

عنوان فارسی درس: تحلیل سامانه‌های منابع آب ۱

عنوان انگلیسی درس: Water Resources Systems Analysis I

تعداد واحد نظری: ۳	تعداد واحد عملی: *
نوع درس: تخصصی	عنوان درس پیش‌نیاز:
کارشناسی ارشد ■	دکترا □



هدف درس:

آشنایی با مفاهیم شبیه‌سازی و بهینه‌سازی در سامانه‌های منابع آب

رئوس مطالب:

نظری:

مروری بر مدیریت منابع آب؛ تعاریف، مفاهیم، اجزاء، اهداف و وظایف سامانه‌های منابع آب؛ مهندسی سامانه‌های منابع آب؛ روش‌های برنامه‌ریزی و مدیریت حوضه‌های آبریز؛ کلیات بهینه‌سازی (مفاهیم، انواع مدلها و پارامترها، تقسیم بندی روش‌ها و ...). مروری بر روشهای بهینه‌سازی کلاسیک (جستجوی سراسری، شبیه‌سازی و جستجو، ترسیمی، سیمپلکس پیشرفته (مفاهیم، نقاط گوشه، حالات خاص، قیمت‌های سایه‌ای و مدل‌های دوگان)، روش تپه‌نوردی، روش مضارب لاگرانژ)، روشهای برنامه‌ریزی غیرخطی؛ روشهای خطی‌سازی؛ برنامه‌ریزی آمیخته با اعداد صحیح؛ برنامه‌ریزی پویا؛ برنامه‌ریزی خطی تصادفی (مقید به شانس)؛ برنامه‌ریزی پویای تصادفی؛

عملی

انجام یک پروژه عملی جهت برنامه‌ریزی و مدیریت یک سامانه منابع آب

روش ارزیابی

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
*	*	*	*