



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
برنامه ریزی غیر خطی	دکتری	انور محمودی	سه شنبه ها ۰۸:۰۰ تا ۱۱:۰۰	<input type="checkbox"/> اجباری <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس

پیش نیازها

- (۱) ریاضیات پایه
(۲) تحقیق در عملیات

هم نیازها

ندارد

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

- (۱) یکی از نرم افزارهای تحقیق در عملیات و یک زبان برنامه نویسی

روش آموزش

سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار ■

منابع درس

1. Bazaraa, M. S., Sherali, H. D., & Shetty, C. M. (2013). *Nonlinear programming: theory and algorithms*. John Wiley & Sons.
2. Luenberger, D. G., & Ye, Y. (1984). *Linear and nonlinear programming* (Vol. 2). Reading, MA: Addison-wesley.

3. وحیدی، جواد؛ موسوی نصب، طه؛ (۱۳۹۹)؛ نخستین درس در بهینه سازی غیر خطی، انتشارات فناوری نوین

4. محمدپورزندی، محمد ابراهیم؛ (۱۳۹۲)؛ بهینه سازی غیر خطی، انتشارات دانشگاه تهران

اهداف درس

اهداف کلی

- در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:
- (۱) با مبانی تئوری برنامه ریزی غیر خطی آشنا شوید.
 - (۲) الگوریتم‌ها و ایده‌های حل معروف برای حل مسائل برنامه ریزی غیر خطی را بشناسید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

- (۱) حل مسائل بهینه‌سازی غیر خطی

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
حل تمرین: ۲ نمره پروژه اجباری: ۴ نمره ارائه کلاسی: ۱ نمره	میان‌ترم: ۲±۴ نمره هفته آخر آبان سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم سر کلاس تعیین خواهد شد.	(۲±۹) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد
anwar.mahmoodi@uok.ac.ir
آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند
<https://vclass.uok.ac.ir/login/index.php>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

دوشنبه‌ها: ۱۶:۰۰ - ۱۷:۰۰

کلاس حل تمرین

ندارد

قوانین

- (۱) دانشجویان لحاظ حضور باید حداقل حضور لازم بر اساس قوانین آموزشی دانشگاه را رعایت کنند، در غیر اینصورت حذف می‌شود.
- (۲) هر نوع سرقت علمی در انجام پروژه منجر به پاس نشدن درس می‌شود.

تکالیف

چهار (یا پنج) سری تکلیف و براساس زمانبندی اعلامی در طول ترم داده خواهد شد.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: مقدمه ای بر برنامه ریزی ریاضی و مجموعه محدب آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱	-		
۲	نام سرفصل: مجموعه محدب و تعاریف مرتبط آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۲ از منبع ۱			
۳	نام سرفصل: مجموعه محدب و تعاریف مرتبط -توابع محدب-شبه محدب و نیمه محدب آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۳ از منبع ۱		تکالیف سری ۱	
۴	نام سرفصل: شرایط بهینگی F.J و KKT آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۴ از منبع ۱			
۵	نام سرفصل: الگوریتم و قضیه همگرایی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷ از منبع ۱	تحویل تکالیف سری ۱		
۶	نام سرفصل: روشهای حل مسائل بدون محدودیت آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸ از منبع ۱		تکالیف سری ۲	
۷	نام سرفصل: روشهای حل مسائل بدون محدودیت آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸ از منبع ۱	تحویل تکالیف سری ۲		
۸	نام سرفصل: روشهای حل مسائل با محدودیت آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۹ از منبع ۱		تکالیف سری ۳	
۹	نام سرفصل: روشهای حل مسائل با محدودیت آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۹ از منبع ۱			
۱۰	نام سرفصل: روشهای حل مسائل با محدودیت	تحویل تکالیف سری ۳		

			آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۰ از منبع ۱	
	تکالیف سری ۴		نام سرفصل: مسائل خاص (درجه دوم - کسری و ..) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱۱ از منبع ۱	۱۱
		تحویل تکالیف سری ۴	نام سرفصل: مدل‌های دوسطحی آدرس مباحث در کتب منبع: مقالات مرتبط	۱۲
	تکالیف سری ۵		نام سرفصل: مدل‌های دوسطحی آدرس مباحث در کتب منبع: مقالات مرتبط	۱۳
		تحویل تکالیف سری ۵	نام سرفصل: معرفی نرم افزارهای بهینه سازی غیر خطی (ارائه دانشجویان) آدرس مباحث در کتب منبع: ندارد	۱۴
		گزارش پروژه	نام سرفصل: ارائه دانشجویان آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۵