



دانشگاه کردستان

به نام خدا

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

دانشکده: مهندسی	نام مدرس: فرزین فاروقی	شماره اتاق: ۱۰۵	تلفن: ۰۹۱۸۳۷۸۰۹۳۴
نام درس: تحلیل سیستم‌های منابع آب ۱	تعداد واحد: ۳	مقطع: کارشناسی ارشد	Email: f.farooghi@uok.ac.ir
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: درس اصلی دانشجویان سال اول			
هدف کلی: تحلیل و مدیریت سیستم‌های منابع آب.			
اهداف عینی: آشنایی با مفاهیم برنامه ریزی و مدیریت منابع آب.			
اهداف مفهومی: آشنایی با مفاهیم مدل‌سازی و شبیه سازی.			
اهداف مهارتی: مهارت در تحلیل تئوریک و مفاهیم ریاضی مدل‌سازی.			
اهداف نگرشی: نگرش بنیادی در برنامه ریزی و مدیریت منابع آبی و محیط زیستی.			
مواد آموزشی: کتاب، تخته سیاه، ویدیو پروژکتور، نرم افزار.			

محتوای درس:

موضوع	محتویات موضوع	هفته
سرفصل و مراجع	آشنایی با مهمترین بخش‌های سرفصل و مراجع	۱
مفاهیم پایه	تعاریف پایه مدیریت و برنامه ریزی منابع آب	۲
سیستم	تعاریف سیستم و اجزای آن	۳
مدلسازی	انواع روشهای مدل‌سازی	۴
شبیه سازی	اصول شبیه سازی	۵
بهینه سازی	اصول بهینه سازی و روشهای مختلف آن	۶
برنامه ریزی شبکه	روش مسیر بحرانی در برنامه ریزی شبکه	۷
مدل تخصیص	مبانی تئوریک و حل مثال	۸
روش ریاضی	روشهای تحلیلی ریاضی	۹
روش ترسیمی	بهینه سازی به روش ترسیمی و حل مثال	۱۰
روش قله نوردی	بهینه سازی به روش قله نوردی و حل مثال	۱۱
روش لاگرانژ	بهینه سازی به روش لاگرانژ و حل مثال	۱۲
روش سیمپلکس	بهینه سازی به روش سیمپلکس روش قدیمی و حل مثال	۱۳
روش سیمپلکس	بهینه سازی به روش سیمپلکس جدید و حل مثال	۱۴
روش دینامیکی	برنامه ریزی به روش پویا یا دینامیکی و حل مثال	۱۵
نرم افزار	آشنایی با نرم افزار لینگو	۱۶
امتحان	امتحان پایان ترم از مباحث درسی	۱۷

منابع درس

۱- تحلیل سیستم‌های منابع آب ترجمه دکتر شریفی، دکتر شهیدی پور

2- Water Resources systems Planning and Management, an Introduction to Models, models and applications by Loucks

شیوه ارزیابی:

ردیف	عنوان	درصد نمره
۱	حضور فعال و امتحان مستمر	۴۰
۲	امتحان پایان ترم	۶۰

وظایف دانشجویان:

ردیف	شرح وظایف
۱	مطالعه مراجع و آموزش نرم افزار
۲	مطالعه مباحث کلاسی و آمادگی برای امتحان در هر جلسه