

# برنامه دروس دوره کارشناسی

## (مهندسی عمران)

### (ورودیهای ۹۱ و بعد از آن)

#### واحدهای درسی:

تعداد کل واحدهای درسی این مجموعه ۱۴۴ واحد به شرح زیر می باشد:	
۱-دروس عمومی	۲۴ واحد مطابق مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی
۲-دروس پایه	۲۱ واحد
۳-دروس اصلی و تخصصی الزامی	۸۶ واحد
۴-دروس اختیاری	۱۳ واحد

دروس پایه: (۲۱ واحد)  
کارشناسی عمران (مهندسی عمران)

## جدول شماره ۱:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۰۱	ریاضی عمومی ۱	۳	—
۰۲	ریاضی عمومی ۲	۳	۰۱
۰۳	معادلات دیفرانسیل	۳	۰۲ یا همزمان
۰۴	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۳	نیمسال دوم به بعد
۰۵	محاسبات عددی	۲	۰۳ و ۰۴
۰۶	آمار و احتمالات مهندسی	۳	۰۱
۰۷	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	۰۱ یا همزمان
۰۸	آزمایشگاه فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۱	۰۷ یا همزمان

**دروس عمومی: فرهنگ، معارف و عقاید اسلامی**

دروس عمومی (۲۴ واحد)

برای تمام رشته های تحصیلی دوره های کارشناسی

**جدول شماره ۲:****معارف اسلامی: از این گروه حداکثر ۲ درس اختیار شود**

ردیف	نام درس	واحد	پیشنیاز
۱	اندیشه اسلامی (۱)	۲	-
۲	اندیشه اسلامی (۲)	۲	۱
۳	انسان در اسلام	۲	-
۴	حقوق و سیاسی-اجتماعی اسلام	۲	-

**اخلاق اسلامی: از این گروه حداکثر ۱ درس اختیار شود**

ردیف	نام درس	واحد	پیشنیاز
۵	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	
۶	آئین زندگی	۲	
۷	فلسفه اخلاقی (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	
۸	عرفان عملی اسلام	۲	

**انقلاب اسلامی و ریشه های آن: از این گروه حداکثر ۱ درس اختیار شود**

ردیف	نام درس	واحد	پیشنیاز
۹	انقلاب اسلامی ایران	۲	
۱۰	آشنایی با قانون اساسی	۲	
۱۱	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	

**تاریخ اسلام: از این گروه حداکثر ۱ درس اختیار شود**

ردیف	نام درس	واحد	پیشنیاز
۱۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	
۱۳	تاریخ امامت	۲	

**متون اسلامی: از بین ۱۴ و ۱۵ حداکثر ۱ درس اختیار شود**

پیشنیاز	واحد	نام درس	ردیف
	۲	تفسیر موضوعی قرآن	14
	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	15

**از این گروه بین ردیف ۲۰ تا ۲۵ الزامی می باشد.**

پیشنیاز	واحد	نام درس	ردیف
	۲	تاریخ علم	۱۶
	۲	فلسفه علم	۱۷
	۲	اخلاق مهندسی	۱۸
	۲	تاریخ معماری و ساختمان	۱۹
	۲	تاریخ تمدن و فرهنگ اسلام و ایران	۲۰
	۳	فارسی *	۲۱
	۳	زبان خارجی *	۲۲
	۲	کنترل خانواده	۲۳
	۱	تربیت بدنی (۱)	۲۴
۲۵	۱	تربیت بدنی (۲)	۲۵

**\* از بین دروس ۱ تا ۱۹ (۱۲ واحد) اختیار شود**

دروس اصلی و تخصصی الزامی : (۸۶ واحد)  
کارشناسی عمران (مهندسی عمران)

## جدول شماره ۳:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۱۰۱	رسم فنی و نقشه کشی ساختمان	۲	—
۱۰۲	نقشه برداری ۱ و عملیات	۲	ریاضی ۱
۱۰۳	مصالح ساختمانی و آزمایشگاه	۲	زمین شناسی مهندسی
۱۰۴	تکنولوژی بتن	۲	مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
۱۰۵	آزمایشگاه تکنولوژی بتن	۱	تکنولوژی بتن
۱۰۶	طراحی معماری و شهرسازی	۲	رسم فنی و نقشه کشی ساختمان
۱۰۷	استاتیک	۳	ریاضی ۱
۱۰۸	دینامیک	۳	استاتیک
۱۰۹	مقاومت مصالح ۱	۳	استاتیک
۱۱۰	تحلیل سازه ها ۱	۳	مقاومت مصالح ۱
۱۱۱	تحلیل سازه ها ۲	۳	محاسبات عددی - تحلیل سازه ها ۱
۱۱۲	سازه های بتن آرمه ۱	۳	تکنولوژی بتن - تحلیل سازه ها ۱
۱۱۳	سازه های بتن آرمه ۲	۳	سازه های بتن آرمه ۱
۱۱۴	پروژه سازه های بتن آرمه	۱	تحلیل سازه ها ۲ - سازه های بتن آرمه ۲
۱۱۵	سازه های فولادی ۱	۳	تحلیل سازه ها ۱
۱۱۶	سازه های فولادی ۲	۲	سازه های فولادی ۱
۱۱۷	پروژه سازه های فولادی	۱	تحلیل سازه ها ۲ - سازه های فولادی ۲
۱۱۸	زمین شناسی مهندسی	۲	نیمسال اول به بعد
۱۱۹	مکانیک خاک	۳	مقاومت مصالح ۱ - زمین شناسی مهندسی
۱۲۰	آزمایشگاه مکانیک خاک	۱	مکانیک خاک یا همزمان
۱۲۱	مهندسی پی	۳	سازه های بتن آرمه ۱ - مکانیک خاک
۱۲۲	مکانیک سیالات	۳	دینامیک
۱۲۳	هیدرولیک و آزمایشگاه	۳	مکانیک سیالات
۱۲۴	روشهای اجرای ساختمان	۲	طراحی معماری و شهرسازی - سازه های بتن آرمه ۲ - سازه های فولادی ۲
۱۲۵	راهسازی	۳	نقشه برداری ۱ و عملیات - مکانیک خاک
۱۲۶	پروژه راهسازی	۱	راهسازی
۱۲۷	روسازی راه	۳	مصالح ساختمانی و آزمایشگاه - راهسازی

ادامه دروس اصلی و تخصصی الزامی :  
کارشناسی عمران (مهندسی عمران)

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۱۲۸	متره و برآورد و پروژه	۱	طراحی معماری و شهرسازی یا همزمان
۱۲۹	کارآموزی	۱	نیمسال پنجم به بعد
۱۳۰	مهندسی محیط زیست	۲	نیمسال دوم به بعد
۱۳۱	اصول مهندسی زلزله و باد	۳	تحلیل سازه ۲
مجموع		۷۰ واحد	

جدول ۴- از دروس جدول زیر اخذ حداقل ۱۶ واحد الزامی می باشد. (از هر گروه اخذ ۴ واحد)

گروه	حداقل تعداد واحدهای اختیاری ملزم به اخذ	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز
آب	۴	هیدرولوژی مهندسی	۲	آمار و احتمالات مهندسی - مکانیک سیالات
		مهندسی آب و فاضلاب	۲	هیدرولوژی مهندسی
		پروژه آب و فاضلاب	۱	مهندسی آب و فاضلاب
		اقتصاد مهندسی	۲	نیمسال چهارم به بعد
		آبهای زیرزمینی	۳	هیدرولوژی مهندسی
		اصول مهندسی سد	۲	هیدرولیک و آزمایشگاه - مکانیک خاک
ژئوتکنیک	۴	هیدرولوژی آماری و پروژه	۳	هیدرولوژی مهندسی
		اصول مهندسی تونل	۲	مهندسی پی
		تحقیقات محلی روشهای اجرای گود و سازه نگهبان	۲	مهندسی پی مکانیک خاک
راه	۴	ماشین آلات ساختمانی در راهسازی	۲	نیمسال پنجم به بعد
		اصول مهندسی فرودگاه	۳	-
		آزمایشگاه روسازی (آز قیر و آسفالت)	۱	روسازی راه
حمل و نقل	۴	اصول مهندسی ترافیک	۲	آمار و احتمالات مهندسی - راهسازی
		راه آهن	۲	روسازی یا همزمان
		مهندسی ترابری	۲	آمار و احتمالات مهندسی - راهسازی
		مباحث ویژه (مهندسی ایمنی راه)	۲	راهسازی یا همزمان

### مابقی دروس اختیاری کارشناسی عمران (مهندسی عمران)

#### جدول شماره ۵:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۵۰۱	مقررات ملی ساختمان	۳	نیمسال هفتم به بعد
۵۰۲	مقدمه ای به مدل سازی و شبیه سازی	۳	کاربرد کامپیوتر در مهندسی عمران
۵۰۳	سیستم‌های مبتنی بر وب و پایگاه های داده در مهندسی و مدیریت	۳	نیمسال ششم به بعد
۵۰۴	انرژی و توسعه پایدار	۳	ریاضی عمومی ۱- فیزیک ۱- زمین شناسی
۵۰۵	مبانی اکولوژی	۳	مهندسی محیط زیست
۵۰۶	اصول مدیریت ساخت	۲	متره و برآورد و پروژه
۵۰۷	زبان تخصصی	۲	نیمسال پنجم به بعد
۵۰۸	پروژه تخصصی	۳	نیمسال هفتم به بعد
۵۰۹	تاسیسات مکانیکی و برقی	۲	رسم فنی و نقشه کشی ساختمان- مکانیک سیالات
۵۱۰	کاربرد کامپیوتر در مهندسی عمران	۲	محاسبات عددی- تحلیل سازه ۲
۵۱۱	مهندسی سیستم‌ها	۲	ریاضی عمومی ۲- آمار و احتمالات مهندسی
۵۱۲	مبانی GIS در مهندسی عمران	۲	نیمسال پنجم به بعد
۵۱۳	طراحی، ساخت و نگهداری سیستم‌های مهندسی عمران در محیط زیست	۳	مهندسی محیط زیست
۵۱۴	شیمی عمومی	۳	مهندسی محیط زیست

#### ادامه دروس اختیاری

#### جدول شماره ۶:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۲۰۱	مقاومت مصالح ۲	۳	مقاومت مصالح ۱
۲۰۲	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	مقاومت مصالح ۱
۲۰۳	تکنولوژی و بازرسی جوش و کارگاه	۲	سازه فولادی ۱
۲۰۵	نگهداری، تعمیر و ترمیم سازه‌ها	۲	سازه‌های بتن آرمه ۱- سازه فولادی ۱
۲۰۶	اصول مهندسی پل	۲	سازه‌های بتن آرمه ۱- سازه فولادی ۱
۲۰۷	سازه‌های بنائی مقاوم در برابر زلزله	۲	تحلیل سازه ۲
۲۰۸	سازه‌های چوبی	۲	تحلیل سازه ۲
۲۰۹	فناوری‌های نوین در صنعت ساختمان	۲	-

## ادامه دروس اختیاری

## جدول شماره ۷:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۳۰۱	بناهای آبی (سیستم های انتقال آب)	۳	مکانیک خاک - هیدرولیک و آزمایشگاه
۳۰۳	شیمی و میکروبیولوژی آب	۳	شیمی عمومی
۳۰۴	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱	مکانیک سیالات
۳۰۶	اصول مهندسی آب و فاضلاب	۳	مهندسی محیط زیست
۳۰۷	تصفیه فاضلاب صنعتی	۲	سازه های بتن آرمه ۲- سازه های فولادی ۲
۳۰۸	آلودگی هوا و روش های کنترل	۳	هیدرولیک و آزمایشگاه - مهندسی محیط زیست
۳۱۰	ماشین های آبی	۲	مکانیک سیالات
۳۱۱	سدهای کوتاه	۲	مکانیک خاک
۳۱۲	مهندسی زهکشی	۲	آبهای زیرزمینی

## ادامه دروس اختیاری

## جدول شماره ۸:

کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
۴۰۱	مکانیک خاک ۲	۲	مکانیک خاک
۴۰۲	خاک مسلح و روش های اجراء آن	۲	مکانیک خاک
۴۰۳	کاربرد کامپیوتر در مهندسی ژئوتکنیک	۲	مکانیک خاک
۴۰۵	فتوگرامتری	۲	نقشه برداری و عملیات ۱
۴۰۶	آشنائی با دفاع مقدس	۲	-

\* از جدول شماره ۴ تا جدول شماره ۸ اخذ (۲۹ واحد) اختیاری الزامی می باشد.