

برنامه تحصیلی مقطع دکتری تخصصی رشته مهندسی عمران – گرایش مهندسی و مدیریت منابع آب

واحد	شرح درس	نوع درس
۳	آمار و احتمالات پیشرفته	اختیاری
۳	هیدرولوژی آماری	اختیاری
۳	فرآیندهای احتمالاتی در هیدرولوژی	اختیاری
۳	هیدرولیک پیشرفته	اختیاری
۳	روش های عددی در مهندسی آب	اختیاری
۳	هیدرولیک محاسباتی	اختیاری
۳	محاسبات نرم	اختیاری
۳	تحلیل خطر، عدم قطعیت و اعتماد پذیری	اختیاری
۳	ریاضیات عالی مهندسی	اختیاری
۳	مدلهای هیدرولوژیکی	اختیاری
۳	هواشناسی و تغییر اقلیم	اختیاری
۳	اکتشاف و استخراج منابع آب	اختیاری
۳	مدلسازی جریان و کیفیت آبهای سطحی	اختیاری
۳	مدلسازی جریان و کیفیت آبهای زیرزمینی	اختیاری
۳	فرسایش و آبچیزداری	اختیاری
۳	هیدروکلیماتولوژی	اختیاری
۳	هیدروژئولوژی (پیشرفته)	اختیاری
۳	تغییر اقلیم و گرمایش جهانی	اختیاری
۳	تحلیل و مدیریت سیستم های منابع آب (دو)	اختیاری
۳	مدیریت آب شهری	اختیاری
۳	اقتصاد پروژه های منابع آب	اختیاری
۳	سامانه های برق آبی	اختیاری
۳	ارزیابی اثرات زیست محیطی طرحهای عمرانی	اختیاری
۳	مدیریت بهره برداری و حفاظت آب زیرزمینی و آبخوان	اختیاری
۳	مدیریت سیلاب و خشکسالی	اختیاری
۳	مدیریت کیفیت منابع آب	اختیاری

جدول دروس اختیاری (جدول ۳)

* دانشجویان باید، با نظر گروه تخصصی، دروس اختیاری را از جدول ۳ که در مقطع کارشناسی ارشد گذرانده اخذ کنند.

نوع درس	شرح درس	واحد	توضیحات
جبرانی	زبان تخصصی پیشرفته	۲	جدول ۱
جبرانی	روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته	۲	جدول ۱
جبرانی	یکی از دروس کنکور دکتری	۳	
جبرانی	یکی از دروس کنکور دکتری	۳	
	مجموع	۱۰	

نوع درس	شرح درس	واحد	توضیحات
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
	مجموع	۹	

نوع درس	شرح درس	واحد	توضیحات
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
اختیاری	یکی از دروس اختیاری	۳	جدول ۲
	مجموع	۹	

نوع درس	شرح درس	واحد	توضیحات
اجباری	امتحان جامع	-	بعد از گذراندن تمامی دروس
اجباری	رساله پایان نامه تحصیلی	۱۸	
	مجموع	۱۸	

نوع درس	شرح درس	واحد	توضیحات
جبرانی	زبان تخصصی پیشرفته	۲	-----
جبرانی	روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته	۲	-----
	۴ واحد دروس جبرانی این جدول باید الزاماً گذرانده شود		

جمع واحد دروس
تعداد واحد جبرانی: ۱۰ واحد
تعداد واحد آموزشی: ۱۸ واحد
تعداد واحد پژوهشی: ۱۸ واحد
مجموع واحدها ۳۶ واحد (بدون احتساب واحدهای جبرانی)