

لیست دروس دکترای تخصصی عمر ان - مهندسی و مدیریت منابع آب (ورودی ۹۴ و بعد)

دروس جبرانی (۱۰ واحد)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		توضیحات
		نظری	عملی	
۱	روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته	۲	۰	گذراندن این دو درس برای همه دانشجویان الزامی است.
۲	زبان تخصصی پیشرفته	۲	۰	
۳	آبهای زیرزمینی پیشرفته	۳	۰	دانشجویانی که نمره کل آزمون آنها کمتر از ۵۰۰۰ می باشد بایستی علاوه بر دو درس فوق، ۶ واحد درسی مرتبط با دوره کارشناسی ارشد نیز با نظر مدیر گروه بگذرانند.
۴	هیدرولیک پیشرفته	۳	۰	
۵	هیدرولوژی مهندسی پیشرفته	۳	۰	

دروس اصلی و تخصصی (۱۸ واحد)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		توضیحات
		نظری	عملی	
۱	روش های عددی در مهندسی آب	۳	۰	یکی از دو درس اخذ شود
۲	تحلیل و مدیریت سیستمهای منابع آب یک	۳	۰	
۳	هیدروانفورماتیک	۳	۰	
۴	کاربرد RS و GIS در مهندسی عمران و آزمایشگاه	۳	۰	
۵	هیدرولیک محاسباتی	۳	۰	
۶	محاسبات نرم	۳	۰	
۷	آمار و احتمالات پیشرفته	۳	۰	
۸	تحلیل خطر، عدم قطعیت و اعتمادپذیری	۳	۰	
۹	هیدرولوژی آماری	۳	۰	
۱۰	فرآیندهای احتمالاتی در هیدرولوژی	۳	۰	
۱۱	ریاضیات عالی مهندسی	۳	۰	
۱۲	مدلهای هیدرولوژیکی	۳	۰	
۱۳	هواشناسی و تغییر اقلیم	۳	۰	
۱۴	اکتشافات و استخراج منابع آب	۳	۰	
۱۵	مدلسازی جریان و کیفیت آبهای سطحی	۳	۰	
۱۶	مدلسازی جریان و کیفیت آبهای زیرزمینی	۳	۰	
۱۷	فرسایش و آخیزداری	۳	۰	
۱۸	هیدروکلیماتولوژی	۳	۰	
۱۹	هیدروژئولوژی (پیشرفته)	۳	۰	
۲۰	تغییر اقلیم و گرمایش جهانی	۳	۰	
۲۱	تحلیل و مدیریت سیستمهای منابع آب دو	۳	۰	
۲۲	مدیریت آب شهری	۳	۰	
۲۳	اقتصاد پروژه های منابع آب	۳	۰	
۲۴	سامانه های برق آبی	۳	۰	
۲۵	ارزیابی اثرات زیست محیطی طرحهای عمرانی	۳	۰	
۲۶	مدیریت بهره برداری و حفاظت آب زیرزمینی و آبخوان	۳	۰	
۲۷	مدیریت سیلاب و خشکسالی	۳	۰	
۲۸	مدیریت کیفیت منابع آب	۳	۰	

رساله (۱۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد		توضیحات
		نظری	عملی	
۱	رساله	۰	۱۸	در سه نیمسال و هر نیمسال ۶ واحد بایستی اخذ شود.

نوع درس	تعداد واحد
دروس جبرانی	۱۰
دروس اصلی و تخصصی	۱۸
رساله	۱۸
جمع واحدهای دوره	۴۶