



پردیس کشاورزی و منابع طبیعی  
دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی  
گروه مهندسی آبیاری و آبادانی

سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد

رشته هواشناسی کشاورزی

برحسب رشته کارشناسی، حداکثر ۱۴

دروس کمبود

واحد

۱۰	دروس تخصصی
۱۶	دروس اختیاری
۶	پایان نامه
۳۲	جمع (بدون دروس کمبود)

خرداد ۱۳۹۱

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته هواشناسی کشاورزی

جدول شماره: ۱

جدول دروس کمبود رشته هواشناسی کشاورزی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	جمع ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	مبانی هواشناسی	۱
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات ۲	۲
ریاضیات ۲	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات ۳	۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هوا و اقلیم‌شناسی	۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی	۶
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار و احتمالات	۷
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	گیاهشناسی ۲	۸
گیاه شناسی ۲	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	فیزیولوژی گیاهان زراعی	۹
	۵۱۲	۱۶۰	۳۵۲	۲۷	۵	۲۲	جمع کل	

دانشجویان حداکثر ۱۴ واحد را با نظر گروه می‌گذرانند.

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته هواشناسی کشاورزی

جدول شماره: ۲

جدول دروس تخصصی رشته هواشناسی کشاورزی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشیناز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	اقلیم شناسی در کشاورزی	۱
-	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	سمینار	۲
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	خرد اقلیم شناسی زیستی (بیومیکروکلیماتولوژی)	۳
آمار و احتمالات	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار در هواشناسی ۱	۴
	۱۹۲	۶۴	۱۲۸	۱۰	۲	۸	جمع کل	

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته هواشناسی  
کشاورزی

جدول شماره: ۳

جدول دروس اختیاری رشته هواشناسی کشاورزی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشیناز	جمع ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هواشناسی جنگل	۱
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	کاربرد ماهواره در هواشناسی کشاورزی	۲
آمار در هواشناسی ۱	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	هیدرومتئورولوژی	۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اثرات آلودگی هوا در کشاورزی	۴
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آمایش سرزمین	۵
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	بیابان‌زایی و روش‌های کنترل	۶
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	احیای مناطق خشک و بیابانی	۷
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	فیزیک خاک تکمیلی	۸
	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار در هواشناسی ۲	۹
آمار در هواشناسی ۱	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	اقلیم‌شناسی آماری	۱۰
آمار در هواشناسی ۲	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	بررسی مسائل اقلیمی ایران	۱۱
	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	اقلیم جهانی	۱۲
	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	اکولوژی گیاهان زراعتی	۱۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	موضوعات نوین در هواشناسی کشاورزی	۱۴
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هواشناسی تکمیلی	۱۵
مبانی هواشناسی	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	ابزارها و روش‌های دیده‌بانی هواشناسی کشاورزی	۱۶
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	پیش‌بینی هواشناسی کشاورزی	۱۷
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	پدیده‌های زیانبخش جوی	۱۸
	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	رابطه گیاه و محیط	۱۹
	۷۸۴	۹۶	۶۸۸	۴۶	۳	۴۳	جمع کل	

دانشجو باید تعداد ۱۶ واحد درس اختیاری اخذ نماید که یک درس حداکثر ۳ واحدی با نظر استاد راهنما می‌تواند خارج از لیست باشد.

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی  
دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی  
گروه مهندسی آبیاری و آبادانی

سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد

رشته آبیاری و زهکشی

برحسب رشته کارشناسی، حداکثر

دروس کمبود

۱۴ واحد

۱۷	دروس تخصصی
۹	دروس اختیاری
۶	پایان نامه
۳۲	جمع (بدون دروس کمبود)

خرداد ۱۳۹۱

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته آبیاری و زهکشی

جدول شماره ۱

جدول دروس کمبود رشته آبیاری و زهکشی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	رابطه آب و خاک و گیاه	۱
ریاضیات ۲	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات ۳	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۳
ریاضیات ۳	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	طراحی سیستم‌های آبیاری سطحی	۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اصول زهکشی	۵
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار و احتمالات	۶
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	طراحی سیستم‌های آبیاری تحت فشار	۷
	۳۲۰	۶۴	۲۵۶	۱۸	۲	۱۶	جمع کل	

دانشجویان حداکثر ۱۴ واحد را با نظر گروه می‌گذرانند.

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته آبیاری و زهکشی

جدول شماره ۲

جدول دروس تخصصی رشته آبیاری و زهکشی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات مهندسی	۱
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	فیزیک خاک پیشرفته	۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آبیاری قطره‌ای	۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آبیاری بارانی	۴
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	زهکشی پیشرفته	۵
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	رابطه آب و خاک و گیاه پیشرفته	۶
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	آبیاری سطحی	۷
	۳۲	۳۲		۱	۱	۰	سمینار	۸
	۳۲۰	۹۶	۲۲۴	۱۷	۳	۱۴	جمع کل	

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته آبیاری و زهکشی

جدول شماره ۳

جدول دروس اختیاری رشته آبیاری و زهکشی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	مدیریت و بهره‌داری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	بهینه‌سازی تک هدفه	۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	روشهای عددی	۳
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	طراحی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	مدیریت آب در مزرعه	۵
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	تبخیر و تعرق و نیاز آبی	۶
-	۶۴	۳۲	۳۲	۲	۱	۲	اقتصاد آب	۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	ارزیابی عملکرد پروژه‌های آبیاری و زهکشی	۸
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	منابع و مسائل آب کشور	۹
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	استفاده از آبهای نامتعارف	۱۰
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	سنجش از دور و سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی	۱۱
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آمار مهندسی	۱۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	بهره‌وری آب در کشاورزی	۱۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	کیفیت آب در شیمایابی	۱۴
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	پالایش آلاینده‌های آب و خاک	۱۵
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	ارزیابی زیست محیطی پروژه‌های آبیاری و زهکشی	۱۶
	۵۹۲	۶۴	۵۲۸	۳۴	۲	۳۳	جمع کل	

دانشجو باید ۹ واحد اختیاری اخذ نماید که یک درس حداکثر ۳ واحدی با نظر استاد راهنما می‌تواند خارج از لیست باشد.



پردیس کشاورزی و منابع طبیعی  
دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی  
گروه مهندسی آبیاری و آبادانی

## سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد

### رشته سازه‌های آبی

حداکثر ۱۴ واحد	دروس کمبود
۱۴ واحد	دروس تخصصی
۱۲ واحد	دروس اختیاری
۶ واحد	پایان نامه
۳۲ واحد	جمع (بدون دروس کمبود)

خرداد ۱۳۹۱

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته سازه‌های آبی

جدول شماره : ۱

جدول دروس کمبود رشته سازه‌های آبی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات ۲	۱
ریاضیات ۲	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات ۳	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۳
ریاضیات ۳	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	مکانیک سیالات	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی	۵
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار و احتمالات	۶
	۳۲۰	۶۴	۲۵۶	۱۸	۲	۱۶	جمع	

دانشجو حداکثر ۱۴ واحد ربا نظر گروه می‌تواند بگذراند.

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته سازه‌های آبی

جدول شماره : ۲

جدول دروس تخصصی رشته سازه‌های آبی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات مهندسی	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هیدرولیک مجاری روباز پیشرفته	۲
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	طراحی سازه‌های تنظیم آب	۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	مدل‌های فیزیکی و هیدرولیکی	۴
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	روش‌های عددی	۵
	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	سمینار	۶
	۲۵۶	۶۴	۱۹۲	۱۴	۲	۱۲	جمع کل	

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته سازه‌های آبی

جدول شماره : ۳

جدول دروس اختیاری رشته سازه‌های آبی در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	تحلیل سازه‌های پیشرفته	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	ژئوتکنیک سازه‌های آبی	۲
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	تئوری ساختمان	۳
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	سدهای خاکی	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	روشهای محاسباتی در مهندسی آب	۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مکانیک انتقال رسوب	۶
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	هیدرودینامیک	۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	مهندسی رودخانه پیشرفته	۸
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	مدیریت و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۹
-	۶۴	۳۲	۳۲	۲	۱	۲	بهینه سازی تک هدفه	۱۰
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	بتن مسلح	۱۱
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	حفاری و ژئوفیزیک	۱۲
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	جریان و حمل مواد در محیطهای متخلخل	۱۳
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی پیشرفته	۱۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آبهای زیرزمینی پیشرفته	۱۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	کیفیت آب پیشرفته	۱۶
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۰	۳	طراحی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۱۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هیدرولیک سیلاب	۱۸
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	طراحی سازه‌های آبگیر	۱۹
	۹۲۸	۲۲۴	۷۰۴	۵۰	۶	۴۵	جمع کل	

دانشجو باید ۱۲ واحد درس اختیاری اخذ نماید که یک درس حداکثر ۳ واحدی با نظر استاد راهنما می‌تواند خارج از لیست باشد.

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی  
دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی  
گروه مهندسی آبیاری و آبادانی

## سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد

### رشته مهندسی منابع آب

۱۱	دروس کمبود
۱۴	دروس تخصصی
۱۲	دروس اختیاری
۶	پایان نامه
۳۲	جمع (بدون دروس کمبود)

خرداد ۱۳۹۱

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب

جدول شماره ۱

جدول دروس کمبود رشته مهندسی منابع آب درمقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدیریت منابع آب	۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هیدرولوژی مهندسی	۳
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	آمار و احتمالات	۴
	۲۰۸	۶۴	۱۴۴	۱۱	۲	۹	جمع	

دانشجو حداکثر ۸ واحد با نظر گروه می‌تواند بگذراند.

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی منابع آب

جدول شماره ۲

جدول دروس تخصصی رشته مهندسی منابع آب در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	ریاضیات مهندسی	۱
-	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	سمینار	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۲	۱	۲	بهینه‌سازی تک هدفه	۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	کیفیت آب پیشرفته	۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی پیشرفته	۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آبهای زیرزمینی پیشرفته ۱	۶
								۷
								۸
	۳۰۴	۱۲۸	۱۷۶	۱۴	۴	۱۱	جمع کل	

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی منابع آب

جدول شماره ۳

جدول دروس اختیاری رشته مهندسی منابع آب در مقطع کارشناسی ارشد

پیشنیاز	ساعت			واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آبهای زیرزمینی پیشرفته ۱	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تحلیل سامانه‌های منابع آب ۲	۲
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	اقتصاد آب	۳
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آلودگی آبهای زیرزمینی	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	بهبودسازی چند هدفه در منابع آب	۵
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	جریان و حمل مواد در محیطهای متخلخل	۶
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	روشهای استوکاستیک در منابع آب	۷
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	روشهای عددی	۸
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	روشهای محاسباتی در مهندسی آب	۹
-	۴۸	۱۶	۳۲	۲	۱	۲	ژئوفیزیک	۱۰
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	پالایش جریان در آبهای زیرزمینی	۱۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	سنجش از دور و سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی	۱۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۲	۱	۲	فناوری‌های جدید در منابع آب	۱۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	کیفیت آب پیشرفته	۱۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۲	۱	۲	مدلهای ریاضی در آبهای زیرزمینی	۱۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدلهای ریاضی در هیدرولوژی	۱۶
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	مدلهای فیزیکی و هیدرولیکی	۱۷
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هیدرولیک رسوب	۱۸
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	هیدرومتئورولوژی	۱۹
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدلهای داده-مبنا در مهندسی آب	۲۰
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	فناوری اطلاعات در مهندسی آب	۲۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تحلیل ریسک و عدم قطعیت در منابع آب	۲۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	هیدرولوژی سازندهای سخت و کارست	۲۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدلهای ریاضی در مدیریت آبهای زیرزمینی	۲۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	نانوتکنولوژی و کاربردی آن در منابع آب	۲۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تحلیل عدم قطعیت ریسک در منابع آبهای زیرزمینی	۲۶
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	طراحی و بهره‌برداری کمی- کیفی از مخازن	۲۷



پیشنیاز	ساعت			واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آبهای زیرزمینی پیشرفته ۲	۳۱
	۱۵۳۶	۶۲۴	۹۱۲	۷۴	۲۰	۵۷	جمع	

دانشجو باید ۱۲ واحد اختیاری اخذ نماید که یک درس حداکثر ۳ واحدی با نظر استاد راهنما می‌تواند خارج از لیست باشد.