshaw, R. G. Heeswijk, Saunders College Publishing , 1990					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Electric Machinery, E. Fitzgerald, Charles Kingsley Jr., Stephen D. Umans,					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		-					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Elektromekanik enerji dönüşümü, Faraday yasası ve emk, Gerekli örnek çözümleri
2	Lorentz Kuvveti, Temel generatör çalışması, Temel motor çalışması, Gerekli örnek çözümleri
3	Sürekli elektromekanik enerji dönüşümü, Enerji dönüşümü ve dinamik devreler, Gerekli örnek çözümleri
4	Tek uyarmalı dönen sistemler, Çoklu uyarmalı dönen sistemler, Gerekli örnek çözümleri
5	Öteleme hareketi yapan sistemler, Gerekli örnek çözümleri
6	Moment ve depolanan manyetik enerji ve koenerji, Gerekli örnek çözümleri
7	Elektrostatik araçlar, Dinamik devre analizi, Gerekli örnek çözümleri
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Transformatörler, Transformatör eşdeğer devresi, Gerekli örnek çözümleri
11	Birim değer sistemi, Gerekli örnek çözümleri
12	Üç fazlı simetrik devrelerin çözümü, Gerekli örnek çözümleri
13	Üç fazlı sistemde güç tanımları, Gerekli örnek çözümleri
14	Güç akışı analizi, Gerekli örnek çözümleri
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3 çok	2 orta	1 az	0 hiç
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X	
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			X	
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X	
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Hazırlayan öğretim üyesi/üyerleri: Prof .Dr. Salih FADIL

İmza(lar):

Tarih: