

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده	فنی و مهندسی	گروه	استخراج
گرایش		مقطع	ارشد
نام درس	تحقیق در عملیات پیشرفته	نوع درس	☐ پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☒ اختیاری ☐ نظری-عملی
تعداد واحد	۲	نام استاد	احمد رضا صیادی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	sayadi@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

✓ هدف کلی: آشنایی/تکمیل شناخت دانشجو با کلیات، مفاهیم، مدل‌های تئوری و الگوهای کاربردی تحقیق در عملیات

✓ اهداف جزئی:

- آشنایی با مفاهیم مدلسازی و انواع مدلها
- آشنایی/تقویت شناخت از مبانی و کاربردهای برنامه‌ریزی خطی
- آشنایی/تقویت شناخت از مبانی و کاربردهای الگوریتم سیمپلکس
- آشنایی با یکی از نرم افزارهای مرتبط با حل مسائل تحقیق در عملیات
- آشنایی با مبانی و روشهای کنترل پروژه و تحلیل شبکه
- آشنایی با یکی از نرم افزارهای کنترل پروژه
- ✓ رئیس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

تاریخ	سرفصل مطالب مورد بحث
هفته اول	معارفه، سرفصل درس، منابع درس، انتظارات دانشجویان از درس، روش ارائه درس و سایر
هفته دوم	کلیات درس شامل تاریخچه تحقیق در عملیات، مفاهیم اصلی، ویژه گیهای اصلی پژوهش عملیاتی، تعریف مدل و انواع طبقه بندی مدلها، فرایند مدلسازی
هفته سوم	برنامه ریزی خطی (تعریف، مفاهیم، مفروضات و کاربرد)
هفته چهارم	روش حل مسائل برنامه ریزی خطی به روش ترسیمی
هفته پنجم	حالات خاص در برنامه ریزی خطی
هفته ششم	ارایه مثال مدلسازی به روش برنامه ریزی خطی
هفته هفتم	ارایه مثال مدلسازی به روش برنامه ریزی خطی
هفته هشتم	مبانی الگوریتم سیمپلکس
هفته نهم	ارایه مثال سیمپلکس
هفته دهم	ارایه مثال سیمپلکس
هفته یازدهم	روش M بزرگ در حال مسائل برنامه ریزی خطی و حالات خاص در سیمپلکس
هفته دوازدهم	کنترل پروژه (کلیات و اصول)
هفته سیزدهم	روشهای کنترل پروژه
هفته چهاردهم	محاسبات تحلیل شبکه
هفته پانزدهم	مطالعه موردی کنترل پروژه با نرم افزار ماکروسافت پروجکت
هفته شانزدهم	مطالعه موردی کنترل پروژه با نرم افزار ماکروسافت پروجکت

روش ارزشیابی:

ارائه فعالیت های یادگیری در کلاس: ۱ امتیاز
حضور در کلاس و مشارکت در بحث ها: ۱ امتیاز
جمع بندی و ارزیابی نهایی: ۱۳ امتیاز
مینی پروژه: ۵ امتیاز

منابع و مآخذ:

محمد رضا مهرگان، پژوهش عملیاتی، نشر کتاب دانشگاهی
عادل آذر، تحقیق در عملیات، انتشارات سمت
علی حاج شیر محمدی، مدیریت و کنترل پروژه، نشر ارکان دانش
احمد رضا صیادی، جزوه درسی
Frederick Hillier and Gerald Lieberman, Introduction to Operations Research, 11th Edition, McGraw-Hill Inc., New York, 2021.