



لیست دروس دوره دکتری تخصصی رشته مهندسی عمران گرایش مهندسی و مدیریت منابع آب (ورودی ۱۴۰۳ و بعد)

دوره تحصیلی	نوع واحدهای درسی			جمع واحدهای درسی
	تخصصی	اختیاری	رساله	
دکتری	۱۸	۱۸	۱۸	۳۶

- دروس قابل ارائه برای دانشجویان دوره دکتری از میان مجموعه دروس تحصیلات تکمیلی رشته تحصیلی دانشجویان (با موافقت استاد راهنما و گرایش مربوطه) تعیین می گردد. ضمناً دانشجویان در مقطع دکتری نباید دروسی را اخذ نمایند که در دوره کارشناسی ارشد آن دروس را گذرانده اند.

- در دوره دکتری، در صورت تایید استاد راهنما و گروه مربوطه، دانشجو می تواند حداکثر دو درس خود را از سایر گرایشهای عمران و یا سایر رشته های مرتبط اخذ نماید.

- تعیین دروس تخصصی دانشجویان دکتری به تشخیص سرپرست گرایش یا استاد راهنمای دانشجو از بین جداول دروس تعیین شده برای دوره دکتری صورت می گیرد.

جدول شماره ۱: عنوان و مشخصات دروس جبرانی (الزامی)

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعات			پیش نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	زبان تخصصی پیشرفته	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۲	روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
	جمع کل:	۴	-	۴	۶۴	-	۶۴	

گذراندن ۴ واحد دروس جدول فوق الزامی است.

دانشجویانی که در مقاطع قبلی درس قرآن کریم را نگذرانده اند بایستی درس «انس با قرآن کریم» را انتخاب و بگذرانند.

جدول شماره ۲: عنوان و مشخصات دروس جبرانی دوره دکتری مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت منابع آب

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعات			پیش نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	هیدرولوژی پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲	تحلیل و مدیریت سیستم های منابع آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۳	آب های زیرزمینی پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۴	هیدروانفورماتیک	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
	جمع کل	۱۲	-	۱۲	۱۹۲	-	۱۹۲	

اگر دانشجو از رشته ای غیر از مهندسی عمران پذیرفته شده باشد و یا نمرات آزمون کمتر از ۵۰ درصد داشته باشد لازم است علاوه بر دو درس «زبان تخصصی پیشرفته» و «روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته» ۶ واحد از دروس جدول فوق را بعنوان دروس جبرانی بگذرانند.

جدول شماره ۳: عنوان و مشخصات دروس تخصصی - اختیاری مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت منابع آب (دکتری)

ردیف	نام درس	تعداد واحد			ساعات			پیش نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تحلیل سیستم و برنامه ریزی زیرساخت های آبی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲	کاربرد RS و GIS در مهندسی عمران و آزمایشگاه	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۳	توسعه پایدار و مدیریت محیط زیست	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۴	هیدرولیک محاسباتی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۵	هیدرولیک پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۶	تغییر اقلیم و هواشناسی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۷	مدلسازی جریان و آلودگی منابع آب سطحی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۸	مدلسازی جریان و آلودگی منابع آب زیرزمینی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۹	مهندسی آب و فاضلاب پیشرفته	۳	--	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۰	طراحی شبکه های آب و فاضلاب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۱	مدیریت کیفیت منابع آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۲	آمار و احتمالات پیشرفته	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۳	هیدرودینامیک	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۴	مهندسی رسوب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۵	مبانی انتقال و انتشار و مدل سازی آلاینده ها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۶	اصول مهندسی تصفیه آب و فاضلاب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۷	طراحی تصفیه خانه های آب و فاضلاب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۸	تحلیل ریسک عدم قطعیت و اطمینان پذیری	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۱۹	اصول مدیریت یکپارچه منابع آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	
۲۰	حکمرانی آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸	

۲۱	نظریه بازی ها	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۲	سیاست و دیپلماسی آبی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۳	مدیریت مشارکتی آب و محیط زیست	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۴	مدیریت دارایی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۵	مدیریت خدمات عمومی بخش آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۶	حسابداری و ارزشگذاری زیست محیطی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۷	توسعه زیرساخت انعطاف پذیر	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۸	توسعه کم اثر برای مدیریت کیفیت منابع آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۲۹	مهندسی ارزش	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳۰	اقتصاد منابع آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳۱	قوانین و پروتکل های آب	۳	--	۳	۴۸	-	۴۸
۳۲	مدیریت اختلافات آبی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳۳	تحلیل نهادی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳۴	مدیریت اکوسیستم محور آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۳۵	نمک زدایی آب	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
	جمع کل	۱۰۵		۱۰۵	۱۶۸۰		۱۶۸۰

گذراندن ۱۸ واحد از دروس جدول فوق الزامی است.