باسمه تعالی

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱

دانشکده	**مهندسی صنایع و سیستم‌ها**	**گروه**	**سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی**
گرایش	**لجستیک و زنجیره تأمین**	**مقطع**	**کارشناسی ارشد**
نام درس	**طراحی شبکه زنجیره تأمین**	**نوع درس**	**پایه** ☐ **نظری** ☑ **تخصصی** ☑ **عملی** ☐ **اختیاری** ☐ **نظری-عملی** ☐
تعداد واحد	**۳**	**نام استاد**	**دکتر احسان نیک‌بخش**
دروس پیش‌نیاز	-	**تلفن دفترکار**	**۸۲۸۸۴۹۳۲**
دروس هم‌نیاز	-	**پست الکترونیک**	**nikbakhsh@modares.ac.ir**

✓ **اهداف درس:**

۱. **آشنایی با مبانی نظری طراحی شبکه زنجیره تأمین**
۲. **کسب توانایی مدل‌سازی و حل مسائل مختلف در طراحی شبکه زنجیره تأمین**
۳. **کسب توانایی مدل‌سازی و حل مسائل مختلف در حمل‌ونقل باری**
۴. **کسب توانایی پیاده‌سازی مسائل بهینه‌سازی در نرم‌افزارGAMS**

✓ **رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس:** (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره هفته	موضوع هفته درس	توضیحات
هفته اول	مقدمه‌ای بر طراحی شبکه زنجیره تأمین (زنجیره تأمین، مکان‌یابی، حمل و نقل، و طراحی شبکه)	مرجع شماره ۴
هفته دوم	مروری بر مفاهیم اولیه در مکان‌یابی تسهیلات و نظریه شبکه (انواع توابع هدف، شیوه‌های محاسبه مسافت و تجمیع تقاضا)معرفی مسایل پایه در مکان‌یابی تسهیلات، مسایل نظریه شبکه مانند حداکثر جریان، جریان شبکه چند کالایی و جریان شبکه حداقل هزینه، معرفی ایده‌های حل مسائل طراحی شبکه)	مرجع‌های شماره ۱ و ۲
هفته سوم		
هفته چهارم		
هفته پنجم	مدل‌های طراحی شبکه زنجیره تأمین رو به جلو (رویکرد طراحی از ابتدا در مقابل رویکرد باز طراحی، انواع توابع هدف در طراحی شبکه زنجیره تأمین، طبقه‌بندی مدل‌ها، انواع مدل‌های پایه، و انواع روش‌های حل)	مرجع شماره ۴
هفته ششم		
هفته هفتم		
هفته هشتم	طراحی شبکه‌های توزیع و جمع‌آوری (مسئله مسیریابی وسیله نقلیه و سیستم بارانداز مقاطع)	مقالات منتخب
هفته نهم	یکپارچگی تصمیمات در طراحی شبکه زنجیره تأمین (انتخاب تأمین‌کننده، ظرفیت و تکنولوژی، موجودی و قیمت‌گذاری)	مقالات متنخب
هفته دهم		
هفته یازدهم	مسئله‌های تخصیص ترافیک و طراحی شبکه خدماتی	فصل ششم مرجع شماره ۳
هفته دوازدهم	پایداری در طراحی شبکه زنجیره تأمین (شبکه لجستیک معکوس، شبکه زنجیره تأمین حلقه بسته و طراحی یکپارچه رو به جلو-معکوس)	مقالات متنخب
هفته سیزدهم		
هفته چهاردهم	رقابت در طراحی شبکه زنجیره تأمین (مدل‌های ایستا، مدل‌های با آینده‌نگری و مدل‌های پویا)	مقالات منتخب
هفته پانزدهم	اثر عدم قطعیت بر طراحی شبکه زنجیره تأمین (مفاهیم ریسک و اختلال، مدل‌های تصادفی و استوار، مدل‌سازی ریسک‌های شبکه زنجیره تأمین)	مقالات منتخب

هفته شانزدهم	ارائه‌ها کاربردهای طراحی شبکه زنجیره تأمین (خودروسازی، مواد غذایی، برق، پتروشیمی/نفت، سیستم‌های سلامت، تجارت الکترونیک و ...)	مقالات منتخب و ارائه دانشجویان

✓ **روش ارزشیابی:**

۱. تکالیف: ۲ نمره
۲. سمینار: ۴ نمره
۳. پروژه: ۴ نمره
۴. امتحان نهایی: ۱۰ نمره

✓ **منابع :**

1. Ahuja, R.L., Magnatti, T., & Orlin, J.B. (1998) *Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
2. Daskin, M.S. (2013) *Network and Discrete Location: Models, Algorithms and Applications*. New York, NY, Wiley.
3. Ghiani, G., Laporte, G., & Musmanno, R. (2013) *Introduction to Logistics Systems Management* (2nd ed.). West Sussex, UK: Wiley.
4. Watson, M., Lewis, S., Cacioppi, P., & Jayarman, J. (2013) *Supply Chain Network Design: Applying Optimization and Analytics to the Global Supply Chain*. Upper Saddle River, NJ: FT Press.

۵. مقالات منتخب در حوزه طراحی شبکه زنجیره تأمین