




		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 1. Sınıf Güz Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 101	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	Z	1	2	3	4		
Temel Kavramlar, Endüstri Mühendisliği konuları ve ilgi alanları, Mühendislik Etiği, Endüstri Mühendisliği için Temel İstatistik, Mühendislik Ekonomisi, Yöneyim Araştırması, İş ve Metod Etüdü ile Ergonomi, Üretim Planlama ve Kontrol ile Malzeme ve Stok Yönetimi, Kalite Yönetimi, Tesis Yönetimi, Üretim ve Servis Sistemleri, Benzetim.								
EMÜ 111	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I	Z	2	2	4	5		
Temel bilgisayar terminolojisi, Bilgisayar donanımı, Bilgisayar yazılımları, Ağ ve İnternet kavramları, Kelime işlemci, hesap çizelgeleme, sunum ve veri tabanı uygulama yazılımlarının kullanılması, Algoritma ve programlamaya giriş, Bilgisayar programlama dillerinin temel özellikleri, Visual Basic Application ile makro yazma, Visual Studio yazılım geliştirme ortamına giriş, C# ile programlamaya giriş, Console uygulamaları, C# programlama dilinin temelleri, temel operatörler, veri tipleri, koşul operatörleri, döngüler, diziler.								
EMÜ 113	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Z	2	0	1	2		
Bilgi, bilim, araştırma ve teknoloji kavramları, bilimsel araştırmanın bileşenleri, zaman yönetimi ve planlama, literatür taraması, etik ilkeler, araştırmada bilimsel yöntemler (nitel ve nicel), araştırmanın projesi ve rapor hazırlama, laboratuvar güvenliği konularını içerir. bilimsel araştırma sürecinde sorulması gereken soruları, cevapların bulunmasına dair nitel ve nicel yaklaşımların neler olduğunu ve nasıl kullanacağını kapsar.								
YD 111	YABANCI DİL I	Z	4	0	1	3		
"Elementary" (A2/İkinci Seviye) seviyesinin ilk kısmının tamamlanması, dilbilgisi kuralları, iletişime dayalı aktiviteler, temel soru kalıpları, geniş zaman, şimdiki zaman, sayılabilen ve sayılamayan isimler gibi dilbilgisi kuralları.								
KİM 103	GENEL KİMYA	Z	3	0	3	5		
Temel kavramlar ve işlemler. Temel kimya kanunları. Çok elektronlu atomların yapıları ve periyodik sistem. Kimyasal bağ ve molekül yapısı: Katılar, sıvılar, gazlar. Çözeltiler ve çözünürlük. Asitler ve bazlar. Kimyasal denge. Reaksiyon hızları, oksidasyon-redüksiyon ve elektrokimya, termokimya. Serbest enerji, entropi, organik kimyada kavramlar.								
MAT 123	MATEMATİK I	Z	4	0	3	5		
Yaklaşık değerler ve hata tanımları. Denklem kökleri. Eğri uydurma. Sayısal türev ve integral. Adi diferansiyel denklemler. Doğrusal cebirsel denklem takımları.								
TD 101	TÜRK DİLİ I	Z	2	0	1	2		
Cümle bilgisi, anlatım bozuklukları, yazılı ve sözlü anlatım.								
ATA 101	ATA.İLK.VE İNK.TAR.I	Z	2	0	1	2		
Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna paralel olarak Türk toplumunu çağdaş ulus-devletler seviyesinde değerlendirip, ulus-devleti tanımlayan değerler sistemi içinde sui generis özellikler taşıyan Türk Devrimi tecrübesini (Kronolojik bir hatta: Türk emperyal geçmişinin klasik ve klasik sonrası, geç 18. yüzyıl ve 19. yüzyıl, 1908 Devrimi, 1914-1918, 1918-1922 ve 1923-60 kesitlerinin ele alınması), modern Türk ulus-devletinin, devlet ve toplumsal yeniden yapılanması çerçevesinde ele alınıp bütüncül olarak Türk siyasî ve toplumsal sisteminin değişiminin aşamaları, Bu çeşitli seviyelerde ve çeşitli boyutlarıyla biçimlenen ve hayata geçirilen siyasî, toplumsal, ekonomik ve kültürel değişme olgusunun (transformation) iç ve dış siyasî olaylarının analizi, tüm aktörlerinin düşünce ve faaliyetlerinin analizi, Bu tarihsel süreçlerin (modern Türkiye Cumhuriyeti devletinin kuruluşu süreçleri) günümüz çağdaş Türk toplumunun ve siyasetinin problemlerinin çözümünde de referans ve karşılaştırma alanı .								
KAR 101	KARİYER PLANLAMA	Z	1	0	1	2		
Kariyer nedir, ulusal ve uluslararası değişim programları, temel iletişim becerileri, sektör günleri-sivil toplum kuruluşları, ince yetenekler, sektör günleri-kamu sektörü, diksiyon ve beden dili, özgeçmiş ve kapak yazısı hazırlama, sektör günleri- özel sektör, etkili mülakat teknikleri, sektör günleri-akademi.								

		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 1. Sınıf Bahar Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 102	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK ÇİZİM	Z	1	2	2	4		
Bilgisayar destekli teknik çizim ortamının tanıtımı, teknik resimde çizgi çeşitleri, çizgilerin çizimi, geometrik nesnelerin çizimi, katmanlar, iz düşümler, temel görünüşler, perspektif çizimler, kesitler, ölçülendirme, toleransların gösterilmesi, bilgisayar destekli çizim uygulamaları.								
EMÜ 112	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA II	Z	2	2	4	5		
Bilgisayar programlama ile ilgili temel kavramlar ve algoritma geliştirme, c# programlama dili ile ilgili temel kavramlar, veri tipleri, değişken tanımlamaları, atama komutları ve operatörler, koşul ifadeleri, döngü komutları, tek ve çok boyutlu diziler, rastsal sayı üretimi, fonksiyonlar, class yapıları, dosyalama fonksiyonları ve hata ayıklama.								
FİZ 104	GENEL FİZİK	Z	3	0	3	5		
Ölçme ve fiziksel büyüklükler, malzemelerin özellikleri, kinematik, dinamik, statik, iş ve enerji, itme ve momentum, akışkanlar, dalgalar ve ses, ısı ve sıcaklık, genleşme ve hal değiştirme, durgun elektrik, elektrik alanları, akım ve direnç, manyetizma.								

YD 112	YABANCI DİL II	Z	4	0	1	3
Okuma-anlama, yazma, dinleme- anlama ve konuşma becerilerinin geliştirilmesi.						
MAT 124	MATEMATİK II	Z	4	0	3	5
Konik eğriler ve kutupsal koordinatlar, vektörler ve uzay geometrisi, vektör değerli fonksiyonlar, kısmi türevler, katlı integraller, vektör alanlarının integralleri.						
TD 102	TÜRK DİLİ II	Z	2	0	1	2
Cümle bilgisi, anlatım bozuklukları, yazılı ve sözlü anlatım.						
ATA 102	ATA.İLK.VE İNK.TAR.II	Z	2	0	1	2
Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna paralel olarak Türk toplumunu çağdaş ulus-devletler seviyesinde değerlendirip, ulus-devleti tanımlayan değerler sistemi içinde sui generis özellikler taşıyan Türk Devrimi tecrübesini (Kronolojik bir hatta: Türk emperyal geçmişinin klasik ve klasik sonrası, geç 18. yüzyıl ve 19. yüzyıl, 1908 Devrimi, 1914-1918, 1918-1922 ve 1923-60 kesitlerinin ele alınması), modern Türk ulus-devletinin, devlet ve toplumsal yeniden yapılanması çerçevesinde ele alınıp bütüncül olarak Türk siyasî ve toplumsal sisteminin değişiminin aşamaları, Bu çeşitli seviyelerde ve çeşitli boyutlarıyla biçimlenen ve hayata geçirilen siyasî, toplumsal, ekonomik ve kültürel değişme olgusunun (transformation) iç ve dış siyasî olaylarının analizi, tüm aktörlerinin düşünce ve faaliyetlerinin analizi, Bu tarihsel süreçlerin (modern Türkiye Cumhuriyeti devletinin kuruluşu süreçleri) günümüz çağdaş Türk toplumunun ve siyasetinin problemlerinin çözümünde de referans ve karşılaştırma alanı.						
EMÜ 122	MÜHENDİSLİK MALİYET ANALİZİ	Z	3	0	2	4
Temel maliyet muhasebesi kavramları Maliyet-üretim miktarı-kar ilişkisi, Maliyetlendirme sistemleri Aktivite tabanlı maliyetlendirme Maliyet bütçeleri ve bütçe sapmaları Fiyatlandırma kararları Envanter maliyetlendirmesi.						


		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 2. Sınıf Güz Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z,S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 221	OPTİMİZASYONA VE MODELLEMAYA GİRİŞ	Z	3	1	3	5		
Yöneylem Araştırmasına Giriş ve Doğrusal Programlama modellerini kurarak gerçek hayat problemlerini modelleme, Grafik Çözüm ve Simpleks Metodu ile doğrusal programlama modellerini çözmek, Doğrusal Modellerin Dualini bulabilmek ve Dualitenin yorumunu yapabilmek, Optimal çözümler üzerinde Duyarlılık Analizi yapmak.								
EMÜ 231	MÜHENDİSLER İÇİN OLASILIK VE İSTATİSTİK I	Z	3	0	3	5		
Temel istatistiksel kavramlar, verilerin özetlenmesi ve sunumu, tablolar ve şekiller, betimsel istatistikler, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, olasılık, kesikli ve sürekli dağılımlar, iki değişkenli olasılık dağılımları.								
MAT 245	DOĞRUSAL CEBİR	Z	3	0	3	5		
Lineer denklem sistemlerinin çözümü, Gauss Eliminasyon, Gauss Jordan, Homojen Lineer denklem sistemleri, Matris ve matris işlemleri, matris aritmetiğinin kuralları, Elementer matrisler ve matris tersinin bulunması, Determinantlar, determinantların özellikleri, Minör, kofaktör ve Ek matris işlemleri, Cramer Kuralı, 2- ve 3-Boyutlu Uzayda Vektörler, Vektörel işlemler, Skaler çarpım, vektörel çarpım, karma çarpım ve geometrik anlamları, 3-Boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler, Vektör Uzayları, lineer Bağımsızlık, Alt uzaylar, Bazlar ve Boyut, Öz değer ve Öz vektörler.								
İSG 01	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	Z	2	0	2	4		
YD 211	YABANCI DİL III	Z	3	0	2	3		
Türkiye'de ve Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve ilgili yönetmelikler, Risk Yönetimi ve Değerlendirmesi, Endüstriyel kazalar ve sebepleri, İş kazaları ve meslek hastalıkları tanımları, İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesi, Risk etmenleri (Gürültü, titreşim, termal konfor, aydınlatma, basınç, radyasyon, ergonomi ve diğer), İş ekipmanlarının güvenli kullanımı.								
YD 211	YABANCI DİL III	Z	3	0	1	3		
"Pre-Intermediate" (B1,Üçüncü Seviye) seviyesinin birinci kısmının tamamlanması, Dilbilgisi kuralları, yakın geçmiş zaman, basit gelecek zaman, miktar belirten ifadeler (some, any), bazı belgisiz zamirler (someone, anyone, no one) gibi dilbilgisi kuralları.								



		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 2. Sınıf Bahar Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z,S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 222	DETERMİNİSTİK YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI	Z	3	0	3	5		
Tam sayılı programlama, hedef programlama, kesme kaybı problemleri (sütun üretme), ulaştırma ve atama problemleri, dinamik programlama.								
EMÜ 232	MÜHENDİSLER İÇİN OLASILIK VE İSTATİSTİK II	Z	3	1	3	5		
Temel istatistiksel kavramlar, verilerin özetlenmesi ve sunumu, tablolar ve şekiller, betimsel istatistikler, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, olasılık, kesikli ve sürekli dağılımlar, iki değişkenli olasılık dağılımları.								
EMÜ 242	İŞ ANALİZİ VE TASARIMI	Z	3	0	3	5		

İş kavramı ve genel tanımlar, işletmelerde verimlilik ve insan etkisi, iş etüdünün aşamaları, metod etüdü teknikleri, çalışma ortamı (ergonomi) ve hareket ekonomisi, şema ve diyagramlar, iş ölçümü ve teknikleri, toleranslar ve tempo faktörü, standart zamanların bulunuşu, iş örnekleme, sentetik zamanlar, standart veriler, norm kadro, ücret sistemleri.						
YD 212	YABANCI DİL IV	Z	3	0	1	3
"Pre-Intermediate" (B1,Üçüncü Seviye) seviyesinin ikinci kısmının tamamlanması, dilbilgisi kuralları, mastarlar, edilgen yapılar, şart cümlecikleri gibi dilbilgisi kuralları.						
İSG 02	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	Z	2	0	2	4
İş güvenliği ve işçi sağlığının önemi ve tarihsel gelişimi. İş kazalarının sosyal ve ekonomik önemi. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının nedenleri ve alınabilecek önlemler. İş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili yasa, tüzük ve yönetmelikler. İşverenin ve çalışanın yasal sorumlulukları. Hukuksal yaptırımlar. İş güvenliği denetimi. Türkiye'de ve dünyada iş güvenliği denetimi.						

2. SINIF SEÇMELİ DERSLER						
KODU	DERSİN ADI	Z,S	T	P	K	AKTS
MMÜ S251	MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	2	4
Malzeme bilimi ve mühendisliğine giriş, atomik yapı ve bağlar,malzemelerin kristal ve amorf yapıları, katılardaki kusurlar ,termal enerji ile aktivite edilen süreçler ve katılardaki difüzyon, metallerin mekanik özellikleri, faz diyagramları ve dönüşümler, mühendislikte kullanılan alaşımlar, polimer malzemeler, seramikler ve kompozitler.Korozyon, malzemelerin elektrik, termal, manyetik ve optik özellikleri.						
EMÜ S217	ÜRETİM BİLGİ SİSTEMLERİ	S	3	0	2	4
Üretim ve hizmet sistemleri hakkında genel kavramlar ve giriş, üretim sistemleri ve işlem yönetimi, süreç yapısı ve teknoloji seçimi, malzeme ihtiyaç planlaması (MRP), üretim kaynakları planlaması kurumsal kaynak planlama (ERP), kısıtlar teorisi ve optimize edilmiş üretim teknolojisi (OPT), tam zamanında üretim sistemleri (JIT), kanban sistemi, yalın ve eş zamanlı üretim sistemleri, esnek üretim ve otomasyon sistemleri (FMS), bilgisayar bütünlük imalat, endüstri 4.0, kuyruk sistemleri, kuyruk sistemleri.						
EMÜ S225	GENEL EKONOMİ	S	3	0	2	4
Ekonomiye giriş, diğer bilimlerle ilgisi, ekonomik seçim ve üretim imkanları eğrisi, ana ekonomik problemler, ihtiyaçlar-mal-hizmet-fayda, ekonomik sistemler, nüfus problemleri, ekonomik büyüme, talebin tanımı, talep kanunu, tüketici talebi ve marjinal fayda, arzın tanımı, arzı belirleyen faktörler, arz esnekliği ve arz-talep dengesi ,tam rekabet piyasası ve koşulları, üretim fonksiyonu, verimlilik analizi.						
EMÜ S221	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	S	3	0	2	4
Matrislerde temel kavramlar ve cebirsel işlemler. bazı özel matrisler ve özellikleri, elemanter satır işlemleri,satır indirgeme ve eşelon formlar, rank. determinantlar:determinantların tanımı, determinantların özellikleri, bir matrisin tersi. lineer denklem sistemleri: lineer denklem sistemleri ve çözümleri, lineer denklem sistemleri ile ilgili problem çözümleri. özdeğerler ve özvektörler: özdeğer ve özvektörlerin tanımı, özellikleri ve örnekleri. vektör uzayları: vektör uzayları, altuzaylar. lineer bağımlılık ve lineer bağımsızlık, bir vektör uzayının tabanı ve boyutu, lineer dönüşümler ve bir lineer dönüşümün matrisi. iç çarpım uzayları ve ortogonallık: iç çarpım, norm (uzunluk), vb., ortogonallık, gram-schmidt teoremi.						
ECO S235	İKTİSADA GİRİŞ I	S	3	0	2	4
Temel iktisadi kavramlarının, piyasa dengesinin oluş biçiminin ve rekabet türlerinin öğretilmesi.						
EMÜ S211	İLERİ BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I	S	3	0	2	4
C#'in ne olduğu ve kullanım alanları, NET'in bileşenleri , NET ortamında C# kodlarının çalıştırılması , CLR, IL, JIT, CTS, CLS kavramları , isim alanları ve sınıf kütüphaneleri.						
MAT S218	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	S	3	0	2	4
Diferensiyel denklem kavramı, diferensiyel denklemlerin sınıflandırılması, basamak ve derece kavramı, genel çözümü bilinen bir diferensiyel denklemin elde edilmesi, başlangıç ve sınır değer problemleri, başlangıç ve sınır değer problemleri için varlık ve teklik teoremleri, adi diferensiyel denklemlerin yapısı, birinci mertebeye ve birinci, dereceden diferensiyel denklemler, değişkenlerine ayrılabilen diferensiyel denklemler, değişkenlerine ayrılabilir hale dönüştürülen diferensiyel denklemler, tam diferensiyel denklemler, tam diferensiyel denklemlere dönüştürülebilir denklemler(integral çarpan bulma), birinci mertebeden lineer diferensiyel denklem kavramı, değişken değişimi, homojen ve bernoulli diferensiyel denklemleri, riccati diferensiyel denklemleri, değişken değiştirme ile çözüm, birinci mertebeden diferensiyel denklemlerin bazı uygulamaları.						
YNT S220	YÖNETİM VE ORGANİZASYON	S	3	0	2	4
Yönetim kavramına giriş, klasik yönetim yaklaşımı, davranışsal (Neo-Klasik) yönetim yaklaşımı, yönetim bilimi yaklaşımı, modern yönetim yaklaşımları: sistem ve durumsallık kuramları, organizasyon teorisi, organizasyonda yönetsel işlevler: planlama, örgütlenme, yöneltme, motivasyon teorileri, liderlik, organizasyon ve teknoloji, iletişim.						
MMÜ S242	SAYISAL ÇÖZÜMLEME	S	3	0	2	4
Yaklaşık değerler ve hata tanımları. Denklem kökleri. Eğri uydurma. Sayısal türev ve integral. Adi diferansiyel denklemler. Doğrusal cebirsel denklem takımları.						
EMÜ S222	MÜHENDİSLİK ETİĞİ	S	3	0	2	4
Mühendislik felsefesi ve etik, etik kuralları, fikri ve sinai haklar kanunu ve diğer yasal düzenlemeler, maddi hak kavramı, manevi hak kavramı, intihal kavramı.						
ECO S236	İKTİSADA GİRİŞ II	S	3	0	2	4
Makroekonomik temel ilkelerini, makro dengenin ve sorunların incelenmesi.						
EMÜ S212	İLERİ BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA II	S	3	0	2	4

Bellek bölgeleri ve temel veri türleri , tür dönüşümü , operatörler, akış kontrol mekanizmaları ve dizilerin tekrarı , metotlar , sınıflar , erişim belirleyiciler , yapıcı ve yıkıcı metotlar , statik üye elemanları ve sınıflar , nesne yönelimli programlamada, çok biçimlilik, kalıtım, türetme.

		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 3. Sınıf Güz Yarıyılı Ders İçerikleri					
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS	
EMÜ 321	STOKASTİK YÖNEYLEM ARAŞTIRMA	Z	3	0	3	5	
Karar verme, karar ağaçları, koşullu olasılık ve beklenen değer,kesikli ve sürekli zaman Markov zincirleri, Poisson süreçleri , kuyruk sistemlerinin modellenmesi, tek ve çok sunuculu kuyruklar.							
EMÜ 331	İSTATİSTİKSEL KALİTE KONTROL	Z	3	1	3	5	
İstatistiksel süreç kontrol yöntemleri ve felsefesi,kalite iyileştirme için istatistiksel araçlar,süreç izlemek için kontrol grafikleri,süreç yeterlilik analizi,ölçüm sistemleri analizi,kabul örnekleme teknikleri,deney tasarımı.							
EMÜ 341	ÜRETİM PLANLAMA VE KONTROL I	Z	3	0	3	5	
Üretim planlama ve kontrol ile ilgili temel kavramları, talep tahminini, bütünlük planlamayı, ana üretim çizelgelemeyi ve malzeme ihtiyaç planlamayı içermektedir.							
EMÜ 339	STAJ I	Z	0	3	4	4	
Mühendislik Fakültesi ve Endüstri Mühendisliği Bölümü Yaz Stajı Yönergesi'ne göre üretim veya hizmet sektöründe 30 iş günü yapılan alan çalışması .							
YD 311	YABANCI DİLDE OKUMA VE KONUŞMA	Z	2	0	1	3	
Öğrencilerin yabancı dilde okuma ve konuşma becerilerinin geliştirilmesi.							



		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 3. Sınıf Bahar Yarıyılı Ders İçerikleri					
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS	
EMÜ 322	SİMÜLASYONLA MODELLEME VE ANALİZ	Z	3	1	3	5	
Benzetimin, karar verme, karşılaştırma veya tahmin aracı olarak kullanılmasını içeren bilgisayar benzetimine giriş dersi. Derste, stokastik ve dinamik sistemler için ayrık olay benzetim modelleri geliştirmede temel kavramlar ve yöntemler ile, benzetim deneylerinin sonuçlarının nasıl analiz edileceği ve yorumlanacağı üzerinde durulmaktadır. Öğrenciler ayrıca ARENA benzetim yazılımının nasıl kullanılacağını öğrenirler.							
EMÜ 342	ÜRETİM PLANLAMA VE KONTROL II	Z	3	0	3	5	
Stok kontrol, çizelgeleme, montaj hattı planlama konularını kapsar.							
EMÜ 464	PROJE YÖNETİMİ	Z	3	1	3	5	
Proje tanımı; kalite, zaman ve maliyet açısından proje planlaması; proje organizasyonu ve yürütmeye kaynak tahsisi; sonuçlandırma ve kontrol.							
EMÜ 352	TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	Z	3	0	2	4	
Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin kavram ve terminolojisine giriş, lojistik ve tedarik zinciri sistemlerinin bileşenlerinin incelenmesi, bu bileşenler arasındaki etkileşimlerin ve ödeşimlerin analizi, lojistik ağ konfigürasyonu, risk havuzu ve çok aşamalı envanter sistemleri, tedarik zincirinde bilginin değeri, tedarik zincirinin sözleşmeler ve diğer mekanizmalarla koordine edilmesi, tedarik zinciri dağıtım stratejileri ve tedarik zinciri verimliliği için ürün tasarımı.							
YD 312	İŞ HAYATI İÇİN İNGİLİZCE	Z	2	0	1	3	
Hedef dilin iş hayatında rahatlıkla kullanabilmesinin sağlanması, gerekli dilbilgisi kuralları ile konuşma kalıplarının öğretilmesi.							



3. SINIF SEÇMELİ DERSLER

KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS
EMÜ S312	VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ	S	3	0	2	4
Veri tabanı, veri tabanı yönetim sistemleri, veri tabanı yapısı, şemalar ve veri bağımsızlığı,ilişkisel cebir,varlık-bağıntı modeli ve ilişkisel model,ACID prensipleri,bütünlük kısıtları ve ilişkisel tasarım,normal formalar, normalizasyon, tasarım kriterleri,SQL ilişkisel dili: veri tanımı, veri değişimi, veri tabanı yönetim yöntemleri ve komutlar,XML ve JSON,eşz amanlık kontrolü ve serileştirme,kurtarma mekanizmaları.						
EMÜ S313	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	S	3	0	2	4
Sistem Kavramı ve Genel Sistem Teorisi / Bilgi Sistemi ve Bilgi Sistemi Tipleri / Bilgi Sistemi Geliştirme Süreci / Sistem Analisti Görev ve Yetenekleri / Ön İnceleme ve Fizibilite Analizi / Sistem Önerisi Hazırlama ve Sunma / Sistem Analizi / Sistem Tasarımı / Sistem Gerçekleme .						
EMÜ S314	YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ	S	3	0	2	4
Karar vermede bilgi yönetiminin etkisi ve değeri,yönetim bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve tasarımı,yönetim bilgi sistemlerinin yapısı,yönetim bilgi sistemlerinin altsistemleri,yönetim bilgi sistemleri için yazılım ve donanım,E-ticaret, karar destek sistemleri, uzman sistemler.						

EMÜ S316	MÜHENDİSLİK DENEYLERİNİN TASARIMI	S	3	0	2	4
Deney yapma stratejisi ve temelleri, tek faktör deneyler ve varyans analizi, faktöriyel deney tasarımları, kesirli faktöriyel deney tasarımları, bloklama ve etkilerin karışması.						
EMÜ S317	İLETİŞİM TEKNİKLERİ	S	3	0	2	4
İletişim hakkında teorik ve genel bilgi, iletişim teknikleri, dilekçe yazma, resmi yazı yazma, öz geçmiş hazırlama, rapor yazma, öneri hazırlama, telefonda hitap, iş başvurusu, sözlü anlatım.						
EMÜ S318	ENDÜSTRİYEL PSİKOLOJİ	S	3	0	3	4
İş analizi, işgören bulma ve seçme, işgören değerlendirme, işgören eğitimi ve geliştirme, motivasyon, olumlu işgören tutumları ve davranışları, işyerinde iletişim, liderlik, örgüt yapısı ve kültür.						
EMÜ S332	KALİTE YÖNETİMİ	S	3	0	2	4
Kalite kavramları ve bunların tarihsel gelişimi, kalitenin boyutları ve kalite maliyetleri, toplam kalite yönetimi ve altı sigma, ISO 9000 standartları, istatistiksel süreç kontrol yöntemleri ve felsefesi, süreç izlemek için kontrol grafikleri, süreç yeterlilik analizi, ölçüm sistemleri analizi, kabul örnekleme teknikleri, mühendislik deneylerinin tasarımı.						
EMÜ S333	ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİK	S	3	0	2	4
Çok değişkenli verilerin vektörel ifadesi, örnek ortalama vektörü ve örnek kovaryans matrisi, çok değişkenli dağılımlar, çok değişkenli normal dağılım, diğer çok değişkenli dağılımlar, parametrik tahminleme, hipotez testleri, boyut indirgeme ve çok değişkenli regresyon analizi.						
EMÜ S334	REGRESYON ANALİZİ	S	3	0	2	4
Regresyon ve model oluşturma, basit doğrusal regresyon, parametrelerin en küçük kareler kestirimi, yeni gözlemlerin tahmin edilmesi, çoklu doğrusal regresyon, model uygunluk analizi, değişken dönüşümleri, değişken seçimi, indikatör değişkenler.						
EMÜ S335	TEKNOLOJİ VE YENİLİKÇİLİK	S	3	0	2	4
Kronolojik yeniliklerin endüstriyel dinamikleri, yenilik kaynakları, yenilik türleri ve örüntü kaynakları, standartların savaşı ve tasarım hakimiyeti, giriş zamanlaması, teknolojik yenilik stratejisini hazırlamak, organizasyonun stratejik yönünü tanımlamak, yenilik projelerini seçmek, işbirliği stratejileri, yeniliği korumak, teknolojik yenilik stratejisini uygulamak, yenilik için örgütlenmek, yeni ürün geliştirme süreci ve ekiplerini yönetmek.						
EMÜ S337	KARAR DESTEK SİSTEMLERİ	S	3	0	2	4
Karar destek sistemleri metodolojileri ve teknolojileri, modelleme ve karar verme, model analizi ve optimizasyon, veri modelleme, veri ambarları, dağıtık veri tabanları yaşam döngüsü, tasarım ilkeleri, grup karar verme, yapay zeka.						
EMÜ S345	ERGONOMİ	S	3	0	2	4
Ergonomi biliminin tanımı, kapsamı, tarihsel süreci ve ilişkili olduğu disiplinler. Endüstriyel ergonomi, mobilya ve mekan ergonomisi kavramları İnsan vücudunun yapısal özellikleri, hareket sistemi, kemikler, eklemler ve kaslar Mimari- ergonomi ilişkisi İnsan ölçüleri ve antropometrik yaklaşım. Konfor kavramı. İç mekan tasarımının genel ilkeleri ve bu mekanlara ait donatıların kritik ölçüleri. Antropometrik verilerin mobilya ve içmekanda uygulanmasına yönelik bilgilerin öğretilmesi.						
EMÜ S348	GİRİŞİMCİLİK	S	3	0	2	4
Girişimcilik yaklaşımları, süreci ve sorumlulukları.						
EMÜ S350	ÇİZELGELEME VE SIRALAMA	S	3	0	2	4
Çizelgeleme modelleri ve özellikleri, tek, paralel ve çok makineli problemler için genel amaçlı çözüm yaklaşımları, dağıtım kuralları, dal sınır yöntemi, yerel arama yöntemleri, atölye çizelgeleme problemleri için yöntemler konularını kapsar.						
EMÜ S361	FINANSAL MUHASEBE	S	3	0	3	4
Muhasebe ilke ve kavramları, temel muhasebe denklemi, muhasebe döngüsü, günlük üretim operasyonlarının muhasebe kayıtları, finansal raporlar, karlılık ve performans göstergeleri.						
EMÜ S362	MALİYET MUHASEBESİ	S	3	0	2	4
Temel maliyet muhasebesi kavramları, maliyet-üretim miktarı-kar ilişkisi, geleneksel maliyetlendirme sistemleri, aktivite tabanlı maliyetlendirme, maliyet bütçeleri ve bütçe sapmaları, fiyatlandırma kararları, envanter maliyetlendirmesi.						
EMÜ S363	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	S	3	0	2	4
Paranın zaman değeri ve para zaman ilişkisi. Basit faiz hesaplamaları. Bileşik faiz hesaplamaları ve uygulamaları. Yıpranma payı yöntemleri. Vergi öncesi ve sonrası alternatif analizi. Yenileme analizi. Fayda-maliyet analizi. Enflasyon ve döviz kuru analizi.						
EMÜ S364	ZAMAN SERİSİ ANALİZİ	S	3	0	2	4
Temel zaman serileri analizi kavramları örneğin, durağan seriler, durağan olmayan seriler, otokorelasyon, parçalı korelasyon, Box-Jenkins yöntemi, durağan (olmayan) serilerin tespiti ve parametre tahmini, AR, MA, ARMA (ARIMA) modelleri, durağan (olmayan) modellerde öngörü, mevsimsellik, birim kök testleri.						
EMÜ S301	İNSAN KAYNAKLARI VE ÜCRET YÖNETİMİ	S	3	0	1	4
İnsan kaynakları yönetimi kavramı ve amacı, insan kaynakları yönetiminin tarihçesi, insan kaynakları yönetiminin işlevleri, iş analizleri ve iş dizaynı, insan kaynakları planlaması, insan kaynakları temin ve seçimi, eğitim yönetim sistemleri, performans yönetim sistemleri, kariyer planlama, ücret sistemleri, iş değerlendirme, iş gören sağlığı ve güvencesi, işçi-işveren ilişkileri, insan kaynakları bilgi sistemleri.						
GÖN 01	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	S	1	2	2	4

Yönetim ve organizasyon kavramları, gönüllülük kavramı ve gönüllü yönetimi, temel gönüllülük alanları, gönüllü çalışmalarla ilgili proje geliştirme ve sahada gönüllü çalışmalara katılım, gönüllü çalışmalarda etik, ahlaki, dini, geleneksel değerler ve ilkeler, kamu kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarında gönüllü çalışmalara katılım, toplumda risk grupları ve gönüllülük, göçmenler ve gönüllülük.

		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 4. Sınıf Güz Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 439	STAJ II	Z	0	3	4	4		
Mühendislik Fakültesi ve Endüstri Mühendisliği Bölümü Yaz Stajı Yönergesi'ne göre üretim veya hizmet sektöründe 30 iş günü yapılan alan çalışması.								
EMÜ 403	BİTİRME PROJESİ TASARIMI	Z	2	1	3	3		
Arzu edilen ve danışmanca uygun görülen projenin tasarlanmaya başlanması.								
YD 411	MESLEKİ YABANCI DİL I	Z	2	0	1	3		
6 yarıyıl boyunca öğrenilen dil bilgisi kurallarının, oluşturulan kelime dağarcığının, ileri düzey okuma tekniklerinin mesleki terminoloji ile birleştirilerek meslek hayatında kullanımının sağlanması, teknik terim ve kalıpların öğretilmesi.								

		Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü 4. Sınıf Bahar Yarıyılı Ders İçerikleri						
KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS		
EMÜ 404	Bitirme Projesi	Z	1	3	7	7		
Arzu edilen ve danışmanca uygun görülen bir konuda proje hazırlanması.								
YD 412	MESLEKİ YABANCI DİL II	Z	2	0	1	3		
Mesleki Yabancı Dil I dersinin devamı niteliğindedir.								

4. SINIF SEÇMELİ DERSLER

KODU	DERSİN ADI	Z/S	T	P	K	AKTS	
EMÜ S412	SEZGİSEL YÖNTEMLER	S	3	0	3	5	
Optimizasyon problemlerine giriş, NP-Complete problemler, Lagrange Esnetmesi ve sezgiselleri, Klasik sezgisel yöntemler (Kazanç, Komşu arama, Aç gözülü), Geliştirme Sezgiselleri (Düğüm ekleme, k-opt, or-opt), Parametrik Sezgisel yöntemler (Genetik Algoritmalar, Tabu Arama, Benzetimli Tavlama, Karınca kolonisi).							
EMÜ S417	YAPAY ZEKA UYGULAMALARI	S	3	0	3	5	
Yapay zekaya giriş, yapay zeka algoritmaları kullanım nedenleri. Öz nitelik nedir, bilgi sistemi nasıl temsil edilir, öz nitelik indirgeme nasıl yapılır? Öğrenme çeşitleri nelerdir? Kavram öğrenme nedir? Find-s ve aday eleme algoritmaları. Kavram öğrenme algoritmaları uygulamaları. Kenar çıkarma, türevsel yaklaşımlar, filtreleme. Karar ağaçları ile problem çözüme, öğrenme . Bulanık mantık teorisi, klasik mantıkla karşılaştırma . Bulanık sistem tasarımı ve uygulaması. Takviyeli öğrenme nedir? Q öğrenme algoritması ve uygulaması. Veri madenciliği nedir? Birliklilik kuralları Apriori Algoritması. Veri madenciliği algoritmaları uygulamaları. Yapay sinir ağları, hata geri yayılım algoritması. Yapay sinir ağları öğrenme uygulamaları. Çözüm uzayı oluşturma, sezgisel arama algoritmaları.							
EMÜ S418	PAZARLAMA TEKNİKLERİ	S	3	0	3	5	
Pazarlamanın Konusu, Kapsamı, Gelişimi, Modern Pazarlama / Pazarlama Çevresi, Stratejik Planlama ve Pazarlama Yönetimi / Pazarlama Bilgi Sistemi ve Pazarlama Araştırmasının Rolü / Tüketici Pazarları ve Tüketici Davranışı ile Endüstriyel Pazarlar ve Endüstriyel Alıcı Davranışları / Pazar Bölümlendirme, Hedef Pazar Seçimi ve Talep Tahminleri / Mamül / Fiyat / Tutundurma / Dağıtım kanalları ve Fiziksel Dağıtım / Doğrudan Pazarlama ve Hizmet Pazarlaması / Elektronik Ticaret ve İnternette Pazarlama / Pazarlama Yönetimi ve Uluslararası Pazarlama.							
EMÜ S421	ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME	S	3	0	3	5	
Çok-kriterli ve çok amaçlı karar vermeye giriş ve çok-kriterli optimizasyonun temelleri, genel çok-kriterli optimizasyon probleminin formülasyonu, çok-kriterli optimizasyon yöntemlerinin sınıflandırılması , hedef programlama yaklaşımı, uzlaşma programlamasının mühendislik uygulamaları.							
EMÜ S423	AĞ AKIŞ ANALİZİ	S	3	0	3	5	
Endüstri mühendisliğinde ağ akışı problemlerinin yeri, ağ akışı temel kavramları, en kısa yol problemleri- algoritma ve matematiksel çözümleri, en fazla akış problemleri, en az maliyetli ağ akışı problemleri, ağ simpleks uygulamaları.							
EMÜ S424	KARAR ANALİZİ	S	3	0	3	5	
Karar teorisi, istatistiksel hipotez, hatalar, anlamlılık düzeyi ve karar kuralları, çok ölçütlü karar verme, çok amaçlı doğrusal programlama ve bilgisayar (Matlab) uygulamaları, karar teorisi ve karar verme süreçleri, karar analizleri, karar ağacı, karar ağacının oluşturulması, karar vermede olasılıksal ağaç grafikleri ve ağaç problemleri ile bunların endüstri ve işletmelerdeki uygulamaları, istatistiksel algoritmalar ve bayesyen sınıflandırma, hiyerarşik kümeleme, birleştirici hiyerarşik yöntemler (en yakın ve en uzak komşu algoritmasına ait örnekler ve laboratuvar uygulamaları), hiyerarşik olmayan kümeleme ve k-ortalamlar yöntemi, min-max normalleştirilmesi, Z-score standartlaştırma.							

EMÜ S431	KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA I	S	3	0	3	5
Kurumsal Kaynak Planlamanın (ERP) gelişimi, ERP ile ilgili temel kavramlar, ERP'nin işletmeler için önemi, ERP sistemlerinin temel modülleri. Üretim planlama, satış ve dağıtım, malzeme yönetimi, finans, insan kaynakları, proje yönetimi. Türkiye'de ve dünyada ERP pazarı, pazarda mevcut ERP sistemleri, ERP projelerinin yönetimi, ERP projelerinde karşılaşılan zorluklar ve kritik başarı faktörleri, ERP sistemlerinin geleceği, MS Dynamics Ax ERP sistemi uygulamaları.						
EMÜ S432	KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA II	S	3	0	3	5
Veri ve veri madenciliği kavramlarına giriş. Veri ön işleme, eksik değerleri işleme, temel veri dönüşümleri. Kural indüksiyonu, karar ağaçları, naif Bayes olasılığı ve sinir ağları. Sınıflandırma Analizi, Kural Tabanlı, En Yakın Komşu ve Bayes Sınıflandırıcıları. Destek Vektör Makineleri. Birliklilik Analizi, Kural Üretimi. Küme analizi, Merkez tabanlı, Hiyerarşik, Yoğunluk Temelli ve Bulanık Kümeleme. Küme Doğrulaması, Anomali Tespiti.						
EMÜ S433	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGU	S	3	0	3	5
Bilgisayar Destekli Yazılım geliştirme ortamları, nesneye yönelimli bilgisayar programlama dilleri (OOP- Visual C++, Delphi v.s), veritabanları (Database), internet programlama (HTML-XML v.s.) ve işletim sistemleri ile ilgili eğitim.						
EMÜ S434	GÜVENİLİRLİK ANALİZİ	S	3	0	3	5
Yapısal güvenilirlik, yaşam zamanı dağılımları, bozulma hızı, güvenilirlik testi, ağ güvenilirliği, çıkarılan bileşenler ile bir sistemin güvenilirlik analizi, önleyici bakım, yaşa bağlı değiştirme, periyodik değiştirme, blok değiştirme.						
EMÜ S436	DOĞRUSAL OLMAYAN PROGRAMLAMA	S	3	0	3	5
Konveks Kümeler, Konveks Fonksiyonlar, Konveks Kümelerin Ayrılması, Subgradient, Eşitsizlik ve Eşitlik Kısıtlamaları Olan Problemler: Optimallik Koşulları, Dual Problemler ve Dualite Teoremleri, Dual Problemin Çözülmesi.						
EMÜ S440	VERİ MADENCİLİĞİ	S	3	0	3	5
Veri madenciliği kavramı, karar ağaçları ile sınıflandırma, bellek tabanlı sınıflandırma, Bayesyan sınıflandırma, kümeleme, birliklilik kuralları, veri madenciliği yazılımları, Weka ile veri madenciliği uygulamaları.						
EMÜ S441	STOK PLANLAMA VE KONTROL	S	3	0	3	5
Deterministik envanter kontrol problemleri (Sonlu/sonsuz girdi hızı, geri ismarlamaya izin verildiği/verilmediği durumlar), deterministik parti büyüklüğü, stokastik envanter kontrol problemleri, tek dönemli envanter kontrol problemleri (Gazeteci çocuk problemi), çok ürünli envanter sistemleri, çok düzeyli envanter sistemleri.						
EMÜ S451	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT	S	3	0	3	5
Bilgisayar kontrollü torna ve frezeler için bilgisayar destekli nümerik programlamaya ait temel bilgiler, bilgisayar destekli tasarım veri dosyalarının oluşturulması, bilgisayar destekli imalatın programlanması için gerekli işlemlerin belirlenmesi, bilgisayar nümerik kontrol için kodlama teknikleri.						
EMÜ S461	TESİS YERİ VE YERLEŞİMİ	S	3	0	3	5
Tesis Planlamasının Tanımı/ Tesis Planlamasının Önemi / Tesis Planlamasının Fonksiyonları / Tesis Tasarımının Amaçları / Planlamanın Kapsamı / Endüstri Tiplerinin Tesis Planlamasına Etkileri / İş Akım Şemaları / Mamul Analizi / Talep Tahminleri / Montaj ve Ön Montaj Şemalarının Yapılması / Montaj Hattı Dengelemesi / Makine Yerleştirme Metodları / Product ve Proses Metodları / Grup Teknolojisi / Kısımların Yerleştirilmesi Metodları.						
EMÜ S454	KESİKLİ OPTİMİZASYON	S	3	0	3	5
Kesikli ve kombinatorik optimizasyon metodları, tam sayılı optimizasyon problemlerinin formüle edilmesi ve çözüm teknikleri (dal sınır algoritması, kesme düzlemi algoritmaları), büyük boyutlu problemler için ayrıştırma teknikleri.						
EMÜ S460	YALIN ÜRETİM	S	3	0	3	5
Rekabet ve Modern Yönetim, Yalındaki İlerleme Adımları, Yalın İmalat. Yalın İmalat: Araçlar, Teknikler ve Onların Kullanılması, Üretim Yönetimi ve Yalın Üretim Yönetimi. "İsrafoloji": İsrafi Hepbirlikte Yok Etme. 5S Yaklaşımı. Değer Akış Haritalama. Kanban, Yük Seviyeleme. SMED, Standart İşlemler. Hepbirlikte Verimli Bakım, Otonom Bakım.						
EMÜ S471	İŞ HUKUKU	S	3	0	3	5
İş hukukunun özellikleri, kaynakları, iş hukukunun temel kavramları (işçi, çırak ve stajyer, işveren, işveren vekili, iş yeri ve işletme, İş Kanunu'nun kapsamı ve iş sözleşmesi, iş sözleşmesinde tarafların borçları ve çalışma ve dinlenme süreleri, iş sözleşmesinin sona ermesi (iş sözleşmesinin fesih dışında sona ermesi, iş sözleşmesinin fesih yoluyla sona ermesi), iş sözleşmelerinin haklı sebeple derhal feshi, iş güvencesi, kıdem tazminatı, çalışma belgesi ve ibraname, toplu iş hukuku, sosyal güvenlik kavramı, gelişimi ve kapsamı.						
EMÜ S475	SÜREÇ YÖNETİMİ VE İYİLEŞTİRME	S	3	0	3	5
İş süreç kavramları, süreç değişim sürücülere, iş süreç planlaması, iş süreç stratejisi, iş kuralı analizi, süreç değerlendirmesi, iş süreç analizi, süreç iyileştirme yaklaşımları, altı sigma, süreç yapılandırması, teknoloji olanaklarına genel bakış.						
EMÜ S480	AKILLI SİSTEMLER	S	3	0	3	5
Ulaştırma sistemleri, iletişim sistemleri, araç teknolojileri, ulaştırma planlaması, ulaştırma politikası, akıllı şehirler, akıllı şebekeler, akıllı ulaştırma sistemler, akıllı binalar, siber-fiziksel sistemler, akıllı üretim sistemleri ve akıllı lojistik.						
EMÜ S491	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULAR I	S	3	0	3	5
Lisans ders kataloğunda bulunmayan konular, endüstri mühendisliğinin güncel ve özel konuları, örnek konular arasında sağlık sistemlerinin analizi, internet bazlı tedarik zincirleri.						
EMÜ S492	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULAR II	S	3	0	3	5
Lisans ders kataloğunda bulunmayan konular, endüstri mühendisliğinin güncel ve özel konuları. Örnek konular arasında sezgisel yöntemler, finans mühendisliği ve lojistik.						
EMÜ S400	İŞ BAŞI EĞİTİMİ	S	1	3	3	20
Endüstri Mühendisliği Bölümü İş Başı Eğitim Kılavuzu'na göre akademik danışman nezaretinde üretim veya hizmet sektöründe bir dönem boyunca yapılan iş başı eğitimi.						