

İÇDIR ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
2018 MÜFREDATI

I. SINIF

I. YARIYIL							II. YARIYIL																
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART								
	MATEMATİK-I	4	0	0	4	5			MATEMATİK-II	4	0	0	4	5									
	FİZİK-I	3	0	2	4	5			FİZİK-II	3	0	2	4	5									
	GENEL KİMYA	3	0	0	3	4			MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	3	0	0	3	5									
	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	2	2	0	3	5			ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİNDE MALZEME	3	0	0	3	4									
	ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜH. GİRİŞ	2	0	0	2	3			BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM	2	2	0	3	5									
	YABANCI DİL-I	2	0	0	2	2			YABANCI DİL-II	2	0	0	2	2									
	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0	0	2	2			ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	2	0	0	2	2									
	TÜRK DİL-I	2	0	0	2	2			TÜRK DİL-II	2	0	0	2	2									
1. YARIYIL TOPLAM							20	2	2	22	28	2. YARIYIL TOPLAM							21	0	2	23	30
														1. SINIF TOPLAM		41	2	4	45	58			

II. SINIF

III. YARIYIL							IV. YARIYIL																
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART								
	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	3	0	0	3	5			OLASILIK VE İSTATİSTİK	3	0	0	3	4									
	ELEKTRİK DEVRELERİ - I	4	0	0	4	6			ELEKTRİK DEVRELERİ - II	4	0	0	4	6									
	ELEKTRİK DEVRELERİ LAB.- I	0	0	2	1	2			ELEKTRİK DEVRELERİ LAB.- II	0	0	2	1	2									
	İŞARETLER VE SİSTEMLER	3	0	0	3	5			ELEKTRONİK LAB.	0	0	2	1	2									
	ELEKTROMEKANİK ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ	3	0	0	3	4			ELEKTRONİK - I	4	0	0	4	6									
	ELEKTROMANYETİK ALAN TEORİSİ- I	3	0	0	3	5			TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ - I	3	0	0	3	4									
	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I	2	0	0	2	2			ELEKTROMANYETİK ALAN TEORİSİ- II	3	0	0	3	5									
3. YARIYIL TOPLAM							18	0	2	19	29	4. YARIYIL TOPLAM							19	0	4	21	31
														2. SINIF TOPLAM		37	0	6	40	60			

III. SINIF

V. YARIYIL							VI. YARIYIL																
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART								
	ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİMİ	3	0	0	3	5			ELEKTRİK ENERJİ İLETİMİ VE DAĞITIMI	3	0	0	3	5									
	HABERLEŞMEYE TEORİSİ	3	0	0	3	5			GÜÇ ELEKTRONİĞİ	3	0	0	3	5									
	SAYISAL ELEKTRONİK DEVRELERİ	3	0	0	3	5			MİKROİŞLEMLER	3	0	0	3	5									
	SAYISAL ELEKTRONİK DEVRELERİ LAB.	0	0	2	1	2			ELEKTRİK MAKİNELERİ	3	0	0	3	5									
	ELEKTRONİK - II	4	0	0	4	6			ELEKTRİK MAKİNELERİ LAB.	0	0	2	1	2									
	TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ - II	3	0	0	3	4			KONTROL SİSTEMLERİ	3	0	0	3	5									
	STAJ-I	0	0	0	0	3			TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ - III	3	0	0	3	4									
5. YARIYIL TOPLAM							16	0	2	17	30	6. YARIYIL TOPLAM							18	0	2	19	31
														3. SINIF TOPLAM		34	0	2	36	61			

IV. SINIF

VII. YARIYIL							VIII. YARIYIL																
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART								
	TEKNİK SEÇMELİ - I	3	0	0	3	5			TEKNİK SEÇMELİ - VI	3	0	0	3	5									
	TEKNİK SEÇMELİ - II	3	0	0	3	5			TEKNİK SEÇMELİ - VII	3	0	0	3	5									
	TEKNİK SEÇMELİ - III	3	0	0	3	5			TEKNİK SEÇMELİ - VIII	3	0	0	3	5									
	TEKNİK SEÇMELİ - IV	3	0	0	3	5			TEKNİK SEÇMELİ - IX	3	0	0	3	5									
	TEKNİK SEÇMELİ - V	3	0	0	3	5			TEKNİK SEÇMELİ - X	3	0	0	3	5									
	ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM	2	0	0	2	3			BİTİRME PROJESİ	2	0	0	2	5									
	STAJ-II	0	0	0	0	3																	
7. YARIYIL TOPLAM							17	0	0	17	31	8. YARIYIL TOPLAM							17	0	0	17	30
														4. SINIF TOPLAM		34	0	0	34	61			

TEKNİK SEÇMELİ DERSLER

VII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER							VIII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLER								
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART
	Ayıklama Tekniği ve İç Testin Projesi	3	0	0	3	5			Güç Sistemlerinin Analizi	3	0	0	3	5	
	Yüksek Gerilim Tekniği	3	0	0	3	5			Özel Elektrik Makineleri	3	0	0	3	5	
	Elektrik Testin Projesi	3	0	0	3	5			Elektrik Testlerinde Koruma	3	0	0	3	5	
	Yenilenebilir Enerji Sistemleri	3	0	0	3	5			Devre Sentezi	3	0	0	3	5	
	Analog Haberleşme	3	0	0	3	5			Sayısal Haberleşme	3	0	0	3	5	
	Sayısal Devre Tasarımı	3	0	0	3	5			Haberleşme Elektronikleri	3	0	0	3	5	
	Sayısal İşaretleme	3	0	0	3	5			Nümerik Analiz	3	0	0	3	5	
	Otomatik Kontrol	3	0	0	3	5			Programlanabilir Logic Kontrol (PLC)	3	0	0	3	5	
	Antenler ve Yayılım	3	0	0	3	5			Mikrodenetleyiciler	3	0	0	3	5	
	Mikrodalgı Tekniği	3	0	0	3	5			Tip Elektronikleri	3	0	0	3	5	

FAKÜLTE SOSYAL SEÇMELİ DERSLER

GÜZ YARIYILI TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERSLER							BAHAR YARIYILI TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERSLER								
DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART	DERS KODU	DERSİN ADI	T	U	L	K	AKTS	ÖN ŞART
	Girişimcilik ve Proje Yönetimi- I	3	0	0	3	4			Girişimcilik ve Proje Yönetimi- II	3	0	0	3	4	
	Ekmanlıye Giriş	3	0	0	3	4			İletişim	3	0	0	3	4	
	İşletme Yönetimi	3	0	0	3	4			Türk ve İslam Felsefesine Giriş	3	0	0	3	4	
	Talimat Yönetimi	3	0	0	3	4			İş Hukuku	3	0	0	3	4	
	Fundatöryel İlişkiler	3	0	0	3	4			Finansal Yönetim	3	0	0	3	4	
	Bilim Tarihi ve Felsefesi	3	0	0	3	4			İnsan Kaynakları Yönetimi	3	0	0	3	4	
	Halde İlişkiler	3	0	0	3	4			Mühendislik Etiği	3	0	0	3	4	
	Yapı İşletme	3	0	0	3	4			Trafik Güvenliği	3	0	0	3	4	

SEÇMELİ DERSLER	K	AKTS
TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ	9	12
TEKNİK SEÇMELİ	30	50
TOPLAM SEÇMELİ	39	62

Genel Kredi Toplam	155
AKTS	240

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

1. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ
I.YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Türk Dili - I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Türkçenin başlıca yazım kuralları ve noktalama imleri. Sözcüklerin yapı özellikleri (basit, türemiş ve bileşik sözcükler), sözcüklerin tür özellikleri (bağımlı, bağımsız, ad soylu, eylemler), sözcüğün cümledeki konumu, öge oluşumu ve sözcük öbekleşmesi. Türkçede cümle oluşumu ve cümle türleri, Türkçede cümlelerin genel, anlamsal ve yapısal özellikleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Örneklî ve Uygulamalı Türk Dili ve Komp. Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, 4. Baskı Gazi Kitabevi, Ankara (2000). 2- Kültür ve Dil, Mehmet Kaplan, 7. Baskı Dergâh Yayınları, İstanbul (1992).

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Osmanlı Devleti'nin çözülmesi ve yıkılması: Batı kültürleri ile Türk kültürünün karşılaşması sonucu ortaya çıkan siyasi, ekonomik, kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye ve yıkılmaya başlayan Osmanlı devletinde çözüm arayışları çerçevesinde yapılan reform hareketleri; Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu: İmparatorluktan millî devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasi olaylar ile Mustafa Kemal Atatürk'ün liderliğinde verilen Millî Mücadele sonucu Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Türk İnkılap Tarihi, H. Eroğlu, Savaş Yayınları, Ankara, 1990. 2-Atatürk İlkeleri ve Türk İnkılâp Tarihi, M. Alparğu, Gündüz Yayıncılık, 2001

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Yabancı Dil - I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Zamanlar, fiiller, bağlaçlar, sıfatlar, edatlar, cümle oluşturma, karşılıklı konuşma, yazma ve okuduğunu anlama.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Murphy, R., Liz and John Soars Grammar in use, Grammar spectrum- Ken Paterson, 2000.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Matematik - I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Mutlak değer, mutlak değer fonksiyonunu kapsayan eşitsizlikler, Fonksiyonlar. Bileşke fonksiyon. Trigonometrik fonksiyonlar. Fonksiyonların limiti. Süreklilik. Sürekli fonksiyonların özellikleri. Türev. Değişme hızı, ortalama değer teoremi ve uygulamaları. Maksimum ve minimum bulma ve uygulamaları. Grafik çizimi, diferansiyel ve uygulamaları. integral, temel teorem. integrale tanımlanan fonksiyonlar. integral formülleri, entegrasyon teknikleri. Alan, hacim ve yay uzunluğu hesapları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Matematik Analiz ve Analitik Geometri ,Edwards& Penney, Prof.Dr. Ömer Akın 2-Genel Matematik, Prof. Dr. Mustafa Balcı Calculus, Robert Ellis-Denny Gulick

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Fizik - I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Tek 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 Cisimlerin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısız Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi, Kütle-Çekim Kanunu
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-PHYSICS, For Scientists EEM and Engineers with Modern Physics, R.Serway,Saunders College Publishing, 1990.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Genel Kimya
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Atom ve elektron yapısına giriş. Kimyasal bağlar. Moleküler yapı ve bağ teorileri. Akışkanların, katıların ve çözeltilerin özellikleri. Kimyasal tepkime denklemleri Kinetik. Termodinamik. Metal alaşımlar. Organik bileşikler. Nükleer kimya.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffy Herring, Genel Kimya Charles E. Mortimer, Genel Kimya

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Elektronik Mühendisliğine Giriş
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Elektrik-Elektronik Müh. meslek tanıtımı, Bölümün tanıtımı ve derslerin ilişkilerinden bahsedilmesi, Mühendislik Etiği, Birim Sistemleri, Doğru ve Alternatif Akım, Gerilim ve Akım Kaynakları, Ohm Kanunu, Kirchoff Yasaları, Devre Kavramı, Seri Devreler, Paralel ve Karmaşık Devreler, Yarıiletken Teknolojisi, Temel Elektronik ekipmanları, Diyot, BJT, MOSFET, Haberleşme Teknolojisinin Temelleri, Temel Kontrol sistemleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1- Arifoğlu Uğur, Elektrik Elektronik Mühendisliğinin Temelleri, Cilt-I-II Alfa Yay. İstanbul (2000).

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Bilgisayar Programlama
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş. Temel bilgisayar bilgisi. İşletim Sistemleri. Muhtelif Paket Program Kullanımı (Excell,Word, PowerPoint). MATLAB programlama ortamının tanıtımı, Sabitler konusuna giriş. Değişkenler. Matematiksel ifadeler ve cümleler. Seçimsel yapılar. Tekrarlı yapılar ve diziler. Fonksiyonlar. İşaretleyiciler. Çok boyutlu diziler. Aktarma deyimleri, kontrol deyimleri, dosya yönetimi, fonksiyonların hazırlanması ve kullanılması, grafik çizme
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, İsmail Sarı – Ömer Bağcı, 2003. 2- Mühendislik Uygulamaları için Matlab, Sezgin Kaçar, İlyas Çankaya, Devrim Akgün, Seçkin Yayıncılık, 2013, ISBN: 9789750238949.

1. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

II. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Atatürk İlke ve İnkılapları - II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşamın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici İlkeler.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Mumcu, A., Özbudun, E., Feyzioğlu, T., Ülken, Y., Çubukçu, A. 1992, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Türk Dili - II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Türkçe konuşma ve yazma yeteneğini geliştirecek temel bilgi ve teknikler. Sanat ve edebiyat türleri ve bu türlerin karakteristik özellikleri. Bilimsel ve edebî yazı yazma, CV hazırlama, röportaj, kitap tanıtımı, vb. konularda uygulama çalışmaları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1-Örneklî ve Uygulamalı Türk Dili ve Komp., Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, 4. Baskı Gazi Kitabevi, Ankara (2000). 2-Kültür ve Dil, Mehmet Kaplan, 7. Baskı Dergah Yayınları, İstanbul (1992). 3-Türk Dili ve Komp. Bilgileri, Z. Korkmaz, A. Bican Ercilasun, H. Zulfikar, M. Akalın, T. Gülensoy, İ. Parlatır, N. Birinci, 4. Baskı, Ankara (1997).

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Matematik - II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Diziler, seriler, kuvvet serileri. Kutupsal koordinatlar, R ³ 'de vektörler, eğriler, doğrular ve düzlemler. Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik, kısmi türev, gradyan vektörü, teğet düzlem, yönlü türev, kısıtlamasız ve kısıtlamalı maksimum ve minimum, Lagrange çarpanları. Çok katlı integraller, çizgisel integraller ve yoldan bağımsızlık, yüzey integralleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Matematik Analiz ve Analitik Geometri, Edwards& Penney, Çeviri Editörü Prof.Dr. Ömer Akın 2- Genel Matematik, Prof. Dr. Mustafa Balcı Calculus,Robert Ellis-Denny Gulick

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Fizik - II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Elektrik Alanlar, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Yasası, İndüktans, Alternatif Akım Devreleri, Elektromanyetik Dalgalar
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1- PHYSICS, For Scientists and Engineers with Modern Physics, R.Serway,Saunders College Publishing, 1990.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Mühendislik Matematiği
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Matris ve determinant işlemleri, lineer denklem sistemlerinin matris-determinant yaklaşımlarıyla çözümü (Gauss, Gauss-Jordan, Cramer, ters matris), vektörler, vektörel işlemler, vektörlerin skaler ve vektörel çarpımları, ortogonal-ortanormal vektörler, lineer dönüşümler, kare matrisin öz değer ve öz vektörleri, öz değer - öz vektörlerin lineer sistem davranışına etkisi. Kompleks sayılar cebri, kompleks sayıların kutupsal gösterimi, kompleks fonksiyonların türevi, analitik fonksiyonlar, Cauchy-Riemann denklemleri, kuvvet serileri. Basit fonksiyonlar, basit fonksiyonların dönüşümü. Kesirli doğrusal dönüşümler, eğrisel integraller. Cauchy integral teoremi, Cauchy integral formülü. Seriler, singüler noktalar, Taylor açılımı, Laurent açılımı, Rezidüel, rezidü teoremleri. Genelleştirilmiş integraller.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1-David C.Lay, Linear Algebra and Its Applications, Pearson, 2003. 2- Aşkın Demirkol, Mühendisler İçin Lineer Sistemler Lineer Cebir - I , Sakarya Kitabevi, 2011. 3- Complex Variables and Their Applications, Addison Wesley, Anthony D. Osborne, 1999. 4- Introduction to Complex Variables and Applications, R.V. Churchill, McGraw-Hill, New York, 1996

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Yabancı Dil - II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Cümle kalıpları, karşılıklı konuşma, yazma ve okuduğunu anlama. Elektrik Elektronik Mühendisliği teknik dokümanlarının hazırlanması, mevcut olanların değerlendirilmesi. Sözlü teknik sunum çalışmaları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	Murphy, R. Liz and John Soars Grammar in use, Grammar spectrum- Ken Paterson, 2000.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Elektronik Mühendisliğinde Malzeme
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Malzemelerin sınıflandırılması, atomik yapı, atomlar arası bağlar, kristal yapı ve yapı hataları; malzemelerin mekanik ve termal özellikleri; İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemelerin iletkenlik mekanizmaları; dielektrik malzemeler, dielektriklerin kutulanması, elektrik iletkenliği, elektrik delinmesi, dielektriklerde kayıplar, ferroelektrik, piezo ve pyro elektrik malzemeler; iletkenler, yüksek iletken malzemeler, yüksek dirençli malzemeler , yarı iletken malzemeler, p tipi ve n tipi yarı iletken malzemeler, malzemelerin manyetik özellikleri, paramanyetik, diamanyetik ve ferromanyetik malzemeler; süper iletkenler
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1) S.O.Kasap, Principles of Electrical Engineering Materials and Devices, McGraw-Hill, 1997

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Bilgisayar Destekli Teknik Resim
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Teknik çizim esasları: ortografik çizim, izometrik ve açılı izdüşümler ve kesit almalar. Temel boyutlandırma teknikler. Grafik ve baskı teknikleri. Alan modellerine giriş ve kağıt üzerinde alan kavramları. Elektrik Elektronik mühendisliği çizimlerine ve bilgisayar destekli taslak çalışmalarına giriş. CAD Terminolojisi ve CAD Kullanıcı Ara Yüz ve Çizim Editörü. Teknik çizim esasları: AutoCAD de ortografik çizim, izometrik ve açılı izdüşümleri ve kesit almalar. Temel boyutlandırma teknikler. Grafik ve baskı teknikleri. Alan modellerine giriş ve kağıt üzerinde alan kavramları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Ümit KOCABIÇAK, Teknik Resim ve AutoCAD 2009, Sakarya Üniversitesi, 2008. 2- http://www.uzem.sakarya.edu.tr , Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Ders Notları 3- H.Atabek, Bilgisayar Destekli Tasarım ve Çizim Ders Notları, Sakarya Üniversitesi, 2008 4- Y.Tokur - E.Uygun - F. Tamer, Multisim Ders Notları, G.Antep Üniversitesi, 2009

2. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

III. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Diferansiyel Denklemler
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Birinci derece denklemler ve muhtelif uygulamaları. Yüksek mertebeli lineer diferansiyel denklemler. Kuvvet serisi çözümleri: Laplace dönüşümleri: başlangıç değer problemi. Lineer diferansiyel denklem sistemleri. Kısmi diferansiyel denklemlere giriş.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları, Prof. Dr. Mehmet Aydın, Prof. Dr. Beno Kuryel, Seçkin Yayıncılık, 2011. 2-Mühendislikte Diferansiyel Denklemler, Doç. Dr. Ziyaddin Recebli, Doç. Dr. Mehmet Özkaymak, Doç. Dr. Hüseyin Kurt, Seçkin Yayıncılık, 2012.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Devreleri Lab. I
Dersin Önkoşulu	:	
Ders (Katalog İçeriği)	:	Ohm ve Kirşof Yasalarının Doğrulaması, Düğüm Noktası Gerilimleri ve Çevre Akımları Yöntemlerinin Doğrulaması, Tevenin ve Norton Teoremlerinin Doğrulaması, Süperpozisyon Teoreminin Doğrulaması, Maksimum Güç Transfer Teoreminin Doğrulaması, OPAMP Devrelerinin Kullanılması, Öz-Endüktans Değerinin Ölçülmesi ve Transformatör Kullanımı, Doğru Akım Girişi için RL ve RC Devrelerinin Tepkisi
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Prof. Dr. Şerafettin Özbey, (2009), Elektrik Devre Analizi – 1, Seçkin Yayıncılık

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Devreleri I
Dersin Önkoşulu :	
Ders (Katalog İçeriği) :	Temel elektriksel kavramlar, Kirchhoff akım ve gerilim yasaları, Bağımlı kaynaklar ve OPAMP'lar, Thevenin ve Norton eşdeğer devreleri, Devre analiz yöntemleri (süper pozisyon, düğüm gerilimleri, çevre akımları), Birinci dereceden RL ve RC devreleri, İkinci dereceden RLC devreleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-Ş.Özbey 'Elektrik Devre Analizi I' Seçkin Yayınları, Ankara 2011 2-D.E. Johnson, J.R. Johnson, J.L. Hilburn, and P.D. Scott, 'Electric Circuit Analysis', third edition, Prentice Hall, 1997. 3- J.W. Nilsson, S.A. Riedel, 'Electric Circuits', Prentice Hall. 4- M. Timur Aydemir 'Temel Mühendislik Devre Analizi', Nobel Akademik Yayıncılık, 2013 5- Ali Bekir YILDIZ 'Elektrik Devreleri I Teori ve Çözümlü Örnekler' Volga Yayıncılık, 2014

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektromanyetik Alanlar Teorisi I
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Elektromanyetik alanların kaynakları ve serbest uzayda elektrostatik'in temel denklemleri. Coulomb Kanunu. Ayrık ve dağılmış yüklerin elektrik alanları. Gauss Kanunu ve elektrik potansiyel. Elektrostatik alan içindeki iletkenler ve yalıtkanlar. Elektrik akı yoğunluğu ve dielektrik sabiti. Sınır şartları. Kapasite ve kapasitörler. Elektrostatik enerji ve kuvvetler. Elektrostatik problemlerin çözülmesi: Poisson ve Laplace denklemleri, görüntü yükler yöntemi. Kararlı elektrik akımları: Ohm, Kirchhoff ve Joule Kanunları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-O. Cerezci, S.S. Seker, ;Mühendislik Elektromanyetiğinin Temelleri;, Saray Bilimsel Yayıncılık, 1996 2- J. Kraus,;Electromagnetics;, McGRAW;HILL. 3- W. Hayt, J. Buck ;Engineering Electromagnetics, McGRAW;HILL.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	İş Sağlığı ve Güvenliği-I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	İş Sağlığı ve Güvenliği'nin tarihi gelişimi, İş sağlığı ve güvenliği kavramı, tanımı, kapsamı ve amaçları; tehlike ve risk kavramları; iş kazası ve meslek hastalığı tanımları; iş kazalarının maliyeti, iş kazalarının nedenleri; tehlikeli hareketler ve tehlikeli durumlar, mesleki riskler; önleyici iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımı; çalışma ortamı gözetimi; işyeri örgütlenmesi; sağlık gözetimi ve işyeri hekimliği; işveren, işveren vekili ve iş güvenliği uzmanlarının iş kazasındaki sorumluluğu.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar:	:	1-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Hüseyin Altınel, Detay Yayıncılık 2-İş Güvenliği, Prof. Dr. Abdulvahap Yiğit, Dora Yayınevi 3-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayını MMO/590, 2012.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	İşaretler ve Sistemler
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Sürekli-zaman, ayrık-zaman işaretler ve sistemler, sistemlerin temel özelliklerinin incelenmesi, doğrusal zamanla değişmeyen sistemler, Periyodik işaretlerin Fourier serisi gösterimler, sürekli-zaman, ayrık-zaman Fourier dönüşümü, Örneklem teoremi, Laplace dönüşümü ve z- dönüşümü.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Signal and systems, A.V. Oppenheim, A. S. Willsky, 1996 2- Signal and systems, Simon Haykin&Barry Van Veen,Wiley, 2007

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektromekanik Enerji Dönüşümü
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Manyetik devreler ve akı, manyetik malzemelerin özellikleri ve kayıplar, deri ve yakınlık etkisi, Dersin İçeriği kalıcı mıknatıs tipleri ve özellikleri, mıknatıs içeren manyetik devrelerin analizi, manyetik alanlarla ilgili temel yasalar, transformatörler, fazör diyagramları, eşdeğer devre parametreleri, (Course Description) manyetik alan içerisinde akım taşıyan bir iletkende oluşan kuvvet ve hareket eden bir iletkende endüklenen gerilim, lineer doğru akım makinası, enerji sakınımı ve enerji denge denklemi, moment ve kuvvet ile manyetik alan ve elektrik alan enerjileri arasındaki ilişkiler, döner makinalarda sargıların oluşturduğu manyeto motor kuvveti (MMK), döner alan oluşumu, AA ve DA makinalarında gerilim endüklenmesi ve moment oluşumu.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Fitzgerald, A. E., Kingsley C. JR, Kusko., and Uman, S. D., "Electric Machinery, (Textbook)McGraw-Hill, New York, 1992.

2. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

IV. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Olasılık ve İstatistik
Dersin Önkoşulu	:	
Ders (Katalog İçeriği)	:	İstatistiğe Giriş, Açıklayıcı (Betimleyici) İstatistik, Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri, Olasılık (İhtimal) Teorisi, Rastgele Değişkenlerin Olasılık Dağılımı-I, Rastgele Değişkenlerin Olasılık Dağılımı-II, Örnekleme Teorisi, Tahmin Teorisi, Hipotez Testleri, Varyans Analizi, Korelasyon ve Regresyon Analizi.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-İstatistiğe Giriş- Prof. Dr. Necati YILDIZ 2- İstatistik Analiz Metotları- Prof. Dr. Bilge ALOBA KÖKSAL 3- Mühendisler için İstatistik- Prof. Dr. Mehmetçik BAYAZIT

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Devreleri II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Sinüzoidal kaynaklar, kompleks işlemler ve fazör tanımı. Filtreler, rezonans olayları. Devre teoremlerinin ve analiz metotlarının (maksimum güç, süper pozisyon, düğüm gerilimi-çevre akımı-kol akımı yöntemleri) alternatif akım devrelerine uygulanması. AC kararlı hal gücü, görünür-aktif-reaktif güç. Üç fazlı devreler, yıldız-üçgen bağlantılar. Karşılıklı endüktans ve transformator. Laplace dönüşümüyle 1. ve 2. dereceden devre çözümleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Prof. Dr. Şerafettin Özbey, (2010), Elektrik Devre Analizi 2, Seçkin Yayıncılık

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektromanyetik Alan Teorisi II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Boş uzayda manyetostatığın temel postülatları. Vektörel manyetik potansiyel. Biot-Savart kanunu. Manyetik dipol. Miknatıslanma. Manyetik alan şiddeti. Manyetik devreler. Manyetik malzemeler. Sınır şartları. İndüktans. Manyetik enerji. Manyetik kuvvetler. Tork. Zamanla değişen alanlar. Maxwell denklemlerine giriş..
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- O. Cerezci, S.S. Seker, ;Mühendislik Elektromanyetiğinin Temelleri;, Saray Bilimsel Yayıncılık, 1996

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektronik Lab. I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Temel yarı iletken elemanlardan diyot ve zener diyotun tanımlanması, test edilmesi ve bazı karakteristiklerinin incelenmesi. Temel doğrultma devrelerinin çalışma prensiplerinin ve özelliklerinin incelenmesi. Besleme gerilim düzeyleri. Temel yarıiletken elemanlardan BJT, FET ve MOSFET 'in tanımlanması, test edilmesi ve temel karakteristiklerinin incelenmesi. Temel OPAMP uygulamaları (Eviren, Evirmeyen Yükselteçler). OPAMP ile Toplama İşlemi, OPAMP ile Çıkarma İşlemi, Türev Alıcı Devreler, İntegral Alıcı Devreler
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Elektronik, Platform yayımları. Owen Bishop. Nisan 2009 2-Jacob Millman. Microelectronics. Mc.Craw Hil.1979 3- R.Boylestad and L.Nashelsky. Electronic Devices and Circuit Theory, 1992 4-Leblebici D. Elektronik devreleri. Seç. Yayın. Dağıtım., 1996 5-M.Sait Türköz. Elektronik. Birsen Yayın evi, 2004

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektronik I
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	PN jonksiyonu ve yarıiletken diyot. Bipolar transistörlerin kutuplanması., çalışması, kuvvetlendirici olarak kullanılması ve eşdeğer devreleri. Jonksiyonlu alan etkili tranzistörler. MOS transistörler. Güç elektroniği elemanları. Transistörlerde ısı kararlılık. Elektronikte DC analiz.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- elektronik 1. Hüseyin Tamer, Yılmaz Savaş, Zeki Erge 2- Elektronik1. Abdullah Görkem. Ankara ,2003 3- M.Sait Türköz. Elektronik Birsen yayınevi, 2004

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Devreleri Lab. II
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Osiloskop ile Periyot, Frekans ve Gerilim Ölçme. AA devrede gerilim ölçmek ve AA voltmetrenin kullanım. Alternatif akım altında seri RC devresinin analizi. Alternatif akım altında seri RL devresinin analizi. Alternatif akım altında RLC devresinin analizi ve Rezonans frekansının ölçülmesi. Alternatif akım devresinde harcanan gücün analizi ve ölçülmesi. Transformatorün özelliklerini anlama ve başlıca parametrelerini ölçme. Seri ve paralel Rezonans devrelerini inceleme, devrelerin karakteristik parametrelerini ölçme, Rezonans eğrilerini elde etme.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Prof. Dr. Şerafettin Özbey, (2010), Elektrik Devre Analizi – 2, Seçkin Yayıncılık

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Fakülte Sosyal Seçmeli -I
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde açılan Sosyal seçmeli derslerden herhangi birini Fakülte Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar: :	

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	İş Sağlığı ve Güvenliği-II
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Ulusal ve Uluslararası iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuruluşlar, Psikososyal Risk etmenleri, ILO direktifleri, güvenliği bozan olaylar: Yangın, Deprem ve Sel. Temel Hukuk Kanunlarda İşçi Sağlığı ve Güvenliği, Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar ve Sözleşmeler, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, Risk Yönetimi ve Değerlendirilmesi, Kişisel Koruyucu Donanımlar
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar: :	1-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Hüseyin Altınel, Detay Yayıncılık 2-İş Güvenliği, Prof. Dr. Abdulvahap Yiğit, Dora Yayınevi 3-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayını MMO/590, 2012.

3. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

V. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Staj- I
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Bölüm öğrencileri mezuniyet koşulu olarak uygulanan, 4 yıllık lisans eğitimleri sırasında tercihen biri Elektrik (elektrik makineleri, elektrik tesisleri), diğeri ise Elektronik (elektronik, bilgisayar, haberleşme) alanlarına yakın iki adet stajlarını başarı ile tamamlamak zorundadırlar. Her iki staj için staj süreleri 20□şer iş günüdür ve her iki staj da aynı işletmede yapılamaz. Ancak aynı kurum/kuruluşun farklı ve birbirinden bağımsız birimleri var ise aynı kurum/kuruluşta iki staj yapılması mümkündür.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	-

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektronik II
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Tipik tranzistör kutuplama devreleri, Çok katlı kuvvetlendiricilerin kutuplanması, Ortak emiterli, ortak bazlı ve emiter çıkışlı kuvvetlendiriciler, Darlington çifti, Sürüklemeli kutuplama devresi, FET'li ve MOS'lu kuvvetlendiriciler, Çok katlı kuvvetlendiriciler, İşlemsel kuvvetlendiricilerin lineer ve lineer olmayan uygulamaları, Besleme devreleri, Güç kuvvetlendiricileri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-M. Sait TÜRKÖZ, Elektronik', Birsen Yayınevi, 2009

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Enerji Üretimi
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Elektrik enerji üretiminde kullanılan kaynaklar. Elektrik enerji santralleri çeşitleri. Santrallerde mevcut enerji üretim üniteleri. Elektrik şalt sahası ve şalt sahasında mevcut üniteler/kavramlar.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- İsmail, Kaşıkçı, Elektrik Mühendisliği Üretim, İletim ve Dağıtım, Birsen Yayınevi, 2- Behçet, Kocaman, Elektrik Enerjisi Üretim Santralleri, Birsen Yayınevi, 3- Mustafa, Bayram, Elektrik Tesisleri İle İlgili Sorular ve Çözümler, Birsen 4- Selim, Ay, Elektrik Enerjisi Ekonomisi, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2008.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Sayısal Elektronik Devreleri
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Büyük sinyal transistor modelleri, TTL, MOS ve CMOS lojik kapılar. Tersleyiciler, giriş ve çıkış devreleri. AND, OR, NAND, NOR ve türev kapıları (XOR, XNOR): statik ve dinamik analizleri. Rejeneratif devreler: kararsız, tek kararlı ve iki kararlı titreşiciler ve Schmitt tetikleyici devreler. Zamanlayıcılar. Statik ve dinamik hafızalar: RAM, ROM, EPROM, PLA vs. MUX, DEMUX devreleri. A/D ve D/A çeviriciler.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-H. Kuntman, A. Toker, S. Özcan, Sayısal Elektronik Devreleri, Sistem Yayıncılık., 2005.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Haberleşme Teorisi
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Haberleşme sistemleri ve haberleşme sistemi tasarımında göz önünde bulundurulması gereken hususlar, Sinyaller ve modülasyon, temel bant sinyal tipleri ve temel bant genişliğinin evrimi, Modülasyona duyulan ihtiyaç ve modülasyon tiplerinin sınıflandırılması, modülasyonla elde edilen avantajlar, Genlik modülasyon teorisi, türleri ve matematiksel denklemlerinin çıkartılması, Genlik modülatör ve demodülatör devreleri, Frekans modülasyon teorisi ve genel temelleri, Frekans modülasyonu türleri ve matematiksel denklemlerinin çıkartılması, avantajları ve dezavantajları, Faz modülasyonu teorisi ve genel analizi. FM ve PM `in karşılaştırılması ve PM `nin kullanıldığı yerler, Anahtarlama (Binary) modülasyonu ve kullanım alanları, Genlik ve Frekans anahtarlama kaydırma modülasyonu, Faz kaydırmalı anahtarlama modülasyonu ve çok seviyeli faz anahtarlama kaydırma
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Basic Communication Theory (J. E. Pearson, Prentice Hall, 2-Principles of Communication Systems (H. Taub & D. L. Schilling, McGraw-Hill, 3-Communication Systems (A. B. Carlson, McGraw-Hill, 4-Telecommunication Principles (J. J. O'Reilly, VNR,

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Sayısal Elektronik Devreleri Lab.
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Lojik Kapılar ve Kombinasyonel Devreler (AND, OR, NAND, NOR ve türev kapıları (XOR, XNOR)), Orta Ölçekli Entegre ve Uygulamaları, Sayısal Aritmetik, Flip-Flop ve Ardışıl Devre Tasarımı, Sayıcılar ve Kayıtçılar, Veri Çevrimi, 555 Zamanlayıcı Devresi

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Fakülte Sosyal Seçmeli - II
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde açılan Sosyal Seçmeli derslerden herhangi birini Fakülte Sosyal Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	-

3. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

VI. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Makinaları
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Elektromanyetik devreler. Histerezis ve girdap akımları. Elektromekanik enerji dönüşümü. Tek fazlı ve üç fazlı transformatörler. Doğru akım motor ve jeneratörler: çalışma ilkeleri, hız denetimi. Döner manyetik alan ve üç fazlı sargılar. Asenkron makineler: çalışma ilkeleri, eşdeğer devre, hız denetimi. Senkron makineler: eşdeğer devre, durum karakteristikleri, senkronizasyon. Tek fazlı asenkron makineler. Özel elektrik makineleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Mergen, A. Faik; Zorlu, Sibel, 'Elektrik Makineleri 1 - Transformatörler', Birsen Yayınevi, 2005, İstanbul 2- Stephen J. Chapman, Electric Machinery Fundamentals 3- Fitzgerald, A. E., Kingsley, Jr. C., Umans, Jr. S., Umans, S, 'Electric Machinery', 6th Edition, Mc Graw - Hill, 2003

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Makinaları Lab.
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Mekanik Kayıpların Ayırılması (Dettmar Metodu). Şönt Generatörün Boşta Çalışma Ve Yük Karakteristiklerinin Çıkartılması. Kompound Generatörün Dış Karakteristiğinin Çıkarılması. İki Adet Bir Fazlı Transformatörün Paralel Çalışması. Bir Fazlı Transformatörün Kapp Metodu İle Regülasyon Ve Veriminin Bulunması. Asenkron Motorun Eşdeğer Devre Parametrelerinin Hesaplanması. Asenkron Motolara Yol Verme Yöntemleri. Üç Fazlı Asenkron Motorun Ossana Daire Diyagramının Çizilmesi. Senkron Generatörün Boşta Ve Kısa Devre Karakteristikleri. Senkron Generatör V Karakteristikleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Mergen, A. Faik; Zorlu, Sibel, 'Elektrik Makineleri 1 - Transformatörler', Birsen Yayınevi, 2005, İstanbul

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Kontrol Sistemleri
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Kontrol sistem temel kavramları, Laplace dönüşümü, Temel matris işlemleri, Blok Diyagramları, İşaret akış diyagramları, Dinamik sistemlerin matematiksel modelleri, I. ve II. Dereceden sistemlerin geçici rejim analizi, Kapalı çevrimli sistemlerin karakteristiği ve kontrolü, İleri ve geri besleme kontrol, Klasik kontrol yöntemleri (P, PI, PID)
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Fikret Çalışkan, (2007), Otomatik Kontrol Sistemleri, Birsen yayınevi. 2-İbrahim Yüksel, Otomatik Kontrol; Sistem Dinamiği ve Denetim Sistemleri, Uludağ Üniv. 1997. 3-Benjamin C. Kuo, Automatic Control Systems, 7th Edition, Prentice Hall, 1995. 4-K. Ogata, Modern Control Engineering, Fourth Edition, Prentice-Hall, 2002.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Mikroişlemciler
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Temel mikroişlemci mimarisi ve mikro program, Mikrodenetleyici (Intel-8051) mimarisi ve adresleme modları, Hafıza ve RAM yapıları, Port donanımı, Kesme kaynakları, alt ve kesme hizmet programları, Zamanlayıcı/Sayıcılar, Gelişmiş mikrodnetleyici mimarisi ve çevre birimleri (ADC,DAC, PWM,POR,TIC ,EEPROM, vb.), Asenkron/Senkron seri ve SPI haberleşme
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- The 8051 microcontroller : architecture, programming, and applications, Kenneth J Ayala 2- C and the 8051 , Thomas W. Schultz

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Fakülte Sosyal Seçmeli - III
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde açılan Sosyal Seçmeli derslerden herhangi birini Fakülte Sosyal Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	-

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Güç Elektroniği
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Güç elektroniği devrelerinin uygulama alanları ve güç elektroniği elemanlarının tanıtılması. Güç elektroniği elemanlarının (Güç diyotu, Tristör, BJT, MOSFET, IGBT, GTO, MCT, TRIYAK) iletim kesim karakteristiklerinin tanıtılması ve performanslarının karşılaştırılması. Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreler. Bir fazlı tristör kontrollü ve IGBT kontrollü (bridgeless) doğrultucu devreleri. Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri. Üç fazlı tristör kontrollü ve IGBT kontrollü (bridgeless) devreleri. Doğrultucu devrelerin evirme modunda çalışması. Bir ve üç fazlı doğrultucu devrelerde kaynak self etkisi (komutasyon). Bir fazlı alternatif akım kıyıcıları, statik VAR sistemleri. Üç fazlı alternatif akım kıyıcıları. Anahtarlama kayıplarını azaltma yöntemlerinin tanıtımı (SS,ZCS,ZVS, ZCT,ZVT). Frekans dönüştürücüler. Bir ve üç fazlı iki seviyeli eviriciler (2L). Üç seviyeli eviriciler (3L inverter).
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Güç Elektroniği Devreleri Ders Notu, U. Arifoğlu, 2015 2- Güç Elektroniği Devreleri, Mohan, (çeviri), Literatür Yayınları, İstanbul. 2005. 3- Güç elektroniği, Remzi Gülgün, Yıldız Teknik Üniv. Matbaası, 1999 4- Güç Elektroniği, Muhammed Rashid, (çeviri), Nobel Yayınları, İstanbul, 2015

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Elektrik Enerji İletimi ve Dağıtımı
Dersin Önkoşulu :	
Ders (Katalog İçeriği) :	Temel Esaslar, Tek fazlı AA devrelerinde güç, Kompleks güç, Güç üçgeni, Güç akış yönü, Dengeli üç fazlı devrelerde gerilim ve akım, Dengeli Üç fazlı devrelerde güç, Per-Unit (pu) değerler, İletim hatlarının seri empedansı, İletim hatlarında Kapasite, İletim hatlarında akım ve gerilim münasebetleri, Doğru akımla enerji iletimi. Elektrik enerjisi elde edilme yöntemleri; Termik santraller, Nükleer santraller, Hidroelektrik santraller, Yenilenebilir Enerji santralleri, Enerji Santrallerinde oluşan arızalar, Korumarölelerini seçimi ve montajı, Enerji Santrallerinde oluşan arızalar, Parafudr ve sigorta montajı, Enerji nakil iletkenlerini tanır, yeraltı kablolarını tanır, enerji nakil hattı direklerini tanır, buz ve rüzgar yüklerini bilir, nakil hatlarının elektriksel hesaplarını yapar, hat korumalarını, Ölçü Trafolarını bilir. Enerji şebeke türleri, kesit hesabı ve gerilim düşümü hesabı.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Hüseyin, Çakır, Enerji İletimi (Elektrik Hesapları), Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İstanbul, 1989. 2- İsmail, Kaşıkçı, Elektrik Mühendisliği (Üretim, İletim ve Dağıtım), Birsen Yayınevi, İstanbul. 2- Elektrik Enerjisi Üretim İletimi ve Dağıtımı, Öğr. Gör. Erdal Turgut, Öğr. Gör. Kormaz Selçuk Ocak 2016 / 3. Baskı.

4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

VII. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Elektronik Mühendisliğinde Tasarım
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Bitirme projesi için ön çalışmaları içerir. Proje detaylarının rapor şeklinde hazırlanıp, sözlü sunum yapılmasını içerir.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Teknik Seçmeli Ders
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bünyesinde Güz Döneminde açılan derslerden 5 (Beş) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Staj -II
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Bölüm öğrencileri mezuniyet koşulu olarak uygulanan, 4 yıllık lisans eğitimleri sırasında tercihen biri Elektrik (elektrik makineleri, elektrik tesisleri), diğeri ise Elektronik (elektronik, bilgisayar, haberleşme) alanlarına yakın iki adet stajlarını başarı ile tamamlamak zorundadırlar. Her iki staj için staj süreleri 20 şer iş günüdür ve her iki staj da aynı işletmede yapılamaz. Ancak aynı kurum/kuruluşun farklı ve birbirinden bağımsız birimleri var ise aynı kurum/kuruluşta iki staj yapılması mümkündür.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	-

4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ
VII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLERİ

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Aydınlatma Tekniği ve İç Tesisat Projesi
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Aydınlanmacılığın konusu ve amacı, Aydınlatma türleri ve aydınlatma armatürleri. Fotometrik Büyüklükler (Işık akısı, ışık miktarı, ışık şiddeti, aydınlık düzeyi, fotografik uyarma, parlıltı, fotografik radyans). Fotometrik Kanunlar(Kosinüs kanunu, Uzaklıklar karesiyle ters orantı kanunu, Lambert kanunu, Uzaklıklar karesiyle ters orantı kanunu, Lambert kanunu, Uzaklıklar karesiyle ters orantı kanunu, Lambert kanunu, Uzaklıklar karesiyle ters orantı kanunu). Fotometrik kanunlar ile ilgili örnek problemlerin çözülmesi, Aydınlatmanın bileşenleri, Işık ve Görme olayı, Işık üretiminin temelleri, Işık Kaynakları(Akkor telli lambalar, deşarj lambaları). Aydınlatma hesabının yapılması, Elektrik iç tesisat malzemeleri. Temin edilmesi gereken 1/50 ölçekli mimari tatbikat projesinin özellikleri, proje malzemeleri. Elektrik iç tesisatının sınıflandırılması, bir binanın yapım aşamasında elektrik iç tesisatının gerçekleştirilmesi. Tesisat bağlantı şemaları. Elektrik iç Tesleri Yönetmeliğinin önemli maddeleri. Proje kontrolü. Açık ve tek hat şemalarının çizimi. Proje Kontrolü. Kuvvetli akım kolon şemasının çizimi. Tablo yükleme cetvelinin hazırlanması. Sigorta seçimi, tel kesitinin seçimi, Gerilim düşümü hesabının yapılması, gerilim düşümü problemleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-"Aydınlatma Tekniği", Prof.Dr.Muzaffer ÖZKAYA, Birsen Kitabevi, 2000 2-"Aydınlatma Tasarımı ve Proje Uygulamaları", Yrd.Doç.Dr.Adem ÜNAL, Birsen Kitabevi, 2004

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Yüksek Gerilim Tekniği
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Yüksek gerilim tekniğinin temelleri. Townsend ve Kanal Teorileri. Elektrik alanları, elektrik alanlarının hesaplanması ve değerlendirilmesi. Vakum yalıtımı. Düşük basınçlarda gazların davranışı, kanal oluşumu, ark ve korona. Yıldırımın oluşumu, yıldırıma karşı koruma ve darbe gerilimleri. Yalıtım uyumluluğu. Parafidrlar. Yüksek gerilimin üretilmesi. Yüksek gerilim ve akımların ölçülmesi. Yüksek gerilim deney tekniği. Delinmenin analizi. Sıvı, katı ve karma yalıtkanlar. Kısmi boşalmalar, kısmi boşalmaların ölçülmesi, yalıtkan kayıplarının ölçülmesi.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-Yüksek Gerilim Tekniği. Cilt I, Özkaya, M., Birsen Yayınevi, İstanbul, ISBN 975-511-137-9C1, 1996 2-Industrial High Voltage, Vol. I-II, Kreuger, F. H., Delft University Pres, Netherlands, ISBN 90-6275-651 5, 1991. 3-High Voltage Engineering and Testing, Ryan, H. M., Peter Peregrinus Ltd., ISBN 0-86431- 293-9, 1994.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Mikrodalga Tekniği
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Transmisyon hattı için toplu parametrelı devre modeli, transmisyon hatlarında alanların analizi, sonlandırılmış transmisyon hatları, Smith abağı, üreteç ve yük uyumsuzlukları, kayıplı transmisyon hatları, transmisyon hatlarında geçici hal analizi, empedans uydurma teknikleri (L ağlar, tek yan hat ve çift yan hat elemanları, çeyrek-dalga transformatörleri), mikrodalga ađ analizi, empedans ve eşdeğer gerilim ve akımlar, empedans ve admitans matrisleri, saçılma matrisi, ABCD matrisi.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Robert E. Collin, Field Theory of Guided Waves, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., 1991. -2-Serkan şimşek, Cevdet Işık ve Ercan Topuz, Mikrodalga Tekniği: Pasif Devreler ve Çözümlü Problemler, Papatya Yayıncılık, 2. baskı, 2015

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Sayısal Devre Tasarımı
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Lojik devre tasarımı içeriği, Sayı sistemleri, Lojik devre temelleri, Lojik fonksiyonların indirgenmesi, Kombinasyonel devreler, Programlanabilir kombinezonel devreler. Ardışıl devre temelleri, Saklayıcılar sayıcılar, Ardışıl devre analiz ve Tasarımı ve bellek elemanları
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1)Fundamentals of Digital Logic with VHDL, Second Edition, Stephen Brown, Zvonko Vranesic, Mc Graw Hill Inc., NewYork, 2005 2)Lessons In Electric Circuits, Volume IV'Digital , Tony R. Kuphaldt Fourth Edition, last update June 29, 2002

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Tesis Projesi
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Tip Proje yardımıyla Orta Gerilim Nakil Hattı Projesi, OG Halka Şebeke Elektriksel Tasarım, Alçak Gerilim Dağıtım Şebekesi Tasarımı
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Enerji Hatları Mühendisliği", Hüsnü DENGİZ, Kardeş Kitabevi 2-"Elektrik Enerjisi Dağıtımı", Öğr.Gör.Nusret Alperöz, İTÜ "35 kV AWG3 II. Bölge Enerji Nakil Hattı Tip Projesi ", EMO

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Yenilenebilir Enerji Sistemleri
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları. Ekonomiklik durumu. Yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitleri: güneş enerjisi (güneş bacaları, güneş kuleleri, güneş pilleri, odaklayıcı sistemler, güneş enerji sistemleri, yeşil binalar), rüzgâr enerjisi, hidro-türbinler, biokütle, jeotermal enerji, hidrojen, nükleer enerji, dalga enerjisi, akıntı gel-git enerjisi. Yenilenebilir enerji çeşitlerinin karşılaştırılması. Yenilenebilir enerji kaynaklarının çevre ve ekonomi üzerindeki etkileri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-B. Sorenson, Renewable Energy, 3rd ed. Elsevier Academic Press, 2004

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Sayısal İşaret İşleme
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Analog işaretlerin örneklenmesi, sayısal filtre tasarımı, sayısal filtre yapıları, FFT ve sayısal filtrelerin yazılım gerçekleştirilmesi, sonlu kelime uzunluğu etkileri, örnekleme frekansının değiştirilmesi, çeşitli uygulamalar.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- S. K. Mitra, Digital Signal Processing, A Computer Based Approach, third edition, McGraw Hill, 2005. 2- A. Oppenheim, Discrete Time Signal Processing, Prentice Hall, 1989. 3- J. G. Proakis, D. G. Manolakis, Digital Signal Processing. Principles, Algorithms and Applications, fourth edition, Prentice Hall, 2007.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Analog Haberleşme
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Işıma teorisi. Atom, molekül ve katıların optik spektrumları. Işıma yapan elemanlar; Işık yayan diyotlar (LED). Lazerler; katı lazerler, gaz lazerler, yarıiletken lazer diyotları ve diğer lazer çeşitleri. Detektörler; Foto diyotlar, PIN foto diyot, avalanche fotodiyot, foto transistörler ve optoelektronik elemanların uygulama alanları.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Kayran, A.H., Analog Haberleşme, Birsen Yayınevi, 2000. 2-J. D. Gibson, Principles of Digital and Analog Communications, Macmillan, 1993.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Antenler ve Yayılım
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Anten parametreleri. Doğrusal antenler. Halka Antenler Antenlerin ışıma diyagramları ve empedans. Anten dizileri. Reflektör antenler. Yer dalgaları ve propagasyon giriş. Radar sistemlerine giriş.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Constantine A. Balanis, Antenna Theory: Analysis and Design, 3rd ed., Wiley-Interscience, 2005. 2-Simon R. Saunders, "Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems" John Wiley & Sons Ltd-Toronto, 2005.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Otomatik Kontrol
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Kontrol sistemlerinin kararlılığı, Routh-Hurwitz kriteri, Nyquist kararlılık kriteri, Kökyer eğrilerini kullanarak analiz ve tasarım teknikleri, Frekans-cevabı analizi, Kontrol sistemlerinin durum uzayında incelenmesi, Kontrol edilebilirlik ve gözlelenebilirlik, Durum geri beslemesi ve kutup yerleştirme, Ayrık kontrol sistemleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Fikret Çalışkan, (2007), Otomatik Kontrol Sistemleri, Birsen yayınevi. 2-İbrahim Yüksel, Otomatik Kontrol; Sistem Dinamiği ve Denetim Sistemleri, Uludağ Üniv. 1997. 3-Benjamin C. Kuo, Automatic Control Systems, 7th Edition, Prentice Hall, 1995. 4-K. Ogata, Modern Control Engineering, Fourth Edition, Prentice-Hall, 2002.

4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

VIII. YARIYIL DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Bitirme Projesi
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Arzu edilen ve danışmanca uygun görülen bir konuda, tüm öğrencilerine projeler verilir ve bu projelerin yürütülmesi amaçlanır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Teknik Seçmeli Ders
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Öğrenciler, İğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bünyesinde Güz Döneminde açılan derslerden 5 (Beş) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	

4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

VIII. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Güç Sistemlerinin Analizi
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Güç devresi hesaplarında per-unit sistemin kullanılması. Arızalara uğrayan güç sistemlerinin incelenmesi, geçici rejimler, Simetrik Kısa Devre Analizi, Asimetrik Kısa Devre Analizi, Simetrik hata hesaplamaları. Güç devrelerinin matris analizi, Güç Akışı.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Hüseyin Çakır Elektrik Güç Sistemleri Analizi, Nesil Matbaacılık Yayıncılık San. Tic. A.Ş. 1986-istanbul.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Elektrik Tesislerinde Koruma
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Güç sistemlerinin korumasına giriş. Şebeke hataları, tipleri ve hataların belirlenmesi. Kısa devre hesapları. Hataların sonuçları, hataların ısı ve dinamik etkileri. Koruma elemanları. Parafudr. Röleler için ölçü transformatörleri. Koruma yöntemleri. Motorların, generatörlerin ve transformatörlerin korunması. Yüksek ve alçak gerilim dağıtım sistemlerinin korunması. Alıcıların korunması. Koruma koordinasyonu. Sistem topraklaması. Şebekenin korunması
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-“Elektrik Tesislerinde Güvenlik”, Prof.Dr.M.Bayram, EMO-2004 2-“Power System Protection”, PM ANDERSON, Mc-Graw-Hill, 1988 3- Mustafa BAYRAM, Elektrik Tesislerinde Toraklama, Birsen Yayınevi, 2000

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Mikrodenetleyiciler
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Temel arabirim kavramı. Paralel giriş-çıkış ve arabirim uygulamaları. Giriş-çıkış çevre elemanlarıyla bağlantı. Hafıza arabirim elemanları. 8085 kesinti tekniği. D/A ve A/D dönüştürücüler ve mikroişlemci uygulamaları. 8255 çok amaçlı programlanabilen giriş-çıkış elemanları. Seri giriş-çıkış ve veri transferi. Bir mikrobilgisayar sistem tasarımı. İki mikrobilgisayar arasında veri transferi. Mikroişlemci kontrollü sıcaklık, basınç, ısı ve güç kontrol sistemleri tasarımı. Digiac-2000. Seti Kullanımı, Hafıza Segmentasyonu, Debug. Çıkış Port Modülünün (led kısmı) Kullanımı. MOVE Komut Kodlarının Tespiti. Aritmetik İşlemler - I (Toplama, ADD, ADC). Aritmetik İşlemler-II (Çıkarma, SUB, SBB). Aritmetik İşlemler-III (Çarpma, MUL). Aritmetik İşlemler-IV (Bölme, DIV). Mantıksal Operatörler (AND, OR, XOR). Port Operatörleri (OUT, IN). Artırma ve Azaltma Komutları (INC, DEC). Dalların Operatörleri (JZ, JNZ, JMP). Gecikme İşlemleri (CX Registeri ve LOOPKomutu). Mikroişlemci ve Mikrodenetleyici Mantığının Endüstriyel Bir Uygulama İçin Kullanılışı.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1-Mikro işlemciler ve mikrodenetleyiciler Doç.Dr. Haluk Gümüş Kaya

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Devre Sentezi
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Devre sentezi sorunu. Yaklaşıklık problemi ve frekans dönüşümleri, Genlik ve frekans normalizasyonu. Pasif devre sentezi: 1-kapılı pasif devre sentezi. Pozitif reel fonksiyonlar. LC, RC, RL, RLC devrelerinin sentezi: Cauer ve Foster devreleri. 2-kapılı pasif devrelerin sentezi: Pozitif reel matrisler. 2-uçluların sentezine indirgenmiş 2-kapılı devre sentezi. Basamaklı devre sentezi. Sıfır kaydırma yöntemi. Aktif devre sentezi: Ayırıştırma, katsayı eşleştirme ve işaret akış diyagramı yöntemleri. Modern aktif elemanlarla (akım taşıyıcı, OTA, opamp) aktif devre sentezi örnekleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- FUAT ANDAY, AKTİF DEVRE SENTEZİ, İ.T.Ü. ELEKTRİK - ELEKTRONİK FAKÜLTESİ, 1992, İSTANBUL 2- ANDAY, FUAT, Aktif Devre Sentezi, TÜBİTAK Yay, 1980, İstanbul

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Programlanabilir Lojik Kontrolörler (PLC)
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	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. Gelişmiş PLC fonksiyonları. PLC uygulamaları
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Kurtulan S., "Endüstriyel Kumanda Sistemleri ", Nobel Yayın, ANK. 2007. 2-Collins K., " PLC Programming for Industrial Automation",Exposure Publishing, 2007. 3- Kurtulan S., 'PLC ile Endüstriyel Otomasyon' Birsen Yayın evi, 2010

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Özel Elektrik Makineleri
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Tek Fazlı Asenkron Motorlar, Üniversal motorlar, Repülasyon Motor, Adım motorları, Histeresiz motorlar, Fırçasız Doğru Akım Motorları, Kalıcı Mıknatıslı Senkron Motorlar, Relüktans Motorları (Anahtarlı Relüktans, Senkron Relüktans ve Hybrid Relüktans), AC- DC Servo Motorlar, diğer özel elektrik makineleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Mergen, A. Faik; Zorlu, Sibel, 'Elektrik Makineleri 2 - Asenkron Makineler', Birsen Yayınevi, 2009, İstanbul 2-Güngör BAL, Özel Elektrik Makinaları, Seçkin Yayıncılık, 2004, Ankara 3- Sen, P.C., Principles of Electric Machines and Power Electronics, Third Edition,

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Haberleşme Elektronikği
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Haberleşme elektronikğine giriş, genlik modülasyon-frekans modülasyon teorileri ve devreleri, radyo vericileri, güç amplifikatörleri, tipik alıcı devreleri, transceiverlar, frekans sentezleyiciler, multiplexing (FDM, TDM, PCM), anten temelleri, uydu haberleşmesi, televizyon ve telefon sistemleri temelleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Louis E. Frenzel, Communication Electronics: Principles and Applications, McGraw Hill, 2001.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Tıp Elektronikği
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	İnsan Vücudundaki Fizyolojik Sistemler / Biyolojik İşaret İşleme ve Kuvvetlendirme / Biyopotansiyel Dönüştürücü ve Kuvvetlendiriciler / Tıp Elektronikğinde Sistem Donanım ve Tasarımı / Kalbin Elektriksel Davranışı / EKG Ölçüm Düzenleri / Beynin Elektriksel Davranışı ve EEG Ölçüm Düzenleri / EMG Ölçüm Düzenleri / ENG-ERG Ölçümleri / Kan Dolaşımı ve Basıncını Ölçme / Solunum Sistemi ile İlgili Ölçmeler / Kalbin Uyarılabilirliği / Radyolojik Yöntemler
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1. E. YAZGAN, M. KORÜREK, Tıp Elektronikği, İTÜ Yayınları

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Sayısal Haberleşme
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Sayısal haberleşme teknolojisi, gelişimi ve uygulamaları, Sayısal işaretlerin elde edilmesi, Düzgün ve düzgün olmayan kuantalama, Örneklem teoremi, Darbe genlik modülasyonu, Darbe kod modülasyonu, Darbe zamanı ve konumu modülasyonu, Delta modülasyonu, Farksal PCM, Hat kodlama, Schmidt ortogonalizasyonu ve sinyal uzayı yerleşimi, Sayısal modülasyon teknikleri:ASK, FSK , PSK ve QAM/TDM hiyerarsisi, Temel band sistemlerde işaret algılama, Uyumlu süzgeçler, Sayısal modülasyon tekniklerinin hata performans analizi, Bilgi ve entropi kavramları, shannon kanal kapasitesi teoremi, Huffman kaynak kodlaması, Lineer blok kodlama, Çoklu erişim sistemleri:FDMA,TDMA,CDMA, Güncel uygulamalar
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1 - B. Sklar, Digital Communications, Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2000 2- M.B. Pursley, Introduction to Digital Communications, Pearson-Prentice Hall, 2005.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Nümerik Analiz
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Nümerik hata analizi. Denklem köklerinin bulunması. Doğrusal denklem sistemleri. Eğri uydurulması. İnterpolasyon. Sayısal türev ve integrasyon. Adi diferansiyel denklemlerin çözümleri. Özdeğer ve özvektörler. MATLAB Programlama ve algoritma, hata analizi. Kök bulma. Doğrusal sistemlerin çözümü. Optimizasyon. Eğri uydurma, regresyon ve interpolasyon. Nümerik olarak türev ve integral hesaplama.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Steven C. Chapra, Raymond P. Canale, —Numerical Methods for Engineersl, McGraw-Hill, 7th ed., 2015.2- Fiber Optik Haberleşme Ders Notları, S. Keskin, 2011 2-Steven C. Chapra, —Applied Numerical Methods with MATLABl, McGrawHill, 3rd ed., 2012.

FAKÜLTE SOSYAL SEÇMELİ DERSLERİ
GÜZ YARIYILI FAKÜLTE SOSYAL SEÇMELİ DERSLERİ

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Girişimcilik ve Proje Yönetimi I
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Girişimcilik temel kavramları, özellikleri, kültürü, türleri, finansmanı. Girişimcilik için gerekli beceriler, kadın girişimciliği. Aile işletmeciliği, örgüt kültürü. İş planı kavramı ve öğeleri. Proje tanımı, özellikleri, sınıflandırması. Proje yönetimi ve organizasyonu. Mantıksal Çerçeve yaklaşımı. Proje yaşam çevrimi, kontrol ve izleme, proje bütçesi oluşturma. Proje destekleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- Arıkan, Semra (2004), Girişimcilik, Siyasal kitabevi, Ankara. 2- Yelkikalan, N. (Edt.) (2013), Girişimcilik, Beta Yayınevi, İstanbul.

Dersin Kodu	:	
Dersin Adı	:	Endüstriyel İlişkiler
Dersin Önkoşulu	:	-
Ders (Katalog İçeriği)	:	Endüstri ilişkilerinin doğuşu ve gelişimi, işçi-işveren ilişkileri, ilgili taraflar, sendikalar, devlet müdahalesi, toplu pazarlık, müzakereler ve toplu sözleşmeler, hak ve çıkar uyumsuzlukları, uyumsuzluk halinde çözüm yolları, yeni endüstri ilişkileri(insan kaynakları yönetimi ve kurum kültürü, istihdam ilişkisi ve güç kullanımı,şikayet,disiplin ve öneri sistemleri,işgücünün verimliliği,yönetime katılma,otomasyon,çevre ve sivil toplum kuruluşlarının etkileri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	:	1- EKİN Nusret,"Endüstri İlişkileri",İst.Üniv.Yayın No:2549,İSTANBUL,1979 2- GÜVEN H.Sami,,"Endüstriyel İşçi Kooperatifleri",TDAV Yay.,BURSA-1993

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Bilim Tarihi ve Felsefesi
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Bilim nedir? Bilimin kaynakları nelerdir? Eski uygarlıklarda başlayarak günümüze bilimin gelişimine katkıda bulunan uygarlıkları, çağ açan bilim adamlarını tanıtmak.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Colin A.Ronan, Bilim Tarihi Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişmesi, TÜBİTAK Yayınları, Akademik Dizi I, Ankara, 2003. 2- Cemal Yıldırım, Bilim Tarihi, 1997, Remzi Kitabevi

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Fabrika Organizasyonu
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Temel kavramlar, proje fikri, yatırım projelerinin hazırlanması, ön yapılabilirlik etüdü, pazar analizi, teknik analiz, finansal analiz, zaman etüdü, metot etüdü, iş etüdü, organizasyon ve çeşitleri, iş akış şemaları, kalite ve standartlar, personel politikaları, ücret sistemleri, yönetim ve kontrol teknikleri
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-Endüstri Mühendisliği ve Üretim Yöntemi el Kitabı, Karayalçın İ., Çağlaya Kitabevi, İstanbul, 1986. 2-Endüstri Mühendisliğine Giriş (Cilt 1), Tanyaş, M., İrfan Yayıncılık, İstanbul, 1995. 3-İş Etüdü, Kanawaty, G., MPM Yayınları, Ankara, 1997.

BAHAR YARIYILI FAKÜLTE SOSYAL SEÇMELİ DERSLERİ

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Girişimcilik ve Proje Yönetimi II
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Girişimcilik temel kavramları, özellikleri, kültürü, türleri, finansmanı. Girişimcilik için gerekli beceriler, kadın girişimciliği. Aile işletmeciliği, örgüt kültürü. İş planı kavramı ve öğeleri. Proje tanımı, özellikleri, sınıflandırması. Proje yönetimi ve organizasyonu. Mantıksal Çerçeve yaklaşımı. Proje yaşam çevrimi, kontrol ve izleme, proje bütçesi oluşturma. Proje destekleri.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1- Tekir, Görkem (2006), Proje Yönetimi Kavramları Metodolojisi ve Uygulamaları, Çağlayan Kitabevi. 2- Albayrak, Burhan (2009), Proje Yönetimi ve Analizi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	İletişim
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	İletişim Kavramı, İletişim Çeşitleri ve Modelleri, İletişim Kurma Yolları, Engel ve Problemleri, İletişim Süreci, İletişimde Bilgi Teknolojileri İletişimde Yönetim ve Büro Yönetimi
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-Prof. Dr. İrfan Çağlar, Yrd. Doç. Dr. Sabiha Kılıç (2011), Genel İletişim

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	İş Hukuku
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	İş hukuku dersinde bireysel iş hukuku incelenir.İş hukukunun temel kavramları öğretilerek; iş hukukunun temelini oluşturan işçi ve işveren tarafların karşılıklı hak ve yükümlülükleri incelenir.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-Prof. Dr. Ercan Akyiğit, İş Hukuku, Ankara, 2013. 2-Prof. Dr. Nuri Çelik, İş Hukuku Dersleri, İstanbul 2011.

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	İnsan Kaynakları Yönetimi
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	İnsan Kaynakları Yönetimine Giriş: İnsan Kaynakları Yönetiminin Tanımı, Önemi ve Çevresel Faktörler, İş Analizi ve İş Dizaynı, İnsan Kaynakları Planlaması ve İşgören Seçimi, Performans Değerlendirme, Kariyer Geliştirme , İş Değerleme, Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-İsmail Durak Ataay, Lale Tüzüner, Gönen Dünder, Cavide Uyargil, Ahmet Cevat Acar, A.Oya Özçelik, Ömer Sadullah, Zeki Adal (2015), İnsan Kaynakları Yönetimi, ISBN: 9786052421314

Dersin Kodu :	
Dersin Adı :	Mühendislik Etiği
Dersin Önkoşulu :	-
Ders (Katalog İçeriği) :	Mühendislik etiği ile ilgili temel tanımlar, Çevre ve konutlarda güvenliği tehdit edici unsurlar, Mühendislik tarihi, Felsefi olarak etik anlayışı, Mühendislik etiği ve tanımı, mühendislikte dürüstlük, mühendislik sorumluluğu, ürün sorumluluğu, Etik standartlar, Mühendislik uygulamalarında etik kurallar, Mühendislik etiği ilkeleri, topluma karşı sorumluluk, tabiat ve çevreye karşı sorumluluk,
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar :	1-M.W. Martin and R.Schinzinger, Ethics in Engineering, McGraw Hill Inc., 2004