



## DERS İÇERİKLERİ

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 107	KARİYER PLANLAMA	1	0	0	1.00	2.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Profesyonel Başvurularda Kullanılan Yöntem ve Araçlar ile Bunları En Etkin Şekilde Kullanabilme Becerisi; Uygulamalı Ödevler; Kariyer Merkezleri ile İlişkiler; Öğrencilerin Becerilerini Geliştirmelerine Destek Olacak Deneyim İmkânları Sunan Faaliyetler.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
TM 109	PHYSICS I	3	1	0	3.50	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Bu ders; birimler ve fiziksel nicelikler, vektörler, tek ve iki boyutta hareket, kuvvet, iş-enerji korunumu yasaları, potansiyel enerji, dairesel hareket, statik denge vb. konuları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 101	INTRODUCTION TO MECHANICAL ENGINEERING	2	0	0	2.00	3.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Mühendis ve Makine Mühendisliği tanımları ve mesleğin uygulama örnekleri ile tanıtımı; Makine Mühendisliği eğitiminin alt dalları ile tanıtımı ve mesleki hedef belirleme; Temel fiziksel kavramlar (makine, kuvvet, iş, enerji, güç, vb.) boyut, birim, birim dönüşümleri; Mühendislik problemlerinin çözüm metodolojisi, analitik yaklaşım; Ölçme tekniği temel kavramlarının ve ölçüm alet/cihazları; Boyut ölçüm aletlerinin (kumpas, mikrometre, komparatör); Statik ve Mukavemet temelleri; Malzeme ve İmal Usulleri temelleri; Makine Elemanları temelleri; Akışkanlar Mekaniği temelleri; Termodinamik temelleri; Isı Transferi temelleri; Makine Mühendisliğinde kullanılan paket programların tanıtımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 103	COMPUTER AIDED ENGINEERING DRAWING I	2	2	0	3.00	4.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Teknik resme giriş; Temel kavramlar, Geometrik çizimler, Çizgi çeşitleri, Katmanlar, İzdüşüm, Görünüş çıkarma, Kesit görünüşler: tam, yarım ve kademeli kesit görünüş uygulamaları, Perspektif Oluşturma, Ölçülendirme ilkeleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 113	TÜRK DİLİ I	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Dilin Tanımı, Özellikleri; Dil-Düşünce, Dil-Millet ve Dil-Kültür İlişkisi; Dünya Dillerinin Sınıflandırılması, Dil Aileleri; Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri ve Tarihi Gelişimi; Türkçenin Ses Özellikleri; Türk Dil Kurumu, Atatürk'ün Türkçe Görüşü; Ses Bilgisi, Ses Olayları; Yazım Kuralları; Noktalama İşaretleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
TM 107	GENEL KİMYA	3	1	0	3.50	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Madde, atomlar ve atom kuramı; Kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler; Gazlar; Termokimya; Atomun elektron yapısı; Periyodik Tablo ve Elementlerin Periyodik özellikleri; Kimyasal bağlar; Sıvılar ve moleküllerarası kuvvetler; Çözeltiler ve fiziksel özellikleri; Kimyasal denge; Asitler ve bazlar; Termodinamik

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
TM 105	MATEMATİK I	4	0	0	4.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Bu ders; limit ve süreklilik, türev ve türevin çeşitli uygulamalarını, integral ve integralin uygulamaları konularını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 117	İLERİ İNGİLİZCE I	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Akademik düzeyde İngilizce okuma, dinleme, yazma, ve konuşma becerilerini sağlamaya yönelik konular.

Ders Kodu	Ders Adı - 1. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 100	HAZIRLIK SINIFI (İNGİLİZCE)	0	0	0	0.00	0.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Bu ders, öğrencilerin temel düzeyde gereksinim duyacağı kelime ve dil bilgisi konularını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 118	İLERİ İNGİLİZCE II	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Bu ders; ileri düzeydeki İngilizce dil bilgisi kurallarını, etkili yazma tekniklerini, sözlü iletişim becerilerini, dinleme ve okuma becerilerini, ve ileri düzeyde kelime çalışmalarını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
OD 114	TÜRK DİLİ II	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Türkçedeki Sözcüklerin Yapısı-Ekler; Türkçedeki Sözcük Türleri ve Görevleri; Sözcükte ve Cümlede Anlam; Cümlede Yapı ve Cümle Türleri; Cümlenin geleri; Sözcük ve Cümle Düzeyinde Anlatım Bozuklukları; Etkili ve Güzel Konuşma Teknikleri; Sözlü Anlatım Türleri; Hazırlıklı ve Hazırlıksız Konuşmalar; Yazıda Plan; Düşünceyi Geliştirme Teknikleri; Yazılı Anlatım Türleri; Edebi Türler; Düşünce Yazıları; Resm Yazışma Türleri ve Uygulama rnekleri

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
TM 106	MATEMATİK II	4	0	0	4.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Bu ders; diziler seriler ve uygulamaları, vektörler, çok değişkenli fonksiyonlarda limit , srekliлик ve türev, doğrultu türevleri ve çok katlı integraller konularını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
TM 108	PHYSICS II	3	1	0	3.50	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Bu ders; elektrik yükleri,elektrik alanları, elektriksel potansiyel, kondansatörler, akım ve direnç, doğru akım devreleri, manyetik alanlar, manyetik alan kaynakları, indüktans, alternatif akım devreleri, elektromanyetik dalga denklemleri vb. konuları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 102	STATİK	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Temel kavramlar, Vektörler ve Kuvvetler, Düzlemde Denge, Moment, Rijit Cisimlerin Dengesi, Ağırlık Merkezi ve Atalet Momenti, Kesme Kuvveti ve Eğilme Momenti, Kafes Sistemleri, Uzayda Denge, Sürtünme

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 104	COMPUTER AIDED ENGINEERING DRAWING II	2	2	0	3.00	4.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Yüzey işleme işaretleri ve teknik resimde gösterimi, Toleranslar: boyut, şekil ve konum toleransları; Temel makine elamanlarının tanıtılması ve teknik resim izimleri (Vidalar, civatalar, saplamalar, somunlar ve rondelalar; Kamalar, pernolar, pimler; Kaynaklı bağlantılar, kaynak dikiş sembolleri; Kaymalı ve yuvarlanmalı yataklar; Dişli arklar; Kasnaklar); İmalat (detay) resimler; Detay resimlerinden montaj resimlerinin izilmesi.

Ders Kodu	Ders Adı - 2. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 106	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	2	1	0	2.50	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Bu ders; akış diyagramları, Python dili operatörleri, akış kontrol deyimleri ve döngüleri, fonksiyon ve sınıf mantığı, dosyalama mantığı ve dosya erişimi, vektör ve matris işlemleri, arama ve sıralama algoritmaları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
TM 203	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Bu dersin içeriğini; birinci mertebeden diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri, lineer diferansiyel denklemler ve sistemlerin çözüm yöntemleri, laplace ve ters laplace dönüşümleri oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 201	THERMODYNAMICS I	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Termodinamik zelliklerin tanımlanması, termodinamik diyagramlar, Açık ve kapalı sistemler için termodinamiğin birinci yasası ve uygulamaları

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 203	STRENGTH OF MATERIALS I	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Giriş, Gerilme ve Zorlanma, Gerilme ve Zorlanma Bağıntıları, Basit Gerilmeler, İnce Cıdarlı Silindir ve Küre, Basit Kayma Gerilmesi, Cıvata, Perçin, Pim, Kama, Kaynak bağlardaki gerilmeler, Ağırlık merkezi ve Atalet momentleri, Burulma, Kesme kuvvet ve Eğilme momenti diyagramı, Basit Eğilme, Eğilmede normal gerilme, Eğilmede kayma gerilme

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 205	DYNAMICS	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

**Dersin İçeriği**

Düzlemde Parack Kinematığı, Koordinat Dönüşümleri, Düzlemde Rijit Cisim Kinematığı, Tekerlek ve Dişlilerin Kinematik Analizi, Krank-Biyel Mekanizmasının Kinematik Analizi, Newton'un Hareket Yasası, Potansiyel ve Kinetik Enerjinin Korunumu

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 207	MALZEME BİLİMİ	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

- Malzeme bilimine genel giriş ve makine mühendisliğinde malzeme biliminin yeri. - Malzemelerin sınıflandırılması. - Malzemelerin iç yapısı: atomik yapı, iyonik bağ, kovalent bağ, metalik bağ Van der waals bağı, bağ enerjisi kavramlarının malzemelerin fiziksel özelliklerine ilişkilendirilmesi. - Kristal yapıda doğrultular ve düzlemler, Kristal kusurları: noktasal kusurlar, düzlemsel kusurlar. - Saf metal, alaşım, katı eriyik, difüzyon kavramları. - Malzemelerin mekanik davranışı: çekme deneyi, gerilme-şekil değiştirme bağıntıları, gevrek ve sünek davranış, sertlik, yorulma ve sürünme kavramları. - Metallerde mukavemet artırıcı işlemler: soğuk şekil verme, sıcak şekil verme, tavlama, alaşımlama, faz diyagramlarının kısa tanıtımı ve ötektik alaşımlar, ısı işlem, temperleme kavramları. - Malzemelerin diğer önemli özellikleri olan elektriksel, ısı, optik ve manyetik özellikleri. - Günümüz mühendislik malzemelerine (demir-elik alaşımları, demir dışı alaşımlar, seramik, polimer ve kompozit) ve yeni nesil malzemelere genel bakış. - Malzeme araştırmalarının yoğunlaştığı alanlar, malzeme seçimi ve geleceğin malzemeleri

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 209	TECHNICAL ENGLISH	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Mühendislik Mesleği, Mühendislikte Ders Programı, ve Makina Mühendisliğinde gerekli olan İngilizce kelimeler

Ders Kodu	Ders Adı - 3. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 211	TEMEL ELEKTRİK VE ELEKTRONİK	3	0	0	3.00	3.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Temel elektrik kavramları, Alternatif akım (AC) ve Doğru akım (DC) gerilim ve akım kaynakları (bağımlı ve bağımsız), Ohm yasası, Kirchoff yasaları, Dirençler (R), Kondansatörler (C) ve Bobinler (L), RLC devreleri, AC ve DC elektrik devre analiz yöntemleri (süperpozisyon, çevre akımları yöntemi, dığüm akımları yöntemi, Thevenin ve Norton teoremi), yarı iletken devre elemanları (diyotlar, transistörler, tristör, triyak ve diyak), Operasyon Amplifikatörler (OpAmp), çeşitli elektronik devre uygulamaları (diyot, transistör, triyak ve OpAmp uygulamaları, doğrultmaç ve yükselteç devreleri).

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 202	THERMODYNAMICS II	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Termodinamiğin II. Yasası, Carnot çevrimleri, entropi, ekserji, tersinmezlikler, gazlı ve buharlı güç üretim sistemleri

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 204	STRENGTH OF MATERIALS II	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Elastik Eğri, Eğilmede Statikçe Belirsiz Sistemler / Normal Kuvvet Eğilme / Normal Kuvvet Burulma / Kesme Kuvveti ve Burulma / Eğilme ve Burulma / Kesmeli Eğilme / Kolon Burkulması

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 206	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	2	2	0	3.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

CAD hakkında genel bilgiler; Bilgisayar yazılımının ara yüzünün tanıtılması; Koordinat sistemleri, çalışma alanı düzenlemesi; Taslak çizimin oluşturulması; Taslakta temel kesitlerin çizilmesi, Sınırlamalar ve İlişkilendirmeler; Taslaktan üç boyutlu katıların meydana getirilmesi; Parçaların montajının yapılması; Katı modelden iki boyutlu imalat resimlerinin oluşturulması.

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 208	MÜHENDİSLİK MALZEMELERİ	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

-Mühendislik malzemelerine giriş -Fe-C Denge diyagramı ve incelenmesi, Alaşım elementlerinin etkileri, -elik ve dökme demir standartları -elik türleri İmalat (yapı ve sementasyon elikleri, İslah ve yay elikleri, Nitrasyon, otomat ve diğer yapı çelikleri, paslanmaz çelikler) ve Takım elikleri -Dökme demirler (Lamel grafitli dökme demir, Küresel, kompakt grafitli dökme demir, Beyaz ve temper dökme demir) -Demir dışı metalsel malzemeler (Al ve alaşımları, Ti ve alaşım, Mg alaşımları) -Demir dışı metalsel malzemeler(Cu, Ni, Zn ve diğer demir dışı metal ve alaşımları) -Kompozit malzemeler, Polimer malzemeler, biyomalzemeler, -Endüstride malzeme seçimi

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 210	BUSINESS ENGLISH	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

İngilizce yazılı ve görsel formlar, CV, teknik raporlar yazmak, fizibilite raporlarını incelemek, özgeçmişler, ön yazılar, iş mektupları, kısa notlar, teklif taslakları hazırlamak. Toplantılar, işbirliği ve ekip çalışması gibi insanların etkileşimde bulunduğu alanlarda düşüncelerini İngilizce olarak ifade edebilmek. Mesleki alandaki güncel gelişmeleri İngilizce olarak anlayabilmek ve takip edebilmek. Mesleki toplantı, sempozyum, kongre vb. etkinliklerde kendini İngilizce olarak ifade edebilmek.

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
TM 202	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Bu ders, matrisler ve lineer sistemler, determinantlar, karmaşık sayılar ve fonksiyonlar, kompleks integrasyon vb. konuları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
TM 204	SAYISAL ANALİZ	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Sayısal Analiz için Ön Bilgiler, Hata kavramı ve Hata eşitleri, Lineer ve Lineer Olmayan Denklemlerin Sayısal özüm Yöntemleri, Sonlu Farklar, İntegral için Sayısal Yöntemler, Türev için Sayısal Yöntemler, Adi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal özümleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 4. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
STJ 01	STAJ	0	0	0	0.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 301	MAKİNE ELEMANLARI I	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Temel Kavramlar; Makine elemanlarının sınıflandırılması; Malzemelerin mekanik özellikleri ve seçimi; Gerilme analizi; Toleranslar (sıkı geçme); Statik tasarım ölçütleri; Gerilme yığılması; Emniyet katsayısı; Sünek ve gevrek malzemeler için göçme kuramları; Ortalama ve bileşik gerilmeler altında yorulma tasarım ölçütleri; Mil ve aksların tasarımı; Sürekli bağlantılar, Perçinli bağlantılar ve Kaynaklı bağlantıların tasarımı; Ayrılabilir bağlantılar, Civata bağlantıları ve Hareket iletim vidalarının tasarımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 303	SYSTEM DYNAMICS AND CONTROL	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Dinamik sistemlere giriş, Laplace dönüşümü, LTI sistemlerin zaman ve frekans uzayında analiz edilmesi, transfer fonksiyonlarıyla sistem modellemesi, mekanik sistemlerin modellemesi, analizi ve benzetimi, blok diyagramları, sistemlerin durum uzayı gösterimleri, elektrik/elektromekanik sistemlerin modellemesi, analizi ve benzetimleri, doğrusallaştırma, hidrolik ve ısı sistemlerin modellemesi, analizi ve benzetimleri, PID kontrolör tasarımı

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 305	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ I	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Temel kavramlar. Hidrostatik. Bir noktada basınç. Sıvı ve gazlarda basınç dağılımı. Basınç kuvvetlerinin hesabı. Kaldırma kuvveti. Bir boyutlu akımların temel denklemleri (süreklilik, enerji ve impuls-momentum denklemleri). Bernoulli denklemi. Borularda akış.dalınmış cisimler etrafındaki akış. Sınır tabakası kavramı.

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 307	İÇTEN YANMALI MOTORLAR	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Kuvvet makinalarının sınıflandırılması, İçten yanmalı motorların tanıtılması. Benzin motorları, Dizel motorlar, dönel pistonlu motorlar, gaz türbinleri. Krank biyel mekanizmasının kinematiği ve dinamiği, Termokimyasal tarif ve bağlantılar. Korunum denklemleri, Termodinamik veriler. Motorlardaki enerji dağılımı. Güç tanımları, Güç, enerji ve verim bağlantıları. Standart hava çevrimleri. Teorik çevrim ve verimlerinin karşılaştırılması. Carnot, Stirling, Brayton, Ericson çevrimi. Dolgu değişimi olayları. Doldurma verimi, volumetrik verime etkileyen faktörler. Yakıtların sınıflandırılması, hidrokarbonlar, yakıtların vuru mu kuvveti, ısı değeri, yakıt özellikleri, alternatif yakıtlar. Yanma olayına ait temel bilgiler, motorlarda yanma. Benzin ve dizel motorlarında vuru mu.

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 309	ÜRETİM YÖNTEMLERİ	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Üretim yöntemlerine giriş/ Döküm tekniği ile imalatın esasları ve döküm yöntemleri/ Talassız şekillendirmenin esasları ve talassız imalat yöntemleri/ Birleştirme tekniklerinin esasları ve birleştirme yöntemleri/ Talasslı şekillendirmenin esasları ve Talasslı imalat yöntemleri/Talasslı imalat zamanlarının hesaplanması.

Ders Kodu	Ders Adı - 5. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 311	ÖLÇME TEKNİĞİ	3	0	0	3.00	3.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Ölçme ve ölçmenin önemi. Birim sistemleri. Ölçme aletlerinde statik ve dinamik parametreler. Ölçme hataları ve belirsizlik. Deneysel sonuçların değerlendirilmesi. Boyut ve alan ölçümü. Basınç ölçümü. Akış ölçümü. Sıcaklık ölçümü.Kuvvet, moment ve gerilme ölçülmesi. Deney Tasarımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 302	MAKİNE ELEMANLARI II	3	0	0	3.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Elastik elemanları (yayların) tasarımı, Yatak çeşitleri ve seçimi: Kaymalı/Rulmanlı ve Sürtünmesiz yatakların tasarımı; Dişli çarkların tanımı ve sınıflandırılması: Düz, Helisel, Konik Dişliler, Sonsuz dişli ve özel dişlilerin tasarımı; Kaplinler, Kavramalar ve Frenlerin tasarımı; Kayış/Kasnak mekanizmalarının tasarımı: Düz kayışlar, V kayışları; Zincir ve Halat sistemleri tasarımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 304	ISI TRANSFERİ	4	0	0	4.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Isı transferinin temelleri. Isı iletimi: Bir boyutlu ısı iletimi, sürekli rejimde iki boyutlu ısı iletimi, geçici rejimde ısı iletimi. Isı taşınımı: Dış akışta ısı taşınımı, iç akışta ısı taşınımı, doğal taşınım. Isı ışınımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 306	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ II	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Akışkanların kinematiği, akış görselleştirme esasları, Reynolds transport teoremi, differensiyel analiz, Navier-Stokes denklemi, Viskoz akışkan için bazı analitik çözümler: Couette akışı, Poiseuille akışı, Düşük Reynolds sayılı akışlar. İncisid akış. Euler denklemi, Bernoulli denklemi, sirkulasyon, dönmüş akış, düzlemsel potansiyel akımlar, konform dönüşüm tekniği ile akışkan hareketlerinin incelenmesi,

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 308	THEORY OF MACHINES	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Mekanizmaların sistematiği. Eleman çiftleri. Kinematik zincirler. Düzlemsel mekanizmaların kinematik analizi ve sentezi. Mekaniğin temel prensipleri. Makinaların dinamiği. Makinaların hareket denklemleri ve kuvvet analizi. Makinalarda kütle dengelemesi.

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
STJ 03	STAJ	0	0	0	0.00	5.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 6. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 310	İSTATİSTİK	3	0	0	3.00	4.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Bu ders, enerji sistemleri mühendisliğinde istatistik ve olasılıkla ilgili temel kavramlar ve hesaplamalar vb. konuları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 7. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 111	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Dersin Tanıtımı ve Derste Geçen Kavramlar Türk Devrimine Yol Açan Gelişmeler: Dünyada Demokrasinin Gelişimi Osmanlı Modernleşmesi (Tanzimat Dönemi) Osmanlı Modernleşmesi (II. Meşrutiyet Dönemi) I. Dünya Savaşı Öncesindeki Gelişmeler: I. Dünya Savaşı ve Sonrasında Osmanlı Devleti: Ulusal Direnişin Örgütlenmesi: Değerlendirme ( Ara Sınav ) Kongreler ve Misak-ı Milli TBMM'nin Kurulması İç İsyancılar, Sevr Antlaşması, Ulusal Kurtuluş Savaşının Maddi Kaynakları. Ulusal Kurtuluş Savaşı ve Cephele. TBMM'nin Dış İlişkileri Cumhuriyet'in İlanı. Türk Devriminin Nitelikleri

Ders Kodu	Ders Adı - 7. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 401	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI I	1	2	0	2.00	6.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Makine mühendisliğinin temel alanlarına yönelik deneysel çalışma yürütme, bu doğrultuda, gruplar halinde deney yapılması, deneysel verilerin analiz edilmesi ve deneysel çalışma için ayrıntılı rapor hazırlanması.

Ders Kodu	Ders Adı - 7. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 403	ENGINEERING DESIGN	3	1	0	3.50	6.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

It covers problem identification, problem solving using traditional and innovative creative problem solving techniques, determining the inputs and outputs of the design and the resources to be used, the conceptual design and decision making phases, the shaping and detailed design phases, the creation of the product prototype with an innovative approach, and the verification phases.

Ders Kodu	Ders Adı - 7. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 405	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	2	0	0	2.00	3.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Bu ders, iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki temel kavramlar ve tarihsel gelişim kavramlarını; işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, birincil, ikincil, üçüncül koruma kavramlarını; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını içerir.

Ders Kodu	Ders Adı - 8. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 402	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI II	1	2	0	2.00	6.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Makine mühendisliğinin temel alanlarına yönelik deneysel çalışma yürütme, bu doğrultuda, gruplar halinde deney yapılması, deneysel verilerin analiz edilmesi ve deneysel çalışma sonucunda ayrıntılı rapor hazırlanması.

Ders Kodu	Ders Adı - 8. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 404	BİTİRME PROJESİ	0	2	0	1.00	6.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

Mühendislik Tasarımı dersi kapsamında hazırlığı yapılmış projenin tamamlanmasına kadar olan aşamaları içeren bir çalışmadır. Öğrencilerden oluşturulan takımlarla bir makine bir sistem veya bir sürecin tasarımının ucu-açık projeler kapsamında yapılmasını, projenin içeriğine göre deneysel çalışmanın yapılmasını da amaçlar.

Ders Kodu	Ders Adı - 8. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 406	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	2	0	0	2.00	3.00	Zorunlu

#### Dersin İçeriği

İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin (İSİG) genel prensipleri, OHSAS 18001 ve ISO 14001 standartlarının genel çerçevesi, İSİG yönetim sistemi içinde Makine Mühendisliğinin rolü, Ülkemizdeki İSİG mevzuatı, Endüstriyel Tehlike ve Risk tanımı, İş kazaları, Meslek Hastalıkları, Fiziksel, kimyasal ve biyolojik risk etmenleri, Acil Durum planları, Acil durum ekiplerinin yetki ve sorumlulukları, Kişisel Koruyucu donanımlar.

Ders Kodu	Ders Adı - 8. Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
OD 112	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	0	2.00	2.00	Zorunlu

### Dersin İçeriği

Bu ders, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze siyasal, ekonomik, kültürel, toplumsal ve ekonomik gelişmeleri, yakın tarihimizin önemli dönüm noktaları esas alınarak Türkiye'nin geçirdiği değişimleri içermektedir. Atatürkçü düşünceyi ilkelere ve çağdaş bir düşünce olarak Atatürkçülük, dersin amacına uygun bir şekilde ders içeriğinde yer almaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM TS I	TEKNİK SEÇMELİ I	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 321	ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SİSTEMLERİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Merkezi ve dağıtımli kontrol sistemleri, Gözetleyici Kontrol ve Veri İletişim (SCADA) sistemleri, Enerji Sistemleri Santral Otomasyonu, Rüzgar ve Güneş Santral Otomasyonu; Bina Enerji Otomasyonu; Enerji Otomasyonu ile Enerji Tasarrufu; Motor hız kontrol sistemleri; Kontrol ve iletişim-kontrol ağları; PLC'lerde kullanan ardışık ve yapısal programlama komutları, Matematik işlem komutları, Bellek denetim komutları (taşı, doldur, tablo), Analog I/O Denetimi, PID denetim komutları, Veri ağları ile haberleşme ve kesme komutları, Hızlı sayıcı komutları.

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 323	NESNELERİN İNTERNETİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Bu ders; Nesnelerin interneti (IoT), Makinelarası iletişim ile IoT farkları, IoT haberleşme teknolojileri ve uygulamaları, IoT haberleşme protokolleri ve uygulamaları, IoT ve büyük veri, Proje sunumları konularını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 325	YAPAY ZEKA UYGULAMALARI	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Yapay zeka algoritmalarını, yöntemlerini , dillerini öğrenmek. Bir problemin Yapay Zeka yetnikleriyle çözümlenip çözülemeyeceğini ayırt edebilmek.

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 327	SİBER GÜVENLİĞE GİRİŞ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Bu ders; siber uzay ve siber güvenlikle ilgili temel kavramlar, siber suç, bilişim hukuku, bilgisayar hukuku ve siber hukuk, adli soruşturma ve bilgisayar, bilgi güvenliği ve kontrolü, bilgisayar ve ađ güvenliği, siber savaş, siber güvenlikte uluslararası standartlar gibi konulardan oluşmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 329	SENSÖRLER, SİNYAL UYGUNLAŞTIRMA VE VERİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Rezistif sensörler, rezistif sensörler için sinyal uygunlaştırma. Değişken reaktanslı ve elektromanyetik sensörler, değişken reaktanslı ve elektromanyetik sensörler için sinyal uygunlaştırma. Elektriksel sinyal üreten sensörler, elektriksel sinyal üreten sensörler için sinyal uygunlaştırma. Sayısal sensörler, akıllı sensörler, sinyal dönüştürme ve iletim devreleri. Gürültü ve karışım, veri toplama kartlarının yapıları, örnekleme oranı, örnekleme yöntemleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 331	VERİ MADENCİLİĞİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Veri Bilimine Giriş, Veri Çeşitleri, Veri Kalitesi, Veri Ön İşleme, Veri Yakınlık ve Uzaklık Ölçütleri, Özet İstatistikleri, Veri Görüntüleme, Çok Boyutlu Veri Analizi, Sınıflandırma (karar ağaçları, model değerlendirme, Bayes sınıflandırıcıları, yapay sinir ağları, SVM), Birleştirme Analizi, Kümeleme Analizi(K-means, HC algoritmaları), Kümelerin Değerlendirilmesi ve Diğer Kümeleme Yaklaşımları, Veri Analizi Yazılımları

Ders Kodu	Ders Adı - 5 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 333	MAKİNE ÖĞRENMESİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Giriş, Karar Ağaçları, Örnek Tabanlı Öğrenme, Bayesçi Öğrenme, Lojistik Regresyon, Sinir Ağları, Destek Vektör Makineleri, Model Seçimi, Özellik Seçimi, Kümeleme, k-ortalama, Maksimum Beklenti, Gauss Karışım Modeli, Topluluk Öğrenmesi, Çekişmeli Öğrenme, Derin Öğrenme, Ödül-Ceza ile Öğrenme.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM TS III	TEKNİK SEÇMELİ III	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 334	NÜKLEER ENERĐİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Nükleer Enerji ile İlgili Kavramlar, Nükleer Güç Santralleri, Nükleer Enerjinin Gerekliği, Nükleer Gücün Araştırılması ve Geliştirilmesi, Nükleer Enerjinin Prensipleri, Nükleer Kaza Sorumluluğu, Nükleer Atık Yönetimi, Nükleer Güce Genel Bakış, Farklı Ülkelerde Nükleer enerjinin Kullanımı ve Yönetimi.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 336	KAYNAK TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

### Dersin İçeriği

Kaynak yöntemlerinin sınıflandırılması, gaz eritme kaynağı, dökme demir ve demir dışı malzemelerin gaz eritme kaynağı, oksijen kaynak atölyelerindeki muhtemel kazalar ve korunma tedbirleri, elektrik ark kaynağı, ark, arkın başlatılması ve ark üflemesi, elektrik ark kaynağında kullanılan alet ve avadanlıklar, kaynak makineleri (akım üreticileri), kaynak elektrotları, kaynak parametrelerinin seçimi, kaynak hataları.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 338	YAKITLAR VE YANMA	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Yanmanın tanıtımı ve uygulamaları. Katı, sıvı, gaz yakacaklar. Termokimyasal tarifler. Yanma stokiyometresi. Yakıt analizi. Kimyasal termodinamik. Standart yanma ve tesekkül ısıları. Kimyasal denge. Yanma Denklemleri. Eksik Yanma. Kısmi Eksik Yanma. Yakma sistemleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 340	ÇEVRE VE ENERJİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Enerji dönüşüm proseslerinin çevresel etkileri (giriş ve temel); Yenilenemeyen enerji kaynakları; Yenilenebilir enerji kaynakları; Yoğun enerji kullanan endüstriler ve talep edilen teknolojiler; Enerji üretiminde çevreye uyumlu teknolojiler; Çevre yönetim araçları; Çevre sistem analizi; Binalarda enerji kullanımı; Enerji ve ulaşım sistemi; Ulaşım sistemlerinden kaynaklanan kirlenme; Enerji korunumu ve enerji verimliliği;

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 342	SONLU ELEMANLAR ANALİZİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Temel kavramlar ve matris işlemleri; Sonlu elemanlar yönteminde temel adımlar; Doğrudan yaklaşım, Ağırlıklı kalanlar yaklaşımı, Minimum toplam potansiyel enerji yaklaşımı; Kafes sistemler (sonlu elemanlar formülasyonu); Bir boyutlu elemanlar; Enterpolasyon polinomları ve derecelerinin seçimi, Enterpolasyon polinomlarının küresel ve yerel koordinatlar cinsinden ifadesi; Sayısal integrasyon; Bir boyutlu problemlerin çözümü (mekanik, ısı transferi problemleri ve uygulamaları); İki boyutlu elemanlar, İzoparametrik elemanlar, iki boyutlu sayısal integrasyon, İki boyutlu mekanik problemlerinin çözümü; Bilgisayar uygulamaları.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 344	BATARYA TEKNOLOJİLERİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Pil Teknolojilerine Giriş, Pil Teknolojilerindeki Tarihsel Gelişmeler, Pillerin Temel Kavramları (Hücre Potansiyeli, Akım Potansiyel İlişkisi, Kapasite, Çevrim Ömrü vb.), Pil Tasarımı ve Standartları, Birincil Pil Teknolojileri, İkincil Pil Teknolojileri, Lityum İyon Pil Teknolojileri, Lityum İyon Pillerin Kullanım Alanları, Pazar Payları ve Güvenlik, Temel Bileşenleri, Temel Çalışma Mekanizması, Elektrolitler, Ayırıcılar, Donanım Elemanları, Lityum İyon Pil Teknolojisinde Anot Malzemeleri (Karbon Anotlar, Oksit Anotlar, Alaşım Anotlar), Lityum İyon Pil Teknolojisinde Katot Malzemeleri (Tabaka Yapılı Katot Malzemeleri, Spinel Yapılı Katot Malzemeleri, Olivin Yapılı Katot Malzemeleri), Elektrod Malzemelerinin Üretim Yöntemleri (Katı Hal Yöntemleri, Birlikte Çöktürme Yöntemi, Sol-Jel Yöntemi, Elektrolitik Kaplamalara, Hidrotermal Yöntem, Mikrodalga Yöntemi, İnce Film Kaplama Yöntemleri, Sprey Piroliz Yöntemi vb.), Lityum İyon Pillerin Karakterizasyon Teknikleri (CV, Empedans, Kapasite Çevrimleri), Lityum İyon Pillerde Gelecek Malzemeler ve Teknolojileri-Nanoteknoloji İlişkisi, Endüstriyel Uygulamalar, Sunumlar.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 346	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Mühendislik Ekonomisinin Temel Kavramları, Mühendislik Ekonomisinin Prensipleri, Faiz Hesaplamaları, Bileşik Faiz, Bugünkü Değer Faktörü, Gelecek Değer Faktörü, Yıllık Değer Faktörü, Aritmetik ve Geometrik Artış Serileri, Bugünkü Değer Analizi, Gelecek Değer Analizi, Yıllık Değer Analizi, Geri Ödeme Oranı, Kar/ Maliyet Analizleri, Geri Ödeme Süresi Yöntemi, Duyarlılı Analizleri, Maliyet Tahmini Yöntemleri, Bilgisayar ile Mühendislik Ekonomisi

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 348	ENERJİ YÖNETİMİ	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Endüstriyel işletmelerde ve binalarda enerji yönetiminin önemi, esasları, ilgili veri tabanı ve yasal mevzuatlar. Enerji, enerji verimliliği ve tasarrufu ile ilgili olarak bilinçlendirme. Aydınlatma, endüstriyel fırınlar, buhar kazanları, endüstriyel soğutma, pompa-fan ve basınçlı hava sistemlerinin öğrenilmesi. Yalıtım, atk ısı geri kazanım tekniklerinin incelenmesi. Sanayi ve binalarda enerji etüt ve izleme, ölçüm aletlerinin öğrenilmesi. Ekonomik analiz yöntemleri hakkında bilgilendirme.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM TE II	TECHNICAL ELECTIVE II	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 322	RENEWABLE ENERGY RESOURCES	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

1. Traditional and Renewable Energy Production/ Traditional Sources: Coal, Gas, and Nuclear/ Hydroelectric Energy/ Wind Energy/ Electricity Production from Photovoltaic and Thermal Solar Energy/ Tidal Energy/ Wave Energy/ Biomass Energy/ Hydrogen Energy. 2. Renewable Energy Production and Distributed Generation/ Connection Criteria in Power Systems, Reliability and Island Mode/ Renewable Energies and Application Areas. 3. Wind and Solar Energy, The Wind and Solar Energy Potential on both Earth and Turkey/ Wind Turbine Power Systems/ Wind Speed and Power Distribution/ Wind Power Plants and Wind Electric Machines Used in Power Systems/ Wind Turbines and Generators Sliding Systems/ Wind Power System Power Electronics Converters and Topologies Used/ Operation and Economic Analysis of Wind Energy Systems. 4. Solar Radiation and Solar Angles/ Equivalent Circuit Models of Photovoltaic Solar Energy Systems. I-V and P-V Curves, Solar Module and Panel Design, Operation of Solar Energy Systems and Maximum Power Point/ Components of Solar Energy Systems and Energy Storage/ Photovoltaic Energy System Topologies and Power Electronic Converters/ Sizing of Photovoltaic Energy Systems. 5. Other Alternative Energy Technologies (Fuel Cell, Micro Turbine, PVT, Electrolysis Unit, etc.) and General Characteristics

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 324	AERODYNAMICS	3	0	0	3.00	4.00	Seçmeli

**Dersin İçeriği**

In this course, a variety of aerodynamic models will be covered which could then be combined to produce a more complex model as dictated by the application. Specific aerodynamic models that students will encounter may vary slightly from semester-to-semester but will generally include: 2-D/3-D potential flows (incompressible to supersonic) including panel and vortex lattice methods; boundary layer methods including the effects of transition and turbulence; coupled inviscid-viscous models; 2-D/3-D Euler and Navier-Stokes computations; wind tunnel testing.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 326	MODELLING AND SIMULATION	3	0	0	3.00	4.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Principles of Engineering Design and Working Systems / Mathematical Methods (Curve Fitting, Regression, Equation Systems, Matrices) / Fundamentals of Engineering, Dimensional Analysis / System Modeling Techniques / System Simulation / Special Industrial Applications and Introduction to Mechatronics

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 328	HYBRID AND ELECTRICAL VEHICLES	3	0	0	3.00	4.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Electric and Hybrid Vehicles: Technologies, Modeling and Control: A Mechatronic Approach. Serial, parallel and mixed hybrid vehicle structures.

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 330	COMPOSITE MATERIALS	3	0	0	3.00	4.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Plastic, metal and ceramic matrix composites, micro and macro mechanics of composites, fiber and filler materials, matrix materials, production methods of plastic matrix composites

Ders Kodu	Ders Adı - 6 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 332	COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	3	0	0	3.00	4.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

What is CFD? Applications and advantages of CFD. Solution procedure, definition of the problem, numerical solution and visualization of the results. Governing equations. Discretization methods. Initial and boundary conditions. Discretization of the diffusion equation. Discretization of the convection-diffusion equation. Algorithms for pressure-velocity coupling. Finite volume method for transient problems. Error, convergence, accuracy, efficiency.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM GS I	GENEL SEĞMELİ I	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 001	ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Stresin tanımları, türleri, bedensel ve davranışsal sonuçları, stres-kişilik ilişkisi, stres-iş yaşam kalitesi ilişkisi, stresle başa çıkmada bedensel, zihinsel ve davranışçı yaklaşımlar, zaman yönetimi bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 003	TEKNİK İLETİŞİM	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Bu dersin içeriğini; iletişim kavramının tanımlanması, iletişim türleri ve sınıflandırması, iletişimin işlevleri, etkili iletişim kurma yolları oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 005	STRES VE ZAMAN YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Bu ders; stres ve kriz kavramını, stresin nedenlerini, etkilerini ve stres yönetimi ile zaman kavramını, zaman tuzaklarını ve zamanı etkin kullanma yöntemlerini içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 009	KAMU YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Kamu yönetiminin niteliği, Merkezi yönetim örgütleri, Yerel yönetimler; İl özel idaresi, Bürokrasi kavramı gibi konular bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 011	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Dersin içeriğini; kurumsal sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planı, iş ahlakı ve sosyal sorumluluk ilişkisi, kurum başarısında sosyal sorumluluk uygulamalarının etkisi gibi konulardan oluşmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 013	AKADEMİK TÜRKÇE	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Türkçe akademik dil ve yazının özellikleri. Türkçe akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma. Türkçe akademik metinlerin türlerini tanıma. Türkçe bilimsel rapor yazmanın basamaklarını tanıma ve bunları yazabilme. Türkçe akademik metinleri tarayabilme ve kendi yazacağı akademik metinle ilişkilendirebilme. Türkçe akademik metinlerde metin içi ve metin sonu kaynak gösterebilme. Türkçe bir makalenin başlık, özet, anahtar kelime, giriş, yöntem, bulgular, sonuç, tartışma ve öneriler bölümlerini yazabilme.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 015	YARATICI DRAMA VE DOĞAÇLAMA	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bu derste dramanın sosyolojik, psikolojik boyutları, dramanın tarihi ve eğitimde uygulamaları, eğitimde drama, rol oynama ve doğaçlama terimlerini ve dramanın yaratıcılık ve iletişim kavramlarıyla ilişkisi, drama uygulamaları ve farklı derslerin öğretiminde drama etkinliklerinden nasıl yararlanılacağını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 017	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İ.K. Yönetimi Tanımı ve işlevleri, İ.K.Y. Fonksiyonları, işgören tedarigi, işe başvuru, mülakat teknikleri, işgören eğitimi, kariyer yönetimi ve kariyer planlama, performans değerlendirme ve performans değerlendirme teknikleri, ücretlendirme, işgören motivasyonu, işgörenin işletmeye bağlılığını ve verimliliğini etkileyen İ.K.Y. uygulamaları.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 021	İŞ HUKUKU	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İş hukukunun tarihi gelişimi İş hukukunda temel kavramlar (işçi, işveren, çırak, stajyer, işveren vekili, alt işveren, iş yeri ve işletme) iş sözleşmesi, iş sözleşmesinin unsurları, türleri, iş sözleşmesinin geçerliliği ve hükümsüzlüğü, iş sözleşmesinden doğan temel ve yan borçlar, işin düzenlenmesi (çalışma süresi, ücretli tatiller ve yıllık ücretli izin), iş sözleşmesinin sona ermesi ve sonuçları. İş Hukukunun Ortaya Çıkışı; İş Hukukunun Kaynakları; İş Sözleşmesinin Türleri; İş Sözleşmesinin Feshi; Çalışma Saatleri; İzinler ve Ücretler

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 023	KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

ERP Tanımı; Tarihsel Gelişimi, Avantajları, Dezavantajları, Özellikleri, ERP Modülleri; ERP Sisteminin Yurt İçi Ve Yurt Dışı Pazarındaki Yeri; ERP Sektöründe Rol Oynayan Firmalar; Şirketlere En Uygun ERP Yazılım Firmasının Seçimi; ERP Sistemlerinin Kurulumu ve Kurulduktan Sonra Karşılaşılan Problemler; ERP için Başarıya Etki Eden Kritik Faktörler

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 025	İNSAN HAKLARI	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İnsan Haklarının Tarihsel Gelişimi, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve İnsan Hakları Korunması Alanındaki Uluslararası Temel Belgeler, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi ve İçtihatları, Temel Hak ve Özgürlükler, Kuşak Hakları.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 027	GİRİŞİMCİLİK	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Girişimciliğe İlişkin Temel Kavramlar; İş Planı Hazırlama; Piyasa ve Temel Özelliklerinin Araştırılması; Pazarlama Planının Hazırlanması; Üretim Planları, Örgütlenme ve Üretim Planı, İşletme Finansal Planlarının Hazırlanması

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 031	BİLİM TARİHİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bilimin doğuşu. Medeniyetler perspektifinden bilim: Nil ve Anadolu medeniyetleri; Asya, Çin, Hint, Roma, Yunan ve İslam medeniyetleri. Avrupa, Amerika, Asya, Uzakdoğu, Orta-Doğu medeniyetleri. Türk Dünyası Bilim ve Teknoloji tarihi; Cam, tekstil ve seramik teknolojisi tarihi; demir-bakır ve döküm teknolojisi tarihi.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 033	SOSYAL PSİKOLOJİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Psikoloji bilimi, psikolojinin alanları, sosyal psikolojinin psikoloji içindeki yeri, sosyal psikoloji alanı ve yöntemleri, insanın doğası, toplumsallaşma, sosyal algı, tutumlar ve değişmesi, sosyal etki, grup içinde bireysel davranış, kişiler arası çekicilik ve sevgi.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 035	İLETİŞİM	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İletişime Giriş; Dil, Kültür ve İletişim; İletişim Türleri (Yazılı, Sözlü, Sözsüz); İletişim Modelleri; Kitle İletişim Araçları (Televizyon, Radyo, Basın, Sosyal Medya); İletişim ve Halkla İlişkiler; Siyasal İletişim; Medya Okuryazarlığı; Söz Sizde; İletişim ve Etik.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 037	FİNANSAL OKURYAZARLIK	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Finansal Okuryazarlık Kavramı ve Kapsamı, Ekonomi ve Finans ile İlgili Temel Kavramlar, Finansal Araçlar ve Kurumlar, Finansal Yönetim ve Finansal Hesaplamalar, Yatırım araçları, Yatırım Kavramı, Mali Tabloların Okunması ve Yorumlanması, Yatırım Projeleri Analizi ve Değerlemesi konularında bilgi aktarılmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 039	İŞARET DİLİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

**Dersin İçeriği**

İşitme engelli bireyle iletişim kurma, İşareti anlamlandırma, Özgün anlatım, duygu ve görüşler aktarma, Türk işaret dilinde yer alan sözcükler ve cümle içinde kullanımları.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 041	AFET VE KRİZ YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Afet ve kriz yönetiminin ilkeleri, -kavramlar-tanımlar ve standartlar, acil durum planlarının ve acil durum yönetiminin unsurları, acil durumlarda, iletişimin, tahliyenin önemi, zarar azaltma-hazırlık-müdahale- iyileştirme safhalarının incelenmesi, masa başı uygulamalar yanında; Kriz yönetiminin amacı, krizin tanımlanması, özellikleri, aşamaları, kriz yönetiminin özellikleri, tarihçesi, dönemleri, afet yönetimi ve kriz yönetimi mevzuatı

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 043	KENT VE TOPLUM	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Ders, kentlerin ve kent sosyolojisini doğuşu ve gelişimini, kent üzerine ilk yaklaşımları, belli başlı kent kuram ve kuramcılarını, Türkiye rneğinde kentleri konu alan araştırma makaleleri eşliğinde kent ve toplum ilişkilerini, günümüz kentlerinde gözlenen değişimleri, eğilimleri ve sorunları, kentliliği ve kentlerin geleceği gibi konuları incelemekte ve tartışmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 045	ÇEVRE KORUMA	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

evre Yönetmelik Bilgisi, Risk Analizi, Atık Yönetimi, Atık Depolama, Doğal kaynaklar, Kişisel Korunma Önlemleri, Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 047	DAVRANIş BİLİMLERİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Davranış; Davranış Bilimlerinin Gelişimi ve Diğer Sosyal Bilimlerle İlişkisi; İhtiyaçlar, Güdü, Güdülenme; Kişilik ve Kişilik Özellikleri; Öğrenme, Algılama ve Algılamayı Farkılaştıran Nedenler; Sosyal Etki ve Uyuma; Tutum Kavramı; İletilişim ve Etkileyici İletilişim; Grup Yapısı ve Dinamiği; Grup Takım Ayrışması; Kültür ve Davranışın Oluşumuna Etkisi

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 049	GİYSİ TARİHİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Tarih Öncesi Topluluklarda Giyim; M.S. 5. YY'dan 20. YY'a Kadar Olan Dönemde Dünyanın eşitli Bölgelerinde Giyim Kültürü (Anadolu, Asya, Avrupa, Avustralya, Afrika, Amerika...); 21. YY'da Giyim Kültürünün Geldiği Son Durum.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 051	FİNANSAL YATIRIM ANALİZİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Finansal piyasalar, yatırım araçları, faiz hesaplamaları, getiri ve risk hesaplamaları, değerleme ve portföy işlemleri

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 053	ÖZEL EğİTİM	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Özel Eğitimle ilgili Temel Kavramlar, Özel Eğitimin Amacı ve Kapsamı, Özel Eğitim Kurumları ve Özellikleri, Özel Eğitimde Çocuk ve Aile, Kaynaştırma Uygulamaları, Türkiye'de ve Dünyada Özel Eğitim, Özel Eğitimle ilgili Sayısal Veriler Tanı ve Değerlendirme, Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuklar ve Eğitimleri, Fiziksel Yetersizliği Olan Çocuklar ve Eğitimi, stn Yetenekli Çocuklar ve Eğitimi

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 055	ULUSLARARASI SİYASET	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Uluslararası Politikanın Kavramsal erevesi; Uluslararası Politikayı Belirleyen Temel Faktörler; Devletlerin Dış Politika Tercihleri; Uluslararası Politika Araç ve Yöntemleri; Uluslararası Politikada Güncel Sorunlar

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 057	TÜRK DEMOKRASİ TARİHİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Demokrasi, Siyasi Parti ve Parlamento; Parlamenter Sistem, Başkanlık Sistemi, Meclis Hkmeti Sistemi; Parlatonun Ortaya ıkması: İngiltere; Parlatonun Ortaya ıkması: Fransa; Türk Modernleşmesi ve Demokratikleşme: Nizam-ı Cedid'den I. Meşrutiyet'e; I.Meşrutiyet ve II.Abdülhamid Dönemleri; II. Meşrutiyet Dönemi; Kurtuluş Savaşı ve Meclis Hkmeti Sistemi; Erken Cumhuriyet Dönemi; ok Partili Hayata Geçişten 61 Anayasası'na; 61 Anayasası'nın Kabulünden 12 Mart Rejimine Kadar Siyasi Gelişmeler; 1971'den 12 Eylül Rejimine Kadar Siyasi Gelişmeler; 12 Eylül Rejiminden 28 Őubat'a Kadar Siyasi Gelişmeler; 28 Őubat'tan İtibaren Siyasi Gelişmeler.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 059	İş YERİNDE YARATICILIK YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Yaratıcılık teknikleri; yaratıcılığın iş hayatımızda uygulanması; sektöre dışardan bakma ve eleştirme; sanat aracılığıyla yeni yaklaşımlar oluşturma; yenilikçi fikirler.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 061	MATEMATİK TARİHİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Öğrencilere matematiğin, tanımlarının, kurallarının, formüllerinin nasıl ortaya çıktığını öğretmek. Matematikçileri ve teoremleri kronolojik sırayla öğrencilere tanıtmak. Matematiğin diğer bilimlerle ilişkisini ve medeniyetimizin gelişmesinde nasıl rol oynadığını öğrencilere göstermek.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 063	EKONOMİK GÖSTERGELER ANALİZİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Temel ekonomik göstergelerle Türkiye Ekonomisi Analizinin yapıldığı bu derste, milli gelir hesapları, fiyat endeksleri, kalkınma göstergeleri, istihdam göstergeleri, ödemeler dengesi, para ve kredi göstergeleri, merkez bankası bilançosu ele alınmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 065	İNGİLİZCE-TÜRKÇE ÇEVİRİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bu ders, öğrencilerin temel düzeyde gereksinim duydukları kelime bilgisi, yabancı dilde okuma-yazma becerilerinin yanı sıra hedef dilden ana dile çeviri yapabilmeyi kolaylaştıran ve yol gösteren materyal paylaşımlarından ve öğrendiklerini aktarabilmek için düzenli verilen görevlerden oluşan bir süreci takip eder.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 067	NÖROPAZARLAMA	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Pazarlama stratejilerinin belirlenmesinde, nörobilim yöntemlerinin etkileri, tüketicinin korunması sürecinde nörobilim verilerinden yararlanılması ve nöropazarlama stratejileri ile nöropazarlamanın etik boyutu bu dersin temel konularını oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 069	ENGELLİ BİREYLERLE İLETİŞİM	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

1.Engelliler ile iletişim kurma becerilerini tanı, 2.Farklı engel türlerini tanımlayabilme, 3.Engelli gruplarını sınıflandırmayı yapabileme, 4.Engellilerin özelliklerini tanımlayabilme, 5.Farklı engel türlerinde değişen iletişim ihtiyaçlarını belirleyebilme, 6.Engellilerin beden dilini ve diksiyon özelliklerini tanımlayabilme, 7.Engellilerin toplumsal uyumu sağlayabilmesi için ihtiyaçlarını tanımlayabilme 8.Engellilerde kullanılan işaret dili, Braille alfabesi gibi iletişim yöntemlerin temellerini açıklayabilme, 9.Engelli ve engelli olmayan bireylerin iletişim kurma yöntemleri bilgilerini bütünleştirebilme, 10.Engelli bireylerin aileleri ile iletişim kurma becerilerine sahip olabileme

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 071	BAĞIMLILIK VE BAĞIMLILIKLA MÜCADELE	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Temel Kavramlar; Teknolojinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri; Bağımlılıklar; Sanal Zorbalık ve Türleri; Öğrencilere Ailelere ve Öğretmenlere Yönelik Farkındalık; Baş Etme Stratejileri

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 073	BİLGİ OKURYAZARLIĞI	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bilgi Okuryazarlığının Önemi Bilgi Okuryazarlığı ile ilgili temel kavramlar Bilgi kaynaklarının kullanımıyla ilgili yasal ve etik konular Bilgi kaynakları ve kütüphanelerin genel özellikleri Konu seçimi ve Bilgi Arama Stratejisinin Geliştirilmesi Erişilen bilginin elde edilmesi ve kaydedilmesi, değerlendirilmesi Veri tabanları ve kütüphane kataloğunu kullanma Bilimsel yazının aşamaları ve bölümleri

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS-MTH-01	SİSTEM MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 007	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 019	İLK YARDIM	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS-MTH-03	DİJİTAL DÖNÜŞÜM EKOSİSTEMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 117	ETKİNLİK KATILIM I	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM IS I	ISIL SEÇMELİ I	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 421	ISITMA HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İklimlendirme, konfor şartları, iklimlendirme ve havalandırma sistemleri, ısıtma, soğutma ve nemlendirme ve nem alma sistemleri, Yaz iklimi ve Kış iklimi prosesinin psikrometrik analizi, Kanal ve hava dağıtım, Soğutucu ve ısıtıcı kapasitesi, Yaz iklimi ısı yükü, HVAC&R uygulamalarında yoğunlaştırıcı ve buharlaştırıcıların, soğutma kompresörlerinin, genişleme cihazlarının, kontrol ekipmanlarının ve sistemlerinin termal tasarımı.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 423	TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ VE UYGULAMALARI	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Mekanik tesisat mühendisliği hizmet alanları ve kapsadığı genel ve özel (ihtisas) dalları. Isıtıcı ve soğutucu cihazlar. Boru cinsleri. Bağlantı elemanları. Contalar. Boru tesisat testleri. Boru montaj teknikleri. Boru ısı yalıtımı. Korozyon. Vanalar. Tesisat projeleri. P&I diyagramları. Buhar tesisatları. Buhar kazanı donanımları. Sıcak su kazanı donanımları. Merkezi klima sistemi tesisatları. Soğutma kuleleri. Basınçlı hava tesisatları. Yangın söndürme tesisatları. Yüzme havuzu tesisatları.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 425	GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Güneş ışınımı ve doğası. Güneş enerjili sistemlerine giriş. Güneş enerjisinden yararlanma şekilleri. Güneş ışınımının toplanması. Düz güneş toplayıcıların esasları, ısı analizi ve dizaynı. Yoğunlaştırıcı güneş toplayıcıları. Güneş enerjisinin depolanması. Faz değiştiren maddelerle, çakıl taşlarıyla ve su ile depolama yöntemleri. Güneş enerjili sıcak su sistemleri. Güneş enerjisi destekli sıcak havalı sistemler. Toplayıcı yüzey alanının tayini. Toplayıcıların yerleştirilmesi. Güneş enerjili ısıtma ve soğutma sistemlerinin tasarımı. Diğer güneş enerjisi uygulamaları.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 427	TERMİK SANTRALLER	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Enerji kaynakları ve sınıflandırılması, Enerji santrallerinin çalışma prensipleri, Termik santraller ve çeşitleri, Yakıt çeşitleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri, Termik santrallerin tesis elemanları, Yakıt ve su hazırlama, Yoğuşma sistemi, Termik santrallerde enerji üretim hesabı, Hidrolik enerji santralleri ve çeşitleri, Hidrolik enerji santrallerinin tesis elemanları, Hidrolik santrallerde enerji üretim hesabı, Rüzgar enerjisi santralleri ve çeşitleri, Rüzgar santrallerinde enerji üretim hesabı, Özel tip santraller, kojenerasyon ve kullanım alanları, Nükleer enerji santralleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 429	ATIK ISI SİSTEMLERİ	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Atık ısı, atık ısı geri kazanım teknikleri, duman gazlarından ve buhar sistemlerinden ısı geri kazanımı, gaz-gaz ısı geri kazanım sistemleri; reküperatörler, rejeneratörler, hava ön ısıtıcıları ve ısı borulu gaz-gaz ısı değiştiricileri, gaz-sıvı ve sıvı-sıvı ısı geri kazanım sistemleri; ekonomizörler, gövde boru tipi ısı değiştiricileri ve atık ısı kazanları, hibrit ısı geri kazanım sistemleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 431	ENERJİ ETKİN BİNA TASARIMI	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bina tasarımı ve çevre arasındaki ilişki, yapı tasarımı ve enerji talebinin enerji tüketimi ve çevresel etkileri. Ekolojik denge ve sürdürülebilirlik kavramları. Çevre kirliliğinin oluşumu, enerji kullanımı, enerji türleri, çevre kirliliğinin sonuçları ve önlenmesi. Enerji verimliliği, çevre kirliliğini önlemede yasal düzenlemeler. Yapı çevresindeki ısının enerji kaynağı olarak kullanımı, etken ve edilgen sistemler. Yapı çevresindeki ısının enerji kaynağı olarak kullanımı, etken ve edilgen sistemler. Edilgen sistemlerin uygulanması, enerji etkin bina tasarımı, sürdürülebilir binalarla ilgili yasal düzenlemeler. İklim, iklim elemanları ve bunları etkileyen faktörler, iklim kuşakları. Güneş ışınımı, Güneş'in yıllık devriminde yeryüzü ile yaptığı açılar, Güneş geometrisi-Güneş çizgileri. Yatay çıktı, düşey çıktı, Güneş çizgileri ile gölge alanlarının çıkarılması. Yapıda ısı konfor, iç ortamdaki ısının değerlendirilmesi, iç mekandaki ısı konforun belirlenmesi. İklimlendirme, biyoklimatik çizelge, psikrometrik çizelge, derece gün yöntemi ve mimari tasarımda kullanımı. Bina kabuğunun etkileyen dış çevre bileşenleri. Bina kabuğunun yapısal özellikleri.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM MS I	MEKANİK SEÇMELİ I	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 433	TRANSPORT TEKNİĞİ	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Yük kaldırma ve ileme makinelerinin tasarımları ve seçimleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 435	BİYOMEKANİK	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Mühendislik Mekaniği Ve İnsan Kas-İskelet Sistemlerinin Temelleri, Mekaniğin Kas-İskelet Sistemlerine Uygulama Teknikleri, Eklem Tipleri (Omurga, Omuz, Dirsek, El Ve El Bileği, Diz, Ayak Ve Ayak Bileği), Eklemelerin Biyomekanik Prensipeleri, Denge Ve Yürüme Prensipeleri ve Analizi, Kas-İskelet Sistemindeki Protezler, Biyomekanikte Klinik Uygulamalar

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 437	ISIL İŞLEM	3	0	0	3.00	5.00	Seçmeli

**Dersin İçeriği**

Isıl işlemlerin sınıflandırılması, Teknikte kullanılan ısı işlem yöntemlerinin tanımı yapılış amacı ve uygulama prosedürleri, Gerilme giderme; Difüzyon tavi; Yumuşak tavlama; Normalleştirme Tavi, Perlitleştirme tavlamaşı Rekrizalizasyon; Kaba tane tavlamaşı- Zaman Sıcaklık Dnşim Diyagramları (İzotermik ve Sürekli) -Demir esaslı alaşımlarda Martenzitik ve Bainitik Dnşim, Menevişleme, Islah- Sertleşebilirlik kavramının tanımı, teknolojik önemi ve alaşım elementlerinin etkileri, eliğin Yüzey işlemleri:Alev ve indüksiyonla yüzey sertleştirme: Sementasyon, Nitrasyon, Karbonitrasyon, Borlama-kelme Sertleştirmesi mekanizması, Al alaşımlarında kelme sertleşmesinin teknolojik nemi- Takım elikleri türleri ve takım çeliklerinden beklentiler- Takım eliklerinin ısı işlemi-Dökme demirlere uygulanan ısı işlemler, Demir dışı metallere uygulanan ısı işlemler

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 439	METALLERİN PLASTİK ŐEKİLLENDİRİLMESİ	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Plastik deformasyona giriş / Metalsel malzemelerin metalurjik esasları ve mekanik davranışları/Gerilme-Birim Şekil değiştirme İlişkileri/ Taneler ve tane sınırları, Tek ve çok kristalli metallerin Şekil değişimi/ Plastik Őekillendirme'nin temel ilkeleri, deformasyon mekanizmaları/ Yeniden kristalleşme, Soğuk-yarı sıcak ve sıcak Őekillendirme Şartları ve zellikleri/ Mukavemet Artırıcı İşlemler, Plastik Őekillendirmeyi Etkileyen Faktörler, Plastik Şekil Verme İşleminde Kullanılan Tav Fırınları, Dövme, Haddeleme, Ekstrüzyon,Derin ekme/Tel ekme, Boru retimi, Metalik Sağları Őekillendirme Yöntemleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 7 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM 441	KALIP TASARIMI	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Kalıpta Őekillendirme Esasları, Kalıp Tipleri, Dövme-Basma Kalıpları, Sac Őekillendirme Kalıpları, Plastik Enjeksiyon Kalıpları, Parça, Kalıp ve Kalıp Elemanlarının Tasarımı, Kalıp Malzemeleri, Kalıp İmalatı, Toleranslar, Bitirme İşlemleri, Kalıp İmalatında Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tr
MM GS II	GENEL SEĞMELİ II	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 002	MEDYA VE İLETİŞİM	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

İletifim kavramı, süreci ve özellikleri; iletişim sürecinin temel ögeleri; iletişim becerileri; iletişim türleri; iletişim biçimleri; model kavramı; temel iletişim modelleri; iletişim sürecinde yararlanılan modeller; iletişim kuramları; iletişim çalışmalarının serüveni; eleştirel medya çalışmaları; feminist medya çalışmaları; medya ve kamuoyu; demokrasi kavramı; kamuoyu araştırmaları; medya, siyaset ve propaganda; dijital medya.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 004	DİKSİYON VE ETKİLİ KONUŞMA	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

İletifim, İletifim Teknikleri, Dilin Kullanımı, Beden Dili, Sözcük Seçimi, Tümce Yapısını, Konuşmadaki Ezgiyi, Vurguyu, Ses Tonunu, Konuşma Temposunu Geliştirme, Sahne Kullanımı, Nezaket Kuralları.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 006	MESLEK ETİĞİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Etik ve ahlak kavramları - Etik sistemleri - Meslek Kavramı ve Meslek Etiği- İş Hayatında Etik ve Etik Dışı Davranışlar - Mesleki Yozlaşma ve Etik-İşletmenin Sosyal Sorumlulukları ve Etik vb. konuları içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 008	PROTOKOL VE SOSYAL DAVRANIŞ KURALLARI	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Protokol kavramı, nezaket görgü ve zerafet kuralları, protokol listeleri, kurum ve kuruluşlarda protokol.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 010	ÜRETİM YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Üretim ve retim Sistemi, retim Yönetimi, Kuruluş Yeri Seçimi, Kapasite Planlama, Depolama ve Stok Yönetimi, retim Planlama ve Kontrol, Modern retim Sistemleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 012	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Dersin içeriğini; kurumsal sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planı, iş ahlakı ve sosyal sorumluluk ilişkisi, kurum başarında sosyal sorumluluk uygulamalarının etkisi gibi konulardan oluşmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tr
GS 014	AKADEMİK TÜRKÇE II	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Türkçe akademik dil ve yazının zellikleri. Türkçe akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma. Türkçe akademik metinlerin türlerini tanıma. Türkçe bilimsel rapor yazmanın basamaklarını tanıma ve bunları yazabilme. Türkçe akademik metinleri tarayabilme ve kendi yazacağı akademik metinle ilişkilendirebilme. Türkçe akademik metinlerde metin içi ve metin sonu kaynak gösterebilme. Türkçe bir makalenin başlık, zet, anahtar kelime, giriş, yöntem, bulgular, sonuç, tartışma ve öneriler bölümlerini yazabilme.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 016	YARATICI DRAMA VE DOĞAÇLAMA	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bu derste dramanın sosyolojik, psikolojik boyutları, dramanın tarihi ve eğitimde uygulamaları, eğitimde drama, rol oynama ve doğaçlama terimlerini ve dramanın yaratıcılık ve iletişim kavramlarıyla ilişkisi, drama uygulamaları ve farklı derslerin öğretiminde drama etkinliklerinden nasıl yararlanılacağını içermektedir.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 018	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İnsan Kaynakları Yönetiminin Ortaya Çıkışı; İş Analizi; İK Planlama; İK Temin ve Seçimi; Eğitim ve Geliştirme; Performans Değerlendirme; İş Değerleme ve Ücret

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 020	İLK YARDIM	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İlk Yardım Esasları; Temel Sağlık Bilgileri; Temel Yaşam Desteği; Kanamalar ve Şok; Yaralanmalar; Yanık, Donma ve Sıcak Çarpması; Bilinç Bozuklukları; Kırık, Çıkık ve Burkulmalar; Zehirlenmeler; Boğulmalar; Göz, Kulak ve Buruna Yabancı Cisim Kaçması; Hayvan Isırıkları ve Böcek Sokmaları; Hasta Ve/Veya Yaralı Taşıma Teknikleri; Solunum Yolu Tıkanıklıklarında İlk Yardım

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 022	İŞ HUKUKU	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İş hukukunun tarihi gelişimi İş hukukunda temel kavramlar (işçi, işveren, çırak, stajyer, işveren vekili, alt işveren, iş yeri ve işletme) iş sözleşmesi, iş sözleşmesinin unsurları, türleri, iş sözleşmesinin geçerliliği ve hükümsüzlüğü, iş sözleşmesinden doğan temel ve yan borçlar, işin düzenlenmesi (çalışma süresi, ücretli tatiller ve yıllık ücretli izin), iş sözleşmesinin sona ermesi ve sonuçları. İş Hukukunun Ortaya Çıkışı; İş Hukukunun Kaynakları; İş Sözleşmesinin Türleri; İş Sözleşmesinin Feshi; Çalışma Saatleri; İzinler ve Ücretler

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 024	SİYASET BİLİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Siyaset Biliminin Tanımı; İktidar; Meşruiyet; Egemenlik; Devlet; Demokrasi; Siyasal Hayata Katılım; Katılım Biçimleri ve Siyasal Davranış; Siyasal Partiler; Baskı ve Çıkar Grupları, Kamuoyu; Seçim kavramı.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 026	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Sürdürülebilirlik Kavramına Genel Bakış, Sürdürülebilirlik Kavramının Ortaya Çıkışı, Evrimi, Sürdürülebilirliğin Ekonomik Boyutu, Sürdürülebilirliğin Sosyal Boyutu, Sürdürülebilirliğin Çevresel Boyutu, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Kurumsal sürdürülebilirlik, Kentsel Sürdürülebilirlik, Yaşam Döngüsü Değerlendirme, Sürdürülebilir Enerji Eylem Planları, İklim Değişikliği Çalışmaları, Karbon Ayak izi, Su Ayak izi, Ekolojik Ayak izi

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 028	PROBLEM ÇÖZME VE KARAR VERME	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Problem nedir, Problem çözüm aşamaları, Beyin fırtınası, Altı şapka düşünme tekniği, PUKÖ döngüsü/5N1K tekniği, Balık-Kılçığı Diyagramı, Pareto analizi, Akış diyagramı, Kıyaslama tekniği, Karar verme ile ilgili temel kavramlar, Karar verme süreci, İşletmelerde karar verme sürecinin önemi, İşletmelerde karar türleri, Karar verme yaklaşımları, Karar probleminin modellenmesi.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 030	TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Temel Kavramlar; Teknolojinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri; Bağımlılıklar; Sanal Zorbalık ve Türleri; Öğrencilere Ailelere ve Öğretmenlere Yönelik Farkındalık; Baş Etme Stratejileri

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 032	İŞLETME YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

İşletme Yönetimi ve Organizasyonda Temel Kavramlar; İşletmenin Tarihsel Gelişimi ve Diğer Disiplinlerle İlişkisi; Yönetim, Yöneticilik ve Karar Verme; İşletmenin Fonksiyonları.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 034	FABRİKA ORGANİZASYONU	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

#### Dersin İçeriği

Bu dersin içeriğini, Fabrika kuruluş yeri seçimi, fabrika düzenleme ve başlıca yerleştirme tipleri, sistematik düzenleme, fabrika düzenleme için gerekli bilgilerin derlenmesi ve analizi, faaliyet gruplandırılması ve bölümlerin belirlenmesi, alan işçi ve donanım miktarının belirlenmesi, malzeme aktarma, bilgisayar destekli tesis düzenlemesi, matematik modellerin kullanılması, tesis planlamasında yeni eğilimler, vb konular oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 036	KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ	2	0	0	2.00	3.00	Seçmeli

**Dersin İçeriği**

Kalite Kavramı ve Anlamı, Kalite Yönetimi Tariğesi ve İlkeleri, Toplam Kalite Yönetimi Kavramı, Kalite Sistem Standartları, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi, Diğer ISO Standartları

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 038	TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE AR-GE	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Teknoloji ve teknoloji yönetimi. Araştırma ve Geliştirme Stratejileri. Teknolojik çevre. Kurumsal Rekabetçilik; firmaların rekabetçilik üstünlükleri. Teknoloji trend analiz ve pazar araştırması. Teknoloji ticarileşme süreçleri ve teknoloji yol haritası. Ulusal rekabetçilik üstünlüklerinin belirleyicileri. Teknolojik değişim süreci: inovasyon ve yayılma. Teknolojik istihbarat. Teknoloji stratejisi; anahtar ilkeler. Teknoloji transferi. Teknoloji ve stratejinin birleştirilmesi.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 040	PAZARLAMA	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Pazarlamaya Giriş ve Pazarlama ile İlgili Temel Kavramlar, Pazarlama Çeşitleri, Pazarlamanın Fonksiyonları, Pazarlama Karmasının Oluşturulması, Modern Pazarlama Yöntemleri ve Pazarlamada Yeni Yaklaşımlar.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 042	HİZMET PAZARLAMASI	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Hizmet Kavramı ve Özellikleri; Hizmet Sektörünün Önemi; Hizmet Sektörü Büyüme Nedenleri; Türkiye'de Hizmet Sektörü; Hizmetlerin Sınıflandırılması; Ürün ve Bir Ürün Olarak Hizmet; Hizmetlerde Ürün Karma Stratejileri; Dağıtım; Hizmet İşletmeleri İçin Dağıtım Kanalı Seçenekleri; Fiyatlama; Hizmetler İçin Fiyatlama Yaklaşımları; Tutundurma; Reklam; Satış Tutundurma; Halkla İlişkiler; Kişisel Satış; Doğrudan Pazarlama; Hizmet Pazarlaması ve İnsan Kaynakları; Hizmet ve Müşteri; Hizmet Pazarlaması ve Fiziksel Kanıtlar; Hizmetler İçin Kapasite ve Talep Yönetimi Stratejileri; Kapasite Yönetimi; Hasıla Yönetimi; İşlemsel Pazarlama; İşlişsel Pazarlama

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 044	E-TİCARET	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Elektronik Ticaretin Tarihsel Gelişim Süreci, İnternet ve Elektronik Ticaretle İlgili Temel Kavramlar, İnternet Üzerinden Pazarlama Yönetimi, Elektronik Lojistik; Elektronik Ticaret Uygulamaları

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 046	GÜNCEL EKONOMİK KONULAR	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Temel Ekonomik Kavramlar, Milli Gelir, Gelir Dağılımı ve Yoksulluk, Üretim Faktörleri, Enflasyon, İşsizlik, Faiz Haddi, Orta Gelir Tuzağı, Kripto Para, Yapısal Reformlar, Sürdürülebilir Kalkınma.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 048	HALKLA İLİŞKİLER	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Halkla İlişkiler Kavramı; Tarihsel Gelişimi; Kullanılan Yöntem ve Teknikler; İlkeleri ve Örgütlenmesi; Halkla İlişkilerde Stratejik Yönetim; Bilgi Toplumunda Halkla İlişkiler

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 050	SOSYOLOJİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Ders kapsamında sosyolojinin tanımı, temel kavramları, bir bilim dalı olarak ortaya çıkışı üzerinde durulacaktır. Sonrasında sosyolojik ilginin yöneldiği bazı konular (modernleşme, küreselleşme, toplumsal tabakalaşma, sınıf, toplumsal cinsiyet gibi) ele alınacaktır.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 052	KÜRESELLEŞME OKUMALARI	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Ders, modern ve bunun etrafında şekillenen kavramsalılıkları, geçmişten günümüze modernleşme süreci ve evriminin genel hatlarını, 20. Yüzyıl modernleşme kuramları ve eleştirisini, modern sonrası dönemi, küreselleşmenin ortaya çıkış koşullarını ve tarihselliğini, küreselleşme sonrası dönemde ortaya çıkan büyük boy değişmeleri ve bunların ekonomik, politik, toplumsal ve kültürel sonuçlarını ortaya koymak ve son olarak da Türkiye boyutunda bu gelişmelerin etki, sonuç ve anlamlarını sorgulayacak konu başlıklarını ele almakta ve tartışmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 054	FOTOĞRAFÇILIK	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Fotoğraf Olgusu; Fotoğraf Kavramı; Fotoğrafın Tarihsel Gelişimi; Fotoğraf Makine Çeşitleri; Fotoğraf Makinesi Çalışma Prensipleri; Fotoğraf Yorumlama; Altın Oran; Pozlama Üçgeni; Uygulama Örnekleri.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 056	PROJE YÖNETİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Proje tanımı, sınıflandırılması, proje organizasyonu, proje yapı planları, programlama teknikleri, zaman-kaynak-maliyet planlaması, proje risk analizi, proje dokümantasyonu, bilgisayar destekli proje planlaması (MS Project).

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 058	İŞLETME BİLİMİNE GİRİŞ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

İŞletme ile ilgili temel kavramlar, İŞletme amaçları ve evresi, İŐletmelerin kuruluŐu ve sınıflandırılması, İŐletmelerin büyümesi, uluslararası İŞletme kavramı ve İŞletme fonksiyonları konularını içerir.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 060	SAĞLIKLILIK VE AKTİF YAŐLANMA	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Aktif ve Sağlıklı YaŐlanmaya Genel Bakış; Sosyal Politika Bağlamında YaŐlanma; Bilgi Teknolojileri ve Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; KuŐaklararası Farklılıklar Bağlamında Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; Mesleki Bağlamda Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma Politikalarında YaŐlı Dostu Kentler; Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; Aktif ve Sağlıklı YaŐlanmanın Psiko-Sosyal Boyutu; Dijitalleşme ve Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; Aktif ve Sağlıklı YaŐlanmada Önleyici ve Koruyucu Yaklaşımlar; Aktif ve Sağlıklı YaŐlanmanın Sosyal Güvenliğe Etkisi; Yaşam Boyu Öğrenme Bağlamında Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma; Sosyal Politika Kapsamında Aktif ve Sağlıklı YaŐlanma Politikaları

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 062	SATIŞ TEKNİKLERİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Satış Yönetimi ve Pazarlama Yönetimi; Başarılı Satış Yöneticisinin Özellikleri; Satış Sürecinde İletişimin Önemi; Satış Öncesi Hazırlık Yapmak; Satış Süreci; Satış Sürecinde Krizi Yönetmek; Müşteri İtirazlarının KarŐılanması; Bölümleri OluŐturmak Uygun Örgüt Yapısını Seçip Yetki ve Sorumlulukları Belirlemek; Bölge Özelliklerini Belirlemek; SatıŐları Seçme ve İŞe Alma

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 064	DİĞİTAL DÖNÜŞÜM VE ENDÜSTRİ 4.0	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Endüstri 4.0'a giriş, Endüstri 4.0 için yol haritası, Akıllı sistemler ve teknolojiler, Endüstri 4.0'da veri, enformasyon ve bilginin rolü, Geleceğin organizasyonlarında işbirliği, Uygulamalar ve vaka alıŐmaları

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 066	GİYSİ TARİHİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Tarih Öncesi Topluluklarda Giyim; M.S. 5. YY'dan 20. YY'a Kadar Olan Dönemde Dünyanın eŐitli Bölgelerinde Giyim Kültürü (Anadolu, Asya, Avrupa, Avustralya, Afrika, Amerika...); 21. YY'da Giyim Kültürünün Geldiği Son Durum.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 068	BAĞIMLILIK VE BAĞIMLILIKLA MÜCADELE	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Temel Kavramlar; Teknolojinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri; Bağımlılıklar; Sanal Zorbalık ve Türleri; Öğrencilere Ailelere ve Öğretmenlere Yönelik Farkındalık; Baş Etme Stratejileri

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 070	ÇOCUK HAKLARI VE AİLE EĞİTİMİ	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Bu ders kapsamında; aile eğitiminin önemi ve amaçları, aile eğitimi modelleri, dünyada aile eğitim çalıŐmalarına ilişkin örnekler, aile eğitim programlarının hazırlanması/uygulanması ve değerlendirilmesi, kullanılan yöntem ve teknikler, erken çocukluk döneminde aile katılım çalışmaları kapsamında ailenin eğitime katılımı konularına yer verilecektir. ocuk hakları kapsamında ise , ocuk hakları ilkelerine genel bakış ve tarihsel gelişimi, ocuk haklarının farklı yönleriyle ele alınması (ocuk gelişim hakları), ocuk haklarının korunması açısından aile, devlet ve diğer kurumların görevleri, farklı özelliklere sahip çocukların hakları, bilgi kurumlarının özel koruma ve tedbirleri ve ocuk haklarıyla ilgili kuruluşların bunu sağlaması alt konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
GS 100	ETKİNLİK KATILIM II	2	0	0	2.00	3.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM TE II	THERMAL ELECTIVE II	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 422	MASS TRANSFER	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

This course explains in mathematical terms the concentration changes that form the basis of the separation processes based on mass transfer and the interphase mass transport events where chemical reactions occur, and explains the ways to find out how much matter is transported from a unit area in a unit time.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 424	THERMAL POWER ENGINEERING	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Ideal (Brayton) and Real Cycles for Gas Turbines, Brayton Cycles with Regenerator, Intercooling, Regenerative Steam Cycles with Reheating, Carnot Vapor Cycle, Ideal Cycle for Steam Power Cycles (Rankine Cycle), Real Steam Power Cycles, Methods for Increasing the Efficiency of Rankine Cycle, Binary Vapor Cycles, Combined Gas-Vapor Power Cycles.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 426	THERMAL STORAGE	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Thermal Energy Storage Applications. Thermal Energy Storage in Air Based Systems. Thermal Energy Storage in Water Based Systems. Fundamentals, models, analysis of sensible and especially latent heat storage systems. Comparison of Sensible and Latent Heat Storage Systems

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 428	TURBOMACHINERY	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Introduction to turbo machinery, Types of Turbo machines, Dimensional Analysis, Dimensions And Equations, The Buckingham P Theorem, The Reynolds Number, Geometric Similarity, Kinematic Similarity, Dynamic Similarity, Prototype And Model Efficiency ,Compressible Flow Machines, Basic Thermodynamics, Fluid Mechanics and Definitions of Efficiency, Capitation in Hydraulic Machinery, Hydraulic Pumps, Hydraulic Turbines, Centrifugal Compressors and Fans, Axial Flow Compressors and Fans, Steam Turbines, Axial Flow and Radial Flow Gas Turbines

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 430	HEAT EXCHANGERS	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Classification of heat exchangers. Tube bundle heat exchangers. Liquid-liquid plate heat exchangers. Cross-flow plate gas-gas heat exchangers. Finned gas-liquid heat exchangers. Regenerators. Cooling towers. Ovens. Heat exchanger pollution. Exchanger selection criteria. Various types of boilers.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 432	TWO PHASE FLOW	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Simülasyonda gerekli temel matematiksel kavramları; Gözenekli ortamda akışkan akışını tanımlayan temel denklemlerin türetilmesi (süreklilik, difüzyon denklemleri); Başlangıç-sınır değer problemlerinin çözümlenmesinde kullanılacak sayısal yöntemler (sonlu farklar); Doğrusal olmayan denklemlerin simülasyonda değerlendirilmesi (Newton ve fonsiyonel iterasyon yöntemleri).

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 434	REFRIGERATION SYSTEMS	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Introduction of concepts to help understand basic refrigeration technology and methods. Introduction to the vapour compression cycle. The main elements of this cycle are compressors, condensers, expansion valves and evaporators. Introduction to refrigerants, heat transfer and cooling load calculations.

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM ME II	MECHANICAL ELECTIVE II	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 436	ROBOTICS	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Introduction, Kinematic Analysis, Straight Kinematic Analysis, Inverse Kinematic Analysis, Dynamic Analysis, Straight Dynamic Analysis, Inverse Dynamic Analysis, Flexible Robot Arm Kinematics, Flexible Robot Arm Dynamics, Trajectory Planning.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 438	MOTOR VEHICLE TECHNIQUE	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

In Internal Combustion Gasoline Engines, Carburation, Carburetors, Working Principle of Simple Carburetor, Calculation of Air Fuel Ratio, Mechanisms to be Added to Simple Carburetor, Inadequacy of Carburetors, Multistage Filled Engines, Fuel Injection Systems and Types, Technological Features of Direct Gasoline Injection System, Direct Gasoline Mixing System Characteristics and Comparison with Classical Spray Systems, Ignition Principle, Advance, Influencing Factors and Ignition Systems, Spark Plugs.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 440	COMPUTER AIDED MANUFACTURING	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

What is CNC program and how is it programmed? How to calculate Cutter Compensation, hole drilling tapping, and material cutting? Preparation of CNC turning and milling machine programs. Learning the principles of CNC programming. Learning the structural properties of CNC machine tools, cutting tools, and connections. Understanding the definitions of NC, CNC, and DNC.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 442	MECHANICAL VIBRATIONS	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

**Dersin İçeriği**

Introduction and Basics/ Effect of Vibration on Human/Vibration of Multi-Body Systems / Vibration Isolation Theory / Transmissibility Calculation of Undamped and Damped Vibration System / Transmissibility and Isolation of Linear and Rotational System /Isolation Materials/ Isolator with Energy Dissipation: Dampers /Ground Isolation/Passive and Active Isolation of Vibration / Application of Vibration and Impact Isolation on Various Systems.

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 444	AUTOMOTIVE TRANSMISSION SYSTEMS	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

#### Dersin İçeriği

Motion resistors, Axle loads, parameters affecting tire-road friction coefficient, Motion diagram, Driving analysis under different drive power and road conditions, Travel balance in cornering, Vehicle drive limits, Transmission systems, clutches, gearboxes, joints, differential, Direction control, tires

Ders Kodu	Ders Adı - 8 .Donem	T	U	L	K	ECTS	Tür
MM 446	VEHICLE CHASSIS & BODY DESIGN	3	0	0	3.00	5.00	Seğmeli

#### Dersin İçeriği

Introduction to vehicle design stages, obtaining of vehicle system, planning of vehicle system, vehicle design features, conflicting targets in vehicle design, mathematical modeling of vehicle design features