



طرح درس: بهینه سازی غیرخطی، نیمسال دوم ۹۷-۹۸

نام مدرس: فرهاد حمیدی

تعداد واحد: ۳

مقطع تحصیلی: کارشناسی

منابع: آشنایی با تحقیق در عملیات (حمیدی طه) - برنامه ریزی خطی (مختار بازارا) - بهینه سازی مهندسی (اس. اس. رائو)

ارزشیابی: آزمون میانترم: ۸ نمره - آزمون پایانترم: ۱۲ نمره

ساعت مشاوره: شنبه، دوشنبه، چهارشنبه ۸-۱۱

موضوع	هفته
بهینه سازی کلاسیک برای مدل های نامقید و مقید، بهینه سازی یک متغیره	۱
شرایط لازم و کافی برای بهینگی	۲
شرایط KKT، ماتریس هسین، نقطه زینی	۳
روش های جایگزینی مستقیم، تغییرات محدود	۴
روش مضارب لاگرانژ، برنامه ریزی درجه دوم، برنامه ریزی جدایی پذیر	۵
روش های کمینه سازی یک بعدی، روش های حذفی، روش های جستجوی نامحدود، جستجوی کامل	۶
روش های دیکو توموس، نصف کردن بازه	۷
روش های فیبوناچی، بخش طلایی	۸
درونیابی مربع، درونیابی درجه سوم	۹
روش های نیوتن، شبه نیوتن و قاطع	۱۰
روش های جستجوی مستقیم، پرش تصادفی، گام تصادفی	۱۱
روش های جستجوی شبکه ای، تک تغییری، پاول و سیمپلکس	۱۲
روش های جستجوی غیرمستقیم، تندترین کاهش، فلچر-ریوز	۱۳
روش های نیوتن و مارکوارت	۱۴
بهینه سازی مقید، روش های مستقیم	۱۵
ادامه بهینه سازی مقید، روش های غیرمستقیم، روش تابع جریمه	۱۶