

لیست دروس دکترای تخصصی عمر ان - مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی (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 پیشرفته	۳	۰	

دروس اصلی و تخصصی (۱۸ واحد)				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		توضیحات
		نظری	عملی	
۱	مدلهای آشفته	۳	۰	
۲	مدلهای فیزیکی و اندازه گیری میدانی	۳	۰	
۳	سامانه های برق آبی	۳	۰	
۴	محاسبات نرم	۳	۰	
۵	ریاضیات عالی مهندسی	۲	۰	
۶	مهندسی رودخانه	۳	۰	
۷	مهندسی رسوب و فرسایش	۳	۰	
۸	مهندسی و مدیریت سیلاب و شکست سد	۳	۰	
۹	مهندسی پل	۳	۰	
۱۰	هیدرولوژی مهندسی پیشرفته	۳	۰	
۱۱	تحلیلی و مدیریت سیستمهای منابع آب یک	۳	۰	
۱۲	ارزیابی اثرات زیست محیطی طرحهای عمرانی	۳	۰	
۱۳	کاربرد RS و GIS در مهندسی عمران و آزمایشگاه	۳	۰	
۱۴	زمین شناسی مهندسی پیشرفته	۲	۰	
۱۵	اکنشافات ژئوفیزیک	۲	۰	
۱۶	طراحی اجزا سازه های هیدرولیکی	۳	۰	
۱۷	اجرای سد و سازه های هیدرولیکی	۳	۰	
۱۸	مکانیک خاک پیشرفته	۳	۰	
۱۹	مکانیک محیط پیوسته	۳	۰	از بین دروس مکانیک محیط پیوسته و تئوری الاستیسیته و پلاستیسیته اخذ یک درس مجاز است
۲۰	تئوری پلاستیسیته	۳	۰	
۲۱	تئوری الاستیسیته	۳	۰	
۲۲	دینامیک سازه	۳	۰	
۲۳	طراحی و اجرای تونل فضاهاى زیرزمینی	۲	۰	
۲۴	مکانیک سنگ	۲	۰	
۲۵	اندرکنش خاک و سازه	۳	۰	
۲۶	اندرکنش آب و سازه	۲	۰	
۲۷	تکنولوژی عالی بتن	۳	۰	
۲۸	اجزا محدود پیشرفته (غیر خطی)	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