



دانشگاه صنعتی اصفهان

دفتر مدیریت برنامه‌ریزی و ارتقا کیفیت آموزشی

## برنامه درسی دوره کارشناسی

دانشکده کشاورزی

رشته علوم و مهندسی آب

مجموعه تخصصی آبیاری و زهکشی

(اصلاحیه دی ماه ۱۳۹۸)

### چارچوب کلی برنامه دروس

جمع واحدهای درسی	نوع درس					
	پروژه	اختیاری	تخصصی	اصلی	پایه	عمومی
۱۳۲-۱۴۰	۰-۳	۱۰-۲۰	۸۰-۹۰		۲۰-۳۰	۲۰
۱۴۰	۲	۱۰	۲۵	۵۶	۲۷	۲۰

جدول دروس پایه

توضیحات	پیشنیاز (همنیاز)	واحد		نام درس	شماره درس	ردیف
		عملی	کل			
	ندارد	۰	۳	ریاضی عمومی ۱	۱۹۱۴۱۰۶	۱
	ریاضی عمومی ۱	۰	۳	ریاضی عمومی ۲	۱۹۱۴۱۰۷	۲
	(ریاضی عمومی ۲)	۰	۳	معادلات دیفرانسیل	۱۹۱۴۲۵۱	۳
	ندارد	۰	۳	مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر	۱۷۳۰۱۵۰	۴
	ریاضی عمومی ۱	۱	۳	آمار و احتمالات	۳۶۲۲۱۰۷	۵
	(ریاضی عمومی ۱)	۰	۳	فیزیک ۱	۲۰۱۰۱۱۵	۶
	فیزیک ۱، (ریاضی عمومی ۲)	۰	۳	فیزیک ۲	۲۰۱۰۱۲۵	۷
	ندارد	۰	۲	زمین‌شناسی عمومی	۱۲۱۲۱۰۱	۸
۶۰ واحد به بالا	(زمین‌شناسی عمومی)	۱	۱	آزمایشگاه زمین‌شناسی عمومی	۱۲۱۲۱۴۰	۹
	ندارد	۰	۳	شیمی عمومی مهندسی	۲۱۱۰۱۰۳	۱۰
		۲	۲۷	جمع واحدها		

### جدول دروس اصلی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		توضیحات
			کل	عملی	
۱	۳۶۲۲۲۲۶	هوا و اقلیم شناسی	۲	۰	فیزیک ۱
۲	۳۶۲۲۲۲۷	آزمایشگاه هوا و اقلیم شناسی	۱	۱	(هوا و اقلیم شناسی)
۳	۱۶۱۰۱۰۲	استاتیک	۳	۰	ریاضی عمومی ۱ و فیزیک ۱
۴	۳۶۱۲۲۰۳	مکانیک سیالات	۳	۰	ریاضی عمومی ۱
۵	۳۶۳۰۱۰۲	رسم فنی و نقشه کشی	۲	۱	ندارد
۶	۳۶۱۲۲۲۰	مساحی و نقشه برداری	۲	۰	ریاضی عمومی ۱ و آمار و احتمالات
۷	۳۶۱۲۲۲۲	آزمایشگاه مساحی و نقشه برداری	۱	۱	(مساحی و نقشه برداری)
۸		نقشه برداری تکمیلی	۲	۰	مساحی و نقشه برداری
۹		آزمایشگاه نقشه برداری تکمیلی	۱	۱	(نقشه برداری تکمیلی)
۱۰	۳۶۲۰۲۲۳	مبانی خاکشناسی	۲	۰	شیمی عمومی مهندسی
۱۱	۳۶۲۰۲۲۴	آزمایشگاه مبانی خاکشناسی	۱	۱	(مبانی خاکشناسی)
۱۲	۳۶۱۲۲۲۵	اصول و روش های آبیاری	۲	۰	ریاضی عمومی ۱ و مبانی خاکشناسی
۱۳	۳۶۱۲۲۲۶	آزمایشگاه اصول و روش های آبیاری	۱	۱	(اصول و روش های آبیاری)
۱۴	۳۶۱۲۳۴۱	اصول زهکشی	۲	۰	مساحی و نقشه برداری
۱۵		هیدرولوژی آب های سطحی	۲	۰	آمار و احتمالات، هوا و اقلیم شناسی سطحی ۳ واحد (۱+۲) با کد ۳۶۱۲۳۳۵
۱۶		آزمایشگاه هیدرولوژی آب های سطحی	۱	۱	(هیدرولوژی آب های سطحی) تفکیک آزمایشگاه
۱۷		آب های زیرزمینی	۲	۰	زمین شناسی عمومی، اصول و روش های آبیاری اصلاح: تفکیک آزمایشگاه درس آب های زیرزمینی ۳ واحد (۱+۲) با کد ۳۶۱۲۳۳۹
۱۸		آزمایشگاه آب های زیرزمینی	۱	۱	(آب های زیرزمینی) تفکیک آزمایشگاه
۱۹		هیدرولیک	۲	۰	مکانیک سیالات و استاتیک اصلاح: تفکیک آزمایشگاه درس هیدرولیک ۳ واحد (۱+۲) با کد ۳۶۱۲۳۳۹
۲۰		آزمایشگاه هیدرولیک	۱	۱	(هیدرولیک) تفکیک آزمایشگاه
۲۱	۳۶۱۲۳۴۷	هیدرولیک- انهار	۲	۰	هیدرولیک
۲۲	۱۶۱۲۲۲۰	مقاومت مصالح ۱	۳	۰	استاتیک
۲۳	۱۶۱۶۳۶۵	مبانی مکانیک خاک	۳	۱	مقاومت مصالح ۱
۲۴	۱۶۱۰۲۰۰	مصالح ساختمانی	۲	۰	فیزیک ۱، مقاومت مصالح ۱
۲۵	۱۶۱۰۳۰۰	آزمایشگاه مصالح ساختمانی	۱	۱	(مصالح و روش های ساختمانی)
۲۶		طراحی سازه های آبی ۱	۲	۰	هیدرولیک- انهار، مبانی مکانیک خاک اصلاح: درس طراحی ساختمانهای انتقال آب (۱) ۳ واحد با کد ۳۶۱۲۴۸۳ در گلستان وجود دارد.
۲۷		آزمایشگاه طراحی سازه های آبی ۱	۱	۱	(طراحی سازه های آبی ۱)
۲۸		حفاظت آب و خاک	۱	۰	نقشه برداری تکمیلی و هیدرولوژی آب های سطحی اصلاح: تفکیک آزمایشگاه درس حفاظت آب و خاک ۲ واحد (۱+۱) با کد ۳۶۲۰۴۲۷
۲۹		آزمایشگاه حفاظت آب و خاک	۱	۱	(حفاظت آب و خاک) تفکیک آزمایشگاه
۳۰		مدیریت منابع آب	۱	۰	ندارد
۳۱		آزمایشگاه مدیریت منابع آب	۱	۱	(مدیریت منابع آب)
۳۲	۱۹۱۴۲۷۱	محاسبات عددی	۲	۰	مبانی برنامه سازی کامپیوتر، ریاضی عمومی ۲
۳۳		پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ	۱	۰	مکانیک سیالات، (هیدرولیک) اصلاح: تغییر واحد درس پمپ و ایستگاه های پمپاژ ۲ واحد با کد ۳۶۱۲۴۴۳
۳۴		آزمایشگاه پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ	۱	۱	(پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ)
<b>جمع واحدها</b>			<b>۵۶</b>	<b>۱۵</b>	

جدول دروس تخصصی

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۳۶۲۲۱۲۲	اصول زراعت	۳	۰	ندارد	
۲	۳۶۱۴۲۲۳	علوم باغبانی	۲	۰	ندارد	
۳	۳۶۲۰۴۳۲	رابطه آب و خاک و گیاه	۲	۰	اصول و روش های آبیاری، مبانی خاکشناسی	
۴	۳۶۲۰۴۳۴	آزمایشگاه رابطه آب و خاک و گیاه	۱	۱	(رابطه آب و خاک و گیاه)	
۵	۳۶۱۲۴۵۰	طراحی سیستم های آبیاری سطحی	۲	۰	اصول و روش های آبیاری	درس هیدرولیک آنهار نیز به دروس پیشنیاز اضافه گردد.
۶	۳۶۱۲۴۵۱	آزمایشگاه طراحی سیستم های آبیاری سطحی	۱	۱	(طراحی سیستم های آبیاری سطحی)	
۷	۳۶۱۲۴۵۲	طراحی سیستم های آبیاری تحت فشار	۲	۰	اصول و روش های آبیاری	درس هیدرولیک نیز به دروس پیشنیاز اضافه گردد.
۸	۳۶۱۲۴۵۳	آزمایشگاه طراحی سیستم های آبیاری تحت فشار	۱	۱	(طراحی سیستم های آبیاری تحت فشار)	
۹		طراحی سیستم های زهکشی	۲	۰	اصول زهکشی، هیدرولوژی آب های سطحی، (مساحی و نقشه برداری)	اصلاح: تفکیک آزمایشگاه درس طراحی سیستم های زهکشی ۱۰۲ واحد یا کد ۳۶۱۲۳۴۲
۱۰		آزمایشگاه طراحی سیستم های زهکشی	۱	۱	(طراحی سیستم های زهکشی)	تفکیک آزمایشگاه
۱۱	۳۶۱۸۴۶۵	اقتصاد مهندسی کشاورزی	۲	۰	حداقل ۱۰۰ واحد گذرانده	
۱۲	۳۶۲۲۲۳۱	عملیات کشاورزی عمومی	۲	۲	حداقل ۷۰ واحد گذرانده باشد	
۱۳		کارآموزی	۲	۲	حداقل ۹۰ واحد گذرانده باشد	
۱۴		کارورزی تخصصی	۲	۲	حداقل ۱۱۰ واحد گذرانده باشد	
<b>جمع واحدها</b>			۲۵	۱۰		

### جدول دروس اختیاری

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۳۶۲۲۳۲۰	طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱	۲	۰	آمار و احتمالات	
۲	۳۶۲۲۳۲۱	آزمایشگاه طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱	۱	۱	(طرح آزمایش‌های کشاورزی ۱)	
۳	۳۶۱۴۲۲۴	آزمایشگاه علوم باغبانی	۱	۱	(علوم باغبانی)	
۴		هیدرولوژی مهندسی	۲	۰	هیدرولوژی آب‌های سطحی	اصلاح: تغییر واحد درس تحت عنوان هیدرولوژی مهندسی (۳ واحد) با کد ۳۶۱۲۴۸۲ (حذف ۱ واحد عملی) و همچنین پیشنیاز هیدرولیک حذف گردد.
۵		آشنایی با نرم افزارهای تخصصی آبیاری و زهکشی	۱	۱	ندارد	
۶		ارزیابی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۱	۰	طراحی سیستم‌های آبیاری سطحی و طراحی سیستم‌های آبیاری تحت فشار	اصلاح: تغییر واحد درس ارزیابی سیستم‌های آبیاری و زهکشی (۲ واحد) با کد درس ۳۶۱۲۴۸۴
۷		آزمایشگاه ارزیابی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۰	۱	(ارزیابی شبکه‌های آبیاری و زهکشی)	تفکیک آزمایشگاه
۸	۳۶۱۸۲۲۳	مدیریت و حسابداری	۲	۰	ندارد	اصلاح: تغییر واحد درس مدیریت و حسابداری به ۲ واحد و حذف پیشنیاز تحت عنوان "اقتصاد کشاورزی"
۹	۱۳۱۰۴۰۶	کارآفرینی	۲	۰	ندارد	
۱۰		طراحی شبکه‌های آبرسانی	۲	۰	اصول و روش‌های آبیاری، هیدرولیک	اصلاح: تغییر واحد درس "طراحی شبکه‌های آبرسانی" ۲ واحد با کد در سی ۳۶۱۲۴۵۸ / تعداد واحد این درس به ۲ واحد تغییر یابد.
۱۱		طراحی سازه‌های آبی ۲	۳	۰	طراحی سازه‌های آبی ۱	اصلاح: این درس قبلاً تحت عنوان "طراحی ساختمان انتقال آب ۲" ۳ واحد با کد درس ۳۶۱۲۴۸۶ وجود داشته است.
۱۲	۳۶۲۰۴۳۰	خاک‌های شور و سدیمی	۲	۰	مبانی خاکشناسی	
۱۳	۳۶۲۰۴۳۱	آزمایشگاه خاک‌های شور و سدیمی	۱	۱	(خاک‌های شور و سدیمی)	
۱۴	۳۶۲۰۳۴۶	فیزیک خاک	۲	۰	مبانی خاکشناسی	
۱۵	۳۶۲۰۳۴۷	آزمایشگاه فیزیک خاک	۱	۱	(فیزیک خاک)	
۱۶		مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۲	۰	طراحی سازه‌های آبی ۱ و طرح آزمایش‌های کشاورزی	
۱۷	۱۶۱۰۴۲۴	متره و برآورد پروژه	۱	۰		
۱۸	۳۶۲۰۴۶۷	کیفیت آب	۲	۰	ندارد	
۱۹	۳۶۳۰۴۶۹	ماشین‌ها و تجهیزات آبیاری	۳	۰		
۲۰	۲۴۱۰۱۰۱	کارگاه عمومی	۱	۱		
۲۱	۳۶۲۲۱۰۲	گیاه‌شناسی ۱	۲	۰	ندارد	
۲۲	۳۶۲۲۱۰۴	آزمایشگاه گیاه‌شناسی ۱	۱	۱	(گیاه‌شناسی ۱)	
<b>جمع واحدهای انتخابی از این جدول</b>			۱۰	-		

### جدول دروس پروژه

ردیف	شماره درس	نام درس	واحد		پیشنیاز (همنیاز)	توضیحات
			کل	عملی		
۱	۳۶۱۲۴۶۰	پروژه آب	۲	۰	ندارد	