



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

YDİ109 İLERİ İNGİLİZCE-I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	YDİ109	İLERİ İNGİLİZCE-I	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

• Dinleme, okuma, konuşma ve yazma becerileri entegrasyonunda işlenen okuma parçaları yardımıyla alıcı dilden yabancı dilin kullanımına, üretkenliğe geçerek genel dil yeterliliğini arttırmak. • Dinleme, konuşma, okuma ve yazma dil becerilerini geliştirmek. • Öğrencilere akademik çalışmalarında ve iş yaşamlarında ihtiyaç duyacakları yabancı dil becerisini kazandırmak amacıyla eğitim vermek. • Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğretmek.

Ders İçeriği:

1)Hello, My Name is Scott 2)Python Boy 3)Car-aoke 4)Mud Day 5)His Mustache Pays 6)Man Wants People to Laugh Review:Units 1-6 7)Tall Hair 8)Man Flies Like a Bird 9)32 Days With Scorpions 10)Reaching to the Sky 11)His Car Is His Kitchen 12)Kind Woman Is a Winner Review:Units 7-12 13)Students Study With Animals 14)A Wild Ride 15)53 and a Half Hot Dogs 16)Man Leaves Wife in the Atlantic 17)Leopard Man 18)Making an International Star Review:Units 13-18

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Okutman Çerkez Topluk

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynakları

:

Totally True Book 1 Yazar:Jann Huizenga (Oxford Üniversitesi Yayınları)

Dökümanlar

:

Ödevler

:

Sınavlar

:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler

:

Mühendislik Bilimleri

:

Mühendislik Tasarımı

:

Sosyal Bilimler

: 100

Eğitim Bilimleri

:

Fen Bilimleri

:

Sağlık Bilimleri

:

Alan Bilgisi

:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Unit 1- Hello, My Name Is ScottUnit 2- Python Boy(1. half)		
2	Unit 2- Python Boy(2. half)Unit 3- Car-aoke		
3	Unit 4- Mud DayUnit 5- His Mustache Pays(1. half)		
4	Unit 5- His Mustache Pays(2. half)Unit 6- Man Wants People to Laugh		
5	Review: Units 1-6Unit 7- Tall Hair(1. half)		
6	Unit 7- Tall Hair(2. half)Unit 8- Man Flies Like a Bird		
7	Unit 9- 32 Days With ScorpionsUnit 10- Reaching to the Sky (1. half)		
8	Unit 10- Reaching to the Sky(2. half)Unit 11- His Car Is His Kitchen		
9	Unit 12- Kind Woman Is a WinnerReview: Units 7-12(1. half)		
10	Review: Units 7-12(2. half)Unit 13- Students Study With Animals--VİZE--		
11	Unit 14- A Wild RideUnit 15- 53 1/2 Hot Dogs(1. half)		
12	Unit 15- 53 1/2 Hot Dogs(2. half)Unit 16- Man Leaves Wife in the Atlantic		
13	Unit 17- Leopard ManUnit 18- Making an International Star(1. half)		
14	Unit 18- Making an International Star(2. half)Review: Units 13-18--FİNAL--		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ders içeriğinde verilen konuları dildeki dört beceride (dinleme, konuşma, okuma, yazma) kullanabilmeyi öğrenirler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Fırat Üniversitesi

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			99
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P05	P08	P09
Tüm	5	4	4
Ö01	5	4	4

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

MAT161		MATEMATİK-1			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MAT161	MATEMATİK-1	4	4	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Limit, süreklilik, türev ve integral kavramlarını anlamak

Ders İçeriği:

Fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev ve uygulamaları, integral ve uygulamaları

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Münevver YILDIRIM YILMAZ

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Thomas' Calculus 1, Thomas. G.B.,Weir. M.D.,Hass J.R., Pearson, Onbirinci Baskı 2010
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fonksiyonlar		
2	Limit ve Süreklilik		
3	Limit ve Süreklilik		
4	Türev, Teğetler, Değişim oranları, Türev Kuralları		
5	Zincir Kuralı, Kapalı Türev, İlişkili oranlar, Doğrusallaştırma		
6	Türevin Uygulamaları ve Max. ve Min. değerler		
7	Ortalama Değer Teoremi		
8	Ara sınav		
9	Artan, azalan Fonksiyonlar, Konkavlık, Optimizasyon		
10	Integralim tanımı ve Riemann Toplamları		
11	Belirli İntegralin uygulamaları: Alan, ark uzunluk, hacim		
12	Transendental Fonksiyonlar		
13	Kısmi İntegral, Trigonometrik İntegraller, Kesirli Fonksiyonlar		
14	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	limit, süreklilik, türev ve integralin tanımını öğrenir
Ö02	Limit, süreklilik, türev ve integral ile ilgisiz soruları çözer.
Ö03	Üstel ve logaritmik fonksiyonların tanımını öğrenir.
Ö04	Fonksiyonların maksimum ve minimum değerlerini bulur.
Ö05	Döndürmelerle elde edilen cisimlerin hacmini bulur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	6	72
Ödevler	5	4	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yükü			170
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P01	P02
Tüm	5	4
Ö01	4	4
Ö02	3	
Ö03	5	4
Ö04	4	
Ö05	3	4

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

FİZ111	FİZİK-1				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FİZ111	FİZİK-1	4	4	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Temel fizik kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde vermek. Temel prensip ve kavramların, gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak. Fiziğin diğer bilim dalları üzerindeki rolü pratik örneklerle gösterilerek öğrencilere fiziği sevdirmek.

Ders İçeriği:

Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi, Mekanik dalgalar, Sıcaklık, Isı ve Termodinamiğin birinci yasası, Gazların kinetik teorisi, Isı makineleri, Entropi ve Termodinamiğin ikinci yasası.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. E.GÜZEL

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık Diğer Kaynaklar 1. Fiziğin Temelleri, David Halliday-
Kaynakları	:	Robert Resnick,
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	60
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fizikte ölçme, Vektörlerle işlemler		
2	Hareket ve dinamik denklemleri		
3	Newton'un Hareket kanunları ve uygulamaları		
4	İş ve Kinetik enerji		
5	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu		
6	Doğrusal Momentum ve çarpışmalar		
7	Katı cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi		
8	Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum		
9	Ara Sınav		
10	Statik denge, Esneklik		
11	Titreşim hareketi		
12	Mekanik dalgalar		
13	Sıcaklık ve Termodinamik sistemler		
14	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur.
Ö02	Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.
Ö03	Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir.
Ö04	DeneySEL verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
Ö05	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojileri etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	16	6	96
Ödevler	8	4	32
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			174
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				

	P01	P02	P08	P09
Tüm	5	4	3	2
Ö01	5	4	3	2
Ö02	5	4	3	2
Ö03	5	4	3	2
Ö04	5	4	3	2
Ö05	5	4	3	2

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

FİZ105		FİZİK LAB-1			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FİZ105	FİZİK LAB-1	2	1	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencinin mekanik deneyleri yoluyla ölçme bilgisi, deneysel verilerin işlenmesi ve hata analizi ilke ve becerileri konularında bilgi ve beceri sahibi olmalarını sağlamaktır.

Ders İçeriği:

Uzunluk ölçümleri, hata analizi, bir ve iki boyutta hareket, titreşim hareketi, çarpışmalar, korunum yasaları.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. ESAT GÜZEL

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Fiz. 156 Test Sheet
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Laboratuvar ekipmanlarının tanıtımı		
2	Fiziksel Ölçümler ve Hata Hesapları		
3	Hız ve ivme		
4	Eğik atış		
5	Newton'un hareket kanunu - Eğik düzlem hareketi		
6	Elastik çarpışma		
7	Tamamen esnek olmayan çarpışma		
8	Ara sınav		
9	Basit harmonik hareket		
10	Enerjinin korunumu		
11	Basit sarkaç		
12	Yerçekimi ivmesi ölçülmesi		
13	Sönümlü Harmonik Hareket		
14	Final sınavı.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Görsel olarak Fizik Mekanığı Anlamak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%80

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yükü			78
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P01	P02	P05
Tüm	4	3	5
Ö01	4	3	5

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

EEM103 EEM NİN TEMELLERİ-1					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	EEM103	EEM NİN TEMELLERİ-1	2	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin temelini oluşturan bilgileri, elemanları, yasaları ve teoremleri öğretmek. Elemanların, bulundukları bir devrede tanım bağıntısına göre nasıl bir davranış gösterebileceğini tahmin edebilmeyi sağlamak. Bir devreye ilişkin formülasyonu oluşturmak. Bir devreyi, yasaları ve/veya teoremleri kullanarak çözmek.

Ders İçeriği:

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. Yakup DEMİR

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Elektroteknik-1 Ders Notları, Prof. Dr. Şevki HOŞAĞASI
Kaynakları	:	Linear and Nonlinear Circuits, O. L. CHUA, C. A. DOSER, E. S. KUH, McGraw-Hill, 1987. Çözümlü Elektrik Problemleri-Doğru Akım,
Dökümanlar	:	Doç.Dr. F.ERALP
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	40	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	60	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Birim sistemleri. Elektrik tanımı. İletkenler ve yalıtkanlar.		
2	Elektrik akımının etkileri. Akım, gerilim ve direnç'in tanımları. Eşdeğer direnç hesabı.		
3	Doğru Akım (DA) tanımı. Kirchhoff Yasaları.		
4	Isının direnç üzerindeki etkisi. Temel ölçme prensiplerinin ve ölçü aletlerinin tanıtılması.		
5	Direnç'in Wheatstone köprüsü ile ölçülmesi.		
6	Elektiriksel iş ve güç. Elektrik enerjisinin ısıya dönüşümü.		
7	Hatlarda gerilim düşümü ve enerji kaybı.		
8	Gerilim kaynağının, eşdeğer devresi, seri ve paralel bağlanması. Maksimum güç teoremi.		
9	Thevenin ve Norton teoremleri. Süperpozisyon teoremi.		
10	Kondansatör, seri ve paralel bağlanmaları ve DA'daki davranışı.		
11	Kondansatörün DA'daki davranışı.		
12	Manyetik devreler. İndüktans, seri ve paralel bağlanmaları.		
13	İndüktansın DA'daki davranışı.		
14	Akımın kimyevi etkisi, pil ve akümülatör.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematik, fen ve mühendislik uygulama becerisi kazanırlar
Ö02	Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi kazanırlar

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	2	%30
Kısa Sınav	6	%20
Ödev	3	%15
Devam	1	%5
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%30
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	8	3	24
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	2	2	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			114
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek		

	P01	P02
Tüm	3	3
Ö01	3	
Ö02		3

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

EEM101 EEM NE GİRİŞ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	EEM101	EEM NE GİRİŞ	1	1	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliğini tanımak ve diğer mühendislik alanlarıyla karşılaştırmak, Mühendislik mesleğinin temellerini ve etik kurallarını öğrenmek, Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin uzmanlık alanlarını tanımak, Kamunun ve özel sektörün Elektrik-Elektronik mühendislerinden beklentilerini bilmek, Mühendislik problemleri çözme tekniklerini öğrenmek, Akademik yaşam becerileri ve mühendislik kariyeri hakkında bilgi sahibi olmak.

Ders İçeriği:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve diğer mühendislik alanları. Akademik yaşam becerileri ve mühendislik kariyeri. Mühendislik mesleği ve etik kuralları. Elektrik-Elektronik Mühendislerinin uzmanlık alanları. Elektrik-Elektronik Mühendisleri için mühendislik araçları. Mühendislik problemlerini çözme teknikleri. Teare ve Ver Planck yaklaşımı, Polya Yaklaşımı. Gerçek bir mühendislik problemi üzerinde durum çalışması. Mühendislik tasarım sürecinin basit bir uygulaması. Takım çalışması Koşut zamanlı mühendislik. Kamu ve Özel Kurumlarının Elektrik-Elektronik Mühendislerinden beklentileri (Seminer çalışması). Diğer tasarım etkenleri (Güvenlik, çevre, estetik, test ve üretilebilirlik için tasarım). Mühendislik iletişimi.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Mehmet Özdemir

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Power Point Sunuları.
Kaynakları	:	Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği'ne Giriş, C. B. FLEDDERMANN, M. D. BRADSHAW, Çeviren: Erhan AKIN, Nobel Dağıtım, Ankara, 2003
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	80	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve diğer mühendislik alanları.		Ders notları.
2	Akademik yaşam becerileri ve mühendislik kariyeri.		Ders notları.
3	Mühendislik mesleği ve etik kuralları.		Ders notları.
4	Elektrik-Elektronik Mühendislerinin uzmanlık alanları.		Ders notları.
5	Elektrik-Elektronik Mühendisleri için mühendislik araçları.		Ders notları.
6	Mühendislik problemlerini çözme teknikleri.		Ders notları.
7	Teare ve Ver Planck yaklaşımı, Polya Yaklaşımı.		Ders notları.
8	Gerçek bir mühendislik problemi üzerinde durum çalışması.		Ders notları.
9	Mühendislik tasarım sürecinin basit bir uygulaması.		Ders notları.
10	Takım çalışması		Ders notları.
11	Koşut zamanlı mühendislik.		Ders notları.
12	Kamu ve Özel Kurumlarının Elektrik-Elektronik Mühendislerinden beklentileri (Seminer çalışması).		
13	Mühendislik iletişimi.		Ders notları.
14	Akademik yaşam becerileri ve mühendislik kariyeri.		Ders notları.

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin çalışma alanlarını belirlemek ve diğer mühendislik alanlarıyla karşılaştırma yapabilmek.
Ö02	Mühendislik mesleğinin etik kurallarına uygun davranmak
Ö03	Elektrik-Elektronik Mühendisleri için mühendislik araçlarını kullanabilmek. Kamunun ve özel sektörün Elektrik-Elektronik mühendislerinden beklentilerinin farkında olmak.
Ö04	Mühendislik problemleri için çözüm teknikleri geliştirmek.
Ö05	Bir mühendislik problemi üzerinde durum çalışması yapmak.
Ö06	Sözlü sunum yapmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modellleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi

P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Fırat Üniversitesi

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	1	5	5
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yükü			49
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					

	P02	P04	P06	P07	P09
Tüm	4	3	2	4	
Ö01					2
Ö02				4	
Ö03					3
Ö04	1				
Ö05	4				
Ö06		3	2		

Fırat Üniversitesi



Fırat Üniversitesi
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

BMÜ117 ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	BMÜ117	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA	4	3	7

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Programlama mantığını kavramak. Mühendislik için gerekli matematiksel ve mantıksal problemleri bilgisayar üzerinde gerçekleştirmek

Ders İçeriği:

Programlama mantığı ve akış diyagramlarının kullanımı, C dilinin yapısı ve özellikleri, C dilinde tanımlı değişkenler, operatörler, Temel giriş/çıkış fonksiyonları ve şart yapılarını öğrenmek. Döngüler (for, while, do-while) break, continue, goto deyimleri, Diziler, matris işlemleri ve karakter dizileri. Fonksiyonlar ve alt programlar.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Turgay KAYA

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	C Programlama Dili, M. KAYA, Ö. KARADUMAN, H. KÜRÜM, Üniversite Kitabevi, 2005.
Kaynakları	:	C How to Program, H. M. DEITEL and P. J. DEITEL, 4th Ed., Prentice Hall, 2004.
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	İnternet ortamındaki diğer kitap ve problem çözümleri.
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	80	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Programlamaya giriş		
2	Algoritmalar ve akış diyagramları.		
3	Algoritmalar ve akış diyagramları.		
4	C dilinin yapısı ve özellikleri.		
5	C dilinde tanımlı değişkenler, operatörler, işlem öncelikleri.		
6	Temel giriş/çıkış fonksiyonları.		
7	Şart ifadeleri (if, if-else, switch).		
8	Şart ifadeleri (if, if-else, switch).		
9	Şart ifadeleri ve örnek programlar.		
10	Döngüler (for, while, do-while) break, continue, goto deyimleri.		
11	Döngüler (for, while, do-while) break, continue, goto deyimleri.		
12	Diziler. Matris işlemleri. Karakter dizileri.		
13	C dilinde tanımlı kütüphane fonksiyonları.		
14	Fonksiyonlar ve alt programlar. Pointerlar.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Program ve programlama mantığını kazandırmak
Ö02	Mühendislik için gerekli matematiksel ve mantıksal problemleri bilgisayar üzerinde gerçekleştirmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P08	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun modelleme ve analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P07	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
P06	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerine uygulama becerisi.
P05	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
P10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	10	140
Ödevler	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			210
AKTS Kredisi			7

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P02	P04	P09
Ö01	5	5	5
Ö02	5	5	5

Fırat Üniversitesi