

برنامه درسی دانشجویان رشته علوم و مهندسی آب

صفحه ۱

پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال دوم
فیزیک (۱)	۳	هوا و اقلیم شناسی
ریاضیات (۱) و فیزیک (۱)	۳	ایستایی
---	۳	مبانی کشاورزی
شیمی عمومی	۳	خاکشناسی عمومی
ریاضیات (۱)	۳	ریاضیات (۲)
---	۲	اندیشه اسلامی (۱)
---	۲	زمین شناسی
	۱۹	جمع واحدها
پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال چهارم
معادلات دیفرانسیل و ایستایی	۳	مکانیک سیالات
نقشه برداری (۱)	۳	نقشه برداری (۲)
مبانی و روشهای آبیاری - نقشه برداری (۱)	۲	مبانی زهکشی
ریاضیات (۱)	۲	آمار مهندسی
مقاومت مصالح	۳	مکانیک خاک
گیاهشناسی (۱)	۲	باغبانی عمومی
تربیت بدنی (۱)	۱	تربیت بدنی (۲)
---	۳	زبان انگلیسی (عمومی)
	۱۹	جمع واحدها

پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال اول
---	۳	ریاضیات (۱)
---	۳	شیمی عمومی
---	۲	گیاهشناسی (۱)
---	۳	زبان و ادبیات فارسی
---	۱	تربیت بدنی (۱)
---	۲	رسم فنی و نقشه کشی
---	۳	فیزیک ۱
	۱۷	جمع واحدها
پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال سوم
ریاضیات (۲)	۳	معادلات دیفرانسیل
هوا و اقلیم شناسی - خاکشناسی	۳	مبانی و روشهای آبیاری
ایستایی	۳	مقاومت مصالح
خاکشناسی عمومی	۳	خاکهای شور و سدیمی (انتخابی)
ریاضیات (۱)	۳	نقشه برداری (۱)
---	۲	زراعت عمومی
اندیشه اسلامی (۱)	۲	اندیشه اسلامی (۲)
	۱۹	جمع واحدها

برنامه درسی دانشجویان رشته علوم و مهندسی آب

صفحه ۲

پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال ششم
زمین شناسی - مکانیک سیالات	۳	آب زیرزمینی
نقشه برداری (۲) - هیدرولوژی آبهای سطحی	۲	حفاظت آب و خاک
برنامه نویسی - معادلات دیفرانسیل	۲	محاسبات عددی
مبانی و روشهای آبیاری - هیدرولیک مجاری روباز	۳	طراحی سامانه های آبیاری سطحی
مبانی و روشهای آبیاری - هیدرولیک لوله ها	۳	طراحی سامانه های آبیاری تحت فشار
شیمی عمومی	۲	کیفیت آب
---	۲	اخلاق اسلامی
	۱۷	جمع واحدها

پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال هشتم
از نیمسال ششم به بعد اخذ شود	۲	پروژه تخصصی
هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته - هیدرولیک مجاری روباز	۱	آزمایشگاه هیدرولیک
از نیمسال ششم به بعد اخذ شود	۲	اقتصاد مهندسی
---	۳	اکولوژی (انتخابی)
---	۲	تفسیر موضوعی قرآن
در تابستان پس از نیمسال ششم اخذ می شود.	۶	کارورزی
	۱۶	جمع واحدها

پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال پنجم
مکانیک سیالات	۲	هیدرولیک مجاری روباز
آمار مهندسی - هوا و اقلیم شناسی	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی
مبانی و روشهای آبیاری - خاکشناسی	۳	رابطه آب و خاک و گیاه
---	۳	برنامه نویسی رایانه ای
فیزیک (۱) - مقاومت مصالح	۲	مصالح و روش های ساختمانی
مکانیک سیالات	۲	هیدرولیک لوله و مجاری بسته
---	۲	انقلاب اسلامی
---	۲	دانش خانواده و جمعیت
	۱۸	جمع واحدها
پیش نیاز	تعداد واحد	نیم سال هفتم
هیدرولیک مجاری روباز - مکانیک خاک	۳	طراحی سازه های آبی (۱)
هیدرولوژی آبهای سطحی و آب زیرزمینی	۲	مهندسی منابع آب
هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته	۲	پمپ و پمپاژ
---	۲	مبانی محیط زیست
مبانی زهکشی - هیدرولوژی آب های سطحی - نقشه برداری (۲)	۳	طراحی سامانه های زهکشی
طراحی سامانه های آبیاری سطحی و تحت فشار - طراحی سامانه های زهکشی	۲	آشنایی با نرم افزارهای تخصصی
---	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام
	۱۶	جمع واحدها

۲۲ واحد	دروس عمومی
۲۴ واحد	دروس علوم پایه
۵۹ واحد	دروس تخصصی رشته
۱۵-۲۴ واحد	دروس تخصصی خوشه
۵-۱۴ واحد	دروس انتخابی
۶ واحد	کارورزی
۱۴۰ واحد	جمع

جدول شماره ۱: جدول دروس عمومی رشته علوم و مهندسی آب

ردیف	گرایش	نام درس	واحد	ساعت		
				نظری	عملی	جمع
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۲	-	۳۲
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	-	۳۲
		انسان در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲	-	۳۲
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲	-	۳۲
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲	-	۳۲
		عرفان عملی اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲	-	۳۲
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲	-	۳۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۳۲	-	۳۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
		تاریخ امامت	۲	۳۲	-	۳۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲	-	۳۲
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲	-	۳۲
۶	-	زبان فارسی	۳	۴۸	-	۴۸
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸	-	۴۸
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	-	۳۲	۳۲
۹	-	تربیت بدنی ۲	۱	-	۳۲	۳۲
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲	-	۳۲

جدول شماره ۲: جدول دروس علوم پایه رشته علوم و مهندسی آب

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	ریاضیات (۱)	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	—
۲	ریاضیات (۲)	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	ریاضیات (۱)
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	ریاضیات (۲)
۴	برنامه نویسی رایانه‌ای	۲	۱	۳	۶۴	۳۲	۹۶	—
۵	محاسبات عددی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	معادلات دیفرانسیل و برنامه نویسی رایانه‌ای
۶	آمار مهندسی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	ریاضیات (۱)
۷	فیزیک (۱)	۲	۱	۳	۶۴	۳۲	۹۶	—
۸	زمین شناسی	۱	۱	۲	۴۸	۳۲	۸۰	—
۹	شیمی عمومی	۲	۱	۳	۶۴	۳۲	۹۶	—
جمع		۲۰	۴	۲۴	۴۴۸	۱۲۸	۵۷۶	

جدول شماره ۳: جدول دروس تخصصی رشته علوم و مهندسی آب

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	هوا و اقلیم شناسی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	فیزیک (۱)
۲	ایستایی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ریاضیات (۱) و فیزیک (۱)
۳	مکانیک سیالات	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	معادلات دیفرانسیل و ایستایی
۴	رسم فنی و نقشه کشی	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	—
۵	نقشه برداری (۱)	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ریاضیات (۱)
۶	نقشه برداری (۲)	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	نقشه برداری (۱)
۷	خاکشناسی عمومی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	شیمی عمومی
۸	مبانی کشاورزی	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	—
۹	مبانی محیط زیست	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	—
۱۰	مبانی و روشهای آبیاری	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	هوا و اقلیم شناسی، خاکشناسی عمومی
۱۱	مبانی زهکشی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	مبانی و روشهای آبیاری، نقشه برداری (۱)
۱۲	هیدرولوژی آبهای سطحی	۲	—	۲	۳۲	—	۶۴	آمار مهندسی، هوا و اقلیم شناسی
۱۳	آبهای زیرزمینی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	زمین شناسی، مکانیک سیالات
۱۴	هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	مکانیک سیالات
۱۵	هیدرولیک مجاری روباز	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	مکانیک سیالات
۱۶	آزمایشگاه هیدرولیک (مجاری بسته و روباز)	—	۱	۱	—	۳۲	۳۲	هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته، هیدرولیک مجاری روباز
۱۷	مقاومت مصالح	۳	—	۳	۴۸	—	۴۸	ایستایی
۱۸	مکانیک خاک	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	مقاومت مصالح
۱۹	مصالح و روش های ساختمانی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	فیزیک (۱)، مقاومت مصالح
۲۰	طراحی سازه های آبی (۱)	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	هیدرولیک مجاری روباز، مکانیک خاک
۲۱	حفاظت آب و خاک	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	نقشه برداری (۲)، هیدرولوژی آب های سطحی
۲۲	مهندسی منابع آب	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	هیدرولوژی آب های سطحی، آب های زیرزمینی
۲۳	پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته
۲۴	پروژه تخصصی کارشناسی	—	۲	۲	—	۶۴	۶۴	بعد از سال سوم و در موضوع تخصصی خوشه انتخابی دانشجو اخذ شود
جمع		۴۱	۱۸	۵۹	۶۵۶	۵۷۶	۱۲۳۲	

جدول شماره ۴: جدول دروس تخصصی خوسه آبیاری و زهکشی رشته علوم و مهندسی آب

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	گیاهشناسی (۱)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	—
۲	زراعت عمومی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	—
۳	باغبانی عمومی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	گیاهشناسی (۱)
۴	رابطه آب، خاک و گیاه	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	مبانی و روش‌های آبیاری، خاکشناسی عمومی
۵	طراحی سامانه‌های آبیاری سطحی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	مبانی و روش‌های آبیاری، هیدرولیک مجاری روباز
۶	طراحی سامانه‌های آبیاری تحت فشار	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	مبانی و روش‌های آبیاری، هیدرولیک لوله‌ها و مجاری بسته
۷	طراحی سامانه‌های زهکشی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	مبانی زهکشی، هیدرولوژی آب‌های سطحی، نقشه‌برداری (۲)
۸	کیفیت آب	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	شیمی عمومی
۹	آشنایی با نرم‌افزارهای تخصصی آبیاری و زهکشی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	طراحی سامانه‌های آبیاری سطحی و تحت فشار، طراحی سامانه‌های زهکشی
۱۰	اقتصاد مهندسی	۲	—	۲	۳۲	—	۳۲	از نیمسال ششم به بعد اخذ شود
جمع		۱۵	۹	۲۴	۲۴۰	۲۸۸	۵۲۸	

جدول دروس اختیاری (انتخابی)

پیش نیاز	تعداد واحد			کد درس	عنوان درس
	جمع	عملی	نظری		
آمار و احتمالات	۳	۱	۲	۱۳۱۴۰۰۱	طرح آزمایشهای کشاورزی
خاکشناسی عمومی	۳	۱	۲	۱۳۱۴۰۰۲	خاکهای شور و سدیمی
طراحی سازه های آبی (۱)	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۰۳	مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی
طرح آزمایشهای کشاورزی					
خاکشناسی عمومی	۲	۱	۱	۱۳۱۴۰۰۴	فیزیک خاک
-	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۰۵	مدل های هیدرولیکی
هیدرولوژی مهندسی	۲	۱	۱	۱۳۱۴۰۰۶	آشنایی با نرم افزارهای تخصصی منابع آب و هواشناسی
مبانی هواشناسی					
تحلیل سازه های آبی تاریخی	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۰۷	آشنایی با روش های تحلیل پیشرفته سازه های آبی تاریخی
آبهای زیر زمینی	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۰۸	چاه پیمایی
زمین شناسی مهندسی	۳	۱	۲	۱۳۱۴۰۰۹	فتوژئولوژی
آبهای زیر زمینی					
-	۳	-	۳	۱۳۱۴۰۱۰	اصول حسابداری
-	۳	-	۳	۱۳۱۴۰۱۱	مبانی مدیریت
-	۳	-	۳	۱۳۱۴۰۱۲	مبانی کارآفرینی
-	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۱۳	زبان تخصصی
-	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۱۴	پدافند غیر عامل
-	۲	-	۲	۱۳۱۴۰۱۵	اخلاق مهندسی
-	۳	۰	۳	۱۳۱۴۴۰۱	اکولوژی
کیفیت آب	۳	۱	۲	۱۳۱۴۴۰۹	مهندسی محیط زیست
-	۲	۰	۲	۱۳۱۴۴۰۳	شناخت محیط زیست