

ANABİLİM DALI ADI: ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

ANABİLİM DALI BAŞKANI: PROF. DR. AHMET PEKER

ANABİLİM DALI HAKKINDA GENEL BİLGİLER (TANIM, TARİHÇE, HEDEFLER V.S)

Endüstri Mühendisliği insan, zaman, para, hammadde, teçhizat, enerji gibi kıt kaynaklardan oluşan sistemlerin tasarımından, gelişimine, iyileştirilmesine, işletilmesine kadar olan süreçle ilgilenir. Endüstri Mühendisliği'nin temel amacı, bu sistemlerin gelişiminin ve işleyişinin her safhasında, çeşitli bilimsel metotları kullanarak verimliliği ve üretkenliği artırmaktır. Selçuk Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1992 yılında kurulmuş ve ilk mezunlarını 1996 yılında vermiştir. 1997 yılı güz döneminde Tezli Yüksek Lisans Programı, 2003 yılı güz döneminde ise İkinci Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans Programı açılmış ve kısa bir süre öncede Doktora Programı için başvuruda bulunulmuştur. Bölümde eğitim-öğretim, Endüstri Mühendisliği ve Yöneyem Araştırması olmak üzere iki bilim dalında devam etmektedir. 6'sı 35. Madde ile görevlendirilmiş olmak üzere toplam 19 adet akademik personeli bulunmaktadır. Bu personelin 10'u araştırma görevlisi, 1'i öğretim görevlisi, 4'ü yardımcı doçent, 3'ü doçent ve 1'i de profesör olarak görev yapmaktadır. Programın eğitim dili Türkçedir, fakat % 30'luk bir oranla dersler İngilizce olarak da verilmektedir. Selçuk Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Programı'nda dersler teorik ve uygulamalı olarak yürütülmektedir. Sadece teorik kısmı olan dersler olmakla birlikte teorik ve uygulama kısmı olan dersler de mevcuttur. Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde lisans programı yanında Yüksek Lisans programı da verimli bir şekilde yürütülmektedir. İyi yetiştirilmiş insan gücünün ülke kalkınmasında ve uluslararası rekabet alanlarındaki hayati önemine binaen, gerek lisans ve gerekse lisansüstü eğitim öğretim kalitesini yükseltmek için, bölümümüzün ve fakültemizin mevcut imkânları ölçüsünde azami gayret sarf edilmektedir. Bir ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel yönde gelişimi ve ilerlemesinde gençliğin, özellikle de iyi yetişmiş üniversite gençliğinin önemli bir yerinin ve payının olduğunu hiç bir zaman unutmamak gerekir. Ders planları günün şartlarına ve Endüstri Mühendisliği disiplininde meydana gelen gelişmelere paralel olarak her yıl güncellenmektedir. Bölümümüzde, insan-makine sistemlerinin tasarımı, üretim ve hizmet sistemlerinin iyileştirilmesi ve mühendislik faaliyetlerinin bilimsel yönetimi için mühendislik analizini içeren bir eğitim ve öğretim programı vardır. Programın amacı; öğrencilere endüstri mühendisliği ile ilgili temel bilgileri vermek, gelişmelere açık, yaratıcı düşünce gücüne sahip, etkin araştırma, planlama, tasarım ve uygulama yeteneklerine sahip mühendisler yetiştirmektir. Program çerçevesinde önlisans, lisans ve yüksek lisans olmak üzere 3 farklı derece verilmektedir. 4 yıllık lisans eğitiminin ilk 2 yılını başarı ile bitirenlere önlisans derecesi; 4 yıllık lisans eğitimi boyunca tüm derslerden, stajlardan ve projelerden başarılı olup, mezun olan her öğrenci Endüstri Mühendisi derecesi; tezli ve tezsiz yüksek lisans programlarından mezun olan her öğrenci ise Endüstri Yüksek Mühendisi derecesi ile programdan ayrılmaktadır.

ANABİLİM DALIMIZIN HEDEFLERİ:

Öğrencilere Endüstri Mühendisliği ilkeleri, çalışma alanları ve bu alanlardaki mevcut problemler hakkında bilgi verilmesi,
Öğrencilere Endüstri Mühendisliği problemlerini saptama, analiz etme, yorumlama ve çözümleme becerisinin kazandırılması,
Öğrencilere Endüstri Mühendisliği uygulamalarında kullanılan teknikleri, modern problem çözme tekniklerini kullanma becerisinin kazandırılması,
Öğrencilere Endüstri Mühendisliği çözümlerinin toplum hayatındaki fayda ve etkilerinin öğretilmesi,
Öğrencilerin farklı disiplinlerin bir arada çalışmasının önemi ve gereği hakkında bilinçlendirilmesi, bu çalışmalara uyum gösterme yeteneğinin kazandırılması,
Öğrencilere iş hayatlarında mesleki ve etik ilkelere uyma bilincinin kazandırılması,
Öğrencilere etkin iletişim kurma ve takım çalışması yürütme becerisinin kazandırılması,
Öğrencilere “yaşam boyu öğrenme” bilinci kazandırarak Endüstri Mühendisliği alanındaki yenilikler doğrultusunda kendilerini güncellemeleri,

Öğretim programını paydaşların gereksinimleri doğrultusunda iyileştirmeye yönelik olarak öğrenci, mezunlar, işverenler ile sürekli iletişim içerisinde olmak. Eğitim programının çıktılarını ve paydaşlarının gereksinimlerini işveren, yeni ve eski mezun ve ders anketleri ile ölçmek ve sonuçlarını programın iyileştirilmesinde kullanmak,

Endüstri ile ilgili temel konularda proje tasarlama, uygulama, geliştirme ve elde edilen sonuçları yorumlayıp rapor haline getirme ve sözlü olarak sunma becerisi, Üstlenilen mesleki etkinliklerdeki sosyal, ekonomik, politik ve yasal içeriğin bilincinde olma, gereklerini yerine getirme ve sonuçlarını değerlendirme yeteneğini kazandırmak,

Eğitim amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığını kanıtlamak ve sonuçlarının programın etkinliğini geliştirmek amacıyla başta anketler olmak üzere değerlendirme mekanizmaları tasarlamak, mezunların iş bulmak ve mesleki başarılarını izlemek,

En az bir yabancı dilin öğretilmesini sağlamak,

Yukarıda sayılan amaçların sürdürülebilmesi ve iyi donanımlı mezunlar yetiştirmek üzere kapsamlı ve sürekli iyileştirilen bir öğretim programı uygulamaktır.

MİSYON

1. Endüstri Mühendisliği konusunda ulusal ve uluslararası ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte bilimsel değer üretmek ve bu bilgiler ışığında kendini sürekli yenileyen, yeni fikir üretebilen, etik değerleri özümsemiş, analitik düşünme yeteneğine sahip, girişimci, takım çalışmasına yatkın endüstri mühendisleri yetiştirmek.
 2. Endüstri Mühendisliği programı boyunca elde edeceği bilgi birikimiyle, çalıştığı kurumun daha kaliteli, daha verimli ve daha düşük maliyetle faaliyet göstermesine öncülük ederek ülke ekonomisine katkıda bulunacak endüstri mühendisleri yetiştirmek.
 3. Endüstri Mühendisliği bölümünün sanayi ile işbirliği yapmasını sağlamak, geliştirmek.
 4. Mesleğini seven ve koruyan, aynı zamanda diğer ilgili meslekler ile dayanışma içinde olan, multi-disipliner çalışma kabiliyeti olan endüstri mühendisleri yetiştirmek.
 5. Topluluk içerisinde, iş hayatında tercih edilen güvenilir biri olarak ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilen endüstri mühendisleri yetiştirmek.
- Endüstri Mühendisliği bölümünde, doktora eğitiminin açılması için gerekli alt yapıyı hazırlamak ve açılmasını sağlamak.

VİZYON

1. Ülkemizde kabul gören; çağdaş eğitim değerlerini rehber alan, özümseyen, öğrencilerine verdiği lisans ve lisansüstü eğitiminde Türkiye'deki benzer bölümler arasında öncü, kendisini sürekli olarak geliştiren bir bölüm olmak.
 2. Uygulamaya ve araştırmaya yönelik; öğrencilerin araştırmacı yönünü geliştiren eğitimi vermek.
- Programa ilişkin dünyadaki yeni gelişmeler ışığında eğitim-öğretim müfredatını sürekli yenileyen ve içeriğini geliştiren bir bölüm olmak.

ANABİLİM DALINDAKİ BİLİM DALLARI

Bölümde eğitim-öğretim, Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırması olmak üzere iki bilim dalında devam etmektedir.

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ A.B.D.AKADEMİK KADROSU

ÖĞRETİM ÜYESİ	BİLİM DALI	E-POSTA	UZMANLIK ALANI
Prof.Dr.Ahmet PEKER	Endüstri Müh.	apeker@selcuk.edu.tr	Ergonomi, İş Güvenliği, Mühendislik İstatistiği, İş Etüdü
Doç.Dr.Turan PAKSOY	Yöneylem Araştırması	tpaksoy@yahoo.com	Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi, Üretim-Dağıtım Sistemleri Planlaması, Yalın Üretim, Bulanık Küme Teorisi, Yatırım Analizi
Doç.Dr.Orhan ENGİN	Endüstri Müh.	oengin@selcuk.edu.tr	Üretim Planlama, Kalite Kontrol, Stokastik Süreçler, İş Çizelgeleme
Doç.Dr.Yakup KARA	Yöneylem Araştırması	ykara@selcuk.edu.tr	Üretim Planlama, Montaj Hatları, Hat Dengeleme, Yalın Üretim, Süreç Yönetimi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Enerji Yatırımları
Yrd.Doç.Dr.M. Atilla ARICIOĞLU	Endüstri Müh.	maaricioglu@gmail.com	Yönetim Düşüncesi, İnsan Kaynakları Yönetimi, Örgütsel İletişim, İş Değerlendirme ve Ücretlendirme, İşletme Yönetimi
Yrd.Doç.Dr.M. Emin BAYSAL	Endüstri Müh.	mebaysal@selcuk.edu.tr	Üretim Planlama, Yöneylem Araştırması, Benzetim, Verimlilik Analizleri ve Performans Ölçümü
Yrd.Doç.Dr.Dağıstan ŞİMŞEK	Yöneylem Araştırması	dsimsek@selcuk.edu.tr	Uygulamalı Matematik, Lineer Cebir, İleri Optimizasyon Teknikleri ve Fark Denklem Sistemleri
Yrd.Doç.Dr.Ahmet SARUCAN	Endüstri Müh.	sarucan@selcuk.edu.tr	Yönetim Bilişim Sistemleri, Doğrusal Olmayan Optimizasyon, Bilgi Sistemleri Analizi ve Tasarımı, Enerji Kaynakları Optimizasyonu

Endüstri Mühendisliği A.B.D. Güz Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8030001004	Prof.Dr. Hasan Kürşat Güleş	Örgütlerde Verimlilik Ve Örgütsel Değişim	Productivity In Organizations And Organizational Change	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001009	Yrd.Doç.Dr. Mustafa Atilla Arıcıoğlu	Uluslararası İşletmecilik	International Business	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001011	Prof.Dr. Ahmet Peker	Bilimsel Araştırma İlkeleri Ve Deneysel Tasarım	Principles Of Scientific Research And Design Of Experiments	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001013	Doç. Dr. Yakup Kara	Üretim Hatları Planlama	Production Lines Planning	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001014	Doç. Dr. Turan Paksoy	Tedarik Zinciri Ağı Tasarımı Ve Yönetimi	Supply Chain Network Design And Management	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001029	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Sarucan	Bilgi Sistemleri Analiz Ve Tasarımı	Analysis And Design Of Information Systems	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030021001	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Emin Baysal	Doğrusal Optimizasyon	Linear Optimization	Yöneylem Araştırması	8	3
8030021002	Prof.Dr. Hüseyin Selçuk Halkacı	İleri Programlama Teknikleri	Advanced Programming Techniques	Yöneylem Araştırması	8	3
8030021003	Doç. Dr. Orhan Engin	İş Sıralama Ve Çizelgeleme	Job Sequencing And Scheduling	Yöneylem Araştırması	8	3
8030001032	Arş.Grv.Dr.Saadettin Erhan Keser	İleri Sistem Simülasyonu	Advanced System Simulation	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001033	Yrd.Doç.Dr.İsmail Karaoğlu	Metaheuristik Optimizasyon	Metaheuristic Optimization	Endüstri Mühendisliği	8	3

Endüstri Mühendisliği A.B.D. Bahar Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8030001001	Doç. Dr. Orhan Engin	Endüstri Mühendisleri İçin Stokastik Prosesler	Stochastic Processes For The Industrial Engineers	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001003	Prof.Dr. Hüseyin Selçuk Halkacı	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	Database Management Systems	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001005	Prof.Dr. Hasan Kürşat Güleş	İşletmelerde İleri İmalat Teknolojisi Yönetimi	Advanced Manufacturing Technology In Business	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001008	Yrd.Doç.Dr. Mustafa Atilla Arıcıoğlu	Küreselleşme Ve Rekabet	Globalization And Competition	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001010	Prof.Dr. Ahmet Peker	Örnekleme Teorisi	Sampling Theory	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001012	Doç. Dr. Yakup Kara	Modern Üretim Sistemleri	Modern Production Systems	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030001030	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Sarucan	Doğrusal Olmayan Optimizasyon	Nonlinear Optimization	Endüstri Mühendisliği	8	3
8030021004	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Emin Baysal	Kesikli Ve Kombinatorial Optimizasyon	Discrete And Combinatorial Optimization	Yöneylem Araştırması	8	3
8030021005	Doç. Dr. Turan Paksoy	Bulanık Küme Teorisi	Fuzzy Sets Theory	Yöneylem Araştırması	8	3
8030021008	Yrd.Doç.Dr. İsmail Karaoğlu	İleri Optimizasyon Teknikleri Ve Fark Denklem Sistemleri	Advanced Optimization Techniques-Difference Equation Systems	Yöneylem Araştırması	8	3
8030001035	Arş.Grv.Dr.Saadettin Erhan Keser	Çok Amaçlı Optimizasyon	Multi Objective Optimization	Endüstri Mühendisliği	8	3

DERS İÇERİKLERİ

8030021003 - İş Sıralama Ve Çizelgeleme 1. Üretim sistemlerinde verimlilik ve etkinliğin sağlanması için üretimin planlanması gerekir 2.Üretim planlama sürecinde işlerin makinelere göre sıralanması ve çizelgelenmesi kaçınılmazdır.3. Çizelgeleme Problemleri, Akış Tipi Çizelgeleme Problemleri, Performans Ölçümü, Çizelgeleme Problemlerinin Sınıflandırılması, Tek Makine Durumu, Permütasyon Tipi Çizelgeler, SPT Algoritması, En Erken Teslim Süresi, Moore Algoritması, Lawler Algoritması, Akış Tipi ve Atölye Tipi Çizelgeleme	Job Sequencing And Scheduling 1. Production must be planned in the manufacturing systems in order to achieve productivity and efficiency. 2. The sequencing and the scheduling of the jobs is unavoidable in production planning processes.3. Scheduling Problems, Flowshop Scheduling Problems, Performance Measurement, Classification of Scheduling Problems,Single Machine Cases, Permutative Schedules, SPT Algorithm, Earliest Due Time, Moore Algorithm, Lawler Algorithm, Flowshop and Jobshop Scheduling
8030001014 - Tedarik Zinciri Ağı Tasarımı Ve Yönetimi Tedarik Zinciri Ağı Tasarımı ve Yönetimi dersi işletme içi ve işletmeler arası malzeme, operasyon ve bilgi akışının organize edilmesi, yönetilmesi ve kontrol edilmesine ilişkin teknik ve yöntemleri içerir.	Supply Chain Network Design And Management Supply Chain Network Design and Management course includes a wide variety of issues concerned with how the flow of material, exchange activities and related information are organized, managed and controlled within and between firms.
8030001013 - Üretim Hatları Planlama Üretim Sistemleri, Üretim ve Montaj Hatları, Montaj Hattı Dengeleme, Montaj Hatlarında Model Sıralama, U-Tipi Montaj Hatları, Çok Fonksiyonlu İşgücü	Production Lines Planning Production Systems, Production and Assembly Lines, Assembly Line Balancing, Model Sequencing on Assembly Lines, U-Shaped Assembly Lines, Multifunctional Workforce
8030001011 - Bilimsel Araştırma İlkeleri Ve Deneysel Tasarımı Bilim ve bilgi felsefesi, pazivistik bilim felsefesi. İstatistiksel deney tasarımı. SPSS 15.0 hazır paket programının tanıtılması ve öğretilmesi. Tanımlayıcı istatistikler; güven aralığı; tek örnek, eşlenik ve bağımsız t-testi; khi-kare testi; doğrusal ve çoklu Regresyon ve korelasyon analizi; tek, iki ve yinelemeli varyans analizi; faktoriyel varyans analizi vb konular.	Principles Of Scientific Research And Design Of Experiments Philosophy of science and knowledge, passivity science philosophy. Statistical design of experiments. Teaching SPSS 15.0. Descriptive statistics, confidence intervals, single sample, multiple sample and independent t-test, chi-square test, linear and multiple regression, correlation analysis, analysis of variance, factorial variance analysis, etc.
8030001004 - Örgütlerde Verimlilik Ve Örgütsel Değişim Örgüt Tanımı, Örgütsel Değişiminin Tanımı ve Önemi, Örgütsel Değişim Türleri, Örgütsel Değişim Yönetimi, Örgütlerde Verimlilik/Üretim/Teknoloji/Kalite, Teknoloji Eğitimi, ISO 9000 Standartları ve Toplam Kalite Yönetimi, Değişim Mühendisliği, İş Zenginleştirme, Esnek Çalışma Sistemleri, Örgütsel Verimlilik ve Ergonomi, İleri İmalat Teknolojileri ve Verimlilik, Fabrika Yönetimi, İmalat ve Hizmet İşlemlerinde Verimliliğin Arttırılması, İş Etüdü ve URP (Malzeme İhtiyaç Planlaması, Başarı Değerlendirme.	Productivity In Organizations And Organizational Change Definition of Organization, Definition and Importance of Organizational Change, Types of Organizational Change, Organizational Change Management, Productivity/Manufacturing/Technology/Quality in Organizations, Technological Education, ISO 9000 Standards and Total Quality Management, Reengineering, Work Enrichment, Flexible Working Systems, Organizational Productivity and Ergonomics, Advanced Manufacturing Technologies and Productivity, Plant Management, Increasing Productivity in Industrial and Service Businesses, Work Study and MRP (Materials Requirement Planning), Success Evaluation.
8030021002 - İleri Programlama Teknikleri Vbasic 6.0 Programında; " Formların oluşturulması, sıkça kullanılan nesnelere tanıtılması " GİRDI/ÇIKTI komutları, Kontrol deyimleri, Döngüler, Diziler, Hazır Fonksiyonlar, Alt Programlar, Sıralı erişimli dosyalar " Değişkenler, fonksiyonlar, modülleri oluşturma kullanma Nesne çoğaltma, metin dosyalar oluşturma ve kullanma	Advanced Programming Techniques Using Vbasic 6.0 " Controls." Menus and dialog boxes." Variables and Operators." Decisions" Loops and timers " Debugging. " Trapping errors. " Modules and procedures. " Arrays and collections. " Text files and string processing.
8030001001 - Endüstri Mühendisleri İçin Stokastik Prosesler 1. Karar süreci, yaşamın her anında karşımıza çıkmaktadır. 2. Verilerin olasılıklarla tanımlandığı durumlarda karar verilmesi sürecinde stokastik prosesler kullanılmaktadır.3. Olasılık Uzayları ve Rassal Değişkenler, Rassal Değişkenler ve Stokastik Prosesler, Bernoulli Prosesi ve Bağımsız Rassal değişkenler, Poisson Prosesi, Markov Zincirleri, Sabit Durumlu Zincir, Markov Prosesin Yapısı, Limit Teoremi, Markov Yenilme Prosesi.	Stochastic Processes For The Industrial Engineers 1. We encourage to the decision process at any moment in life. In the situations where the data are defined by the probability, stochastic processes are used in the decision making processes. 2. Probability spaces and the random variables, random variables and the stochastic processes, Bernoulli Process and the independent random variables, the Poisson process, Markov Chains, Static state chain, the structure of Markov Process, the Limit Theorem, Markov Renovation Process.

8030001029 - Bilgi Sistemleri Analiz Ve Tasarımı	Analysis And Design Of Information Systems
1- Bilgi, sistem ve sistem kavramları, Yönetimde karar verme, Bilgi sistemleri.2- Veri işleme sistemleri, Yönetim bilgi sistemleri ve ilgili konular.3- Karar destek sistemleri, Ofis Otomasyon Sistemleri, Yapay Zekâ ve Uzman Sistemler, Üst yönetim destek sistemleri.4- Akış şemaları, Veri akış diyagramları.5- Yapısal şema, Yapısal dil, Karar tabloları, Karar ağaçları, HIPO.6- Verinin Kaynakları ve Veri Yönetimi, Veritabanı Modelleri, VTYS Bileşenleri.7- İlişkisel Veritabanı Tasarımı.8- Sistem Geliştirme Hayat Çevrimi (SGHÇ).9-Sistem Geliştirme Hayat Çevrimi (SGHÇ)(Devamı), Prototipleme, Uygulama Yazılım Paketleri, Son Kullanıcı Geliştirilmesi, CASE (Bilgisayar Destekli Sistem/Yazılım Mühendisliği) Araçları, Nesne Yönelimli Metod	1- Information, System and system concepts, Managerial decision making, Information systems. 2- Data processing systems, Management information systems and related topics.3- Decision support systems, Office automated systems, Artificial intelligence and expert systems, Executive support systems.4- Flowcharts, Data flow diagrams.5- Structured chart, Structured English, Decision tables, Decision trees, HIPO.6- Data sources and data management, Database models, Database components. 7- Relational database design.8- System development life cycle (SDLC) 9- System development life cycle (SDLC),Prototyping, Application software packages, End user development, CASE (Computer Aided System/Software Engineering) tools, Object oriented meth
8030021001 - Doğrusal Optimizasyon	Linear Optimization
1. Optimizasyon konusunda daha ileri çalışmaları gerçekleştirebilmek için doğrusal programlamayı tam ve mükemmel bir şekilde anlamayı sağlamak.2. Bunu yapmak için de teoride yoğunlaşıp, uygulamaları tartışmak ve bilgisayar uygulamalarına bakmak.3. Dersin içeriği, ders notları, ev ödevleri, vak'a incelemeleri ve bir grup makale incelenerek hazırlanıp sınıfa sunulacak olan dönem ödevinin birleşimi minden oluşmaktadır. 4. Konular, doğrusal optimizasyonun varsayımları, simpleks ve revize simpleks yöntemi, dualite teorisi ve duyarlılık analizleri, iç nokta algoritmaları ve ayrışım teknikleridir	1. To develop a thorough and complete understanding of linear programming in order to be able to undertake more advanced work in optimization. 2. This will be achieved by a detailed presentation of theory, a discussion of applications, and the applications of related software.3. The course will include a combination of lectures, case studies, homework assignments and a term project where students will study on some papers and present it to the entire class. 4. Topics covered include assumptions of linear optimization, simplex algorithm and revised simplex algorithm, duality and sensitivity, interior-point algorithms, network problems and decomposition techniques.
8030001012 - Modern Üretim Sistemleri	Modern Production Systems
Üretim Sistemleri, Yalın Üretim Sistemleri, Çevik Üretim Sistemleri, Tepkisel Üretim Sistemleri, Esnek Üretim Sistemleri, Hücresel Üretim Sistemleri, Tam Zamanında Üretim Sistemleri, Optimum Üretim Teknolojisi, Zeki Üretim Sistemleri	Manufacturing Systems, Lean Manufacturing Systems, Agile Manufacturing Systems, Responsive Manufacturing Systems, Cellular Manufacturing Systems, Just-In-Time Production Systems, Optimum Production Technology, Intelligent Manufacturing Systems
8030001010 - Örneklem Teorisi	Sampling Theory
Basit rassal örneklem, Tabakalı örneklem, Çok kademeli örneklem, Katlı örneklem, örneklemeye ilişkin uygulamalı çalışma	Simple random sampling, layer sampling, multiple stage sampling, Staged sampling. Recitational study for sampling.
8030001005- İşletmelerde İleri İmalat Teknolojisi Yönetimi	Advanced Manufacturing Technology In Business
İleri İmalat Teknoloji Kavramı, Günümüzde İleri İmalat Teknolojisi,İleri İmalat Teknolojisi Çeşitleri, Yönetim Teknolojileri, Toplam Kalite Yönetimi, Tam Zamanında Üretim, Bilgisayar Destekli Üretim Planlaması, Tam Zamanında Satın Alma, Mühendislik Teknolojileri, CAD Uygulamaları, CAM Uygulamaları, Esnek Üretim Sistemleri, Robotlarla Üretim, Hizmet İşletmelerinde İleri İmalat Teknolojisi Kullanımı, Dünyada ve Türkiye'de İleri İmalat Teknolojisi Kullanımı	The Concept of the Advanced Manufacturing Technology, Today's Advanced Manufacturing Technology, Types of Advanced Manufacturing Technology, Managerial Technology, Total Quality Management, Just in Time production, Computer Aided Manufacturing Planning, Just in Time Purchase, Engineering Technologies, CAD Applications, CAM Applications, Flexible Manufacturing Systems, Manufacturing by Robotics, Advanced Manufacturing Technology in Service Businesses, Usage of the Advanced Manufacturing Technology in Turkey and World.
8030001003 - Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	Database Management Systems
· Veri tabanı kavramlarına giriş, · Veritabanı Tasarım Proseslerine Bakış, · İlişkisel Veritabanı Modelleri, · Semantik (anlamsal) Veritabanı Modelleri, · Süzme Prosesi ve Optimizasyon, · Kayıt Üreten İşlemler· Kurtarma ve Eş Zamanlılık Kontrolü, · Güvenlik ve Bütünlük Kısıtlamaları, · Genişletilmiş İlişkisel, · Nesne Tabanlı ve Uzman Veritabanı Sistemleri	Introduction to Relational Database Management Systems The Relational Data Model Relational Algebra Entity-Relationship Model Relational Database Design: Normalization Secondary Storage Devices Sequential Files Indexed Sequential Files Hashing
8030001009 - Uluslararası İşletmecilik	International Business
Uluslar arası birlikler, ilişkiler ve işletme değerlerinin örnekler üzerinden tartışılması	Discussing international associations, relations and business values through examples.

8030021005 - Bulanık Küme Teorisi	Fuzzy Sets Theory
Bulanık Küme Teorisi ile belirsizlik içeren karar problemlerinin ele alınması.	To discuss decision problems including uncertainty with the help of Fuzzy Sets Theory.
8030001030 - Doğrusal Olmayan Optimizasyon	Nonlinear Optimization
1- Optimizasyon problemlerinin yapısı 1. ve 2. derece şartları 2- Analitik yapı, konvekslik, matris metotları (Hessian matrisi) 3- Kısıtsız optimizasyon 4- Tek değişkenli ve çok değişkenli modeller 5- Newton metodu, direk arama metotları, altın oranı, fibonacci arama 6- Diğer doğrudan arama metotları 7- Kısıtlı optimizasyon 8- Lagrange fonksiyonları 9- Kuhn-Tucker optimizasyon şartları 10- Penaltı fonksiyonları 11- Karesel programlama 12- Geometrik programlama 13- Ödev sunuş	1 The nature of optimization problems, first order and second order conditions 2- Analytical background, convexity, Matrix method (Hessian matrices) 3- Unconstrained optimization models 4- Minimization of function with single variable and multiple variable 5- Newton methods, direct search, golden search method, fibonacci search 6- Conjugate direction algorithms 7- Constrained optimization methods 8- Lagrange functions 9- K-T conditions 10- Penalty functions 11- Quadratic programming 12- Geometric programming 13- Homework presentation
8030021008 - İleri Optimizasyon Teknikleri Ve Fark Denklem Sistemleri	Advanced Optimization Techniques And Difference Equation Systems
Kısıtlanmamış ve kısıtlanmış optimizasyon problemleri, lineer olmayan programlama algoritmaları, kuadratik programlama, ayrık programlama, fark denklemleri.	Unconstrained and constrained optimization problems, nonlinear programming algorithms, quadratic programming, separable programming, difference equations.
8030021004 - Kesikli Ve Kombinatoriyal Optimizasyon	Discrete And Combinatorial Optimization
1- Bu derste kesikli ve kombinatoriyal optimizasyon problemleri ve uygulamaları, karmaşıklık ve bu tür problemlere çözüm arayan etkili yöntemler araştırılmaktadır. 2- Bu dersin amacı öğrencilere kesikli zor problemleri tanıtmak ve belli algoritmaları kullanarak çözüm elde etmelerini sağlamaktır. 3- Ders kesikli ve kombinatoriyal optimizasyonun hem teorik hem de uygulama alanlarını içermektedir. 4- Dersin ilk yarısı teoriyi, ikinci yarısı ise bu alanlardaki uygulamaları konu edinmektedir.	1- This course is concerned with discrete and combinatorial optimization problems, their application, complexity and methods for obtaining effective solutions to such problems. 2- The main purpose of the course is to provide students with skills for recognizing the difficulty of particular discrete problems and to identify certain algorithmic tools that could be useful in devising algorithms for combinatorial optimization problems. 3- This course will cover both the theory and the practice of discrete and combinatorial optimization. 4- The first half of the course will be devoted to theoretical issues. In the second half of the course, it will be covered issues related to the solution of discrete and combinatorial optimization problems i
8030001008 - Küreselleşme Ve Rekabet	Globalization And Competition
Küreselleşme kavramının gelişimi ve kendini besleyen kavramlardan yola çıkarak sürecin tanımlanması ile sürecin rekabet ile ilişkilendirilmesi	Process of the definition set out by the competition process is associated with globalization and the development of the concept of self-sustaining.
8030001033 – Metasezgisel Optimizasyon	Metaheuristic Optimization
En iyi çözümleri garanti eden yöntemlerle (matematiksel modelleme ve kesin algoritmalar) makul süreler içerisinde sonuç elde edilememesi durumunda başvurulacak etkin yöntemlerden olan metasezgisel yöntemleri öğrenilmesi ve değişik problemler üzerinde uygulanmalarının geliştirilmesi.	Learning the metaheuristic solution techniques which are efficient solution methodologies when the exact solution approaches cannot find the best solutions in a reasonable computation time, and application on several problems encountered in practice.
8030001032 – İleri Sistem Simülasyonu	Advanced System Simulation
Bir sistemin simülasyon tekniği ile modellenmesi, güvenilir sonuçların elde edilebilmesi ve bu sonuçların doğru bir şekilde nasıl yorumlanacağı incelenecektir. Ayrıca ARENA dili ile simülasyon model geliştirme örnekleri yapılacaktır.	How to model of a system by simulation technique, to get a reliable outputs and to interpret these outputs properly is the focus of the course. Simulation model development phase is strengthened by ARENA simulation package as well.
8030001035 – Çok Amaçlı Optimizasyon	Multi Objective Optimization
Çok amaçlı karar vermeye giriş. Çok amaçlı optimizasyonun temelleri. Kriterlerin önemi. Baskınlık ve pareto optimalite. Çok kriterli karar verme teknikleri. Çok kriterli karar verme problemlerinin uygulandığı gerçek hayat problemlerinin incelenmesi.	Introduction to multi objective decision making. Principles of multi objective optimization. Importance of criteria. Dominance and pareto optimality. Multiple-criteria decision making techniques. Real-life applications of multi criteria decision making techniques.