



دانشگاه ارومیه

به نام خدا

سال تحصیلی: ترم اول ۹۸-۹۹

<p>زمان بندی هفتگی: شنبه هر هفته ساعت: ۱۰:۰۰-۱۲:۰۰ یکشنبه هفته های زوج ساعت: ۱۶:۰۰-۱۴:۰۰</p>	<p>شماره اتاق: ۲۰۱</p>	<p>نام مدرس: میثم حسینی</p>	<p>دانشکده: علوم پایه و فنی مهندسی بیجار</p>
<p>Email: me.hosseini@uok.ac.ir</p>			<p>نام درس: بهینه سازی خطی تعداد واحد: ۳ واحد پیشنیاز: مبانی ماتریس ها و جبر خطی مقطع: کارشناسی</p>
<p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره: این درس یکی از دروس الزامی رشته ریاضی و کاربردها و یکی از دروس انتخابی رشته علوم کامپیوتر در مقطع لیسانس می باشد. این درس یک درس ۳ واحدی و بعد از مبانی ماتریس ها و جبر خطی گرفته می شود.</p>			
<p>هدف کلی: هدف اصلی درس مقدمه ای بر روش های نظری و الگوریتمیک بهینه سازی خطی است.</p>			
<p>اهداف عینی: در این درس دانشجو توانایی صورت بندی مسائل بهینه سازی خطی را بدست می آورد. همچنین با روش حل سیمپلکس مربوط به حل مسائل بهینه سازی خطی آشنا شده و خواص کیفی جوابهارا نیز در می یابد. همچنین دانشجو با مفاهیم مدل سازی، دوگان و تحلیل حساسیت آشنا می شود.</p>			
<p>مواد آموزشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ میان ترم 			

محتوای درس :

هفته	موضوع	محتویات موضوع
۱	معرفی درس و مقدمات	در این جلسه به معرفی درس، منابع، بیان سرفصل ها و نیز روند کلی ترم صحبت و مقدمات درس بیان می شود.
۲	مدل سازی	ابتدا انواع مدل های بهینه سازی بخصوص مدل های خطی (LP) بیان می شود و سپس نحوه مواجهه با مسائل بهینه سازی مورد بحث قرار گرفته و مدل کردن مسائل بررسی می شود.
۳	مدل سازی	
۴	مدل سازی	
۵	حل مسئله LP به روش ترسیمی	حل مسائل بهینه سازی خطی با روش ترسیمی شرح داده می شود و نیز انواع حالات مختلف جوابهای مسائل بهینه سازی با استفاده از روش ترسیمی مورد بحث قرار می گیرد.
۶	حل مسئله LP به روش ترسیمی	
۷	حل مسئله LP به روش سیمپلکس	حل مسائل بهینه سازی خطی بر اساس روش سیمپلکس معمولی بیان می شود
۸	حل مسئله سیمپلکس با روش متغیر مصنوعی	روش سیمپلکس دوفازی و M-بزرگ را برای مسائل بهینه سازی که در استاندارد کردن آنها مجبور به استفاده از متغیرهای مصنوعی هستیم بیان می شود.
۹	حالات خاص مسئله LP	حالات خاص جواب مسائل بهینه سازی خطی و نحوه مواجهه با آنها در جدول سیمپلکس مورد بررسی قرار می گیرد.
۱۰	حالات خاص مسئله LP	
۱۱	دوگان	مسئله دوگان، قضایای مربوط به دوگان و روش بدست آوردن مدل دوگان مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین روش سیمپلکس دوگان برای حل مسئله اولیه بیان می شود.
۱۲	دوگان	
۱۳	دوگان	
۱۴	آنالیز حساسیت	تحلیل حساسیت بر روی مولفه های مدل بهینه سازی مورد بحث و بررسی قرار می گیرد
۱۵	آنالیز حساسیت	
۱۶	مسئله حمل و نقل	مقدمه ای بر مسئله حمل و نقل نوع مدل و طریقه حل آن بیان می شود.
۱۷	مسئله حمل و نقل	
۱۸	رفع اشکال	رفع اشکال و حل مسائل برای دانشجویان
منابع درس		
۱. برنامه ریزی خطی. نویسندگان: مختار بازارا، جان جارویس، حنیف شرالی. ترجمه: دکتر اسماعیل خرم		
۲. آشنایی با تحقیق در عملیات (برنامه ریزی خطی، پویا و با اعداد صحیح). جلد اول. نویسنده: حمدی طه. ترجمه: محمد باقر بازرگان		

شیوه ارزیابی :

درصد نمره	عنوان	ردیف
٪۲۰	ارایه تمرینات و تکالیف کلاسی	۱.
٪۲۰	میان ترم	۲.
٪۶۰	پایان ترم	۳.

وظایف دانشجویان :

شرح وظایف	ردیف
حضور در کلاس درسی و رعایت نظم کلاس	۱.
ارایه تکالیف و تمرینات پایان هر فصل	۲.
حضور در امتحان میان ترم	۳.
حضور در امتحان پایان ترم و رعایت مقررات امتحانی	۴.