

سیلابس دروس

مدیریت مهندسی



تحقیق در عملیات Operations Research

کد درس	IE۴۹۰۲	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت	
نوع درس	جبرانی				
اهداف کلی درس:					
آشنایی با تحقیق در عملیات					
رئوس مطالب:					
۱. مدلسازی با استفاده از برنامه ریزی ریاضی.					
۲. روش سیمپلکس برای حل مسائل برنامه ریزی خطی.					
۳. روشهای M بزرگ و دو فاز.					
۴. نظریه دوگانگی.					
۵. روش حل مسائل برنامه ریزی خطی کران دار.					
۶. تجزیه و تحلیل حساسیت و برنامه ریزی پارامتری.					
۷. برنامه ریزی حمل و نقل و روش حل آن.					
۸. برنامه ریزی عدد صحیح و روشهای صفحات برش و شاخه و کران.					
فهرست منابع:					
۱. Wayne L. Winston, Operations Research: Applications and Algorithms, ۴th ed, ۲۰۰۴, Duxbury Pres, ISBN: ۰۵۳۴۳۸۰۵۸۱, ۹۷۸۰۵۳۴۳۸۰۵۸۸.					
۲. Linear Programming and Network Flows, ۴th edition, M. Bazaraa et al., John Wiley, ۲۰۱۰.					
۳. Introduction to Operations Research, ۹th edition, F.S. Hillier and G.J. Liberman, MacGraw- Hill, ۲۰۱۰.					
۴. Operations Research: An Introduction, ۸th edition, H.A. Taha, Prentice Hall, ۲۰۰۶.					



اقتصاد مهندسی Engineering Economics

کد درس	IE۴۹۰۳	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		جبرانی		
اهداف کلی درس: آشنایی با اصول و مفاهیم اقتصاد مهندسی رئوس مطالب: فرایند تصمیم‌گیری و تعاریف مربوط به اقتصاد مهندسی و آلترناتیو- مبحث تعادل- فرمولهای بهره - حل چند مسئله با استفاده از فرمولهای بهره- مقایسه آلترناتیو به روشهای (مقایسه هزینه‌های سالیانه، مقایسه ارزش فعلی، محاسبه نرخ بهره، نسبت منافع به مخارج)، رابطه اقتصاد مهندسی و استهلاک، مباحثی در حداقل نرخ بهره قابل قبول، مقایسه آلترناتیوهای چندانگانه، آنالیز حساسیت در اقتصاد مهندسی، کاربرد احتمال در اقتصاد مهندسی.				
فهرست منابع: ۱- اقتصاد مهندسی، دکتر سیدمحمد سیدحسینی ۲- اقتصاد مهندسی یا ارزیابی طرحهای اقتصادی، دکتر محمد مهدی اسکونژاد ۳- مهندسی و اقتصاد مهندسی، ژوبین غیور ۴- Chan S Park, Contemporary engineering economics, 6th ed, ۲۰۱۵, Prentice Hall, ISBN: ۰-۱۳-۱۸۷۶۲۸-۷, ۹۷۸۰۱۳۱۸۷۶۲۸۶, ۹۷۸۰۱۳۲۴۳۶۵۴۰, ۰۱۳۲۴۳۶۵۴X ۵- Engineering Economy By: Gerand W. Smith ۶- Engineering Economy By: H.G Thuesen , W.S.Febrychy and J.G. Thuesen ۷- Principle of Engineering Economy By: Granc.EL , W.G Ireson ۸- Engineering Economys LT.Blank and A.J. Tarquin ۹- Engineering Economic, J.L.Riggs and T.M West ۱۰- Economic Analysis for Engineers and Managers				



نظریه تصمیم گیری

Decision theory

کد درس	IE۵۹۲۱	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس:				
آشنایی با روش های تصمیم گیری				
رئوس مطالب:				
۱. مدلسازی مسائل با استفاده از مدل های تصمیم گیری				
۲. تجزیه و تحلیل درخت های تصمیم گیری				
۳. کاربرد دیاگرام های تاثیر در تصمیم گیری				
۴. نظریه مطلوبیت و تجزیه و تحلیل منحنی های مطلوبیت				
۵. روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)				
۶. تئوری مطلوبیت چند مشخصه ایی				
۷. نظریه بازیها و کاربرد های آن				
۸. مطالعه موردی کاربرد تئوری تصمیم گیری در حل مسائل واقعی				
فهرست منابع:				
۱. Making Hard Decisions, R.T. Clemen and T. Reilly, Duxbury Press; ۲ edition, ۲۰۰۲.				
۲. Games and Decision Making, D. Aliprantis and S. Chakrabarti, Oxford University Press, ۲۰۰۰.				
۳. Game Theory: Analysis of Conflict, R.B Myerson, Harvard University Press, ۲۰۰۲.				



مهندسی سیستم
System Engineering

کد درس	IE۵۹۱۷	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس:				
آشنایی با سیستم‌ها، ساختار و فرایندهای آن‌ها، ابزارهای مهندسی در سیستم				
رئوس مطالب:				
۱. تعریف سیستم؛ چرخه زندگی سیستم و نیازمندی‌های آن				
۲. ساختار سیستم‌های پیچیده				
۳. شناخت اجزای اصلی و بازخورهای موجود در یک سیستم				
۴. مدیریت در مهندسی سیستم (SEMP)				
۵. فرایندهای مهندسی سیستم				
۶. ابزارها و روش‌های مهندسی در یک سیستم				
۷. ارزیابی عملکردهای یک سیستم				
۸. کنترل و راهبری سیستم‌ها				
فهرست منابع:				
۱. System Engineering Management by Benjamin S. Blanchard, Wiley; ۴ edition (۲۰۰۸)				
۲. Systems Engineering Principles and Practice by kossiakof et. al. , Wiley-Interscience; ۲ edition (۲۰۱۱)				



اصول مهندسی مالی
Essentials of Financial Engineering

کد درس	IE۵۵۰۰	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی با مفاهیم سبد سرمایه و قیمت گذاری قراردادهای رئوس مطالب: ۱. کلیات و مفاهیم ۲. مبانی ریاضی و احتمالی ۳. حرکت هندسی براونی (Geometric Brownian Motion) ۴. سبد سرمایه و بهینه سازی آن ۵. قضیه Markowitz و توسعه های آن ۶. قراردادهای آتی و اختیار ۷. مفهوم Arbitrage و مبانی ریاضی آن ۸. قیمت گذاری قراردادهای آتی ۹. قیمت گذاری قراردادهای اختیار با مدل بلک - شولز ۱۰. قیمت گذاری قراردادهای اختیار با مدل دوجمله ای ۱۱. ارزش در معرض ریسک (Var) ۱۲. روشهای مختلف محاسبه Var ۱۳. بهینه سازی استوار فهرست منابع: ۱. John C. Hull, Options, Futures, and Other Derivatives, Printice Hall, ۲۰۰۲ ۲. Reha Tütüncü, Optimization in Finance, ۲۰۰۵ ۳. Sheldon Ross, An Elementary Introduction to Mathematical Finance, ۲nd Edition, Cambridge, ۲۰۰۰				



اصول مهندسی لجستیک و زنجیره تامین
Supply Chain & Logistic Engineering

کد درس	IE۵۹۰۱	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی زنجیره عرضه و مدیریت آن رئوس مطالب: ۱. آشنائی با مدیریت زنجیره عرضه ۲. چرخه سفارش و چرخه در زنجیره عرضه ۳. برنامه ریزی راهبردی در زنجیره عرضه ۴. مدل SCOR ۵. طراحی شبکه امکانات و تاسیسات در زنجیره عرضه ۶. طراحی شبکه توزیع در زنجیره عرضه ۷. مدیریت تولید و موجودیها در زنجیره عرضه ۸. مدیریت تقاضا در زنجیره عرضه ۹. برنامه ریزی تجمیعی در زنجیره عرضه ۱۰. مدیریت حمل و نقل در زنجیره عرضه ۱۱. سیستمهای اطلاعاتی در زنجیره عرضه ۱۲. نقش تجارت الکترونیکی در زنجیره عرضه ۱۳. پدیده شلاق چرمی (Bullwhip) در زنجیره عرضه ۱۴. هماهنگی در زنجیره عرضه				
فهرست منابع: ۱. Sunil Chopra and Peter Meindi, Supply Chain Management, strategy, planning and operation, ۲rd edition, Printice Hall, ۲۰۰۷. ۲. David Simchi-Levi, Philip Kaminsky and Edith Simchi-Levi, Designing and Managing the Supply Chain, McGraw-Hill, ۲۰۰۲.				



پیش بینی و آنالیز سری های زمانی Forecasting and Time Series Analysis

کد درس	IE۵۹۰۹	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت	
نوع درس			تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس:					
آشنایی با پیش بینی و آنالیز سری های زمانی					
رئوس مطالب:					
مقدمه ای بر سیستم های پیش بینی، طبیعت و موارد استفاده پیش بینی، تعریف مسئله پیش بینی، روش های پیش بینی، مدل های سری های زمانی و پیش بینی با آنها، معیار کارایی، ملاحظات و بررسی ها در طرح سیستم، تجزیه و تحلیل برگشت، برگشت خطی ساده، برگشت خطی چندگانه (چند متغیره)، حداقل مربعات وزنی، میانگین متحرک و روش های مربوطه، فرآیند ثابت، فرآیند روند خطی و هموار کننده های غیر خطی، روش های هموارسازی نمایی، فرآیند ثابت، فرآیند روند خطی، هموارسازی درجه بالاتر و توسعه هموارسازی دوگانه به وسیله معیار کمترین مربعات، کمترین مربعات وزنی و هموارسازی مستقیم، مدل های هموارسازی برای داده های فصلی، مدل فصلی ضرب پذیر، مدل فصلی جمع پذیر، پیش بینی های پریودی و جمعی، واریانس خطاهای پیش بینی، فاصله های پیشگویی، تخمین مستقیم نقاط درصدی توزیع تقاضا، ترکیب پیش بینی ها، تجزیه و تحلیل خطاهای پیش بینی، تخمین ارزش انتظاری پیش بینی، تخمین واریانسها، آزمون های علامت تعقیب، مقادیر اولیه، پوشش و حذف مشاهدات، مدل های اتورگرسیو میانگین متحرک تلفیقی، فرآیند اتورگرسی، فرآیندهای میانگین متحرک، فرآیندهای اتورگرسیو میانگین متحرک ترکیبی، فرآیندهای غیرایستا، مدل بندی سری زمانی، فرآیندهای فصلی، توابع انتقال، مدل های واسطه و سری های زمانی چندگانه، روش های بیزی در پیش بینی.					
فهرست منابع:					
۱- Douglas C. Montgomery, Cheryl L. Jennings, Murat Kulahci, Introduction to Time Series Analysis and Forecasting, ۲nd ed, ۲۰۱۵, Wiley, ISBN: ۱۱۱۸۷۴۵۱۱۶, ۹۷۸۱۱۱۸۷۴۵۱۱۳					
۲- Time Series Analysis, Forecasting and Control. Box and Jenkins.					
۳- Smoothing, Forecasting and Prediction of Discrete Time Series. Brown.					
۴- Applied Time Series Analysis for Managerial Forecasting. Nelson.					



برنامه ریزی و زمان‌بندی پروژه Project Scheduling and Planning

کد درس	IE۵۹۰۸	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی با مدیریت پروژه و استانداردهای موجود رئوس مطالب: ۱. مقدمه ای بر مدیریت پروژه و مشخص کردن جایگاه زمانبندی پروژه در بحث مدیریت پروژه ها ۲. مقدمه ای بر مدیریت پروژه و مثال هایی از کاربرد های نمونه آن در چند پروژه ۳. معرفی استاندارد ها موجود ۴. فرایندهای شروع پروژه ۵. فرایندهای برنامه ریزی پروژه ۶. فرایندهای اجرای پروژه ۷. فرایندهای اختتام پروژه ۸. مدیریت برنامه ۹. مدیریت سبب پروژه ها ۱۰. مدل‌های بلوغ در مدیریت پروژه ۱۱. دسته بندی مسائل زمانبندی پروژه و ادبیات سه قسمتی (مزایا و معایب آن) ۱۲. انواع شبکه های پروژه ۱۳. معرفی مسائل مرجع برای آزمایش در زمانبندی پروژه				
فهرست منابع: ۱. Project Management Body of Knowledge Guide ۲۰۰۴, (PMBOK), PMI The Project Management Institute (www.pmi.org) ۲. Mantel S., Meredith J. Core Concepts in Project Management, Willey, ۲۰۰۵ ۳. Harold Kerzner, project management, A Systems Approach to Planning, Scheduling and Control (۷th Edition), Willey, ۲۰۰۴.				



مدیریت نوآوری و فناوری Innovation and Technology Management

کد درس	IE۵۹۲۶	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی با اصول پایه ای در مدیریت و فرایندهای نوآوری و فناوری رئوس مطالب: ۱. اصول پایه ای در مدیریت فناوری؛ نوآوری و ابداع ۲. ارزیابی کمی و کیفی فناوری ۳. سیاست گذاری؛ انتقال و کاربرد فناوری ۴. فرآیند توسعه فناوری ۵. فرآیند نوآوری و خلاقیت ۶. تعیین قیمت عناصر متشکله دانش فنی ۷. نحوه حفاظت و حمایت از مالکیت های معنوی ۸. پارک ها و شهرک های علمی و تحقیقاتی و مراکز رشد ۹. ارزیابی عملکرد واحد های فناوری فهرست منابع: ۱. Innovation Management: Strategies, Implementation, and Profits by Allan Afuah ,Oxford University Press, USA; ۲nd edition (۲۰۰۲)				



مدیریت منابع انسانی Human Resource Management

کد درس	IE۵۵۰۳	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی با مدیریت منابع انسانی و کاربردهای آن رئوس مطالب: ۱. نقش مدیریت منابع انسانی در چارچوب وظایف کلی مدیریت ۲. برنامه ریزی کوتاه مدت و دراز مدت منابع انسانی ۳. تحلیل و طراحی شغل ۴. جذب، انتخاب، انتصاب، آشنا سازی آموزش و پرورش منابع انسانی ۵. برنامه ریزی زندگی شغلی، تعیین مسیرهای شغلی (و بهسازی زندگی شغلی) ۶. سیستمهای ارزیابی عملکرد کارکنان و مدیران ۷. مدیریت سیستمهای پرداخت حقوق و دستمزد ۸. تحلیل و ارزیابی مشاغل ۹. سیستمهای حقوق و دستمزد ۱۰. سیستمهای تشویقی و مشارکتی ۱۱. سیستمهای مزایا و خدمات رفاهی ۱۲. مسائل ایمنی و بهداشت شغلی				
فهرست منابع: ۱. Human Resources and Personnel Management, William B. Werther Jr. , Keith Davis , Fifth Edition McGraw-Hill , ۱۹۹۹. ۲. Managing Human Resources , A Partnership Perspective , Susan E. Jackson , Randall S. Schuler , South-Western College Publishing , ۲۰۰۰				



بازاریابی Marketing

کد درس	IE۵۵۰۳	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی الزامی		
اهداف کلی درس: آشنایی با مفاهیم بازاریابی و قوانین و تحقیقات بازار رئوس مطالب: ۱. مفاهیم بازاریابی ۲. فرآیند بازاریابی ۳. تحقیق بازار ۴. ارزیابی راهبردی بازار ۵. بخش بندی بازار ۶. قوانین بازاریابی ۷. برندینگ ۸. تصمیمات تاکتیکی: توزیع محصول ؛ تبلیغ ؛ قیمت ۹. مدیریت پورتفلیو فهرست منابع: ۱. Marketing Planning, Jim Blythe and Phil Megicks, Prentice Hall, ۲۰۱۰ ۲. Key Marketing Skills, Peter Cheverton, Kogan Page, ۲۰۰۴. ۳. Marketing Engineering, Gary L. Lilien, Arvind Rangaswamy, Arnaund De Bruyn, Trafford Publishing, ۲۰۰۷				



مدیریت دانش
Knowledge Management

کد درس	IE۵۵۰۴	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: آشنایی با راهبرد های دانش و نظریه ها و مدل های مدیریت دانش رئوس مطالب: ۱. راهبردهای دانش ۲. نظریه ها و مدل های مدیریت دانش ۳. ساز و کارهای سازمانی مدیریت دانش ۴. مدل های بلوغ مدیریت دانش ۵. راهکارهای تولید دانش ۶. مدیریت دانشگران سازمانی ۷. زنجیره های ارزشی دانش ۸. مبانی و عملکرد اقتصاد دانش محور ۹. راهکارهای تبدیل دانش به محصول ۱۰. کسب و کار دانش بنیان				
فهرست منابع: ۱. Knowledge Management in Theory and Practice, , Kimiz Dalkir, The MIT Press; second edition edition (۲۰۱۱)				



مدیریت درآمد و تقاضا Revenue and Demand Management

کد درس	IE۵۹۱۵	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: آشنایی با قیمت گذاری و مدیریت درآمد رئوس مطالب: ۱. مقدمه ای بر قیمت گذاری و مدیریت درآمد ۲. مسئله تخصیص و کنترل ظرفیت تک منبعی و شبکه ای ۳. اهداف و راهبرد های قیمت گذاری ۴. تمایز قیمت ۵. قیمت گذاری پویا ۶. مسئله قیمت گذاری و صف در سیستم های خدماتی ۷. Over Booking ۸. مقدمه ای بر نظریه بازی ها ۹. مسئله Auction ۱۰. مسئله قیمت گذاری و جانمایی				
فهرست منابع: ۱- The Theory and Practice of Revenue Management, K. T. Talluri, G. J. Van Ryzin, ۲۰۰۵. ۲- Pricing and Revenue Optimization, R. Philips, ۲۰۰۵. ۳- Hand Book of Pricing Research in Marketing, Vithala R. Rao, ۲۰۰۹. ۴- Related Papers				



مبانی تجارت الکترونیکی
Foundation of E-Commerce

کد درس	IE۵۵۰۵	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: آشنایی با فناوری اطلاعات و دلایل استفاده از آن در سازمان ها رئوس مطالب: ۱. بررسی دلایل استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان ها ۲. مفاهیم پایه ای فناوری اطلاعات ۳. فناوری مدیریت داده ها ۴. اصول محاسبات شبکه ای ۵. مقدمه ای بر داده کاوی ۶. اصول تجارت الکترونیک ۷. اصول تجارت الکترونیک سیار ۸. ERP ۹. فناوری انتقال اتوماتیک داده ها به کامپیوتر ۱۰. فناوری رمزینه یا بارکد ۱۱. فناوری آر-اف-آی-در ۱۲. فناوری جی-پی-اس ۱۳. تدریس زبان برنامه نویسی ویژوال بیسیک				
فهرست منابع: ۱- Information Technology for Management, By Turban, E. and Volonia, L., Seventhth Edition, John Wiley and Sons, ۲۰۱۰. ۲- Any book related to Visual Basic Programming.				



تحلیل داده های مهندسی Engineering Data Analysis

کد درس	IE۵۵۰۶	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: مروری بر آمار و احتمال و روش های تحلیل داده های مهندسی رئوس مطالب: ۱. مروری بر احتمال و آمار ۲. رگرسیون خطی ساده ۳. آزمونهای فرض و فواصل اطمینان ۴. دقت مدل های رگرسیون و روش های تصحیح ۵. فواصل اطمینان و پیش بینی همزمان ۶. روش ماتریسی در رگرسیون خطی ساده ۷. رگرسیون چند متغیره ۸. انتخاب متغیرهای مستقل ۹. هم خطی چندگانه و رگرسیون ريج ۱۰. متغیرهای مستقل غیر کمی ۱۱. مدل های تحلیل واریانس				
فهرست منابع: ۱. John Neter, et. al.; Applied Linear Regression Models, ۴th ed., Irwin, ۱۹۹۶. ۲. Montgomery, D. C., E. A. Peck & G. G. Vining; Introduction to Linear Regression Analysis, ۳rd ed., John Wiley & Sons, ۲۰۰۱				



مدیریت عملیات خدماتی Service Operations Management

کد درس	IE۵۹۲۷	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: آشنایی با مدیریت خدمات و راهبردها و مدل‌های سنجش و مدیریت خدمات رئوس مطالب: ۱. نقش خدمات در جامعه و اقتصاد ۲. راهبردهای عملیاتی در مدیریت خدمات ۳. مدل‌های سنجش کیفیت در خدمات ۴. مدل‌های چیدمان و محل عرضه خدمات ۵. مدیریت عرضه و تقاضای خدمات ۶. مدیریت خطوط انتظار در سیستم‌های خدماتی ۷. مدیریت زنجیره عرضه خدمات ۸. مطالعات موردی در سیستم‌های خدمات شهری فهرست منابع: ۱. Service Management: Operations, Strategy, Information Technology by James A. Fitzsimmons and Mona J. Fitzsimmons, ۲۰۰۵, Fifth Edition, McGraw Hill ۲. Successful Service Operations Management by Metters, King-Metters, Pullman and Walton, ۲۰۰۶, Thomson Learning.				



مدیریت مالی
Financial Management

کد درس	IE۵۹۲۸	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس:				
آشنایی با روش‌های تجزیه و تحلیل مالی				
رئوس مطالب:				
۱. مطالعه صورت وضعیت های مالی				
۲. تجزیه و تحلیل مالی				
۳. کارای و نسبتهای هر می				
۴. برنامه ریزی سود و زیان منابع مالی				
۵. بررسی منابع و مصارف جریان نقدی				
۶. برنامه ریزی و کنترل مالی				
۷. تحلیل نقطه سربسر				
۸. کنترل هزینه های بالاسری				
۹. تصمیم گیری در مورد مخارج اضافی				
فهرست منابع:				
۱. Financial Management: Theory and Practice by E.G. Brigham et.al., Thompson, ۲۰۰۸.				
۲. Fundamentals of Financial Management by Houston et.al., ۲۰۰۷.				



شبیه‌سازی کامپیوتری، مدل‌سازی و بهینه‌سازی
Computer Simulation, Modeling & Optimization

کد درس	IE۵۹۱۲	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: هدف این درس، فراهم آوردن درکی عمیق از تکنیک‌های شبیه سازی کامپیوتری سیستم های عمومی صنعتی و لجستیکی است. رئوس مطالب: تشریح کامل و جامع جنبه های مهم یک مطالعه شبیه سازی شامل مدلسازی، نرم افزار شبیه سازی، صحت گذاری و اعتباردهی مدل، مدل سازی ورودی ها، تجزیه و تحلیل و طراحی آماری آزمایش های شبیه سازی. دینامیک سیستم و تکنیک های مدلسازی تعریف سیستم، متغیرهای سیستم، فرموله کردن مسئله، شبیه سازی گسسته پیشامد شبیه سازی زنجیره تامین و تصمیم سازی با استفاده از شبیه سازی ارزش اطلاعات، تغییر پذیری زنجیره تامین، اثر شلاق چرمی، ادغام ریسک (Risk Pooling) احتمالات پایه، نئوری صف، مسائل چند مرحله ای و چند سرویس دهنده مدلسازی رایانه ای و آزمایش آن طراحی مدل، تست، تصدیق و اعتباردهی، رویکردهای جایگزین برای مدلسازی کامپیوتری، نقش طراحی آزمایشها، رویکرد طراحی، طرح های فاکتوریل، تشخیص شرایط بهینه در سناریوهای مختلف سیستمهای لجستیکی. استفاده از شبیه سازی برای تجزیه و تحلیل و طراحی سیستمهای صنعتی بهینه سازی، مقایسه سیستم، فن تجزیه و تحلیل سیستم، ابزارهای صنعتی مفید شبیه سازی سیستمهای لجستیکی تکنیکهای شبیه سازی سیستمهای لجستیک تولید نظیر آماده سازی ماشین (Machin setup) بارگیری ماشین (Machineloadng)، دوباره کاری و ضایعات (Rework and scrap)، ماشین های انتقال (Transfer) (mechines) تکنیک های شبیه سازی حمل و نقل و جابه جایی مواد نظیر نقاله ها، وسایل نقلیه، کاروسلها، AGVها و ربات ها تکنیک های شبیه سازی سایر سیستمها نظیر بانک، فروشگاه های خرده فروشی، کارخانه های خدمات، خدمات حرفه ای، مراکز توزیع، سرویس های تحویل و سرویس های حمل و نقل.				
فهرست منابع: ۱. Simulation Modeling & Analysis ; Averill Law, 5th ed., McGraw-Hill, 2015, ISBN10: 0073401323, ISBN13: 9780073401324 ۲. Devid Simcho-Levi, Philip Kaminsky, Designing and Management the Supply Chain, ۲nd Edition, MCGraw-Hill, ۲۰۰۳. ۳. Kelton, W.D., LAW, A.M., Simulation Modeling and analysis, MCGraw-Hill, ۲۰۰۰. ۴. Pidd, M. Computer modeling for Discrete Simulation, Wiley, ۱۹۸۹. ۵. Barry Render, Ralph M. Stair, JR. Micheal E. Hanna, Quantitative Analysis for Management, ۹th Edition, ۲۰۰۶.				



برنامه ریزی راهبردی Strategic Planning

کد درس	IE۵۹۰۴	تعداد واحد	۳	تعداد ساعت
نوع درس		تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس: آشنایی با برنامه ریزی راهبردی و کاربردهای آن رئوس مطالب: ۱. مقدمه ای بر اهمیت برنامه ریزی و مدیریت راهبردی ۲. تحلیل وضعیت موجود سازمان ۳. تعیین رسالت ، دورنما و ارزشهای سازمانی ۴. شناسایی مشکلات راهبردی سازمان ۵. تعیین اهداف و مقاصد سازمان ۶. تدوین راهبردهای سازمان ۷. انتخاب شاخصهای سنجش و پایش عملکرد سازمان ۸. مدل های برنامه ریزی راهبردی ۹. اجرای راهبرد ۱۰. ادامه اجرای راهبرد ۱۱. ارزیابی راهبرد				
فهرست منابع: ۱. B. Keith Simerson, Strategic Planning: A Practical Guide to Strategy Formulation and Execution, 2011, Praeger, ISBN: 0313384800, 978-0-313-38480-6, 978-0-313-38481-3, 0313384819				



مباحث منتخب در مدیریت مهندسی
Selected Topics in Engineering Management

کد درس	IE۵۵۹۸	تعداد واحد	۳
نوع درس	تخصصی انتخابی		
اهداف کلی درس:			
آشنایی با یکی از دروس جدید و نوظهور در زمینه مدیریت مهندسی در سطح کارشناسی ارشد که در فهرست دروس تحصیلات تکمیلی رشته مهندسی صنایع آورده نشده است. هدف این درس آن است که به دانشجویان بیاموزد چگونه موضوع درس می‌تواند در گسترش و عمق بخشی به کاربردهای مدیریت مهندسی بکار آید.			
رئوس مطالب:			
آشنایی با موضوع و تعاریف پایه آن؛ اهمیت و ضرورت موضوع مستند به داده‌ها و اطلاعات روز؛ منافع و ارزش‌های موضوع درس برای مردم و جوامع در سطح ملی، منطقه‌ای، و جهانی؛ سابقه و سیر تطور موضوع؛ آشنایی با مراکز علمی، گردهمایی‌ها، و افراد شاخص علمی مرتبط با موضوع؛ انواع دسته‌بندی‌ها و جزئیات موضوع؛ نرم‌افزارها و فناوری‌های مرتبط؛ روش‌ها و تکنیک‌های علمی و چگونگی بکارگیری و پیاده‌سازی آن‌ها؛ بررسی و نقد روش‌ها. در ضمن گذراندن این درس، دانشجویان موظف به تحقیق و مصاحبه با افراد با تجربه در این زمینه هستند و همچنین می‌بایست برای عناوین داده شده مطالعه موردی ارائه دهند.			
فهرست منابع:			
۱- کتاب‌های مرتبط منتشر شده در پنج سال اخیر، ۲- مجموعه مقالات گردهمایی‌های ملی و بین‌المللی مرتبط، ۳- مقالات علمی مرتبط منتشر شده در نشریات معتبر، ۴- گزارش‌های مرتبط منتشر شده توسط سازمان‌های ملی و بین‌المللی و مؤسسات معتبر علمی و مشاوره‌ای.			

