



چارت درسی رشته کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه

نیمسال اول

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد
۱	روش اجزاء محدود	الزامی	۳
۲	دینامیک سازه	الزامی	۳
۳	تکنولوژی عالی بتن	اختیاری	۳
جمع			۹

توجه: در پایان ترم اول دانشجویان باید استاد راهنمای خود را تعیین کرده باشند و فرم مربوطه را به دفتر دانشکده تحویل دهند.

نیمسال دوم

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد
۴	ریاضیات عالی مهندسی	الزامی	۳
۵	سمینار و روش تحقیق	الزامی	۲
۶	کاربرد مواد پلیمر در مهندسی عمران	اختیاری	۳
۷	بهینه سازی سازه ها	اختیاری	۳
جمع			۱۱

نیمسال سوم

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد
۸	سدهای خاکی	اختیاری	۳
۹	محاسبات نرم	اختیاری	۳
۱۰	پایان نامه	اجباری	۶
جمع			۱۲

توجه: دانشجویان گرامی باید تا قبل از شروع نیمسال سوم از پروپوزال خود دفاع کنند تا امکان انتخاب واحد در نیمسال سوم وجود داشته باشد.

نیمسال چهارم

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد
۱۰	ادامه پایان نامه	اجباری	۶

توجه:

- در صورت ارائه سایر دروس اختیاری، با موافقت استاد راهنما این دروس می توانند به عنوان جایگزین با سایر دروس اختیاری در چارت ارائه شده اخذ شوند.
- درس هایی که با رنگ قرمز مشخص شده اند از نظر بخش اجباری بوده و حتماً باید اخذ شوند.
- مطابق برنامه درسی در صورت موافقت بخش و استاد راهنما، دانشجویان می توانند حداکثر یک درس اختیاری خود را از سایر گرایش های مهندسی عمران اخذ نمایند. درس سدهای خاکی جزو این دروس می باشد.
- دانشجو در هر نیمسال تحصیلی لازم است حداقل ۸ و حداکثر ۱۴ واحد درسی انتخاب کند. دانشجو در آخرین نیمسال تحصیلی از شرط اخذ حداقل واحد آموزشی معاف است.
- دانشجویان محترم جهت کسب اطلاع از قوانین آموزشی و تحصیلات تکمیلی می توانند به صفحه "مدیریت تحصیلات تکمیلی" در پرتال اصلی دانشگاه مراجعه نمایند.

ت) تعداد و نوع واحدهای درسی

نوع دروس	تعداد واحد
دروس تخصصی الزامی	۱۱
دروس تخصصی اختیاری	۱۵
پایان نامه	۶
جمع	۳۲

جدول (۲)- عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی گرایش سازه

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	پایان نامه		نظری	عملی		
۱	روش اجزای محدود	۳	۳			۳۲	۴۸			
۲	دینامیک سازه	۳	۳			۳۲	۴۸			
۳	یکی از چهار درس زیر**:									
	-ریاضیات عالی مهندسی	۳	۳			۳۲	۴۸			
	-تحلیل غیر خطی سازه ها	۳	۳			۳۲	۴۸			
	-مکانیک محیط پیوسته	۳	۳			۳۲	۴۸			
۴	-تئوری الاستیسیته	۳	۳			۳۲	۴۸			
	سمینار و روش تحقیق	۲	۲			۱۶	۳۲			

* ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.

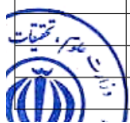
** دانشجویان می توانند بیش از یک درس از چهار درس ذکر شده در ردیف ۳ جدول (۲) را اخذ نمایند. در این صورت، درس یا درس های اضافی به عنوان بخشی از دروس تخصصی اختیاری محسوب می گردد.

جدول (۳) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اختیاری گرایش سازه*

ردی ف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع				تعداد جلسات	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		تعداد ساعات**		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	آزمایشی	مأموریتی		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است.	مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست.	نظری	عملی		
۱	آمار و احتمالات پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲	مقاومت مصالح پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳	تئوری پلاستیسیته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۴	مکانیک مواد مرکب	۳	۳				۳۲			۴۸			
۵	تئوری ورق و پوسته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۶	مکانیک شکست	۳	۳				۳۲			۴۸			
۷	میکرومکانیک	۳	۳				۳۲			۴۸			
۸	مهندسی زلزله پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۹	پایداری سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۰	قابلیت اعتماد سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۱	دینامیک سازه پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸		دینامیک سازه	
۱۲	دینامیک خاک	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۳	اندرکنش خاک و سازه	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۴	اندرکنش آب و سازه	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۵	ارتعاش سیستم‌های پیوسته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۱۶	تحلیل خطر زلزله	۳	۳				۳۲			۴۸		دینامیک سازه	
۱۷	ارتعاشات تصادفی	۳	۳				۳۲			۴۸		دینامیک سازه	
۱۸	اجزای محدود پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸		روش اجزای محدود	



ردی ف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع				تعداد جلسات	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		تعداد ساعات**		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	آزمایشی	مأموریتی		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است.	مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست.	نظری	عملی		
۱۹	اجزای محدود غیرخطی	۳	۳				۳۲			۴۸		روش اجزای محدود	
۲۰	روش‌های بدون شبکه	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۱	روش اجزای مرزی	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۲	روش‌های تحلیل چند مقیاسی	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۳	مکانیک تماس	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۴	کنترل سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۵	پایش سلامت سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۶	بهینه‌سازی سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۷	آزمایشگاه و تحلیل تجربی سازه	۳	۲	۱			۳۲			۳۲	۳۲		
۲۸	مدل‌سازی غیرخطی سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۲۹	سازه‌های بتن آرمه پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۰	سازه‌های فولادی پیشرفته	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۱	طراحی لرزه‌ای سازه‌های فولادی	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۲	طراحی لرزه‌ای سازه‌های بتنی	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۳	طراحی لرزه‌ای سازه‌های ویژه	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۴	طراحی لرزه‌ای سازه‌ها بر اساس عملکرد	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۵	ارزیابی و بهسازی لرزه‌ای سازه‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۶	ریسک و تاب‌آوری زیرساخت‌ها	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۷	طراحی سازه‌های صنعتی	۳	۳				۳۲			۴۸			
۳۸	طراحی پل	۳	۳				۳۲			۴۸			



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		تعداد ساعات**		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	آزمایشی		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست.	مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است.	نظری	عملی		
۳۹	طراحی و ارزیابی لرزه‌ای پل	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۰	بتن پیش‌تنیده	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۱	طراحی سازه‌های غشایی و پوسته‌ای	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۲	کاربرد مواد پلیمر کامپوزیت در مهندسی عمران	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۳	طراحی سازه‌های مرکب فولادی-بتنی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۴	تحلیل و طراحی سازه‌ها در برابر آتش	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۵	تئوری انفجار و طراحی سازه در برابر آن	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۶	ساختمان‌های بلند	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۷	طراحی سازه‌های چوبی پیشرفته	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۸	طرح و مقاوم‌سازی لرزه‌ای سازه‌های بتنی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۴۹	تکنولوژی عالی بتن	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۰	مصارف نوین در مهندسی سازه	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۱	دوام بتن	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۲	پایایی در مهندسی سازه	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۳	خستگی مواد و سازه‌ها	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۴	اصول طراحی سازه‌های دریایی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۵	سکوهای دریایی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۶	تحلیل و طراحی سدهای بتنی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۷	سازه‌های هوشمند	۳	۳			۳۲			۴۸			



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		تعداد ساعات**		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	آزمایشی		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست.	مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است.	نظری	عملی		
۵۸	مهندسی ارزش	۳	۳			۳۲			۴۸			
۵۹	محاسبات نرم	۳	۳			۳۲			۴۸			
۶۰	یادگیری ماشین در مهندسی سازه	۳	۳			۳۲			۴۸			
۶۱	مهندسی زلزله شریان‌های حیاتی	۳	۳			۳۲			۴۸			
۶۲	مباحث ویژه**	۳	۳			۳۲			۴۸			
۶۳	دروس اختیاری از سایر رشته‌گرایش‌های تحصیلات تکمیلی****	۳	۳			۳۲			۴۸			

* گذراندن ۱۵ واحد از دروس این جدول الزامی است. دانشجویان می‌توانند علاوه بر دروس این جدول، دروس ردیف سوم جدول (۲) را نیز به عنوان واحد تخصصی اختیاری اخذ نمایند.

** ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸

*** درس مباحث ویژه (با سرفصل متغیر بسته به نیمسال) با تایید گروه آموزشی ارائه می‌گردد و اخذ آن توسط دانشجو منوط به تایید استاد راهنما می‌باشد.

**** هر دانشجوی کارشناسی ارشد می‌تواند با تایید استاد راهنما و گروه آموزشی، حداکثر یک درس اختیاری خارج از جدول فوق را از سایر رشته-گرایش‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه اخذ نماید.