

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END104	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim	2	2	0	3	6
Çizim programının tanıtılması, çizim ekranının tanıtılması, Koordinatların, ilgili seçeneklerin, katmanların, tasarımı gereçleri, Temel çizim komutları (line, polyline..vb.) ve uygulama, Düzeltme komutları (taşı, kopyala, silme, çoğaltma ..vb.) ve uygulama, Obje yakalama, Orbit - Pan -Zoom -Properties, View vb. ve uygulama, Ölçülendirme ve uygulama, 3B Çizim elemanları ve uygulama 3B Çizim elemanları ve uygulama,3D/ katılarda düzenleme ve uygulama,						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

Katmanlar, katılatma ölçülendirme ve ışıık ayarları, Malzeme atama ve Render alma, Uygulama, Ayarlar, Çıktı ayarları, Uygulama						
END106	Genel Ekonomi	3	0	0	3	5
Ekonominin Konusu ve Ekonomik Düşüncenin Gelişimi, Ekonomide Temel Kavramlar, Fiyat Teorisi, Tüketim Teorisi, Üretim Teorisi, Maliyet Teorisi (Üretim Maliyetleri), Para ve Bankacılık, Dış Ticaret, Milli Gelir, Teşebbüsler						
END108	Pazarlama İlkeleri	2	0	0	2	4
Pazarlamanın Kapsamı, konusu, önemi, Pazarlama anlayışının gelişimi, Pazarlamayı etkileyen çevresel faktörler, Stratejik pazarlama planlaması, Pazar Kavramı, türleri, pazar bölümlendirmesi ve hedef pazar seçimi, Endüstriyel Pazarlar, Ürün, Fiyat, Tutundurma, Dağıtım, Marka, Hizmet pazarlaması, Uluslararası pazarlama, Pazarlama bilgi sistemi						
TBFİZ122	Fizik-II	3	0	2	4	6
Yük ve madde, Elektrik alanlar, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Uygulama, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Yasası, İndüktans, Alternatif Akım Devreleri						
TBMAT112	Matematik II	2	2	0	3	5
Fonksiyonların ekstremum değerleri, Ortalama değer ve Rolle teoremi, uygulamaları, Ekstremum için 1. ve 2. türev kriterleri, mutlak ekstremum, Konkavlık ve eğri çizimi, Uygulamalı optimizasyon problemleri, Newton yöntemi, Belirsiz integral, değişken değişimi, kısmi integrasyon, Basit kesirlere ayırma, özel değişken değiştirme, Trigonometrik integrasyon, Riemann anlamında belirli integral, sonlu toplamaların limitleri, Kalkülüsün Temel Teoremi ve belirli integral özellikleri, Alan Hesabı, Kabuk ve Disk yöntemi ile hacim hesabı, Yay uzunluğu, yüzey alanı hesabı, Moment ve ağırlık merkezi hesabı						
YD114	Yabancı Dil II	1	2	0	2	2
fazla sayıda / miktarda (değil); yeteri kadar (değil), tanımları anlamak ve eşyayı tanımlarla eşleştirmek için dinleme; dinlediğini kavrama, tanımlayan bağ cümlecikleri: özne hali; kişilik yapısını tarif eden sıfatlar; kastedilenleri anlamak için dinleme; dinlediğini kavrama: "-idi" li geçmiş ve "-iyordu" fiil takılarının "-dığında" ve "-iyordu iken" bağlaçlarıyla birbirine bağlanması, vakit sıralamasının anlaşılması, ayrıntıları anlamak için dinleme; eskiden -erdi" ve "-idi" li geçmiş cümle kalıpları; okuduğunu kavrama: bir metnin taranması ve anahtar sözcüklerin bulunması, geçmişteki alışkanlıklar ile yinelenen etkinliklere yönelik konuşma, plastik ve yeniden kullanılabilir eşya sözcükleri, dinlediğini kavrama: sözü edilenlerin anlaşılması ve ayrıntıların bulunması, dayanaksız görüş bildirme ve fikir yürütme anlatan hal kipleri; turizm ile ilintili sözcükler ile iş isimleri.						
ATİ102	Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	2
Mustafa Kemal (Atatürk)'ün 1881-1919 yılları arasındaki kişisel yaşamı Atatürk'ün teşkilatçılık ve siyasi öngörüsü, Saltanatın kaldırılması, Ankara'nın başkent ilan edilmesi, Cumhuriyet rejimi, Halifeliğin Kaldırılması, Çok partili siyasal sisteme geçiş, Halk Fırkasının ve Terakkiperver Cumhuriyet Fırkasının oluşum süreci, Şeyh Said İsyanı, İzmir Suikastı teşebbüsü, Serbest Cumhuriyet Fırkasının kurulması, Menemen Olayı, Sened-i İttifak, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı, Kanun-i Esasi, Teşkilat-ı Esasiye Kanunu, 1924 Anayasası, 1961 Anayasası, 1982 Anayasası, 1926 tarihli Türk Medeni Kanunu, Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Türk harf inkılabın, Türk Tarih Kurumunun kurulması, Türk Dil Kurumunun kurulması, Tekke ve zaviyelerin kapatılması; milletlerarası takvim, saat, rakam ve ölçülerin kabulü; genel tatil günlerinin tespiti; Soyadı Kanununun kabulü ve kadın haklarının tanınması, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde ekonomik alanda yapılan inkılaplar, İzmir İktisat Kongresi, aşar vergisinin kaldırılması, yeni bankaların ve fabrikaların açılması, Türkiye'nin Milletler Cemiyetine girmesi, Balkan Paktı ve Sadabad Paktının imzalanması, Türk Boğazları ile ilgili Montrö Sözleşmesi'nin imzalanması ve Hatay'ın Türkiye sınırları içine alınması, Atatürk ilkeleri, Milli egemenlik, milli bağımsızlık, milli birlik, beraberlik ve ülke bütünlüğü, bilimsellik ve akılcılık gibi Atatürk ilkelerini bütünüleyici nitelikteki ilkeler, Türkiye'de yaşanan iç ve dış siyasal gelişmeler, Mustafa Kemal Atatürk'ün vefatı, II. Dünya Savaşı, Çok partili siyasal sistem, 27 Mayıs askeri darbesi, Milli Birlik Komitesinin tesisi, Kurucu Meclis'in açılması ve 1961 Anayasasının kabulü ortaya çıkan ilk gelişmeler, 1980 askeri darbesine kadar kurulan hükümetler ve politikalar, Kıbrıs hadiselerine dayalı siyaset.						

III.YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END201	Mühendislik Matematiği I	3	0	0	3	4
Lineer Denklemler ve Matrisler, Lineer Sistemlerin Çözümü, Determinantlar, Reel vektör uzayları, İç Çarpım Uzayları, Lineer Dönüşümler ve Matrisler, Özdeğerler ve Özvektörler, Özdeğerler ve Özvektörlerin Uygulamaları, Lineer Cebir için Matlab ve Uygulamaları						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

END203	İstatistik I	3	0	0	3	6
Temel Kavramlar: İstatistik, Populasyon, Parametre, Örnek İstatistiği, Değişken, Veri, Veri Tipleri (birincil ve ikincil veriler) (nominal, ordinal, interval, ratio scale), Verilerin Toplanması, Basit Seri, Gruplandırılmış Seri, Sınıflandırılmış Seri, Kesikli ve Sürekli Verilerin Sınıflandırılması ve Sunulması, Grafiksel Gösterimler: Frekans Dağılımları, Relatif Frekans Dağılımları, Kümülatif Frekans Dağılımları, Ters Frekans Dağılımları, Pasta Grafikleri, Çubuk Grafikler, Zaman Serisi Çizimi, Serpilme Çizimi, Histogram, Frekans Poligonu, Dal- Yaprak Diyagramı, Merkezi Eğilim Ölçüleri: Aritmetik Ortalama, Mod, Medyan Ve Kartiller (Basit Seri, Gruplandırılmış Seri ve Sınıflandırılmış Seri için), Harmonik Ortalama, Geometrik Ortalama, Değişkenlik ve Asimetri Ölçüleri Değişim Aralığı, Standart Sapma, Varyans, Varyasyon Katsayısı, Ortalama Mutlak Sapma, Bowley ve Pearson Asimetri Ölçüleri: (Basit Seri, Gruplandırılmış Seri ve Sınıflandırılmış Seri için), Kutu Diyagramları, Saymanın Temel Kuralları, Permütasyon, Kombinasyon, Olasılık Teoremleri, Bağımlı/sız Olaylar, Çarpım-Toplam Kuralı, Şartlı Olasılık, Bayes Teoremi, Kesikli/Sürekli Şans Değişkenleri, Olasılık Fonksiyonu, Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu, Beklenen Değer –Varyans Kavramı ve Hesaplanması. Kovaryans Kavramı., Kesikli/Sürekli Şans Değişkenleri, Olasılık Fonksiyonu, Olasılık Yoğunluk Fonk., Beklenen Değer -Varyans Kavramı ve Hesaplanması, Kesikli Olasılık Dağılımları; Kesikli Tekdüzen, Bernoulli, Binom, Hipergeometrik, Geometrik, Negatif Binom (Pascal), Poisson (Olasılık Fonksiyonları, Beklenen Değer ve Varyansları) Binom Dağılımının Poisson Dağılımına Yaklaşımı, Sürekli Olasılık Dağılımları: Üstel, Üniform, Normal, Olasılık Yoğunluk Fonksiyonları, Beklenen Değer ve Varyansları, Merkezi Limit Teoremi , Binom Dağılımının Normal Dağılımına Yaklaşımı, Poisson Dağılımının Normal Dağılımına Yaklaşımı, Örneklem Dağılımları: Örnek ortalamasının örneklem dağılımı, örnek oranının örneklem dağılımı, örnek varyansının örneklem dağılımı, Tahminleyicilerin özellikleri (Sapmasızlık, Minimum Varyanslılık, Etkinlik)						
END211	Malzeme	2	0	0	2	3
Malzeme türleri, yapı-özellik-işlem ilişkisi, Atomik yapısı, periyodik tablo, Atomik (metalik, iyonik kovalent, Vander Waals) bağlar, atomlar arası mesafe, Atomik dizilme, kafes sistemleri, atomik dolgu faktörü hesabı, Kübik yapıda düzlemler ve yönler, birim hücrenin yoğunluğunun ve düzlemsel yoğunluğun hesabı, Kristal yapı kusurları (nokta kusurları ve çizgi kusurları), Düzlemsel kusurlar, ASTM tane büyüklüğü hesabı, Atomsal yayılım (difüzyon), Metalik malzemelerin mekanik deneyleri: Çekme deneyi, kuvvet uzama diyagramı, gerçek çekme gerilmesi-şekil değiştirme eğrisi, mühendislik (teknolojik) gerilme şekil değiştirme diyagramları, gerçek ve mühendislik diyagram arasındaki matematiksel ilişkiler, darbe testleri, Kırılmalık, sertlik, süneklik ve rijitlik kavramları, sertlik test metotları (Rockwell, Brinell, Vickers, Shore skleroskop, poldi çekici), mikrosertlik test yöntemleri (Mikro Vickers and Knoop), Nano Sertlik ölçüm teknikleri (Berkovic ve vickers uçlarının kullanımları), Yorulma testleri (Tam değişken gerilme altında yorulma dayanımı, S-N eğrileri çizim ve yorumlama, sürünme deneyi, burulma deneyi, örnek problem çözümleri, burulma testleri, eğme testleri, Faz diyagramları, alaşımlar için ötektik bileşim hesabı, demir-karbon denge diyagramı, çelik ve dökme demirlerin sınıflandırılması, malzeme normları (DIN, AISI, EN, TSE), Demir-karbon denge diyagramının çizilmesi ve fazların tespiti						
END207	Mühendislik Mekaniği	3	0	0	3	5
Mekanikğin Temel İlkeleri, Vektörleri ve Vektör İşlemleri, Vektörel Analiz, Parçacığın Dengesi, Rijit Cismin Düzlemde Dengesi, Kafes Sistemler, Ağırlık Merkezi, Atalet Momenti, Mukavemetin Temel İlkeleri, Hooke Kanunu, Normal ve Kayma Gerilmeleri, Gerilme Şekil Değiştirme Diyagramı ve Eksenel Uzama, Burulma, Eğilme, Kirişlerde Kayma Gerilmesi, Doğrusal Hareket						
END209	Algoritmalar ve Programlama	2	2	0	3	5
Programlama Dilleri Hakkında Genel Bilgi, Matematiksel, Karşılaştırma Ve Mantıksal İşlemler, Algoritma Hazırlamaya Giriş, Algoritmalarda Kullanılan Operatörler, Algoritmalarda Kullanılan Terimler, Algoritma Hazırlama, Akış Diyagramları, Programlama Dillerinde Kullanılan Veri Tipleri, Programlama Dillerinin Genel Yapıları, Akış Diyagramlarından Program Kodlamaya Geçiş, Veri Giriş / Çıkış Komutları, Karar Komutları Ve Karar Uygulamaları, Döngüler Ve Döngü Komutları İle İlgili Uygulamalar, Diziler Ve Dizi Kullanımı İle İlgili Uygulamalar, Alt Programlar						
TDİ101	Türk Dili I	2	0	0	2	2
Cümlelerin Unsurları, Cümle Tahlili Ve Uygulaması, Edebiyat Ve Düşünce Dünyası İle İlgili Eserlerin Okunup İncelenmesi Ve Retorik Uygulamaları, Yazılı Kompozisyon Türleri Ve Uygulaması, Anlatım Ve Cümle Bozuklukları Ve Bunların Düzeltilmesi, Bilimsel Yazıların Hazırlanmasında Uygulacak Kurallar (Rapor, Makale, Tebliğ, V.B.), Türk Ve Dünya Edebiyatlarından Ve Düşünce Tarihinden Seçilmiş Örnek Metinlere Dayanarak Öğrencinin Doğru Ve Güzel Konuşma Ve Yazma Yeteneğinin Geliştirilmesi Ve Bununla İlgili Retorik Uygulamaları.						
İSG101	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2	0	0	2	2
İş sağlığı ve güvenliği kavramı ve gelişimi, İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili dünyada ve Türkiye'deki gelişmeler, İş sağlığı ve güvenliğine genel bakış ve güvenlik kültürü, güvenlik kültürünün oluşturulmasında kurum, kuruluş ve çalışanlara düşen görevler, İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası kuruluşlar, sözleşmeler, İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri, İş sağlığı ve güvenliğinde tehlike ve risk kavramları, Risk yönetimi, değerlendirmesi ve metodolojisi ,risk analizi ve örnek uygulamalar, İş sağlığı ve güvenliği risk etmenleri (fiziksel, kimyasal, biyolojik...).						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

İş kazaları, sebepleri, önleme ve korunma prensipleri, Meslek hastalıkları, sebepleri, önleme ve korunma prensipleri, Ergonomi, İlk Yardım						
YDİ213	İleri İngilizce I	2	0	0	3	4
İngiliz dilinin yapısı hakkında genel bilgiler, Sıfatlar&isimler; etken&edilgen sıfatlar, Dinlediğini anlama, Fiil zamanları ve yardımcı fiiller; soru&olumsuz biçimleri, kısa cevaplar, Dinlediğini anlama; dil ailelerini tanıma, Durum ve eylem bildiren fiiller ve bunları çekimleri, Boş vakit aktiviteleri hakkında yapılan bir konuşmayı anlama, Öyküleyici zaman yapıları: etken&edilgen çatılar, Öyküler hakkında yapılan bir konuşmayı anlama; masallar hakkında konuşma, Kiplik Fiiller: tavsiye, izin, zorunluluk, Dinlediğini anlama: Alıntılar, Present perfect simple tense & present perfect progressive tense: karşılaştırma, Dinlediğini anlama: bir kutup kaşifiyle yapılan radyo mülakatı						

IV. YARIYIL

[illegible]

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

Paragrafın ne olduğunu açıkla. Paragraf-kompozisyon ilişkisinin açıklanması. Paragraf türleri ve özellikleri, Cümlelerin tanımı ve öğeleri Cümlelerin temel unsurlarının açıklanması. Cümle ve kelime grubu arasındaki farkların açıklanması. Cümlelerin öğelerinin açıklanması, Cümle türleri Yüklemin türüne göre, yüklem yerine göre, anlamlarına göre, yapılarına göre cümleler, Kelime grupları-I Kelime gruplarının açıklanması ve örnekler verilmesi, Bilimsel yazılarda dikkat edilecek etik ilkeler, Anlatım bozuklukları-I Sözcük düzeyindeki anlatım bozuklukları. Örnek metinler üzerinden incelemeler, hafta Anlatım bozuklukları-II Cümle düzeyindeki anlatım bozuklukları. Örnek metinler üzerinden incelemeler						
İSG102	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	0	2	2
İş sağlığı ve güvenliği kavramı ve gelişimi; İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili dünyada ve Türkiye'deki gelişmeler; İş sağlığı ve güvenliğine genel bakış ve güvenlik kültürü, güvenlik kültürünün oluşturulmasında kurum, kuruluş ve çalışanlara düşen görevler; İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası kuruluşlar, sözleşmeler; İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri; İş sağlığı ve güvenliğinde tehlike ve risk kavramları; Risk yönetimi, değerlendirmesi ve metodolojisi; Risk analizi ve örnek uygulamalar; İş sağlığı ve güvenliği risk etmenleri (fiziksel, kimyasal, biyolojik...); İş kazaları, sebepleri, önleme ve korunma prensipleri; Meslek hastalıkları, sebepleri, önleme ve korunma prensipleri Ergonomi kavramı ve ilk yardım konularında öğrencilere temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek ve öğrencilerde güvenlik kültürü oluşturmaktır.						
YDİ214	İleri İngilizce II	2	0	0	3	4
Ving/to V1; sıfatlar ve edatlar, Betimlenen kişisel özellikleri anlama, Lehte/aleyhte paragraf yazma, Gelecek Zaman ve Kiplik Fiiler (may/might/could), Radyo programında anlatılanları anlama, Konuşma metni yazma, Şart cümleleri: might/could/should have v3, Radyo programı dinleme ve hikayenin detaylarını anlama, Olasılık bildiren kiplik fiiller: must/can't be; must/can't have V3, Radyo programı dinleme: hikayenin ve tecrübenin detaylarını anlama, Metin düzenleme, İsim öbekleri: tanımlıklar, iyelikler, zamirler, Yeni tarz dergi ve gazeteler hakkında dinlediğini anlama, Dolaylı anlatım: olumlu cümleler, sorular, emirler, ricalar, dolaylı sorular						
Teknik Seçmeli 4.1 Grubu						
END216	Yönetim ve Organizasyon (TS 4.1)	3	0	0	3	3
Yönetim Bilimine Giriş, Yönetim Düşüncesinin Tarihsel Gelişimi, Örgüt Kuramları: Klasik Okul, Örgüt Kuramları: Neoklasik Okul, Modern Okul, Örgüt Kuramları: Neo-Modern Okul, Planlama, Stratejik Yönetim ve Planlama, Organizasyon, İnsan Kaynakları Yönetimi, Denetim, İş Etiği Kuralları, Geleceğin Yönetimi ve Yöneticisi, Henri Fayol: Genel ve Endüstriyel Yönetim, Dönem İçi Değerlendirme Raporu						
END218	Stratejik Planlama (TS 4.1)	3	0	0	3	3
Strateji kavramı ve stratejinin önemi, Stratejik yönetim ve stratejik yönetim ile ilgili genel kavramlar, Stratejik yönetim süreçleri, Stratejik planlama, Durum analizi (SWOT analizi) - öz değerlendirme, Stratejik amaç belirleme, Stratejik hedef belirleme, Performans göstergelerinin belirlenmesi, Performans programı-bütçe ilişkisi, Stratejik fayda analizi, Portföy analizi, Stratejik yönetim için örnek olay						
END224	Programlama Dilleri (TS 4.1)	3	0	0	3	3
Programlama dillerine giriş, algoritma ve akış şemaları, C++ temelleri, Koşul Yapıları ve Döngüler, Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar, Nesne Yönelimli Programlama (OOP), Veritabanı ve SQL Temelleri, Python'a Giriş, Python ile Veri Analizi, Endüstri Mühendisliği Uygulamaları						

V. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END303	Kalite Yönetimi	3	0	0	3	4
Müşteri Memnuniyeti ve Sadakati, Temel Kavramlar (Kalite, Kalite Yönetimi, Hizmet Kalitesi), Kalitenin Tarihi, Sürekli İyileştirme (Kaizen), Sürekli İyileştirme Araçları, Kalite Ekonomisi, Kalitenin Araçları, Yönetim Araçları, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve diğer yönetim sistemleri, Öğrenci projelerinin sunumu						
END305	Sistem Analizi	3	0	0	3	4
Sistem ve sistem yaklaşımı, Bilgi Sistemlerine Giriş, Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri (1), Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri (2), Bilgi Sistem Geliştirme Araçları (1), Bilgi Sistem Geliştirme Araçları (2), Veritabanı Tasarımı ve Yönetimi, Bilgi Sistem Geliştirme Yaklaşımları, İletişim ve Ağ Sistemleri, Yapısal Sorgulama Dili (SQL), Proje Sunumları						
END307	Maliyet Muhasebesi	3	0	0	3	3
Maliyet muhasebesine giriş, genel muhasebe ve maliyet muhasebesi arasındaki ilişki, temel kavramlar, Tekdüzen muhasebe sisteminde, üretim maliyetleri ile ilgili hesaplar nelerdir ve nasıl işler?, İlk madde ve malzeme maliyetleri, direkt ve Endirekt ilk madde ve malzeme maliyetleri, İlk madde ve malzeme değerlendirme yöntemleri (ortalama, lifo, fifo).iscilik malivetleri. iscilik malivetlerinin sınıflandırılması. iscilik malivetlerinin ölçülmesi. ücretlendirilmesi. bosa						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

geçen zaman, fazla çalışma karşılığı, kıdem tazminatı ödemeleri, Genel üretim maliyetleri, genel üretim maliyetlerinin özellikleri ve türleri, genel üretim maliyetlerinin mamuller ve gider yerleri ile ilişkisi, amortisman, bakım onarım finansman giderleri, Maliyetlerin dağıtılması, birincil ve ikincil dağıtım, gider dağıtım nedenleri, gider dağıtım anahtarları, yardımcı gider yeri giderlerinin esas gider yerlerine dağıtımı, dağıtılan giderlerin muhasebe kaydının yapılması, Faaliyete dayalı maliyetleme, bileşik maliyetlerin dağıtımı ve yan mamul maliyetleri, bileşik maliyet dağıtım yöntemleri, Sipariş maliyet sistemi, sipariş maliyet sisteminde kullanılan belgeler, genel üretim maliyetlerinin siparişlere tahmini olarak yüklenmesi, Safha maliyet sistemi, mamul maliyet akışı eşdeğer birim sayısının hesaplanması, safha maliyet sisteminde izlenecek adımlar, tek ve çok safhalı olması durumunda maliyet hesaplaması. Üretim kayıplarının saptanması, kayıplara yol açan nedenler, kayıp maliyet ilişkisi, üretim kayıplarının hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi, kusurlu, bozuk, fire ve artık maliyetlerin hesaplanması, kavramlar, başa baş noktası, karı etkileyen faktörlerdeki değişikliklerin analiz sonuçlarına etkisi, tek ve çok ürün üretilmesi durumunda analiz, Standart maliyet sistemi, standart maliyet sisteminin kontrol amacıyla kullanılması, standart maliyetlerin belirlenmesi, direkt ilk madde, direkt işçilik ve genel üretim giderleri standart birim tutarı, mamul maliyetlerinin standart maliyete göre belirlenmesi, sapmaların hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi, Tam maliyet, Normal maliyet ve değişken maliyet yöntemleri, Karar seçeneklerinin değerlendirilmesinde maliyet bilgilerinin kullanılması						
END321	Yöneylem Araştırması I	2	2	0	3	6
Yöneylem araştırmasına genel giriş, Doğrusal programlamaya giriş, Model Oluşturma, Çözüm yaklaşımları, grafiksel yöntem, DP Problemlerinin çözümünde simpleks algoritması, Yapay Değişkenler yöntemi, DP problemlerinde İkilik ve Duyarlılık analizleri, Duyarlılık Analizleri, Ulaştırma Problemleri, Şebeke Analizleri						
MUH301	Girişimcilik ve Yenilikçilik	2	0	0	2	5
Girişimci, girişimcilik, girişimci özellikleri, girişimcilik türleri, girişimciliğin önündeki engeller, İş fikri ve yaratıcılık, yaratıcılığının temel unsurları, yaratıcılığı engelleyen ve artıran faktörler, yaratıcılık süreçleri, İşletme kavramı, fonksiyonları, türleri ve sorumlulukları, KOBİ, KOSGEB, OSB , Küçük sanayi işletmeleri, İşletmelerin kuruluşu, kapasite, pazar araştırması, yönetim planı, üretim planı, finansal plan, Ürün-hizmet-buluş-faydalı model-yenilik-patent vb kavramlar, Girişimcilikte finansal kaynaklar, İş planı, İş planı ödev rapor ve sunumu						
Teknik Seçmeli Ders 5.1 Grubu						
END315	Veri Tabanı Yönetimi (TS 5.1)	3	0	0	3	6
Veritabanı Yönetim Sistemlerine Giriş, Veritabanı Temel Kavramları, Veritabanı Temel Kavramları, Veri Modeli, Başlıca Veri Modelleri, İlişki Türleri, İlişkisel Veritabanı Tasarım Aşamaları, Veritabanı Normalizasyonu, Bağımlılık Türleri, İlişkisel Cebir, İlişkisel Cebir, Veritabanı Servis Yapısı ve MS SQL kurulumu, Yapısal Sorgulama Dili ve Veri Tanımlama (DDL) Komutları ile Sorgular Oluşturma, Veri İşleme (DML) Komutları ile Sorgular oluşturma, Aritmetik Operatörler ve Fonksiyonlar, Gruplandırarak Sorgular ve Birden Fazla Tablo Üzerinde Sorgular, Birden Fazla Tablo Üzerinden Sorgular ve Alt Sorgular Oluşturma, Veri Kontrol Dili (DCL) Komutları ile Sorgular Oluşturma, Proje Sunumları						
END317	Endüstri 4.0 (TS 5.1)	3	0	0	3	6
Yeni teknolojiler, teknolojik yönelimler, Veri, enformasyon, bilgi, internet ve bilgi, büyük veri, bulut bilişimi, Endüstri 4.0 nedir, tarihçesi, Endüstri 4.0'ı yorumlamak, Nesnelerin interneti, İşletme ekosistemi ve teknolojik yenilikler, Akıllı üretim, akıllı işletme, teknoloji ve ürün geliştirme, Endüstri 4.0'da insan kaynağının rolü ve geleceği, takım çalışmasının önemi, Akıllı işletmelerde inovatif yaklaşımlar ve AR-GE, Endüstri 4.0 ile iletişimin yeni yol haritası, Endüstri 4.0 uygulamaları ve proje sunumlarının yapılması						
END319	Yalın Üretim (TS 5.1)	3	0	0	3	6
Yalın Üretim Temel Kavramlar, Üretim ortamında Meydana Gelen 7 Temel İsrar, Değer Akış Haritalama, İtme ve Çekme Sistemleri, Tam Zamanında Üretim, Toplam Verimli Bakım, 5S, Görsel İşyeri, Kaizen, Grup Teknolojisi, Tekli Dakikalarda Kalıp Değişimi (SMED), Kanban, Poka-Yoke, Yalın Altı Sigma, Yalın Altı Sigmanın Fazları ve İnsan Kaynakları						
SSD1	Sosyal Seçmeli Ders I	2	0	0	2	2

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ
VI.YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END304	Kalite Kontrol	3	0	0	3	5
Temel Kavramlar (Kalite, Kontrol, İstatistiksel Süreç Kontrolü, Örneklemeler, ...), Tanımlayıcı İstatistikler, Olasılık Dağılımları, Aralık Tahmini (Ortalama, Varyans, Oran, İki Ortalamanın Farkı), Kabul Örnekleme, Tek Katlı Kabul Örnekleme, Binom Nomografi Kullanılarak Tek Katlı Kabul Örnekleme, Tasarlanması, Kabul Örnekleme Maliyet, İki Katlı Kabul Örnekleme, Ortalama Örnek Sayısı Eğrisi, Grubb Tablolarını Kullanarak İki Katlı Bir Örnekleme Planının Tasarlanması, Düzeltme/Aritma Muayenesi, Ortalama Toplam Muayene, Dodge-Romig Tabloları, Kontrol Grafikleri, Süreç Değişkenliği, Süreç Kontrolünde İstatistiksel Riskler, Niceliksel Ölçüler için Kontrol Grafikleri, Kontrol Limitleri, Spesifikasyon Limitleri ve Doğal Tolerans Limitleri, Niteliksel Ölçüler için Kontrol Grafikleri, Süreç Yeterlilik Analizi						
END308	Benzetim	2	2	0	3	5
Tanımlar, Benzetim, Sistem, Model, Benzetim türleri, Benzetimin avantaj ve dezavantajları, Kullanım alanları, Monte Carlo Benzetimi, Rassal sayı özellikleri ve üretimi, Rassal değişken üretiminde ters dönüşüm tekniği, Rassal değişken üretiminde reddetme tekniği, Kuyruk sistemleri, Kesikli olay benzetimi, Zaman ilerletme, El İle Benzetim, Girdi olasılık dağılımının belirlenmesinde nokta istatistikleri, parametre tahminleri ve uygunluk testleri, ARENA ile benzetim modellemesinin temelleri						
END322	Ergonomi	2	0	1	3	4
Ergonomi Hakkında Genel Bilgiler (tanımı, önemi, amacı, tarihsel gelişimi vb.),İşbilim açısından insana (insanın yapısı ve antropometrik ölçümler vb.), İnsanın yapısı ve antropometrik ölçümler ve uygulama, İnsan ve Enerji Gereksinimi, Performans Kapasitesi, Enerjiye dayanan işler, yorulma ve mola, Çevresel Faktörler ve Termal Konfor, Sıcaklık, Rutubet, Oksijen ve hava akımı ölçümü örnek uygulama, Çevresel faktörler ve Gürültü, Gürültü ölçümü örnek uygulama, Çevresel faktörler ve titreşim, Titreşim ölçümü örnek uygulama, Çevresel faktörler ve aydınlatma, Aydınlatma ölçümü örnek uygulama, Diğer çevresel faktörler (toz, kimyasallar, buharlar vb.), Partikül ölçümüne örnek uygulama, İş sistemlerinde insan ve makine ilişkisi (göstergeler, kumanda panelleri vb), Ergonomik iş ve işyeri düzenlemesi, Ekranlı araçlarla çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri, Bürolarda iş yeri düzenleme						
END324	Yöneylem Araştırması II	2	2	0	3	6
Genel giriş, Hedef Programlama, Tamsayı Programlama, Dinamik Programlama (Deterministik), Stok Modellemesi (Deterministik), Karar Analizi ve Oyun Teorisi, Olasılıklı Dinamik ve Stok Modelleme, Kuyruk Sistemi						
END332	Proje Yönetimi	1	2	0	2	4
Proje yönetimine giriş, Proje yaşam döngüsü ve organizasyonu, Projeler için proje yönetim süreci, Proje bütünleştirme yönetimi, Proje kapsam yönetimi, Proje zaman yönetimi, Proje maliyet yönetimi, Proje kalite yönetimi, Proje insan kaynakları yönetimi, Proje iletişim yönetimi, Proje risk yönetimi, proje sunumları, Proje tedarik yönetimi, GANTT diyagramı, CPM ve PERT teknikleri, Zaman-maliyet analizi, Kaynak Dengeleme, proje kapanışı.						
END335	STAJ (30 iş günü)	0	0	0	0	10
Teknik Seçmeli Ders 6.1 Grubu						
END316	İnsan Kaynakları Yönetimi (TS 6.1)	3	0	0	3	4
Temel Kavramlar, Stratejik insan kaynakları yönetimi, İnsan kaynakları planlaması, İş analizi ve dizaynı, İş gören bulma ve seçme, Eğitim yönetimi ve kariyer geliştirme, Performans değerlemesi, İş değerlendirme ve ücret yönetimi, Endüstri İlişkileri, İşçi sağlığı ve iş güvenliği, Bürokratik işlemler ve bilgi sistemleri						
END318	Müşteri İlişkileri Yönetimi (TS 6.1)	3	0	0	3	4
Müşteri İlişkileri Yönetimi'nin Ortaya Çıkışı, Yeni Ekonomide Müşteri Çeşitleri ve Evreleri, Müşteri İlişkileri Kavramı Ve Özellikleri, Müşteri İlişkilerinde Yeni Boyutlar, Müşteri İlişkileri Yönetiminde Veri Madenciliği, E-ticarete müşteri ilişkileri yönetimi, Müşteri İçin Değer Yaratma, Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları, Yenilikleri ve Yararları, Müşterilerle İletişim Reaktif Yaklaşım - Proaktif Yaklaşım, Müşteri Hizmetleri: Müşteri Hizmetleri Kavramı, Hizmet Kalitesi Ve Müşteri Hizmet Sistemleri, Müşteriyi Kazanma Ve Elde Tutma Stratejileri, Müşteri İlişkileri Yönetiminin 5 Bölgesi, Müşteri İlişkileri Yönetiminin Tetikleyici Unsurları, MİY'de Çapraz Satış Yönetimi, Müşteri İlişkileri Yönetimi Projelerinin Başarılı Olabilmesi İçin Gerekli İş İhtiyaçlarının Belirlenmesi, Müşteri İlişkilerinin Ölçülmesi						
END320	Hizmet Sistemleri (TS 6.1)	3	0	0	3	4
Hizmet Sektörü, Hizmet Kavramları: Hizmetlerin Tanımı, Mal Ve Hizmetler, Hizmetlerin Gelişimini Açıklayan Teoriler, Hizmet Paketi, Hizmet Kavramları , Hizmetin Yapısı Ve Hizmet Karşılaşmaları: Hizmet Operasyonlarının Özellikleri, Hizmetlerin Sınıflandırılması, Hizmet Karşılaşmaları, Hizmet Karşılaşmaları: Özellikleri, Hizmet Karşılaşması Elemanları: Hizmet Sağlayıcı (Sunucu), Sunma Sistemi, Fiziksel Kanıt, Müşteriler, Teknoloji, Bilgi Sistemleri Ve Hizmetler: Bilgi Sistemleri Ve Faydaları, Hizmetlerde Bilgi Sistemlerinin Kullanımı, Elektronik Ticaret, Edt, Hizmetlerde Tesis Yer Secimi Ve Düzenleme (Yerlesim): Yer Secimi (Location), Yer Secimi Ve Mevki						

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ

Seçimi İçin Kantitatif Metotlar, Çoklu Mevkiler, Hizmetlerde Tesis Yerleşimi: Yerleşim Stratejileri-Ürüne Göre Yerleşim Ve Hat Dengeleme Problemi, Sürece Göre Yerleşim, Ofis Yerleşimi, Perakende Yerleşim, Hizmet Süreçlerinin Analizi Ve Tasarımı: Süreç Şemaları, Hizmet Tasarısı, Hizmet Sistemlerinde Talebin Ve Yönetilmesi, Hizmet Sistemlerinde Talebin Ve Arzın Yönetilmesi: Talebi Yönetme Stratejileri, Arzı Yönetme Stratejileri, Kazanç Yönetimi, Hizmet Verimliliği Ve Performans Ölçümü: Verimlilik Kavramı, Etkinlik, Etkililik, Veri Zarflama Analizi, Hizmetlerde Araç Rotalama Ve Çizelgeleme, Hizmet İşletmelerinde Markalaşma, Vatandaşa Hizmet Şartı, Hizmetler İçin Doğrusal Programlama Ve Amaç Programlama Uygulamaları, Proje Sunumları						
END336	Veri Tabanı Yönetimi II (TS 6.1)	3	0	0	3	4
Transaction, T-SQL Temel Fonksiyonları, T-SQL Akış Kontrolleri, T-SQL Hata Denetimi, Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar, Saklı Yordamlar, Tetikleyici Türleri ve Düzenlemesi, SQL Server Yedekleme ve Geri Yükleme, Visual Studio ile SQL Server Kullanımı, Rapor Oluşturma						
SSD2	Sosyal Seçmeli Ders II	2	0	0	2	2
-						

VII.YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END401	Üretim Planlama ve Kontrol	3	0	0	3	4
Üretim ve üretim sistemi kavramı Üretim sistemlerini ve sınıflandırılması Üretim yönetimi kavramı üretim planlama ve kontrol, Talep tahmini kavramı ve yöntemleri Talep tahmini aşamaları Talep tahminlerinin sınıflandırılması Çok etmenli analizler, Talep tahminleri Zaman Serisi Analizleri, Malzeme yönetimi Stok ve Envanter kavramı stok sınıflandırma Stok maliyetleri, Üretim planlama stratejileri, Üretim planlama stratejileri Toplu üretim planlama Ana üretim planlama, Stok kontrol ve stok kontrol modelleri Malzeme ihtiyaç planlaması Ürün ağacı, Malzeme ihtiyaç planlaması, Kapasite planlaması, Montaj hattı dengeleme, Üretim çizelgeleme						
END405	Tesis Tasarımı ve Planlaması	3	0	0	3	6
Tesis Planlamaya Giriş ve Tesis Yer Seçimi Probleminin Çeşitleri, Tesis yer seçimi problemleri (nicel-nitel yöntemler), Uzaklık Hesaplama Yöntemleri, Öklid Karesi Uzaklık İçin Tesis Yer Seçimi, Öklid Uzaklık İçin Tesis Yer Seçimi, Tesis Yer Seçiminde Atama Problemi Tek Tesis Yer Seçimi Problemi İçin Matematiksel Model, Tesis Yerleşim Problemlerinde Makine Sayısı Belirleme, Sürece Göre Yerleşimde Makine Sayısı Belirleme, Operatöre Makine Tahsis Etme Problemi, İnsan Makine Şeması, Tesis Düzenleme Problemleri, Sistematik Tesis Düzenleme (SLP), Tesis Düzenleme Modelleri, Çizge Üzerinde Tesis Düzenleme Modeli ,Düzlem Üzerinde Tesis Düzenleme Model, CORELAP Algoritması, ALDEP Algoritması, Grup Teknolojisi ve Hüresel Yerleşim						
END411	Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi	3	0	0	3	4
Tedarik Zinciri(TZ) , Lojistik, TZ Yönetimi, Lojistik Elemanları - Amacı - Adımları, Lojistikte gelişmeler, TZ Yönetiminin Amacı, Faaliyetleri, Değişimlerin Yönetimi, Dış kaynak kullanımı, Envanter yönetimi, Depo Yönetimi, Tedarik Zincirinde Operasyonel İşlevler: Taşıma ve Elleçleme, Satış Tahmini, Talepteki Belirsizlikler, Satış Bileşenleri, Satış Tahmin Yöntemleri, Hızlı Satış Tahmininin Önemi, Bir Amaç Olarak Üretim, Sipariş Alma, Satın Alma, Satın Almada Gelişmeler, Satın Alma Süreci, Tedarik Belirsizliğinin Elemanları, Tedarikçi Seçimi, Satın Almada Eğilimler, Üretim Planlama Kontrol, Malzeme Taşıma Yönetimi-Tasarımı-Bileşenleri, Tedarik Zincirinde Lojistik Ağ Tasarımı, Tedarik Zinciri Uygulamaları						
END413	Mühendislik Ekonomisi	2	0	0	2	4
Genel ekonomik kavramlar, Mühendislik Ekonomisine Giriş, Paranın zaman değeri, Nakit Akış diyagramları, Ekonomik etkinlik ölçümleri (NBD, İKO;...), Alternatiflerim Mukayesesi, Amortisman Hesaplamaları, Yenileme Analizleri, Fizibilite raporu hazırlama ve risk analizi						
END415	Endüstri Müh. Tasarımı*	0	4	0	2	6
Çalışma gruplarının oluşturulması, Gerçek hayat probleminin belirlenmesi, Gerçek hayat probleminin belirlenmesi, Probleme ait verilerin toplanması, Probleme ait verilerin toplanması, Çözüm yöntemleri için literatür taraması, Ara rapor sunulması, Probleme çözüm geliştirilmesi, Uygulama sonuçlarının irdelenmesi, Raporun yazılması, Raporun sunulması ve savunulması						
Teknik Seçmeli Ders 7.1 Grubu						
END453	Modern Üretim Prosesleri (TS 7.1)	3	0	0	3	6
Üretim sistemleri ve montaj hatları: Siparişe göre üretim, Parti üretimi, Seri üretim, Transfer hatları, Montaj hatları, Terminoloji ve tanımlar, MHD probleminin sınıflandırılması, MHD problemlerinde karmaşıklık, MHD Probleminin Çözüm Yöntemleri, Tek modellenli deterministik MHD problemi sezgisel yöntemler, Kilbridge-Wester yöntemi, RPWT Yöntemi, Tek modellenli deterministik MHD problemi sezgisel yöntemler: COMSOAL yöntemi, En Büyük Küme Kuralı, Tek modellenli deterministik MHD problemi optimal yöntemler: Tamsayılı programlama modeli, Tek modellenli deterministik MHD problemi optimal yöntemler: Tamsayılı programlama modeli, En kısa yol modeli, Amaç						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

programlama modeli, Tek modellenli stokastik MHD problemi: Genel tanımlar ve stokastik hat dengeleme ile ilgili konular, karışık modellenli deterministik MHD problemi, sezgisel ve optimal yöntemler, karışık modellenli deterministik MHD problemi, sezgisel ve optimal yöntemler: model sıralama, U tipi montaj hatları, U tipi MHD problemi, sezgisel ve optimal yöntemler: Tanımlar ve terminoloji, U tipi MHD problemi, U-COMSOAL yöntemi, U-RPWT yöntemi, U tipi MHD problemi, sezgisel ve optimal yöntemler: Tamsayıli programlama modeli, En kısa yol modeli, Paralel MHD problemi, sezgisel ve optimal yöntemler: Paralel montaj hatları, Tam sayılı programlama modeli, Paralel-COMSOAL sezgisel, Maliyet tabanlı montaj hattı dengeleme: tanımlar, matematiksel model ve bir sezgisel metot						
END455	Zeki İmalat Sistemleri (TS 7.1)	3	0	0	3	6
Geleneksel imalat sistemlerinin değ erlendirilmesi, Zeki İmalat Sistemlerine Olan İhtiyaç ve İmalat sistemlerinde Zekanın Ortaya Ç ıkması, Zeki İmalat Sistemlerinin İncelenmesi, Zeki Makinalar, Zeki Tasarım, Zeki Proses Planlama, Zeki Üretim Planlama, Uzman Sistem Kabuğ unun Anlatımı, Zeki Üretim Planlama, Zeki Kalite Sistemleri, Zeki Kalite Sistemleri, Otomatik Taşıma Sistemleri, Zeki İmalat Sistemlerinde Etmen-Tabanlı Yaklaşımlar						
END461	Güvenilir ve Bakım Planlama (TS 7.1)	3	0	0	3	6
Güvenilirlik, Arızalar Arası Ortalama Süre, Arıza Oranı, Banyo Küveti Eğ risi, Güvenilirlik Hesaplamalarında Kullanılan Olasılık Dağılımları, Üstel Dağılım ve Normal Dağılım Nomografı, Seri ve Paralel Bağı lı Sistemde Güvenilirlik, Yedek Kullanımının Güvenilirliğ e Etkisi, Hata Ağ acı Analizi, Hata Tü rü ve Etkileri Analizi, Bakım Kolaylığı, Tamir için Ortalama Süre, Bakım Kolaylığı Hesaplamalarında Kullanılan Olasılık Dağılımları, Hazır Bulunma, Toplam Ekipman Etkinliği, Bakım Faaliyetlerinin Ekonomik Değ erlendirmesi, Bakım Tü rleri, Öğ renci Proje Sunumları						

VIII.YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	L	K	AKTS
END408	Kurumsal Kaynak Planlaması	2	2	0	3	6
ERP sistemleri Gelişimi ve Temel Kavramlar, ERP sistemlerinin temel modülleri, Malzeme Yönetimi-I (Satın alma ve Tedarik Süreci), Malzeme Yönetimi-II (Stok ve Depo yönetimi), Üretim - Ana Verileri, Üretim - Planlama (MPS, MRP, CRP), Üretim - Kontrol İşlemleri, Üretim - Maliyetlendirme, Satış ve Dağıtım Yönetimi, Muhasebe ve Finans Yönetimi, Kalite Yönetimi, Bakım Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi, ERP paketleri ve seçimi, Uygulama						
Teknik Seçmeli Ders 8.1 Grubu						
END464	Karar Teorisi ve Analizi (TS 8.1)	3	0	0	3	6
Karar teorisine giriş, Karar Matrisleri, Karar Problemlerinin Çözüm Aşamaları, Karar modellerinin sınıflandırılması, Belirlilik ve belirsizlik altında karar verme, Risk altında karar verme, Karar ağacı analizi, Ek bilgi ile karar verme, Ek bilginin beklenen değeri, Çok amaçlı karar verme, Çok kriterli karar verme yöntemleri, Oyun teorisi ve oyun modellerine giriş, İki kişili sıfır toplamli oyunlar, Proje sunumları						
END466	Bilgisayarla Bütünleşik İmalat Sistemleri (TS 8.1)	3	0	0	3	6
CIM giriş, CAD/CAM sistemleri, CAD yazılımları, CAM, CIM de malzeme iletimi						
END470	Bulanık Mantık (TS 8.1)	3	0	0	3	6
Belirsizlik ve kesin olmama durumları, Klasik ve Bulanık Kümeler, Üyelik Fonksiyonları, Bulanıklaştırma, Bulanık Sayılar, Kural Tabanlı, Bulanık Karar Tabanlı Sistemler, Durulaştırma, Genel tekrar ve Matlab: Fuzzy Logic Toolbox tanıtılması, Matlab: Fuzzy Logic Toolbox eğitimi ve Proje Sunumlarının Yapılması, Matlab: Fuzzy Logic Toolbox uygulamaları 1 ve Proje Sunumlarının Yapılması, Matlab: Fuzzy Logic Toolbox uygulamaları 2 ve Proje Sunumlarının Yapılması						
Teknik Seçmeli Ders 8.2 Grubu						
END488	Makine Öğrenmesi (TS 8.2)	3	0	0	3	6
Veri Depolama ve veri Madenciliğinin temelleri, veri depolama, veri depolama aşamaları, veri madenciliğinde ilişkilendirme, kavram tanımlama, sınıflandırma, tahmin ve kümeleme gibi işlevsel özellikleri, veri madenciliği teknikleri, karar ağaçları, Öğrenilen Kavramların gerçek hayattaki problemlere uygulanması açık kaynak kodlu yazılımlarla uygulamalar.						
END484	Çizelgeleme (TS 8.2)	3	0	0	3	6
Çizelgelemeye giriş, çizelgeleme problemlerinin sınıflandırılması, Tek makina çizelgeleme problemleri: Basit Sıralama Kuralları, Tek makina çizelgeleme problemleri: Gerçek hayat çizelgeleme, NP-zor çizelgeleme problemleri, dal sınır algoritması, dinamik programlama, yaklaşımlar, Paralel makina çizelgeleme, Akış tipi sistemlerin çizelgenmesi, Atölye çizelgeleme, Çizelgeleme problemlerinin matematiksel modellenmesi, Atölye çizelgeleme, Lakin yazılımı uygulamaları, Stokastik Çizelgeleme						
END486	Sezgisel Metotlar (TS 8.2)	3	0	0	3	6
Kombinatoryal Optimizasyon Problemler ve Sezgisel Yöntemlere Giriş, Çözüm Kurucu ve Çözüm İyileştirici Sezgisel Yöntemler. Gezgin Satıcı Problemi : En Yakın Komsu Sezgiseli. En Yakın Ekleme Sezgiseli. Minimum						

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ**

Yayılan Ağaç : Prim Algoritması, Kruskal Algoritması, En kısa yol problemi: Dijkstra Algoritması, Çizelgeleme problemleri: SPT Çizelgeleme, EDD Çizelgeleme, Johnson Algoritması, Çizelgeleme problemleri: Revize Johnson Algoritması, Jackson Algoritması, CDS Algoritması, Palmer Algoritması, Ekonomik Sipariş Miktarı Problemleri: Silver-Meal Algoritması, Wagner-Whitin Algoritması, Ekonomik Sipariş Miktarı Problemleri: Zangwill Algoritması, Metasezgiseller: Tavlama benzetimi , Tabu arama, Metasezgiseller: Karınca kolonileri , Parçacık Sürü Optimizasyonu, Metasezgiseller: Genetik algoritma
--

Teknik Seçmeli Ders 8.3 Grubu

END472	Veri Madenciliği (TS 8.3)	3	0	0	3	6
Veri Madenciliği Kavramlarına giriş ve genel tanımlar, Veri, Veri çeşitleri, verinin niteliği, verinin hazırlanması, veri ön işleme teknikleri, Veri Madenciliği Modellerinin tanıtılması (Sınıflandırma, Kümeleme ve Birliktelik Analizi kavramlarına giriş), Sınıflandırma Modelleri: Temel kavram ve algoritmalar, Veri madenciliğinde Sınıflandırma Uygulamaları, Karar Ağaçları, Veri Madenciliğinde Yapay Sinir Ağları, Kümeleme Analizi: Temel kavram ve algoritmalar, Birliktelik analizi: Temel kavram ve algoritmalar, Veri Madenciliğinde diğer madencilik teknikleri- Web ve Metin Madenciliği, Veri Madenciliğinde kullanılan hazır programların tanıtılması, Gerçek veri setleri üzerine uygulamalar, Proje sunumları						
END474	Envanter Yönetimi (TS 8.3)	3	0	0	3	6
Depo, depolama, depo türleri, Depo yer seçimi ve depo ekipmanları, Depo yer seçimi ve depo ekipmanları, Stok yönetimi tanımı ve uygulama alanları, Stok problemleri ve stok noktaları, Stok kontrol modelleri, Stokun üretim ve finans bakımından ele alınması, ABC Analizleri ve malzeme yönetimi, Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP), Proje Sunumlarının Yapılması						
END498	Yapay Zeka/Uzman Sis. (TS 8.3)	3	0	0	3	6
Yapay Zekaya Giriş: Yapay Zekanın Tarihçesi ve Uygulamaları, Yapay Zeka Uygulamalarında Bilgi Gösterimi, Problem Çözme: Constraint Satisfaction Problems (CSP), Backtracking Search for CSP, Arama Stratejileri - I: Genişlik Öncelikli Arama (Depth First Search), Derinlik Öncelikli Arama (Breadth First Search), Sezgisel Arama (Heuristic Search), Arama Stratejileri- II: Hill Climbing, Best First Search, A* Method, Oyun Ağaçları ve Dönüşümlü Arama, Alpha-Beta İndirgeme, Minimax Arama, Yapay Zeka Teknikleri - I, Yapay Zeka Teknikleri - II, Öğrenme Paradigmaları - I: Learning from Observations, Inductive Learning, Decision Trees, Öğrenme Paradigmaları - II: Learning from Examples, Learning with Hidden Variables, Instance Based Learning, Doğal Dil İşleme - I: Biçimbilim, Anlambilim ve Edimbilim, Doğal Dil İşleme - II: Biçimbilim, Anlambilim ve Edimbilim, Uzman sistemler						
END400	Bitirme Projesi**	0	2	0	1	6
Çalışma gruplarının oluşturulması, Gerçek hayat probleminin belirlenmesi, Gerçek hayat probleminin belirlenmesi, Probleme ait verilerin toplanması, Probleme ait verilerin toplanması, Çözüm yöntemleri için literatür taraması, Ara rapor sunulması, Probleme çözüm geliştirilmesi, Uygulama sonuçlarının irdelenmesi, Raporun yazılması, Raporun sunulması ve savunulması						
END454	Sanayi Uygulaması***	0	18	0	9	18
İş yerinde endüstri mühendisliği tekniklerinin uygulanması						
END502	Mesleki Uygulama Programı****	0	24	0	13	30
Bir işletmenin Çizelgeleme problemlerinin çözüm yaklaşımları konusunda deneyim kazanır, Bir işletmenin mali sistem, stratejik planlama ve performans yönetimi konusunda bilgi sahibi olur, bir işletmenin yönetim bilgi sisteminin çalışması konusunda bilgilendir, Bir işletmenin İnsan Kaynakları Yönetim sisteminin çalışmasını fiili olarak gözler ve deneyim kazanır, Bir işletmenin Bakım-Onarım Yönetimi sistemini işletme içinde inceleme imkanı bulur, Bir işletmenin Kalite Yönetim sisteminin çalışmasını öğrenir, Bir işletmenin Stok ve Depo Yönetimi sistemlerinin çalışmasını öğrenir, Bir işletmenin mamul/hizmet satış ve dağıtım süreçlerini işletme içinde inceleme imkanı bulur, Bir işletmenin İmalat/hizmet süreci ve Organizasyonel yapı ve ilişkiler hakkında bilgilendir, Bir işletmenin tesis yerleşimi hakkında bilgilendir ve deneyim kazanır, Bir işletmenin Planlama ve Kontrol faaliyetleri konusunda uygulama tecrübesi kazanır, Bir işletmenin tedarik ve satın alma süreçlerini işletme içinde inceleme imkanı bulur.						