

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**TÜRKÇE VE İNGİLİZCE DERS İÇERİKLERİ**  
**-4. Sınıf (7 ve 8. Yarıyıl)-**

Ders Adı	Araştırma Projesi		Ders Kodu	END4000
T-U-L	0+2+0	AKTS	4	Zorunlu/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Üretim ve hizmet faaliyetlerinde verimlilik artırma yöntemlerini içeren iş etüdünü, ücret yönetimini, iş yeri düzenlenmesini, üretim planlama ve kontrol ile kalite-kontrol de kullanılan teknikleri			
Ders Adı/İngilizce	Research Project			
Ders İçeriği/İngilizce	The techniques used in improvement of efficiency from work study, facilities planning, production planning and control, quality control			

Ders Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1		Ders Kodu	OZD0103
T-U-L	2+0+0	AKTS	1	Zorunlu/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı ( XIX Yüzyıl) . Tanzimat ve İslahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.			
Ders Adı/İngilizce	Principles of Ataturk and Turkish Revolution History 1			
Ders İçeriği/İngilizce	Historical concepts, descriptions, descriptions of resources and methods, French Revolution and Industrial Revolution, Collapse of the Ottoman Empire, Tanzimat and İslahat Firman (order) , I. and II. Constitutional Monarchy, Tripoli and Balkan Wars, I . World War, Mondros Truce, Wilson principles, Paris Conference, Atatürk, Samsun and Anatolia, Amasya Notice, National Congress, Opening the Mebusan Assembly, Foundation of Turkish National Assembly (TBMM) , Internal rebellions, 1921 Organic Law, Foundation of the Army, I. İnönü, Sakarya, Kütahya, Eskişehir Wars and the Last Attack, Pacts during the Turkish War of Independence, Lozan Pact, Abrogate of Saltanate			

8.

Ders Adı	Mühendislik Ekonomisi ve Yatırım Analizi		Ders Kodu	END4003
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Zorunlu/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Mühendislik maliyetleri, muhasebe maliyetleri, yönetimle ilişkileri. Firma ekonomisi, para-zaman ilişkisi, faiz, nakit akışı tablo ve grafikleri, faiz formülleri ve tabloları, proje değerlendirme yöntemleri; güncel değer, yıllık ödemeler, gelir yüzdesi			
Ders Adı/İngilizce	<b>Engineering Economics and Investment Analysis</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Engineering and accounting costs and their relation to management, Firm economics, Time value of money, interest, cash flow tables and graphics, interest formulas and tables. Project evaluation: present worth, annual payments, rate of return and types of computations.			

Ders Adı	Üretim Sistemleri		Ders Kodu	END4001
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Zorunlu/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Üretim sistemleri yaklaşımları, üretim tipleri, itme- çekme sistemleri, etkin fabrika yerleşim yaklaşımları. İmalat işlem merkezi – kendinden kontrollü makine araçları. imalat hücresi – sistemlerin ana blokları. Montaj. Otomatik fabrika ve sistemler. Bilgisayar kontrollü imalat sistemleri. Tam zamanında üretim. Esnek imalat sistemleri. TZY.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Manufacturing Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Manufacturing systems approaches, more conventional approaches to factory layout. Machining center- a self controlled machine tool. Robot-a handling device- a manipulator, sensing, software for single machines, The manufacturing cell-the building block of systems. Assembly. The automated factory and systems. Computer control of manufacturing systems. Just In Time. Flexible Manufacturing Systems.			

Ders Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2		Ders Kodu	OZD0104
T-U-L	2+0+0	AKTS	1	Zorunlu/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici İlkeler			
Ders Adı/İngilizce	<b>Principles Of Ataturk And Turkish Revolution History 2</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Concepts, descriptions, descriptions of resources and methods in the History of Revolutions, French Revolution and Industrial Revolution, Collapse of Ottoman Empire, Tanzimat and Islahat Firman (order), I. and II. constitutional Monarchy, Tripoli and Balkan Wars, I. World War, the Armistice of Moudros Truce, Wilson Principles, Paris Conference, Atatürk, Samsun and Anatolia, Amasya Notice, National Congress, Opening of the Mebusan Assembly, Foundation of Turkish National Assembly (TBMM) , Internal Rebellions, 1921 Organic Law, Foundation of the Army, I. İnönü, Sakarya, Kütahya, Eskişehir Wars and the Last Attack, Pacts during the Turkish War of Independence, Lozan Pact, Abolishment of Sultanate			

Ders Adı	Bitirme Projesi		Ders Kodu	END4010
T-U-L	0+2+0	AKTS	5	Zorunlu/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Üretim ve hizmet faaliyetlerinde verimlilik arttırma yöntemlerini içeren iş etüdünü, ücret yönetimini, iş yeri düzenlenmesini, üretim planlama ve kontrol, yöneylem araştırması ile kalite-kontrol de kullanılan teknikler.			
Ders Adı/İngilizce	Graduation Project			
Ders İçeriği/İngilizce	The techniues used in improvement of efficieny from work study, facilities planning, production planning and control, quality control,operations research.			

Ders Adı	Toplam Kalite Yönetimi		Ders Kodu	KKÜ4004
T-U-L	3+0+0	AKTS	4	Zorunlu/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Toplam kalite yönetiminin prensipleri ve gelişimi. Japonya’da kalitenin gelişimi. Kalitenin gelişiminde yer alan önemli insan karakterleri. Dünyada ve Türkiye’de kalite fikri. Kalite ve tüketici tatmini, İSO 9000 standartları. Kalitenin önemli bileşenleri. Para, pazar, bilgi, insan kaynakları, malzeme kalitesi ve uygunluk. Toplam Kalite Yönetiminin uygulama aşamaları: planlama, uygulama, gözlem ve kontrol.			
Ders Adı/İngilizce	Total Quality Management			
Ders İçeriği/İngilizce	Evolvement and principles of total quality management. Development of quality in Japan. Prominent human portrays in quality. Quality concept in Turkey and in the world. Quality and customer satisfaction, ISO 9000 standards. Effective factors of quality, quality of money, market, knowledge, human resources, management, material, design, and compatibility. Implementation Procedure of TQM: Planning, execution, monitoring and control.			

\*\*\*

### Teknik Seçmeli Dersler

Ders Adı	Bakım Planlaması		Ders Kodu	END4013
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Bakım çeşitleri. Bakım onarım planlamasında dikkate alınan temel faktörler. Koruyucu bakım sistemi ve tasarımı. Bakım onarım alt sistemi ile diğer alt sistemler arasındaki ilişkiler.			
Ders Adı/İngilizce	Maintenance Planning			
Ders İçeriği/İngilizce	Maintenance Politicies. Introduction to Repair Maintenance and Preventive Maintenance Sytems and relation of other sytems.			

8.

Ders Adı	Çizelgeleme		Ders Kodu	END4009
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Çizelgeleme teorisi. Model özellikleri. Tek, paralel ve çok makineli, çizelgeleme problemleri için genel amaçlı çözüm yaklaşımları (optimizasyon ve sezgisel yöntemler). Özel çizelgeleme problemleri (erken ve geç tamamlanma ceza fonksiyonlarının incelenmesi).			
Ders Adı/İngilizce	<b>Scheduling</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Scheduling theory. Model characteristics. General purpose scheduling procedures for one machine, parallel machine and multi machine problems ( optimization and heuristic methods). Special scheduling problems (such as earliness and tardiness penalties).			

Ders Adı	Enerji Sistemleri Planlaması		Ders Kodu	END4031
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Dünyada ve Türkiye’de enerji sektörü ve enerji kaynakları, termik santrallerin işleyişi, hidroelektrik santrallerin işleyişi, santral performans parametrelerinin hesaplama, termik ve hidroelektrik santrallerde sistem analiz ve tasarım uygulamaları.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Energy Systems Planning</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Energy sector and energy resources in the world and Turkey, operation of thermal and hydroelectric power plants, calculation of the performance parameters in the power plants, systems analysis and design applications in thermal and hydroelectric power plants.			

Ders Adı	Esnek İmalat Sistemleri		Ders Kodu	END4029
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Esnek imalat Sistemleri bir çok bileşenden oluşan bilgisayar, elektronik, makine, üretim, mekatronik ve endüstri disiplinlerini ilgilendiren karmaşık bir konudur. Bu derste İmalat Sistemlerinin temel kavramları incelenecek olup modellenmesi gösterilecektir.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Flexible Manufacturing Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Computer Integrated Manufacturing concepts			

8.

Ders Adı	İstatistiksel Analiz		Ders Kodu	END4005
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	İstatistik paket programı kullanarak istatistiksel veri analizi, Veri analizine giriş, Verinin düzenlenmesi ve tanımlayıcı istatistikler, Frekans tabloları şeklindeki verilerin analizi, İstatistiksel ilişkinin ölçümü, Grup ortalamalarının karşılaştırılması, Tek yönlü varyans analizi, Regresyon analizi ve korelasyon, Genel lineer modeller, faktör analizi, faktöriyel deneyler.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Statistical Analysis</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	The following topics and their applications using the SPSS package: Introduction to statistical data analysis, descriptive statistics, frequency tables, calculation of statistical of relations, comparison of group means, one way ANOVA, regression and correlation analysis, general linear models, factor analysis, factorials designs, reliability analysis.			

Ders Adı	İstatistiksel Proses Kontrol		Ders Kodu	END4019
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Kalite, proses kontrolü, kalite güvence, toplam kalite sistemi, ölçülebilen ve ölçülemeyen özellikler için kontrol şemaları, çok değişkenli proses kontrolü, proses yeterlilik analizi, kabul örnekleme, ürün ve süreç tasarımı			
Ders Adı/İngilizce	<b>Statistical Process Control</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Quality, process control, quality assurance, total quality management control charts for variables and attributes, multivariate process control, process capability analysis, acceptance sampling, product and process design.			

Ders Adı	İş ve Ücret Sistemleri		Ders Kodu	END4023
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Para ve motivasyon teorileri, iş değerlendirme yöntemleri, kar paylaşım sistemleri, değişik ödeme sistemleri; parasal olmayan ödemeler, yöneticiler ve satış personeline yönelik ödemeler; kısa vadeli ve uzun vadeli teşvik türleri.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Work and Compensation Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Motivation theories, job evaluation methods, profit sharing systems, different payment systems, managers and sales personnel.			

Ders Adı	Kalite Güvence Sistemleri		Ders Kodu	END4021
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	ISO 9000 Kalite yönetim sistemi standardı			
Ders Adı/İngilizce	<b>Quality Assurance Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Quality paradigms and trends, seven basic tools in quality engineering, new tools fo quality for managers, total quality management.			

Ders Adı	Karar Destek Sistemleri		Ders Kodu	END4039
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Yapay zeka. Formal mantıkla bilgi gösterimi. Belirsizlik ve çelişki kavramları. Yapısal bilgi, bilgi toplanması, organizasyonu ve uzman sistemler. Zeki karar destek sistemleri ve bilgi bankalarına entegrasyonları.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Decision Support Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Introduction to artificial intelligence. Logical data representation. Uncertainty and paradox. Structural knowledge, data collection, and expert systems. Intelligent decision support systems and their integration to databanks.			

Ders Adı	Matematiksel Modelleme		Ders Kodu	END4025
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Matematiksel programlamada modellerin yeri, önemi ve çeşitleri. Değişken kavramı ve problemlerde kullanımı. Sistem kavramı ve çeşitleri. Optimizasyon kavramı ve uygulamadaki yeri. Karar modelleri ve uygulanabilirlikleri. Matematiksel programlama kavramı, amacı ve kapsamı. Doğrusal programlama kavramı, uygulamaları ve geometrisi. Özel doğrusal programlama modelleri. Oyun teorisi ve uygulamaları. Doğrusal olmayan programlama modelleri. Ulaştırma problemlerinin modellenmesi. Dinamik programlama modelleri. Kuyruk modelleri ve endüstride uygulamaları. Markov zincirleri ve endüstride uygulamaları.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Mathematical Models</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	The place, significance and kinds of models in mathematical programming. Variable concept and their usage in problems. System concept and its kinds. Optimization concept and its applications. Decision models and their applicabilities. The concept, object and scope of mathematical programming. Linear programming concept, its applications and geometry. Specific linear programming models. Games theory and its applications. Non-linear programming models. Modelling of transportation problems. Dynamic programming models. Queueing models and its applications in industry. Markov Chains and their applications in industry.			

Ders Adı	Montaj Hattı Dengeleme		Ders Kodu	END4033
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Montaj hattı dengeleme problemleri ve özellikleri. Model sayısına göre montaj hattı dengeleme problemleri. Hattın tipine göre montaj hattı dengeleme problemleri. Montaj hattı dengeleme problemi matematiksel modelleri. Sezgisel çözüm yöntemleri.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Assembly Line Balancing</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Assembly line balancing problems and their properties. Assembly line balancing problems according to the number of models. Mounting line balancing problems according to line type. Mathematical models of assembly line balancing problem. Heuristic solution methods.			

Ders Adı	Mühendislikte Deney Tasarımı		Ders Kodu	END4017
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Toplam kalite yönetimi açısından deney tasarımı. İki düzeyli L8 ve L16 deneyleri, kesirli iki düzeyli deneyler. Taguchi kayıp fonksiyonu, varyasyonun ölçülmesi, varyasyonun azaltılması.			
Ders Adı/İngilizce	Design of Experiments in Engineering			
Ders İçeriği/İngilizce	Taguchi's design of experiments from Total Quality Management viewpoint. Two-level L8 and L16 experiments, two-level non-integer experimental designs. Taguchi's Quality Loss Function, variance analysis and reduction.			

Ders Adı	Oyun Teorisi		Ders Kodu	KKÜ0520
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Oyun teorisi. Bir oyunu tanımlama. Tam bilgiye dayanan statik oyunlar. Tam bilgiye dayanan dinamik oyunlar. Eksik bilgiye dayanan statik oyunlar. Eksik bilgiye dayanan dinamik oyunlar. Oyunların doğrusal programlama ile çözümü.			
Ders Adı/İngilizce	Game Theory			
Ders İçeriği/İngilizce	Game theory. Description to games. Static games with perfect information. Dynamic games with perfect information. Static games of incomplete information. Dynamic games of incomplete information. Solution with linear programming to games.			

Ders Adı	Simülasyonla Vaka Analizi		Ders Kodu	END4037
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	ARENA benzetim dilinin tanıtımı ve örnek vakalar üzerine uygulanmasını kapsamaktadır.			
Ders Adı/İngilizce	Case Analysis with Simulation			
Ders İçeriği/İngilizce	ARENA simulation language presentation and sample cases on the procedures.			

Ders Adı	Stok Yönetimi		Ders Kodu	END4015
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/7. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Stok sistemlerinin yapısı. Çok ürünlü bileşik stok yenileme modelleri. Risk altında stok yönetimi. Bütünleşik stok yönetimi ve stok dağıtım yönetimi.			
Ders Adı/İngilizce	Inventory Management			
Ders İçeriği/İngilizce	Structures of different stock systems. Multi-item mixed stock replenishment models. Stock management under risk environments. Integrated stock management and stock allocation.			

8.

<b>Ders Adı</b>	<b>Üretim/Dağıtım Sistemleri Planlaması</b>		<b>Ders Kodu</b>	<b>END4011</b>
<b>T-U-L</b>	<b>3+0+0</b>	<b>AKTS</b>	<b>5</b>	<b>Seçmeli/7. Yarıyıl</b>
<b>Ders İçeriği/Türkçe</b>	İmalat Sistemleri birçok bileşenden oluşan bilgisayar, elektronik, makine, üretim, mekatronik ve endüstri disiplinlerini ilgilendiren karmaşık bir konudur. Bu derste İmalat Sistemlerinin temel kavramları incelenecek olup modellenmesi gösterilecektir.			
<b>Ders Adı/İngilizce</b>	<b>Production/Distribution Systems Planning</b>			
<b>Ders İçeriği/İngilizce</b>	Computer Integrated Manufacturing concepts.			

<b>Ders Adı</b>	<b>Yalın Altı Sigma</b>		<b>Ders Kodu</b>	<b>END4035</b>
<b>T-U-L</b>	<b>3+0+0</b>	<b>AKTS</b>	<b>5</b>	<b>Seçmeli/7. Yarıyıl</b>
<b>Ders İçeriği/Türkçe</b>	Yalın düşünce yaklaşımı ve ilkeleri, Yalın üretim teknikleri, Değer akış haritalama, Altı sigma metodu, Altı sigma projelerinde kullanılan teknikler, Altı sigma organizasyonu			
<b>Ders Adı/İngilizce</b>	<b>Lean Six Sigma</b>			
<b>Ders İçeriği/İngilizce</b>	Lean thinking approach and principles, Lean production techniques, Value flow mapping, Six sigma method, Six sigma projects, Six sigma organization			

<b>Ders Adı</b>	<b>Yapay Zeka ve Uzman Sistemler</b>		<b>Ders Kodu</b>	<b>END4007</b>
<b>T-U-L</b>	<b>3+0+0</b>	<b>AKTS</b>	<b>5</b>	<b>Seçmeli/7. Yarıyıl</b>
<b>Ders İçeriği/Türkçe</b>	Yapay zekanın tanımı, gelişimi, temel bileşenleri, geliştirme safhaları. Uzman sistem geliştirmede kullanılan araçlar, uzman sistem yazılımları. Yapay zeka uygulamaları.			
<b>Ders Adı/İngilizce</b>	<b>Artificial Intelligence and Expert Systems</b>			
<b>Ders İçeriği/İngilizce</b>	Definition and scope of expert systems, fundamental stages. Tools of expert systems, available expert system development software in the market. Expert system applications.			

<b>Ders Adı</b>	<b>Yöneylem Araştırmasında Özel Konular</b>		<b>Ders Kodu</b>	<b>END4027</b>
<b>T-U-L</b>	<b>3+0+0</b>	<b>AKTS</b>	<b>5</b>	<b>Seçmeli/7. Yarıyıl</b>
<b>Ders İçeriği/Türkçe</b>	Gelişmeler doğrultusunda güncel olan ve özel seçilmiş bazı Yöneylem Araştırması konularının incelenmesi.			
<b>Ders Adı/İngilizce</b>	<b>Special Topics in Operations Research</b>			
<b>Ders İçeriği/İngilizce</b>	Investigation of selected some specific operation research topics.			

8



Ders Adı	Bilgisayar Destekli Üretim/Tasarım		Ders Kodu	END4004
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Esnek imalat Sistemleri birçok bileşenden oluşan bilgisayar, elektronik, makine, üretim, mekatronik ve endüstri disiplinlerini ilgilendiren karmaşık bir konudur. Bu derste İmalat Sistemlerinin temel kavramları incelenecek olup modellenmesi gösterilecektir.			
Ders Adı/İngilizce	Computer Aided Design/Manufacturing (Cad/Cam)			
Ders İçeriği/İngilizce	Computer Integrated Manufacturing concepts			

Ders Adı	Bulanık Mantık		Ders Kodu	MÜH0002
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Temel kavramlar ve tanımlar. Bulanık küme türevleri. Dilsel değişkenler. Ayrıştırma teorisi. Üyelik fonksiyonları ve hesaplama metotları. Bulanık karar. Bulanık küme işlemleri. Bulanık matematiksel programlama. Etkileşimli bulanık doğrusal programlama. Zimmermann-Werners Chanas ve Vergeday yaklaşımları. Endüstride bulanık küme uygulamaları.			
Ders Adı/İngilizce	Fuzzy Logic			
Ders İçeriği/İngilizce	Basic concepts and definitions in fuzzy sets. Fuzzy logic differentials. Linguistic variables. Selection theory. Member functions and their calculations. Fuzzy decision. Fuzzy operators. Mathematical programming by fuzzy logic. Interactive linear programming by fuzzy logic. Zimmermann-Werners Chanas and Vergeday approximations Fuzzy logic applications in industry.			

Ders Adı	Enerji Yönetimi		Ders Kodu	END4036
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Enerji sektörü ve önemi, elektrik üretim santrallerinin işletme ve bakım prensipleri (fosil yakıtlı santraller, nükleer santraller, yenilenebilir enerji santralleri), enerji yönetimi için analitik yöntemler, enerji yönetimi ile ilgili uygulamalar (enerji talep tahmini, enerji kaynak optimizasyonu, santrallerde sosyal kabul, santral konfigürasyon optimizasyonu, santral üretim tahminleri, enerji santral portföylerinin optimizasyonu, enerji santrallerinde fizibilite etütü, fosil ve yenilenebilir yakıtlı santraller için personel çizelgeleme)			
Ders Adı/İngilizce	Energy Management			
Ders İçeriği/İngilizce	Energy sector and its importance, principles of operation and maintenance of power plants (fossil fueled power plants, nuclear power plants, renewable power plants), analytical methods for energy management, energy management applications (energy demand forecast, energy resource optimization, social acceptance in the power plants, power plants configuration optimization, power plant production estimates, optimization of power plant portfolios, feasibility study in the power plants, personnel scheduling for fossil and renewable fuel power plants.			

Ders Adı	Endüstri Mühendisliğinde Güncel Konular		Ders Kodu	END4016
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Tesis yerleşimi, üretim planlama, yönetim bilişim sistemleri			
Ders Adı/İngilizce	Special Topics in Industrial Engineering			
Ders İçeriği/İngilizce	Facility layout, production planning, management information systems			

Ders Adı	Hizmet Sistemleri		Ders Kodu	END4034
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Hizmet sistemlerinin incelenmesi. Hizmet sistemleri tasarım ve süreçleri. Kapasite planlama, çizelgeleme ve planlama. Hizmet Sistemlerinde Kalite.			
Ders Adı/İngilizce	Service Systems			
Ders İçeriği/İngilizce	View of service systems. Design and operations of service systems. Capacity planning. Integrated planning and scheduling. Quality in service systems.			

Ders Adı	İleri Excel Uygulamaları		Ders Kodu	END4028
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Pivot tablolar, veri tabloları, senaryo yöneticisi, hedef arama, solver, normal dağılım ve güven aralığı tahmini, varyans analizi, regresyon analizi, talep eğrisi tahmini ve hareketli ortalamalar ile tahmin, makro kaydetme ve çalıştırma, kullanıcı tanımlı fonksiyon oluşturma.			
Ders Adı/İngilizce	Advanced Excel Applications			
Ders İçeriği/İngilizce	Pivot tables, data tables, scenario management, goal seeking, solver, normal distribution and confidence interval estimation, variance analysis, regression analysis, prediction of demand curve and prediction with moving averages, macro recording and execution, user defined function creation.			

Ders Adı	Karar Analizi ve Uygulama		Ders Kodu	END4002
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Karar analizine giriş. Yapısal kararlar. Karar verme. Belirsizlik altında karar verme. Risk altında karar verme. Bilginin (deneyin) değerlendirilmesi. Fayda teorisi. Duyarlılık analizi. Oyun teorisi. Çok amaçlı karar verme.			
Ders Adı/İngilizce	Decision Analysis and Application			
Ders İçeriği/İngilizce	Introduction to decision analysis, Structuring decision, Making choices, Decision making under uncertainty, Decision making under risk, Value of information, Utility theory, Sensitivity analysis, Game theory. Multiple criteria decision making.			

8.

Ders Adı	Personel Çizelgeleme		Ders Kodu	END4024
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Çizelgeleme teorisi. Hizmet modelleri. Rezervasyon ve zaman çizelgeleme problemleri. Sporda planlama ve çizelgeleme. Ulaştırımda planlama ve çizelgeleme. Sağlık sistemlerinde planlama ve çizelgeleme. İşgücü çizelgeleme.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Staff Scheduling</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Scheduling theory. Service models. Reservation and timetabling scheduling problems. Planning and scheduling in sports. Planning and scheduling in transportation. Planning and scheduling in health care. Workforce scheduling.			

Ders Adı	R Programlama		Ders Kodu	END4026
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	R dilinin kurulumu, arayüzü; Atama operatörleri, aritmetik işlemler, R nesne değişkenleri; veri türleri, vektörler, faktörler; dizi, matris ve listeler; karakter dizileri, veri çerçeveleri; veri giriş çıkış işlemleri; program denetimi, if-else deyimi, for, repeat döngüleri; gizli döngüler, fonksiyonlar, grafikler, Monte-carlo benzetimi; Endüstri Mühendisliği Uygulamaları; Öğrenci projelerinin sunum ve tartışması.			
Ders Adı/İngilizce	<b>R Programming</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Installation of the R language, the R interface; assignment operators, arithmetic operations, R object variables; data types, vectors, factors; array, matrix and lists; character strings, data frames; data input and output operations; program control, if-else statement, for repeat cycles; hidden loops, functions, graphics, Monte-carlo simulation; industrial Engineering Applications; presentation and discussion of student projects.			

Ders Adı	Sistem Güvenilirliği		Ders Kodu	END4014
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Güvenilirlik, bakım yapılabilirlik, desteklenebilirlik ve bulunabilirlik (RMS/ A) modellemesi ve analizine giriş, sistem gereklilikleri tanımlaması ve sistem tasarım geliştirmeye uygulamaları, deterministik ve stokastik modeller, sistem performansını ve sistem ödünleşmelerini analiz için nicel altyapı oluşturma.			
Ders Adı/İngilizce	<b>System Reliability</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	This course is an introduction to systems reliability, maintainability, supportability and availability, (RMS/ A) modeling and analysis with application to systems requirements definition and systems design development. Both deterministic and stochastic models are covered. Emphasis is placed on RMS/A analyses to establish a baseline for systems performance and to provide a quantitative basis for systems tradeoffs.			

8.

Ders Adı	Stokastik Süreçler ve Uygulamaları		Ders Kodu	END4018
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Temel olasılık bilgileri, kesikli, sürekli, tek ve çok değişkenli dağılımlar, koşullu olasılık, kesikli-zaman Markov zincirleri, Poisson süreçleri, Kolmogorov diferansiyel denklemleri, kuyruk modelleri.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Stochastic Processes and Applications</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	Basic probability, discrete and continuous univariate and multivariate distributions, conditional probability, discrete-time Markov chains, Poisson processes, Kolmogorov differential equations, queuing models			

Ders Adı	Tahmin Metotları		Ders Kodu	END4012
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Tahmin nedir? Üretim süreçlerinde ve sistem değerlendirmelerinde tahminin önemi, tahminin yapılmasında dikkat edilecekler, tahmin metotları ve özellikleri.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Forecasting Methods</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	What is forecasting? The importance of forecasting in production systems and system evaluation, forecasting methods.			

Ders Adı	Tedarik Zinciri Yönetimi		Ders Kodu	END4022
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Tedarik Zinciri Yönetimi kavramları, modellenmesi, operasyonel konular.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Supply Chain Management</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	This course is established on analysis and modelling of SCM.			

Ders Adı	Teknoloji Yönetimi		Ders Kodu	END4008
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Yenilik, Teknoloji ve Teknolojik Yenilik Yönetimi nedir? Yenilik neden rekabetçi bir güçtür. Bir işletme yenilikçi olmak için nelere gereksinim duyar. Yenilik nasıl planlanır.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Technology Management</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	What is the innovation, technology and technological innovation management. Why the innovation is a competitive power. What are the requirements of a firm for being innovative? How to plan technology.			

Ders Adı	Üretim Sistemlerinde Özel Konular		Ders Kodu	END4006
T-U-L	3+0+0	AKTS	5	Seçmeli/8. Yarıyıl
Ders İçeriği/Türkçe	Üretim sistemlerindeki gelişmelere paralel olarak belirlenen konuların incelenmesi.			
Ders Adı/İngilizce	<b>Special Topics in Production Systems</b>			
Ders İçeriği/İngilizce	This course is designed to promote interest in modern manufacturing systems. Various papers and references are presented and discussed related to these areas.			

Ders Adı	Uygulama Stajı		Ders Kodu	END4032
T-U-L	6+0+0	AKTS	10	Seçmeli/8. Yarıyıl
<b>Ders İçeriği/Türkçe</b>	İşletmenin tanınması, üretim süreçlerinin izlenmesi ve kaydedilmesi, işletme kuruluş yeri seçiminin, tüm planlama faaliyetlerinin, yetki ve sorumlulukların, bilgi akışının, talep tahmini çalışmalarının, stok kontrol politikalarının, kalite kontrol çalışmalarının, pazarlama faaliyetlerinin, AR-GE çalışmalarının ve kullanılan bilgisayar programlarının incelenmesi; işletmenin tamamının verimlilik ve performans açısından değerlendirerek herhangi bir bölümde görülen bir probleme Endüstri Mühendisliği tekniklerini kullanarak çözüm yaklaşımlarının geliştirilmesi			
<b>Ders Adı/İngilizce</b>	<b>Applied Summer Practice</b>			
<b>Ders İçeriği/İngilizce</b>	Recognition of the enterprise, monitoring and recording of production processes, examination of the selection of plant location, all planning activities, authorities and responsibilities, information flow, demand forecasting studies, inventory control policies, quality control studies, marketing activities, R & D studies and used computer programs, to develop a solution approach using a variety of industrial engineering techniques to evaluate a problem in terms of efficiency and performance.			

-Detaylı ders içerikleri için: <https://obs.kku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=2&curSunit=17#>

Bölüm Başkanı  
Prof. Dr. Süleyman ERSÖZ