



THE UNIVERSITY OF
SISTAN & BALUCHESTAN
(ESTABLISHED 1974)

دانشکده صنعت و معدن خاش
دانشگاه سیستان و بلوچستان

نام درس: تحقیق در عملیات ۲ (Operation Research 2)	
نوع درس: ۷ اصلی اختیاری	تعداد واحد: ۳ واحد
مقطع: کارشناسی	
نام مدرس: دکتر خشایار دانش نارویی	رتبه علمی: استادیار
هم‌نیازها	ندارد
پیش نیازها	تحقیق در عملیات ۱
اهداف درس	به طور خلاصه، تحقیق در عملیات (OR) دانشی است به منظور بکار بستن روش‌های تحلیلی توسعه یافته برای کمک به تصمیم‌گیری بهتر. OR با استفاده از روش‌هایی نظیر، مدلسازی ریاضی به منظور تحلیل شرایط پیچیده، به مدیران اجرایی توانایی اتخاذ تصمیم‌های مناسب‌تر و ایجاد سیستم کارا و ثمر بخش در موارد زیر را می‌دهد: مجموعه داده‌های پیچیده، در نظر گرفتن تمامی محدودیت‌ها و شرایط موجود، پیش‌بینی دقیق نتایج و ارزیابی ریسک، بکارگیری پیشرفته‌ترین روش‌ها و ابزارهای تصمیم‌گیری.
نحوه ارزشیابی	کوئیز: ۳۰٪ امتحان میان ترم: ۳۰٪ امتحان پایان ترم: ۳۰٪ پروژه درس: ۱۰٪ سمینار درس: ۰٪
مراجع درس	۱. تحقیق در عملیات ۲، میربهادرقلی آریانژاد، سید جعفر سجادی، نشر دانشگاه علم و صنعت ایران. ۲. تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات (جلد ۴)، محمدجواد اصغرپور. ۳. کاربردهای برنامه ریزی خطی، محمد جواد اصغرپور. 4. Bertsekas, Dimitri P., et al. Dynamic programming and optimal control. Vol. 1. No. 2. Belmont, Ma: Athena scientific, 1995. 5. Bazaraa, Mokhtar S., Hanif D. Sherali, and Chitharanjan M. Shetty. Nonlinear programming theory and algorithms Johan Wiley & Sons, 2013. 6. Cooper, Leon and Mary W.Cooper. Introduction to Dynamic

Programming; International Series in Modern Applied Mathematics and Computer Science. Vol. 1. Elsevier, 2016.	
---	--

مباحث درس

شماره هفته	موارد مورد بحث
۱	مروری بر مدلسازی ریاضی (ساخت مدل برنامه ریزی خطی)
۲	مروری بر مفاهیم اولیه جبر خطی
۳	مرور روش های حل سیمپلکس Simplex
۴	برنامه ریزی پویا (عناصر مدل برنامه ریزی پویا)
۵	برنامه ریزی پویا (معادله برگشت و محاسبه برگشت به جلو و عقب)
۶	حل مسائل خطی به صورت پویا
۷	برنامه ریزی اعداد صحیح (تعریف و کاربرد برنامه ریزی اعداد صحیح)
۸	روشهای حل مسائل برنامه ریزی عدد صحیح
۹	روش گومری، روش انشعاب و تحدید یا شاخه و حد
۱۰	روش ضمنی در برنامه ریزی صفر و یک
۱۱	مدلهای احتمالی (تئوری احتمالات)
۱۲	مدلهای احتمالی (تئوری تصمیم گیری و بازی)
۱۳	روش های مختلف حل تئوری بازیها
۱۴	تئوری صف (تعریف مسائل)
۱۵	تئوری صف (مدلهای معین)
۱۶	تئوری صف (مدلهای احتمالی)