

## 1. Yarıyıl Dersleri

0500101	Fizik I	4-2-5-6	Zorunlu	1. Yarıyıl
<p>Ders kapsamında, vektörler, bir boyutta hareket, iki boyutta hareket, Newton'un hareket yasaları ve bunların uygulamaları, Newton'un evrensel kütle çekimi yasası, iş ve enerji, enerjinin korunumu, momentum ve sistemlerin hareketi, katı cisimlerin statik dengesi, dönme ve açısal momentum incelenecektir.</p>				
0500102	Kimya	3-2-4-6	Zorunlu	1. Yarıyıl
<p>Ders kapsamında, atom kuramının temelleri, maddenin gaz, sıvı ve katı halleri, çözeltiler, kimyasal termodinamik, kimyasal denge, kimyasal bağlar ve elektrokimya, kimya yasaları ve stokiyometri, kimyasal termodinamik, çimento kimyası konuları anlatılacaktır.</p>				
0500103	Matematik I	4-0-4-6	Zorunlu	1. Yarıyıl
<p>Derste; bir doğrunun analitik incelenmesi, fonksiyonlar, limit kavramı, türev ve uygulaması, lineer dönüşümler, matrisler ve uygulamaları anlatılacaktır.</p>				
0500104	Temel Bilgi Teknolojileri	2-1-2.5-3	Zorunlu	1. Yarıyıl
<p>Derste; bilgisayarlar, veri taşıma kodları. analog-digital çeviriciler, donanım, yazılım, kelime işlemci programı, hesap tablosu programı, sunu hazırlama programı ve bilgisayar programlamaya giriş konuları incelenecektir.</p>				
0509101	Teknik Resim-I	2-1-2.5-3	Zorunlu	1. Yarıyıl
<p>Ders kapsamında, ders malzemelerinin tanıtılması ve kullanılan standart resim yaprakları, yazılar ve uygulamaları, yazı çeşitleri ve uygulamaları, çizgi çeşitleri ve alıştırmalar, ölçümlendirme ve kuralları, geometrik çizimler, ölçülü ve ölçsüz düzlemsel şekillerin çizilmesi, standart görünüşler, model parçaların görünüş çizimleri, perspektif verilen parçaların değişik perspektif çizilmeleri, kesit türleri ve kesit alma prensipleri, değişik kesit alıştırmaları incelenecektir.</p>				

<b>0509102</b>	<b>Endüstri Mühendisliğine Giriş</b>	<b>2-0-2-2</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>1. Yarıyıl</b>
<p>Ders kapsamında, endüstri mühendisliği 1.sınıf öğrencilerine endüstri mühendisliği kavramını tanımlamak, tarihçesini aktarmak, endüstri mühendisliği çalışmalarında izlenmesi gereken sistematığı göstermek, temel ilkelerini benimsetmek, işletmelerde sıklıkla üstlenilen görevleri tanıtmak ve endüstri mühendisliğinin geleceğini incelemek yer almaktadır.</p>				

<b>0500105</b>	<b>Atatürk ilkeleri ve inkılap Tarihi I</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>1. Yarıyıl</b>
<p>Derste, inkılap kavramı, Türk inkılabına yol açan etkenler ve Osmanlı imparatorluğunun çöküş sebepleri, Osmanlı imparatorluğunu kurtarma çabaları, fikir akımları, birinci dünya savaşı, Mustafa Kemal'in Anadolu'ya geçişi ve kongreler, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, kurtuluş savaşı, dış politika, mudanya ateşkesi, ve lozan konferansı konuları incelenir.</p>				

<b>0500106</b>	<b>Türk Dili I</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>1. Yarıyıl</b>
<p>Türk Dili I dersinde; dil, kültür; dil-kültür ilişkisi, medeniyet-kültür farklılıkları, Türk Dilinin tarihi gelişimi, dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, cümle bilgisi; ağız, şive, lehçe; imla ve noktalama uygulamaları, yazılı ve sözlü kompozisyon türleri ve bu türler üzerinde çalışmalar yapılacaktır.</p>				

<b>0500107</b>	<b>Yabancı Dil I (İngilizce)</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>1. Yarıyıl</b>
<p>Ders kapsamında, öğrencilerin, somut ihtiyaçları dile getiren günlük hayatta sık kullanılan ifadeleri ve basit cümleleri anlayabilmeleri ve bunlarla kendilerini ifade edebilmeleri, kendilerini ve başkalarını tanıtabilmeleri, başka insanların kişisel bilgilerine yönelik sorular sorabilmeleri ve bu tür sorulara yanıt verebilmeleri için gerekli temel konuları öğrenmeleri yer almaktadır.</p>				

<b>0509110</b>	<b>Güzel Sanatlar</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>1. Yarıyıl</b>
<p>Genel Anlamında Sanat ,Özel Anlamda Sanat, Doğal Nesne - Sanat Nesnesi, Sanatın Kaynağı, Sanatta Nesne Çözümlemesi Ve Sanatın Nesnelere, Bir Bilim Alanı Olarak Estetik.</p>				

0509111	Fotoğrafçılık	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
Bu derste fotoğrafçılıkla ilgili temel konular anlatılmaktadır.				

0509112	Beden Eğitimi	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
Beden eğitimi ve sporun kavramlarını, yayınlarını tanıtmak, insan ve beden eğitimi-spor arasındaki ilişkileri, fiziksel, fizyolojik ve psiko-sosyal çalışma alanlarının beden eğitimi bilimi ile ilişkileri, beden eğitiminin Dünya'da ve Türkiye'deki gelişimi ve öncü kişileri, değişik ülkelerde beden eğitimi biliminin durumu, performans ile beden eğitimi bilimi arasındaki ilişkisi incelenecektir.				

0509113	Doğal Afetler ve Afet Yönetimi	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
Tehlike (tehdit), Zarar görülebilirlik ve afetler, Güvenli yaşam kültürünün oluşturulması, Türkiye'deki afet yönetim sistemi, Afet ve acil durum risk değerlendirmesi ve azaltılmaya çalışılması, iş sürekliliğinin temelleri, Afetlere müdahale ve afet sonrası dönem, insani ilkeler ve değerler, Afet Risk Yönetiminde Uluslararası İşbirliği.				

0509114	İlk ve Acil Yardım	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
Genel ilkyardım bilgileri: Kanamalarda,yaralanmalarda,yanık, donma ve sıcak çarpmasında,kırık, çıkık ve burkulmalarda,bilinç bozukluklarında, zehirlenmelerde,hayvan ısırıklarında,göz, kulak ve buruna yabancı cisim kaçmasında,boğulmalarda ilkyardım.				

0509115	Girişimcilik ve İş Kurma	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
Girişimciliğin kavramsal çerçevesi, yaklaşımları, fonksiyonları, süreci, girişimcilik kültürü, girişimciliğin yerel ve uluslar arası bağlamı ve girişimcilik ahlakı ile ilgili konulara değinilecektir.				

0509116	Satranç	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	1. Yarıyıl
---------	---------	---------	----------------	------------

Satrancın temel kuralları, satrançta temel hareketler, satranç taktikleri.

## 2. Yarıyıl Dersleri

0500201	Fizik II	4-2-5-6	Zorunlu	2. Yarıyıl
Ders kapsamında, hidrostatik, sıcaklık ve genişleme, iş ve ısı, coulomb kanunu, elektrik yükleri, iletken ve yalıtkanlar, elektrik alan, kuvvet çizgileri, potansiyel, potansiyel farkı, akım ve direnç, elektrik devresi, ohm kanunu, akım, potansiyel farkı ve direnç ölçüleri, wheatstone köprüsü, joule kanunu konuları anlatılır.				
0500202	Matematik II	4-0-4-6	Zorunlu	2. Yarıyıl
Derste, belirli ve belirsiz integraller, integraller ile ilgili uygulamalar (alanlar ve dönel cisimlerin hacmi), genelleştirilmiş integraller, seriler ve diziler, konikler konuları detaylı olarak incelenir.				
0509201	Lineer Cebir	3-0-3-4	Zorunlu	2. Yarıyıl
Lineer Denklem Sistemleri açıklanıp; Matris işlemleri, Determinantlar ve Uygulamaları hakkında detaylıca bilgi verilecektir.				
0509202	Mühendislikte Bilgisayar Uygulamaları	2-1-2.5-4	Zorunlu	2. Yarıyıl
Metot yaratma ve modül ekleme. Ücretlendirmenin bir metot içinde yazılması. Maximum not hesabı yapan bir örnek. Değişik argüman geçişler ile veri değişiminin izlenmesi. Faktöriyel hesaplama. Farklı veri serilerinde frekans hesaplama ve bar grafiği hazırlama. Rastgele veriler yaratıp bunları sıralama ve veri aratma. Farklı ders notlarının atanması ve frekanslarının bulunması.				

<b>0509203</b>	<b>İktisada Giriş</b>	<b>3-0-3-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
Temel iktisadi kavramlarının, piyasa dengesinin oluş biçiminin ve rekabet türlerinin öğretilmesi ders kapsamında yer almaktadır.				

<b>0509204</b>	<b>Bilgisayar Destekli Çizim</b>	<b>2-1-2.5-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
Dersin içeriği Temel CAD Kavramları ve CAD programına giriş iki Boyutlu çizim komutları izometrik çizimler Üç boyutlu çizim teknikleri				

<b>0500205</b>	<b>Atatürk ilkeleri ve inkılap Tarihi II</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
Ders kapsamında, Cumhuriyet'in ilanı ve siyasal sosyal kültürel inkılaplar, ekonomik atılımlar, Lozan barış antlaşmasının çözüme ulaştıramadığı sorunlar ve bunların sonuçlandırılması, yeni düzene karşı hareketler, çok partili hayat denemeleri ve sonuçları, Atatürk dönemi Türk dış politikası, İnönü dönemi ve ikinci dünya savaşı yılları, Türkiye'nin çok partili hayata geçişi, demokrat parti dönemi ve sonrası Atatürkçülük ve Atatürk ilkeleri konuları analiz edilecektir.				

<b>0500206</b>	<b>Türk Dili II</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
Türk dili II dersinde; dil, kültür; dil-kültür ilişkisi, medeniyet-kültür farklılıkları, Türk dilinin tarihi gelişimi, dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, cümle bilgisi; ağız, şive, lehçe; imla ve noktalama uygulamaları, yazılı ve sözlü kompozisyon türleri ve bu türler üzerinde çalışmalar ele alınmaktadır.				

<b>0500207</b>	<b>Yabancı Dil II (İngilizce)</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
Öğrencilerin, güncel hayatla ilgili cümleleri ve sıkça kullanılan ifadeleri anlayabilmeleri (kendileri, aileleri, iş ve yakın çevreleri, alışveriş vb. ile ilgili bilgileri), gerekli durumlarda anlaşılır ve bildik konuların doğrudan aktarımını yapabilmeleri, temel seviyedeki anlatımlarla kendilerini, eğitimlerini, yakın çevrelerini ve doğrudan ihtiyaca yönelik durumlarını anlatabilmeleri için yabancı dil I dersini temel alan ve devamı olan konuları içermektedir.				

<b>0509210</b>	<b>İletişim Becerileri</b>	<b>2-0-2-1</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>2. Yarıyıl</b>
----------------	----------------------------	----------------	-----------------------	-------------------

Ders kapsamında, seyahat iletişimi, sosyal iletişim, müzakere becerileri ve iş yazışmaları gibi önemli konular incelenecektir.

0509211	Beden Dili	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	2. Yarıyıl
Ders kapsamında bedenin bir bütün olarak kullanılması ve azaların kullanılması, bazı önemli duygulara ait jest ve mimikler, insanlarla ilişkileri engelleyen ve kolaylaştıran davranışlar, statü sembollerigibi önemli konular incelenecektir.				

0509212	Mühendislikte Etkili İletişim	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	2. Yarıyıl
Etkili iletişim kuralları, özgeçmiş hazırlama, teşekkür mektubu yazımı, bilimsel makale ve rapor hazırlama kuralları anlatılır.				

0509213	Sunum ve Sunuş Teknikleri	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	2. Yarıyıl
Sunum, sunuş prensipleri,görsel tasarım prensipleri.				

0509214	Halkla İlişkiler	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	2. Yarıyıl
Derste Halkla ilişkiler mesleğinin tanımı, doğuşu ve öneminin yanı sıra bu kavrama yakın diğer kavramlar incelenecek, farklar ortaya konulacak ve Halkla ilişkiler mesleğini icra edebilmek için gerekli temel bilgiler verilecektir. Halkla ilişkiler biliminin temeli, doğuşu ve tarihsel gelişimi Halkla ilişkiler departmanlarının yapılanması, meslek elemanlarında bulunması gereken özellikler, halkla ilişkilerde kullanılan basılı ve görsel araçlar bu dersin konusudur.				

0509215	Konuşma ve Hitap Becerisi	2-0-2-1	Sosyal Seçmeli	2. Yarıyıl
---------	---------------------------	---------	----------------	------------

Dersin Muhtevası Güzel ve Tesirli Konuşma Nedir? Konuşma Kabiliyetinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi, Türkçenin Doğru Telâffuzunda Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar. Ses Değerinin Yükseltmesi ve Korunması için Yapılması Gereken Uygulamalar, Diksiyon Alıştırmaları, Konuşma Bozuklukları ve Giderilmesi, Konuşma Türleri, Hitabet, Tartışma (Açık Oturum, Sempozyum, Panel, Forum, Münazara, Kolokyum, Konferans), Etkili Dinleme, Not Alma Yöntem ve Teknikleri, Sese Dayalı Dil Yanlışları

### 3. Yarıyıl Dersleri

0509301	ileri Analiz	4-0-4-6	Zorunlu	3. Yarıyıl
<p><math>R^3</math> de vektör kavramı, vektör değerli fonksiyon kavramı ve bu fonksiyonlarla ilgili cebirsel işlem yapabilme yeteneği kazandırma, çok değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türev, diferansiyel kavramlarının kazandırılması, fonksiyon dizi ve serileri, iki değişkenli fonksiyonlarda Taylor seri açılımları, çok değişkenli fonksiyonlarda yönlü türev ve gradiyent kavramı, iki ve üç katlı integraller, kutupsal, küresel ve silindirik koordinatlar, eğrisel ve yüzey integralleri ve bunlarla ilgili temel teoremleri ve uygulama alanlarını vermek ve bunların günlük hayatla olan ilişkilerine vurgu yapmaktır.</p>				
0509302	Mühendislik Mekaniği	2-1-2.5-5	Zorunlu	3. Yarıyıl
<p>Genel prensipler ve kuvvet vektörleri, partikül ve katı cisimlerin dengesi, yapı analizleri, kütleçekim merkezi ve ağırlık merkezi, gerilim ve gerinim, aksenal yükleme, burulma, saf bükülme, bükülme için kiriş-kolon analizi ve tasarımı, gerilim ve gerinim dönüşümü, kiriş-kolon bükülmesi, kolonlar enerji metotları</p>				
0500301	istatistik I	3-0-3-4	Zorunlu	3. Yarıyıl
<p>İstatistiğin mühendislikteki önemi: Olasılık teorisinin esasları. Rastgele değişken ve rastgele olay. Olasılık kavramı. Rastgele değişkenlerin dağılımları, dağılımlarının parametreleri. İstatistik momentleri. Ortalama, varyans, frekans analizi. Parametrelerin tahmini. Önemli olasılık dağılımları ve fonksiyonları. Örneklem dağılımları. İstatistik hipotezlerin kontrolü. Basit doğrusal regresyon analizi. Korelasyon katsayısı. Çok değişkenli doğrusal ve doğrusal olmayan regresyon analizi.</p>				
0509303	Elektrik Mühendisliğinin Temelleri	2-1-2.5-3	Zorunlu	3. Yarıyıl
<p>Elektrik Mühendisliğindeki temel kavramların, temel devre teoremlerinin ve devre analiz yöntemlerinin, güç ve enerji kavramlarının, güç ve enerji ölçme yöntemlerinin, sayısal elektroniğin temel kavramlarının öğretilmesi.</p>				

<b>0509304</b>	<b>Malzeme Bilimi</b>	<b>2-1-2.5-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
<p>Mühendislik malzemelerinin sınıflandırılması, atomsal yapı, atomsal diziliş, kristal yapı, yapısal kusurlar ve atom hareketleri. Mekanik özellikler. Çekme ve basınç etkisinde davranış. Kuvvet, gerilme, şekil değiştirme ve uzama kavramları. Kırılma türleri, sünek ve gevrek göçme. Visco-elastisite, reolojik modeller ve yorulma. Malzemelerin sünme, gerilme gevşemesi, gevreklik, süneklik, sertlik, tokluk. Malzemelerin fiziksel özellikleri.</p>				

<b>0509305</b>	<b>İş Sağlığı ve Güvenliği-I</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
<p>Endüstride iş sağlığı dersinde ders içeriğine uygun konularda bilgiler verilerek, endüstride iş sağlığı konusunda görüş sahibi olmaları yönündeki konular anlatılacaktır.</p>				

<b>0509306</b>	<b>Takım Tezgahları</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
<p>Talaşlı imalatın temel prensipleri, takım tezgahlarının sistematik sınıflandırılması,takım tezgahlarının komponentleri, kesici takım iş parçası,talaş kaldırma işlemi esnasında takıma etkiyen kuvvetleri, bu kuvvetleri hesaplar ve bu kuvvetler yardımıyla her bir takım tezgahının talaş kaldırmak için gerekli gücünü hesaplama, çeşitli talaşlı imalat uygulamalarındaki operasyonları tanıyarak bu operasyonlarda işleme etki eden parametreleri açıklar.</p>				

<b>0509310</b>	<b>Mühendislik Etiği</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
<p>Ders, etik kavramlara giriş, profesyonellik ve etik kodlar, etik problemlerin analizi,etik problemlerin çözüm yöntemleri, risk, güvenlik ve kaza, mühendislikte haklar ve sorumluluklar, araştırma ve deneylerde etik konularında bilgi sahibi yapar.</p>				

<b>0509311</b>	<b>Kişisel Gelişim ve Etkili Yaşamak</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
<p>Kişisel gelişim ve etkili yaşamak dersinde ders içeriğine uygun konularda bilgiler verilerek, kişisel gelişim ve etkili yaşamak konusunda görüş sahibi olmaları yönündeki konular anlatılacaktır.</p>				

<b>0509312</b>	<b>Çevre Kirliliği ve Kontrolü</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>3. Yarıyıl</b>
----------------	------------------------------------	----------------	-----------------------	-------------------



Çevre kirliliği ve kontrolü dersinde ders içeriğine uygun konularda bilgiler verilerek, çevre kirliliği ve kontrolü konusunda görüş sahibi olmaları yönündeki konular anlatılacaktır.

#### 4. Yarıyıl Dersleri

0509401	Üretim İşleri ve Mühendisliği	3-0-3-5	Zorunlu	4. Yarıyıl
Üretim yöntemleri, parça şekil ve malzemesine göre uygun döküm yöntemi, parça şekil ve malzemesine göre uygun kaynak yöntemi, parça şekil ve malzemesine göre uygun plastik şekil verme yöntemi, bir parçanın hammaddeden son şekle gelene kadar uygulanması gereken üretim prosesleri				
0509402	İstatistik II	3-0-3-4	Zorunlu	4. Yarıyıl
Olasılık ve belirsizlik kavramı, öğrencilerin derlenmiş verileri analizi, gerçek hayattaki belirsizlik içeren problemler, istatistiksel anlamda geçerli tahminler				
0509403	Diferansiyel Denklemler	2-2-3-5	Zorunlu	4. Yarıyıl
Çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik, bileşik ve kapalı fonksiyonlar, kısmi türev, toplam diferansiyel ve uygulamaları. Fonksiyonel determinat (Jakobiyen), değişken dönüşümü. İki değişkenli fonksiyonlarda maksimum-minimum. Çok katlı integraller, Vektör alanları, gradient, diverjans, rotasyonel kavramları.				
0509404	Bilgisayar Programlama	2-2-3-4	Zorunlu	4. Yarıyıl
Derste, temel bilgisayar terminolojisi, bilgisayar donanımı, bilgisayar yazılımları, ağ ve internet kavramları, kelime işlemci, hesap çizelgeleme, sunum ve veri tabanı uygulama yazılımlarının kullanılması, bilgisayar programlama dillerinin temel özellikleri, ANSI C ile yapısal programlama konuları incelenir.				

<b>0509405</b>	<b>Maliyet Analizi</b>	<b>3-3-0-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
Finans tabloları ve makro ekonomi. Paranın zaman değeri. Faiz oranları. Şimdiki değer analizi. Yıllık eşitlik analizi. Getiri oranı analizi. Amortizasyon. Para akışı analizi. Fayda-maliyet analizi.				

<b>0509406</b>	<b>Bilgisayar Kontrollü Makine Programlama</b>	<b>2-1-2.5-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
Sanayide talaşlı imalatta mühendis olarak çalışan elemanların bilgisayar kontrollü takım tezgahlarında programlama yapması amacıyla düzenlenen ders, mühendisler ve CNC operatörlerinin bilgisayar destekli takım tezgahlarını nasıl programlayacaklarını uygulamalı olarak göstermektedir.				

<b>0509407</b>	<b>İş Sağlığı ve Güvenliği-II</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
İş güvenliği uygulama alanları öğrenme, iş güvenliğindeki farklı sektörleri tanıma, iş güvenliği uygulamalarında farklı sektörlerdeki riskleri öğrenme, farklı sektörlerdeki risklere karşı alınabilecek önlemleri öğrenme				

<b>0509410</b>	<b>Türkiye Ekonomisi</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
Türkiye ekonomisinin tanımı ve kapsamı, 1923-1960 dönemi Türk ekonomisi: Ekonomik gelişme ve üretim yapısı, tasarruflar, iç ticaret hadleri ve vergileme, istihdamda gelişmeler, dış ticarete gelişmeler, 1960-1994 dönemi Türk ekonomisi: ekonomik gelişme, üretim, verimlilik, sektörler arası bağlantılar, finansman, istihdam, dış ticaret, 1995 den sonraki gelişmeler, temel ekonomik sorunlar ve çözüm yolları				

<b>0509411</b>	<b>Güncel Ekonomik ve Sosyal Olaylar</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
Her hafta Türkiye' de ve Dünya' da yaşanmış bir ekonomik ve/veya sosyal olayla ilgili tartışma yapılacak, olayın sebepleri, gelişimi ve sonuçları ile ilgili analizler yapılacaktır. Böylece ders içeriğine uygun konularda bilgiler verilerek, öğrencilerin güncel ekonomik ve sosyal olaylar konusunda görüş sahibi olmaları yönündeki konular anlatılacaktır.				

<b>0509412</b>	<b>İnovasyon Yönetimi</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Sosyal Seçmeli</b>	<b>4. Yarıyıl</b>
----------------	---------------------------	----------------	-----------------------	-------------------

Derste, inovasyon süreci, işletmelerde inovasyon yönetimi, entellektüel sermayenin yönetimi, örgütsel bilginin (knowledge) yönetimi, araştırma ve geliştirmenin yönetimi, yeni ürün geliştirme ve hizmet inovasyonu, açık inovasyon ve teknoloji transferi gibi konular öğrenciye aktarılacaktır.

0509413	Mesleki Yabancı Dil (İngilizce)	2-0-2-3	Sosyal Seçmeli	4. Yarıyıl
Mesleğe yönelik tercüme yapabilme ve yabancı dilde yazılmış temel meslek kitaplarının anlaşılması için temel gramer kurallarının tekrarı yapılacak. Endüstri Mühendisliği' ndeki temel konulara ilişkin terimlerin, basit metinlerin anlaşılmasına ve tercümesine ilişkin çalışmalar yapılacaktır.				

0509414	Yabancı Dil (Almanca)	2-0-2-3	Sosyal Seçmeli	4. Yarıyıl
Öğrencilerin, somut ihtiyaçlarını dile getiren günlük hayattaki sık kullanılan ifadeleri ve basit cümleleri anlayabilmeleri ve bunlarla kendini ifade edebilmeleri, kendilerini ve başkalarını tanıtabilmeleri, başka insanların kişisel bilgilerine yönelik sorular sorabilmeleri ve bu tür sorulara yanıt verebilmeleri için gerekli temel konuları içermektedir.				

0509415	Yabancı Dil (Çince)	2-0-2-3	Sosyal Seçmeli	4. Yarıyıl
Bu ders öğrencilerin temel seviyede iletişim kurma, okuma, yazma ve anlama becerilerini geliştirmeye yönelik selamlama, kendini tanıtmaya, ailesini, arkadaşlarını tanıtmaya, sıfatların ve soru kelimelerinin kullanımı, sayılar, fiil çekimleri gibi konuları içermektedir.				

0509416	Yabancı Dil (Rusça)	2-0-2-3	Sosyal Seçmeli	4. Yarıyıl
Bu ders öğrencilerin temel seviyede iletişim kurma, okuma, yazma ve anlama becerilerini geliştirmeye yönelik selamlama, kendini tanıtmaya, ailesini, arkadaşlarını tanıtmaya, sıfatların ve soru kelimelerinin kullanımı, sayılar, fiil çekimleri gibi konuları içermektedir.				

0509417	Yabancı Dil (Arapça)	2-0-2-3	Sosyal Seçmeli	4. Yarıyıl
---------	----------------------	---------	----------------	------------

Bu ders öğrencilerin temel seviyede iletişim kurma, okuma, yazma ve anlama becerilerini geliştirmeye yönelik selamlama, kendini tanıtmaya, ailesini, arkadaşlarını tanıtmaya, sıfatların ve soru kelimelerinin kullanımı, sayılar, fiil çekimleri gibi konuları içermektedir

### 5. Yarıyıl Dersleri

0509501	Yöneylem Araştırması I	4-0-4-6	Zorunlu	5. Yarıyıl
Bu derste, model kurma ve modelleme felsefesini, doğrusal programlama ve simpleks algoritması, büyük M ve iki aşamalı simpleks yöntemlerini, dualite ve ekonomik yorumlar ile duyarlılık analizlerini, ulaştırma modelleri ve çözüm yöntemlerini, proje yönetimine giriş yapmayı, bunun için bir bilgisayar yazılımının (ampl/gams/lindo) kullanılması incelenecektir.				

0509502	Kalite Kontrol	3-1-3.5-4	Zorunlu	5. Yarıyıl
Derste, kalitenin tanımı, toplam kalite anlayışı, kalite maliyetleri, kabul örnekleme, kabul örneklemeinde karakteristik eğriler, standart örnekleme planları, istatistiksel süreç kontrolü, değişkenlik ve nedenleri, kontrol diyagramları, kalite fonksiyonun organizasyonu incelenir.				

0509503	Yönetim ve Organizasyon	3-0-3-4	Zorunlu	5. Yarıyıl
Bu derste, organizasyon tanımı; örgütsel tasarım boyutları, yetki yapısı ve merkezileşme, formelleşme, karmaşıklık, denetim ve yönetim alanı, uzmanlaşma, profesyonelleşme, bölümlere ayırma, örgütsel tasarım yaklaşımları, yeni örgütsel tasarım modelleri, organizasyonlarda ekip çalışması, ekip türleri ve ekip kurma süreci, örgütlerde kullanılan ekip modelleri, toplam kalite yönetimi ve ekip çalışması, TKY'de ekip türleri, kalite çemberlerinin tanımı amacı ve tarihçesi, kalite çemberlerinin kurulmasında temel planlama aşamaları, yeni bir organizasyon biçimi olarak kalite çemberleri, çember örgüt				

0509504	Üretim Planlama ve Kontrol I	3-0-3-4	Zorunlu	5. Yarıyıl
Bu derste, planlama etkinliklerinin işletme yönetimi ve organizasyonu, planlamanın temelini oluşturan talep tahmini ve kapasite analizi yöntemlerini, envanter kontrol politikaları, bütünleşik üretim planlama, kapasite planlama yöntemleri, malzeme ihtiyaç planlaması, imalat kaynakları planlaması ve kurumsal kaynak planlamasını ile tedarik zinciri yönetimi alanındaki güncel kavram ve yaklaşımlar incelenecektir.				

<b>0509505</b>	<b>İş Etüdü</b>	<b>2-1-2.5-5</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
<p>Bu derste iş etüdü ile ilgili temel kavramlar, metot etüdü, zaman etüdü, iş örnekleme, grup zamanlama tekniği, sentetik zamanlama teknikleri ve MTM uygulamaları gibi method ve hareket planlamasına yönelik unsurlar anlatılacaktır.</p>				

<b>0509506</b>	<b>Staj I</b>	<b>0-0-0-3</b>	<b>Zorunlu</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
<p>Bu derste, staj çalışması yapacağı şirketi araştırılacak, staj çalışması yapacağı şirkete başvuruda bulunulacak, staj için gereken evrak ve belgeleri hazırlayıp ilgili birimlere teslim edilecek, endüstri mühendisliğinin onayladığı bir şirkette staj çalışması yapılacak, stajda edinilen bilgi ve tecrübeleri rapor formatına uygun olarak yazılacak ve staj deneyimleri jüri önünde sunularak jürinin değerlendirilmesi alınacaktır.</p>				

<b>0509510</b>	<b>İş ve İşletme Hukuku</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Teknik Seçmeli</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
<p>Bu derste, ticaret ve şirketler hukuku ile ilgili genel bilgiler, ticaretle ilgili kavramlar, marka, markalaşma, şirket türleri ile bireysel ve toplu iş hukuku ile ilgili konular ele alınıp incelenir.</p>				

<b>0509511</b>	<b>Kamu Yönetimi</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Teknik Seçmeli</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
<p>Bu derste; kamu yönetimi ile ilgili yönetim, kamu yönetimi, kamu yönetimi disiplininin gelişmesi, Türkiye'de kamu yönetimi inceleme ve öğretiminin gelişmesi, kamu yönetimi siyaset ilişkisi, bürokrasi, Türk bürokrasisinin gelişimi, Türk kamu yönetiminin yapısı ve işleyişi, merkezi ve yerel yönetimler, diğer kamu kuruluşları, kamu yönetimi reformu, bürokratik örgütlenme anlayışı ve uygulamaları; kamu yararı ve kamusal hizmet yaklaşımları, memurluk, kamu görevliliği ve kamu hizmeti; küreselleşmenin kamu yönetimine etkileri, postmodernizm ve kamu yönetimi ilişkisi gibi konular incelenmektedir.</p>				

<b>0509512</b>	<b>Uluslararası İlişkiler</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Teknik Seçmeli</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
<p>Bu derste uluslararası ilişkilerde devlet, ulus, anarşi, terör vb... temel kavramlar, özellikleri ve tarihsel gelişimleri; uluslararası ilişkilerde temel aktörler, roller, stratejiler, ortaklıklar; uluslararası sistem tarihsel süreç, modeller, uluslararası ilişkiler tarihi; Westphalia'dan bugüne, uluslararası ilişkiler disiplini, disiplinindeki teorik tartışmalar, sorunlar, idealizm ve realizm gibi yaklaşımlar incelenecektir.</p>				

<b>0509513</b>	<b>Karar Modelleri</b>	<b>2-0-2-3</b>	<b>Teknik Seçmeli</b>	<b>5. Yarıyıl</b>
----------------	------------------------	----------------	-----------------------	-------------------

Bu derste karar verme süreci, karar verme analizi, etki diyagramları, karar ağaçları, bilginin değeri, analitik hiyerarşi süreci, topsis, vikor vb çok kriterli karar verme modelleme teknikleri, fayda teorisi gibi karar vermede destek olabilecek kavram, model ve teknikler anlatılmaktadır.

0509514	Sayısal Analiz	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	5. Yarıyıl
Bu derste, lineer ve lineer olmayan sistemlerin çözümleri, regresyon, interpolasyon, sayısal integrasyon, sayısal türev teknikleri incelenecektir.				

0509520	Avrupa Birliğinde Sosyal Politika	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	5. Yarıyıl
Bu derste Avrupa'nın sosyal yapısı, güncel gelişmeler; Avrupa devletlerinin sosyal refah anlayışlarının toplumsal kesime yansımaları, sosyal politikaları ve ekonomik performansları; sosyal politikalarda işgücü piyasası kuruluşlarının etkileri, eğilimler ve Lizbon süreci ile sosyal alanda başlayan gelişmeler; sübvansiyon ve sosyal güvenlik giderleri, işgücü pazarı düzenlemeleri incelenmektedir.				

0509521	Ekonomik Küreselleşme	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	5. Yarıyıl
Bu derste, küreselleşme kavramı, küreselleşme tartışmaları, üretim, ticaret ve doğrudan yabancı yatırımlarda küresel eğilimler, küreselleşme sürecinin baş aktörü olarak ulus-ötesi şirketler, küresel üretim ağlarının coğrafyası, devletler ve Ulus ötesi şirketler arasındaki pazarlık ilişkisi, tekstil ve hazır giyim, otomobil, yarı iletken, finansal hizmetler ve lojistik ve perakende sektörlerinde küresel değişimler, küresel ekonomi içinde Türkiye ekonomisinin yaşadığı yapısal dönüşüm konuları incelenmektedir.				

0509522	Tedarik Zinciri Yönetimi	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	5. Yarıyıl
Bu derste tedarik zincirinin temel bileşenleri ve tedarik zinciri yönetimindeki temel kavramlar öğretilir. Tedarik zinciri, yönetimde karşılaşılan, tesis yeri seçimi, üretim planlama, en-kısa yol, ağ tasarımı, araç rotalama gibi problemlerin matematiksel modellemesi ve bu modellerin bilgisayar programları ile çözümlenmesi gösterilir.				

## 6. Yarıyıl Dersleri

0509601	Yöneylem Araştırması II	4-0-4-6	Zorunlu	6. Yarıyıl
---------	-------------------------	---------	---------	------------

Bu derste, tamsayı problemlerinin (en kısa yol, minimum maliyet-maximum akış vb..) modellenmesi ve çözümü, rassal süreçler ve özellikleri, markov zincirleri, poisson süreçleri ve kuyruk teorisi konuları incelenecektir.

0509602	Üretim Planlama ve Kontrol II	3-0-3-5	Zorunlu	6. Yarıyıl
Bu derste, üretim, operasyonların, makinaların istenilen amaçlar doğrultusunda çizelgelenmesi için kullanılabilir temel yöntemler, projelerin çizelgeleme yöntemleri, kırık yol analizi, proje planlama ve proje süresi/maliyeti kısaltma teknikleri, montaj hattı tasarlama ve dengeleme yöntemleri, risk ve güvenilirlik analizi ve bakım politikaları özellikleri ve hesaplamaları anlatılmaktadır.				

0509603	Sistem Simülasyonu	2-1-2.5-5	Zorunlu	6. Yarıyıl
Bu derste, temel simülasyon kavramı ve model oluşturulması, modelin analizi ve sonuçların yorumlanması, simülasyon modelleri için rassal sayı üretilmesi incelenir.				

0509604	Mühendislik Ekonomisi	3-0-3-4	Zorunlu	6. Yarıyıl
Bu derste, mühendislik projeleri için yatırım analizi, parasal / ekonomik analizler ve alternatif projeleri karşılaştırma konuları incelenir.				

0509605	İşbilim	2-1-2.5-4	Zorunlu	6. Yarıyıl
Derste, işbilimdeki temel kavramlar, iş sistemlerinde insan makine ara kesiti, göstergeler, kumanda elemanları, uyumluluk, ergonomik iş yeri düzenleme, iş yerinde antropometri, oturma ergonomisi, ofiste ergonomi, ergonomik iş araçları ve aletleri, ergonomi ve iş etüdü, vardiyalı çalışma, monotonluk, iş yerinde stres, yaşlılık konuları incelenir.				

0509610	Isı Enerjisi Sistemlerine Giriş	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
---------	---------------------------------	---------	----------------	------------

Bu derste, mühendislikte ısı transferi işlemlerinin uygulama alanları, korunum kanunları, ısı transferi temel mekanizmaları, ısı iletimine giriş, ısı iletiminin en genel denklemi, sürekli rejim ısı iletimi, kompozit ortamlarda ısı iletimi, geçici rejim ısı iletimi, taşınım fiziksel mekanizması, sınır tabaka, laminer ve türbülanslı akış, boyutsuz sayılar (Nu, Re, Pr, Gr, St), taşınım temel denklemleri, yüzey üstü akışlarda zorlanmış taşınım, kanal içi akışlarda zorlanmış taşınım, doğal taşınım, ışınlama ısı transferi, enerji ekonomisi konuları incelenmektedir.

0509611	Makine Elemanları Bilgisi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, gerilme analizi, statik zorlama, dinamik zorlama, kaynak bağları, cıvata bağları, mil-göbek bağları, yaylar, akslar-miller, kaymalı ve rulmanlı yataklar, kaplin ve kavramalar, kayış-kasnak mekanizmaları, dişli çark mekanizmaları, dişli çark mekanizmaları konuları incelenmektedir.				

0509612	Coğrafi Bilgi Sistemleri	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, analiz fonksiyonu, analiz için coğrafi verilerin organizasyonu, veri katmanları, kapsanan alanların parçalara ayrılması, ABS' nin sınıflandırılması, veri analizi ve bakımı, format dönüşümleri, kenarlaştırma, işlem fonksiyonları, çizgi koordinat inceltimi ve uygulama konuları incelenmektedir.				

0509613	Üretim Çizelgeleme	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, çizelgeleme probleminin temelleri, girdileri ve çıktıları tek makineli çizelgeleme problemi, sıralama kuralları, temel çizelgeleme kuralları, komşuluk taraması, tabu taraması, dal-sınır tekniğinin çizelgeleme amacı ile kullanılması, birbirine bağımlı işler, dinamik sistemler, paralel makineler, akış atölyesi, iş atölyesi ve dinamik iş atölyesi konuları incelenmektedir.				

0509614	Tahmin Yöntemleri	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste işletmeler için üretim/kapasite planlamada pazarlamada ve daha birçok alanda öğrencilerin öngöründe bulunması gerekebilecek parametrelerin (talep, satış, ciro...vb.) değerlerini tahmin etmede kullanabilecekleri tahmin yöntemleri ve bu tahminlerin doğruluğunun değerlendirilmesi ve pratikte kullanabilmelerine olanak sağlayacak bilgisayar yazılımları öğretilir.				

0509615	Stok Kontrol	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
---------	--------------	---------	----------------	------------



Bu derste stok kontrolünün önemi, stok kontrolünde sıklıkla kullanılan politikalar, bunların en uygun değerlerinin belirlenmesi, stok kontrolünde kullanılan modeller, ve simülasyon uygulamaları ile sanayide sıklıkla kullanılan SAP vb.. yazılımların özellikleri anlatılır.

0509620	Müşteri ilişkileri Yönetimi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, müşteri ilişkileri yönetimi ve ilgili kavramlar, müşteri davranışları ve satın alma süreci, müşteri ilişkileri önemi, müşteri ilişkileri yönetimi projelerinin planlanması ve uygulanması, müşteriyle ilişkili veri tabanlarını geliştirilmesi, yönetimi ve kullanılması, müşteri portföyünün yönetilmesi, müşteriler için değer oluşturma, müşteri yaşam döngüsünün yönetimi: müşteri kazanma ve geliştirme, müşteri ilişkileri yönetimi için bilgi teknolojileri, müşteri ilişkileri yönetiminin bileşenleri ile paydaşları incelenmektedir.				

0509621	İşletmecilik Bilgisi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, işletmenin temel kavramları, işletme biliminin diğer bilim dallarıyla ilişkisi, işletmede izlenen amaçlar, işletmecilik temel ilkeleri, işletmenin çevre ile ilişkileri ve sorumlulukları, iş etiği, işletmelerin sınıflandırılması, bir sistem olarak işletmelerin analizi, işletmelerin fonksiyonel analizi, işletmenin kuruluş çalışmaları, kuruluş yeri seçimi, işletmelerde büyüme türleri ve yöntemleri, işletmelerde kapasite konuları incelenmektedir.				

0509622	Yalın Üretim	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste yalın üretim kavramları; üretim stratejileri ve yalın üretimin diğer üretim sistemleri ile karşılaştırılması; yalın düşünce, yalın düşüncenin temeli, ilkeleri ve gelişimi; değer, değer akışı, ve haritaları; üretimin düzleştirilmesi ve sürekli akış; başarılı sistemler: kanban sistemi, poka - yoke, iş standartlaşması, 5S kuralı, U tipi yerleşim planı ve düzenlenmesi, hazırlık sürelerinin analizi ve düşürülmesi SMED, TPM, kaizen gibi konular incelenmektedir.				

0509623	Risk ve Güvenilirlik Analizi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
Bu derste, temel risk ve güvenilirlik kavramları, risk ölçme, değerlendirme, yönetme teknikleri/modelleri, karar ağaçları, hata ağacı analizi... vb. yöntemleri, güvenilirlik hesaplama, değişik yaşam olasılık dağılımları ve sistem yapıları altında güvenilirlik tayini öğretilir.				

0509624	Lojistik Mühendisliği	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	6. Yarıyıl
---------	-----------------------	---------	----------------	------------

Bu derste, lojistik, lojistik yönetimi ve taşıma lojistiği, depolama, stok kontrol, paketleme, satış sonrası hizmetler, materyal işleme gibi temel lojistik işlevlerinin özellikleri ve burada kullanılan mühendislik uygulamaları öğretilmektedir.

### 7. Yarıyıl Dersleri

0509701	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	3-1-3.5-5	Zorunlu	7. Yarıyıl
Veritabanı yönetim sistemi tanımlama, veritabanı temel kuramsal koşulları tanımlama, varlık-ilişki yaklaşımlarını kullanma ve structured query language ile ilişkisel modeli karşılaştırma konuları bu ders kapsamında incelenir.				
0509702	Tesis Planlama	2-1-2.5-4	Zorunlu	7. Yarıyıl
Uygun tesis yeri seçimi, tesislerin alan ve makine gereksinimi, tesis içinde bölümlerin yerleşimlerini çeşitli yöntemler ile uygulamak, malzeme taşıma ve depolamanın temel bilgileri, bir tesis planlama projesi ders kapsamında uygulanacaktır.				
0509703	Endüstri Mühendisliği Semineri	2-1-2.5-4	Zorunlu	7. Yarıyıl
Derste, gerçek endüstri mühendisliği problemleri incelenerek probleme yönelik literatür taraması yapılır. Çözüm algoritmalarıyla ilgili ön hazırlık yapılır.				
0509704	Staj II	0-0-0-3	Zorunlu	7. Yarıyıl
Bir işletmeye ait genel bilgilerin edinilebilmesi, faaliyetler, sağladığı ürün veya hizmetler, finansal bilgiler, bir firmada yer alan süreç tiplerinin belirlenebilmesi, insan etmenlerinin değerlendirilmesi, işletmelerin tesis yeri seçimi ve iş yeri düzenleme stratejilerinin öğrenilmesi, firmaların teknolojik altyapısının bilişim sistemleri açısından incelenmesi konuları yer almaktadır.				

0509710	Hizmet Sistemleri	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Ders kapsamında, hizmet sistemlerinin temel kavramları, hizmet sistemlerinin dizayn edilme süreci, süreç yönetimine giriş, süreçlerin tanımlanması, sürecin girdilerinin ve çıktılarının belirlenmesi, süreç akış şemalarının hazırlanması, süreç performansının ölçümü, konuları incelenecektir.				

0509711	Üretim Sistemleri	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, öğrencilere üretim sistemleri ve sınıflandırması, çevik üretim; yalın üretim; esnek üretim vb.. modern üretim sistemleri, özellikleri ve üretimde yapay zeka, endüstri 4.0 gibi eğilimleri, temel fabrika dinamikleri öğretilir.				

0509720	Sistem Dinamiği ve Kontrol	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, giriş ve dersin genel tanıtımı, açık-döngü, kapalı-döngü ve geri beslemeli denetim sistemleri kavramlarının tanıtılması, uygulama örnekleri, laplace dönüşümleri, ters laplace dönüşümleri, sistem dinamiği ve matematiksel modellemeye giriş, kalıcı durum davranışı, geçici durum hata sabitleri ve hataları, doğrusal sistemlerin kararlılık tanımı, Routh-Hurwitz kararlılık ölçütü ve geri beslemeli denetim sistemlerine uygulanması, doğrusal sistemlerin temel denetim etkileri ve PID denetleyicisi ve PID denetleyici ayarları ve MATLAB/Simulink konuları incelenmektedir.				

0509721	CNC Programlama	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, CNC tornada programlama, CNC tornada temel eksenler, CNC tornada koordinat sistemleri, iş koordinat sistemi, tezgâh koordinat sistemi, CNC program yapısı, giriş bölümünün açıklanması, teknolojik bilgiler, geometrik bilgiler, yardımcı kodlar ve program sonu açıklaması, CNC tornada satır yapısı, satır numarası, adresler (G ve M kodları), AlphaCAM programında uygulama çalışmaları, M ve G kodları kullanılarak NC kodlarının programlanması ve takım atama yapılması konuları incelenmektedir.				

0509722	Metroloji	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, ölçmenin tanımı, ölçme sistemlerinin geliştirilmesi, basınç ölçmeleri, sıvı sütunlu basınç ölçme cihazları, akış ölçmeleri, ölçme hatalarının istatistiksel analizi, ölçüm standartları, test ve ölçüm yöntemleri konuları incelenmektedir.				

0509723	Sezgisel Eniyileme	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
---------	--------------------	---------	----------------	------------

Bu derste, öğrencilere çeşitli sezgisel eniyileme tekniklerinin özellikleri, yetenekleri, sınırlılıkları ve kapsamı öğretilir.

0509724	Deney Tasarımı	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Varyans analizine giriş, tek ve çok faktörlü varyans analizleri, deney planlamasına giriş, deney kavramı, deney türleri, deney sayısının belirlenmesi, tam faktöriyel tasarımlar, kesirli faktöriyel tasarımlar, Yates algoritması, Taguchi yöntemleri, bilgisayar desteğinde deneylerin analizi.				

0509725	Optimizasyon Teknikleri	3-0-3-4	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, optimizasyon kavramı, türleri ve özellikleri, tek amaçlı/çok amaçlı optimizasyonlar için kullanılacak teknikler, nitel ve nicel değişkenler için kullanılacak teknikler, bulanık durumlarda kullanılan optimizasyon teknikleri, doğrusal ve doğrusal olmayan kısıtlı/kısıtsız durumlar için optimizasyon teknikleri bunları destekleyen bilgisayar programları ile birlikte öğretilir.				

0509730	Verimlilik ve Değer Analizi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, verimlilik faktörleri, verimlilik analizi, işletme performansının değerlendirilmesi, verimlilik eğilimlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, verimlilik artırma teknikleri, kısıtlar teorisi, verimlilik için enerji tasarrufu, değer analizi, üretimde değer analizi örnek uygulaması konuları incelenmektedir.				

0509731	Altı Sigma	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Derste, altı sigmanın tarihsel gelişimi ve kuşak kavramı, altı sigmada insan kaynakları, temel istatistik, olasılık dağılımları ve sigma seviyesi, altı sigmada kısa dönem ve uzun dönem ilişkisi, altı sigmanın aşamaları, proje örnekleri ve uygulamalar incelenecektir.				

0509732	Endüstri ve Çevre Etkileşimi	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
---------	------------------------------	---------	----------------	------------

Bu derste, giriş ve temel tanımlar, su kirliliği, katı atıklar, hava kirliliği, küresel ısınma, hava kirliliği, gürültü kirliliği, radyoaktif kirlenme, toprak kirliliği, ISO 14000, çevresel etki değerlendirmesi (ÇED), atık su hesapları konuları incelenmektedir.

0509733	Endüstri Mühendisliği Uygulamaları	3-0-3-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, öğrenciler şu ana kadar öğrendiklerini, mesleki yeterlilik kurumu tarafından belirlenen 26 sektördeki endüstri mühendisliği uygulamalarını vakıa çalışmalarını şeklinde analiz ederek tamamlar ve bir endüstri mühendisi oldukları vakit karşılaşılabilecekleri durumlar hakkında detaylı donanıma sahip olurlar.				

0509740	Sürdürülebilirlik ve Kaynak Verimliliği	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, sürdürülebilirlik politikası, sürdürülebilir sistemler, alt sistemler, yaklaşımlar, sürdürülebilirlik kalkınma, sürdürülebilirlik ekoloji konuları incelenmektedir.				

0509741	Endüstriyel Ürün Tasarımı	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, ürün tasarımına giriş, beyin fırtınası ve inovasyon, ürün planlama, müşteri ihtiyaçlarının tespiti, ürün özelliklerinin çıkarımı, konsept tasarım, AutoCAD 2008'e giriş, The 2D çizim & annotasyon çalışma alanı, çizim araçları, düzeltme araçları, boyutlar ve metin, 3D modellemeye giriş, viewport, değişiklik, düzenleme ve rendering, katı modeller ile çalışma konuları incelenmektedir.				

0509742	Endüstriyel Sistemlere Veri İşleme	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
Bu derste, bilişim teknolojilerine giriş, bilgisayar ağları, bilgisayar ağları ile ilgili protokoller, topolojiler, internet uygulamaları, yönetim bilişim sistemleri, sistem geliştirme yaşam döngüsü uzman sistemler, yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, veri tabanları konuları incelenmektedir.				

0509743	Sanayide Ar-ge ve inovasyon	2-0-2-3	Teknik Seçmeli	7. Yarıyıl
---------	-----------------------------	---------	----------------	------------

Bu derste, endüstri mühendislerinin çalışma yaşamlarının bir parçası olabilecek, Ar-ge, inovasyon, girişimcilik kavramları, bunların finansman olanakları, kamu mevzuatları ve destekleri ile, eğitim, insan kaynakları, sivil toplum kuruluşları boyutları gibi ilişkili diğer unsurlar öğrencilerle etkileşimli olarak örneklerle incelenir.

### 8. Yarıyıl Dersleri

0509801	Endüstri Mühendisliği Laboratuvarı	2-2-3-5	Zorunlu	8. Yarıyıl
Ders içeriği laboratuvar ortamında uygulama, CNC torna, PLC, gürültü analizi, görme, işitme yeteneği gibi konulardır.				

0509802	Endüstri Mühendisliği Proje	2-2-3-5	Zorunlu	8. Yarıyıl
Gerçek problemleri tanımlama, bir organizasyonun işleyişi ve bünyesindeki iş tanımları hakkında bilgi sahibi olmak, karmaşık bir sistemi modellemek ve analizini yapabilmek, profesyonel iletişim becerileri kazanmak, bu ders kapsamında işlenir.				

0509810	Strateji-İş Geliştirme ve Teknoloji Yönetimi	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Kısa,orta, uzun vadeli strateji kavramları, PEST ve SWOT analizleri, iş geliştirme kavramı ve teknikleri, Mavi/Kırmızı okyanus stratejileri, yeni ürün geliştirme stratejileri, TRIZ, teknoloji yönetimi.				

0509811	Patent ve Endüstriyel Tasarım	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Derste, buluş ve önemi, fikri mülkiyet hakları, fikri mülkiyet haklarının tarihçesi ve ülkemizin yaklaşımı, patent, patentlenebilirlik kriterleri, patent dosyasının hazırlığı, patent inceleme süreci, faydalı model, endüstriyel tasarım, kriterler ve süreç, uluslar arası patent, uluslar arası patent antlaşmaları (sistemler), sistem tercihini etkileyen unsurlar incelenir.				

0509812	Endüstriyel Süreç Tasarımı	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında, süreç tanımı, süreç yönetimi uygulama nedenleri, sürecin tanımlanması, girdileri çıktıları, süreçlerin sınıflandırılması, ISO 9000/2000 kalite yönetim sistem standardı, süreç akış şemaları, efqm iş mükemmelliği modeli, süreç iyileştirmenin unsurları, süreç performansının ölçülmesi, metrikler, kuruluş şeması, neden sonuç diyagramları, takvim ve tarih cetveli oluşturma, gannt şeması ve pert çizelgeleme yöntemi, kalite fonksiyon yayılımı, değer akış haritalandırma, hata ağacı analizi konuları yer alır.				

0509820	Toplam Kalite Yönetimi	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Derste, kalitenin tanımı, kalitenin tarihsel gelişimi süreci, TKY tky kavramı ve ana prensipleri, TKY araçları, kalite maliyetleri, TKY 'yi etkileyen faktörler, TKY ve sonuçları (ara değerlendirme), TKY uygulama güçlükleri, tky'nin yürütülmesinde kullanılan temel araçlar, EFQM mükemmellik modeli, EFQM mükemmellik modeli değerlendirme süreci, Türkiye'de TKY: TKY'nin geleceği, bir tartışma: TKY bir yönetim modası mıdır? konuları incelenir.				

0509821	Lojistik Yönetimi	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında, lojistik kavramı, lojistik stratejisi, lojistik sistemlerinin bileşenleri, lojistik sektörünün dünü, bugünü ve geleceği, lojistik sisteminin tasarımı, dağıtım sistemlerinin tasarım ve yönetimi, lojistik sistemlerinde tedarikçi seçimi, lojistik sistemlerinde koordinasyon, lojistik sistemlerinde envanter yönetimi, lojistik sistemlerinde envanter yönetimi, depoların tasarım ve yönetimi, lojistik yönetiminde bilgi teknolojisinin kullanımı, lojistik sistemlerde yalın ve altı sigma yaklaşımları yer almaktadır.				

0509822	Robotlara Giriş	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında, robotlar hakkında genel bilgiler, hareket kontrol sistemleri, konum kontrolü, hız kontrolü, robot programlaması, iş-zaman diyagramları, robot tasarımının temelleri, robotların ekonomik analizi, robotlarda özel konular (görme, duyma, vs.) incelenir.				

0509823	Bilgisayarla Bütünleşik Üretim	2-1-2.5-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında, bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin tasarımı, bilgisayarların ve veritabanlarının üretim sistemleri, eş zamanlı mühendislik kavramının ürün tasarım ve geliştirilmesi, esnek üretim sistemlerinin tasarımının ve kullanım avantajları incelenecektir.				

0509830	Avrupa Birliği Mevzuatı	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
---------	-------------------------	---------	----------------	------------

Ders kapsamında, Avrupa Birliği'nin kurulması, Avrupa Birliği'nin hukuksal ve kurumsal yapısı, Avrupa Birliği'nin kaynakları, kurumları ile görev ve yetkileri, konuları incelenir.

0509831	Proje Yönetimi	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında, ders tanıtımı, tanımlar - giriş, projelerin seçimi, proje yöneticisi, proje organizasyonu, proje planlama proje org. anlaşmazlık ve müzakere, bütçeleme, risk analizi ve maliyet tahminleri, çizelgeleme, çizelgeleme, bilgisayar araçları ve proje yönetimi, ms-project, bilgisayar araçları ve proje yönetimi, kaynak tahsisi konuları incelenir.				

0509832	İnsan Kaynakları Yönetimi	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında,insan kaynakları yönetimine giriş, insan kaynakları planlaması, iş analizi, iş tanımları, işgören bulma yöntemleri, işgören seçme yöntemleri, eğitim yönetimi, performans değerlendirme-I, performans değerlendirme-II, ücret yönetimi, işçi sağlığı ve iş güvenliği, kurum kültürü ve sosyal sorumluluk, motivasyon ve iş tatmini, mobbing konuları incelenir.				

0509833	Üretim Kaynakları Planlaması	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Ders kapsamında,malzeme yönetiminde temel kavramlar, malzeme ihtiyaç planlama sistemi tasarımı, Mrp sisteminin girdileri, çıktıları, ürün ağaçları, MRP hesapları, MRP planının hazırlanması, matris yöntemi, mrp sisteminde sipariş miktarlarının bulunması yöntemleri, MRP sisteminin faydaları, eksiklikleri, kapalı çevrimli mrp, kapasite ihtiyaç planlaması, üretim kaynakları planlaması (mrpll), örnekler, dağıtım kaynakları planlaması, mrpll ve jit (hibrit sistemler), kurumsal kaynak planlaması (erp), erp sistemi için kritik başarı faktörleri, uygun erp sistem seçimi incelenir.				

0509840	Finansman Mühendisliği	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Bu derste, finans ve finans mühendisliğine giriş, işletme finansının fonksiyonları ve firmanın finansal amaçları, finansal teknikler,risk ve getirinin ölçülmesi, portföy yönetimi, finansal piyasalar, sermaye piyasası araçları, sermaye piyasası kurumları, tahvil değerlendirme, hisse senedi değerlendirme, türev ürünler ve sözleşmeleri, konuları incelenmektedir.				

0509841	Rassal Modeller	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
---------	-----------------	---------	----------------	------------



Dersin içeriği ise şoyledir: Bazı temel olasılık kavramlarının tekrarı, kesikli zaman Markov zincirleri ve uygulamaları, sonlu ve sonsuz durumlu Markov zincirler, rassal yürüme, durumların sınıflandırılması, süreçlerin uzun vadedeki limit analizi, Poisson süreci, doğum-ölüm süreçleri, M/M/1 kuyruk modeli ve uzantıları.

0509842	MATLAB	3-0-3-5	Teknik Seçmeli	8. Yarıyıl
Algoritmalar ve akış şemaları, Matlab programlama ortamının tanıtımı. Matlab' de sabitler, değişkenler ve matematiksel ifadelerin tanıtımı. Matlab editörünün (M-file) tanıtımı. Matlab' de kullanılan kontrol yapılarının, tekrarlı yapıların ve dizilerin tanıtımı, Matlab' de dosya yönetimi ve alt fonksiyonların oluşturulması, Matlab' de grafik çizdirme, ders kapsamında işlenecek konulardır.				