

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس	ردیف	
	عملی	نظری	جمع					
-	-	۴۸	۴۸	۳	فارسی	۲۷-۱۱-۰۰۲	۱	
-	-	۴۸	۴۸	۳	زبان انگلیسی یا زبان فرانسه	۲۸-۱۱-۰۰۵	۲	
-	۳۲	-	۳۲	۱	تربیت بدنی	۲۶-۱۱-۰۰۱	۳	
تربیت بدنی	۳۲	-	۳۲	۱	ورزش ۱	۲۶-۱۱-۰۰۲	۴	
-	-	۳۲	۳۲	۲	دانش خانواده و جمعیت	۲۷-۱۱-۰۰۹	۵	
-	-	۳۲	۳۲	۲	اندیشه اسلامی ۱	۲۷-۱۱-۰۰۴	۷	مبانی نظری اسلام (انتخاب دو درس)
اندیشه اسلامی ۱	-	۳۲	۳۲	۲	اندیشه اسلامی ۲	۲۷-۱۱-۰۰۵	۸	
-	-	۳۲	۳۲	۲	انسان در اسلام	۲۷-۱۱-۰۱۶	۹	
-	-	۳۲	۳۲	۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲۷-۱۱-۰۱۷	۱۰	
-	-	۳۲	۳۲	۲	فلسفه اخلاق	۲۷-۱۱-۰۱۸	۱۱	اخلاق اسلامی (انتخاب یک درس)
-	-	۳۲	۳۲	۲	اخلاق اسلامی	۲۷-۱۱-۰۱۱	۱۲	
-	-	۳۲	۳۲	۲	آیین زندگی	۲۷-۱۱-۰۱۹	۱۳	
-	-	۳۲	۳۲	۲	عرفان عملی اسلام	۲۷-۱۱-۰۲۰	۱۴	
-	-	۳۲	۳۲	۲	انقلاب اسلامی ایران	۲۷-۱۱-۰۰۶	۱۵	انقلاب اسلامی (انتخاب یک درس)
-	-	۳۲	۳۲	۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲۷-۱۱-۰۲۳	۱۶	
-	-	۳۲	۳۲	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲۷-۱۱-۰۲۴	۱۷	
-	-	۳۲	۳۲	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲۷-۱۱-۰۲۱	۱۸	تاریخ و تمدن اسلامی (انتخاب یک درس)
-	-	۳۲	۳۲	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲۷-۱۱-۰۰۷	۱۹	
-	-	۳۲	۳۲	۲	تاریخ امامت	۲۷-۱۱-۰۲۲	۲۰	
-	-	۳۲	۳۲	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۲۷-۱۱-۰۱۰	۲۱	منابع اسلامی (انتخاب یک درس)
-	-	۳۲	۳۲	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲۷-۱۱-۰۰۳	۲۲	
				۲۲	جمع			

توجه: دانشجویان اقلیت های دینی می توانند دروس مورد نظر خود را بدون هیچ محدودیتی از بین کلیه دروس مندرج در جدول دروس عمومی انتخاب نمایند.

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی خط و سازه های ریلی

ب- دروس پایه:

پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	شماره درس
	عملی	نظری	نظری - عملی	عملی	نظری			
-	-	۴۸			*	۳	ریاضی عمومی ۱	۱۴-۱۱-۰۹۰
ریاضی عمومی ۱	-	۴۸			*	۳	ریاضی عمومی ۲	۱۴-۱۱-۰۹۲
ریاضی عمومی ۲ یا هم نیاز	-	۴۸			*	۳	معادلات دیفرانسیل	۱۴-۱۱-۰۸۷
نیمسال دوم به بعد	-	۴۸			*	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۱۳-۱۱-۲۰۷
برنامه نویسی کامپیوتر و معادلات دیفرانسیل	-	۳۲			*	۲	محاسبات عددی	۱۴-۱۱-۱۵۵
	-	۴۸			*	۳	فیزیک ۱	۱۶-۱۱-۲۰۲
فیزیک ۱	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱۶-۱۱-۱۲۳
معادلات دیفرانسیل		۴۸			*	۳	آمار و احتمالات مهندسی	۱۴-۱۱-۰۸۸
						۲۱		جمع

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی خط و سازه های ریلی

ج- دروس اصلی و تخصصی:

پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	شماره رس
	عملی	نظری	نظری - عملی	عملی	نظری			
-	۳۲	۱۶	*			۲	رسم فنی و نقشه کشی	۱۳-۱۱-۱۶۶
ریاضی عمومی ۱	۴۸	۱۶	*			۲	نقشه برداری و عملیات	۱۳-۱۱-۰۸۷
نقشه برداری و عملیات و درس طراحی مسیر ریلی	۴۸	۱۶	*			۲	نقشه برداری مسیر و عملیات	۱۳-۱۱-۱۲۰
-	-	۳۲			*	۲	زمین شناسی و مصالح ساختمانی	۱۳-۱۱-۱۸۲
زمین شناسی و مصالح ساختمانی و درس مقاومت مصالح	-	۳۲			*	۲	تکنولوژی بتن	۱۳-۱۱-۰۹۰
هم نیاز طراحی سازه های بتن مسلح	۱۶	۸	*			۱	متره برآورد پروژه	۱۳-۱۱-۱۷۰
-	۴۸	-		*		۱	کارگاه عمومی	۱۲-۱۱-۰۶۴
ریاضی عمومی ۱	-	۴۸			*	۳	استاتیک	۱۳-۱۱-۱۷۷
استاتیک	-	۴۸			*	۳	مقاومت مصالح	۱۳-۱۱-۱۳۲
مقاومت مصالح و هم نیاز محاسبات عددی	-	۴۸			*	۳	تحلیل سازه ها	۱۳-۱۱-۱۳۵
تکنولوژی بتن و تحلیل سازه ها	-	۴۸			*	۳	طراحی سازه های بتن مسلح	۱۳-۱۱-۲۳۳
تحلیل سازه ها	-	۴۸			*	۳	طراحی سازه های فولادی	۱۳-۱۱-۰۹۳
مقاومت مصالح	-	۴۸			*	۳	مکانیک خاک	۱۳-۱۱-۱۶۸
مکانیک خاک	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه مکانیک خاک	۱۳-۱۱-۱۷۶
آمار و احتمالات مهندسی	-	۳۲			*	۲	هیدرولوژی مهندسی	۱۳-۱۱-۱۶۹
معادلات دیفرانسیل و استاتیک	-	۴۸			*	۳	دینامیک	۱۳-۱۱-۱۴۰

پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	شماره رس
	عملی	نظری	نظری - عملی	عملی	نظری			
هم نیاز مکانیک خاک	-	۳۲			*	۲	مکانیک سنگ	۱۳-۱۱-۰۹۹
	-	۴۸			*	۳	اصول ارتباطات و علائم الکتریکی	۱۳-۱۱-۲۰۹
هم نیاز تکنولوژی بتن	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه تکنولوژی بتن	۱۳-۱۱-۱۷۳
-	-	۳۲			*	۲	اصول بهره برداری	۱۳-۱۱-۱۰۳
مکانیک خاک	۳۲	۳۲	*			۳	ژئوتکنیک خطوط ریلی	۱۳-۱۱-۲۱۱
نقشه برداری و عملیات و مبانی روسازی راه آهن	۳۲	۳۲	*			۳	طراحی مسیر ریلی	۱۳-۱۱-۲۱۰
طراحی سازه های بتن مسلح و مکانیک خاک	-	۴۸			*	۳	مهندسی پی	۱۳-۱۱-۲۲۰
هم نیاز مقاومت مصالح		۳۲			*	۲	مبانی روسازی راه آهن	۱۳-۱۱-۲۲۷
دینامیک و درس مبانی روسازی راه آهن		۴۸			*	۳	تحلیل و طراحی خطوط ریلی	۱۳-۱۱-۲۲۸
مبانی روسازی راه آهن	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه روسازی راه آهن	۱۳-۱۱-۱۲۸
مبانی روسازی راه آهن و طراحی مسیر ریلی	۳۲	۳۲	*			۳	طراحی ایستگاه های ریلی و خطوط صنعتی	۱۳-۱۱-۲۱۲
مبانی روسازی راه آهن	-	۴۸			*	۳	مبانی مهندسی ماشینهای ریلی	۱۳-۱۱-۰۳۰
ساخت و اجرای خطوط ریلی	۳۲	۳۲	*			۳	نگهداری خطوط ریلی	۱۳-۱۱-۲۱۳
مبانی روسازی راه آهن و درس طراحی مسیر ریلی	۳۲	۳۲	*			۳	ساخت و اجرای خطوط ریلی	۱۳-۱۱-۲۱۴
طراحی ایستگاه های ریلی و خطوط صنعتی تحلیل و طراحی خطوط ریلی، هم نیاز اقتصاد مهندسی	۶۴	-		*		۲	طراحی خطوط ریلی تجاری - صنعتی و پروژه	۱۳-۱۱-۲۰۸

پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	شماره رس
	عملی	نظری	نظری - عملی	عملی	نظری			
طراحی سازه های فولادی و هم نیاز هیدرولوژی مهندسی	۱۶	۴۰	*			۳	طراحی پل های راه آهن ۱	۱۳-۱۱-۲۱۷
طراحی پل های راه آهن ۱ و طراحی سازه های بتن مسلح	۱۶	۴۰	*			۳	طراحی پل های راه آهن ۲	۱۳-۱۱-۲۱۸
هم نیاز طراحی پل های راه آهن ۲	۳۲	-		*		۱	پروژه پل های راه آهن	۱۳-۱۱-۱۲۵
مکانیک سنگ-مکانیک خاک	-	۴۸			*	۳	مهندسی تونل و فضاهاى زیرزمینی	۱۳-۱۱-۲۱۵
طراحی پل های راه آهن ۱	۳۲	۳۲	*			۳	نگهداری و تعمیر سازه های ریلی	۱۳-۱۱-۱۰۶
ساخت و اجراء خطوط ریلی	-	۴۸			*	۳	اقتصاد مهندسی	۱۳-۱۱-۱۴۱
ریاضی عمومی ۲ و آمار و احتمالات مهندسی	۳۲	۳۲	*			۳	مدیریت و کنترل پروژه	۱۳-۱۱-۲۲۱
بعد از گذراندن ۶۵ واحد	۳۰۰	-		*		۰/۵	کارآموزی ۱	۱۳-۱۱-۲۲۵
بعد از گذراندن ۹۰ واحد	۳۰۰	-		*		۰/۵	کارآموزی ۲	۱۳-۱۱-۲۲۶
						۹۳		جمع

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی خط و سازه های ریلی

هـ- دروس تخصصی اختیاری:

پیش نیاز	تعداد ساعات		نوع واحد			تعداد واحد	عنوان درس	شماره درس
	نظری	عملی	نظری - عملی	عملی	نظری			
اصول بهره برداری و پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	۴۸	-			*	۳	مهندسی ترابری	۱۳-۱۱-۰۹۵
طراحی مسیریابی و اصول بهره برداری	۱۶	۳۲	*			۲	بررسی فنی و اقتصادی مسیر	۱۳-۱۱-۰۸۱
ساخت و اجراء خطوط	۳۲	-			*	۲	مدیریت اقتصاد حمل و نقل	۱۳-۱۱-۰۴۹
طراحی ایستگاه ریلی و خطوط صنعتی	۳۲	-			*	۲	سیستمهای تخلیه و بارگیری ریلی	۱۳-۱۱-۰۷۸
طراحی مسیریابی - تحلیل و طراحی خطوط ریلی	۳۲	-			*	۲	طراحی راه آهن پرسرعت	۱۳-۱۱-۲۳۱
زبان عمومی	۳۲	-			*	۲	زبان تخصصی	۲۸-۱۱-۰۲۷
مهندسی پی	۴۸	-			*	۳	سازه های نگهبان	۱۳-۱۱-۲۱۹
اصول بهره برداری	۳۲	-			*	۲	برنامه ریزی حمل و نقل شهری	۱۳-۱۱-۰۷۱
ریاضی ۲ و آمار و احتمالات مهندسی	۴۸	-			*	۳	تحلیل سیستمها	۱۳-۱۱-۱۴۷
تحلیل سازه ها و دینامیک	۳۲	-			*	۲	اصول مهندسی زلزله	۱۳-۱۱-۲۱۶
طراحی سازه های بتن مسلح و پل های راه آهن ۱	۱۶	۳۲	*			۲	روش های اجرای سازه های خاص	۱۳-۱۱-۱۰۰
طراحی سازه های بتن مسلح و طراحی سازه های فولادی	۳۲	-			*	۲	روش های اجرای ساختمان	۱۳-۱۱-۲۳۲
طراحی مسیر ریلی، تحلیل و طراحی خطوط ریلی	۶۴			*		۲	آشنایی با نرم افزارهای مهندسی راه آهن	۱۳-۱۱-۱۰۱

نقشه برداری مسیرو عملیات	-	۳۲			*	۲	فتوگرامتری	۱۳-۱۱-۱۷۲
تحلیل و طراحی خطوط ریلی و طراحی ایستگاه ریلی و خطوط صنعتی	-	۴۸			*	۳	راه آهن شهری	۱۳-۱۱-۱۰۲
ترم هفتم به بعد	۱۴۴	-	*			۳	پروژه تخصصی	۱۳-۱۱-۲۲۴
بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	۳۲	۳۲	*			۳	ایمنی سیر و حرکت	۱۳-۱۱-۰۶۳
هم نیاز ریاضی عمومی ۲	-	۴۸			*	۳	تحقیق در عملیات	۱۳-۱۱-۱۴۵
اصول ارتباطات و علائم الکتریکی و طراحی ایستگاه ریلی و خطوط صنعتی	-	۳۲			*	۲	راه آهن برقی	۱۳-۱۱-۰۴۳
هم نیاز ساخت و اجرای خطوط ریلی	-	۴۸			*	۳	مدیریت کیفیت	۱۳-۱۱-۱۳۱
مکانیک سنگ	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه مکانیک سنگ	۱۳-۱۱-۱۳۹
هم نیاز ساخت و اجرای خطوط ریلی	۴۸	-		*		۱	کارگاه مهندسی خط	۱۳-۱۱-۱۰۷
مقاومت مصالح		۴۸			*	۳	علم مواد و شناخت فلزات	۱۳-۱۱-۰۹۲
مقاومت مصالح	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱۳-۱۱-۱۷۵
اصول ارتباطات و علائم الکتریکی	-	۳۲			*	۲	علائم و ارتباطات الکتریکی ۲	۱۳-۱۱-۰۵۴
تحلیل سازه ها	-	۳۲			*	۲	بارگذاری	۱۳-۱۱-۱۷۱
طراحی پل های راه آهن ۱ و دینامیک	-	۳۲			*	۲	دینامیک پل های راه آهن	۱۳-۱۱-۰۸۵
هم نیاز طراحی پل های راه آهن ۲	۳۲	۳۲	*			۳	طراحی پل های خاص راه آهن	۱۳-۱۱-۲۰۶
زمین شناسی و مصالح ساختمانی	۳۲	-		*		۱	آزمایشگاه مصالح ساختمانی	۱۳-۱۱-۱۷۴
		۳۲			*	۲	طراحی معماری ایستگاه های مسافری	۱۳-۱۱-۲۲۹
تحلیل سازه ها	۳۲	۱۶	*			۲	سازه های فنی بنایی	۱۳-۱۱-۲۳۴
تحلیل و طراحی خطوط ریلی	۳۲	-		*		۱	کنترل کیفی جوش	۱۳-۱۱-۲۳۰

	-	۳۲			*	۲	تاسیسات مکانیکی و الکتریکی راه آهن شهری	۱۳-۱۱-۲۳۵
	-	۳۲			*	۲	کارآفرینی	۹۰-۱۱-۲۳۲
	-	۳۲			*	۲	تاریخ راه آهن	۱۳-۱۱-۲۳۷
	-	۳۲			*	۲	تاریخ علم	۱۳-۱۱-۲۳۸
	-	۳۲			*	۲	اخلاق مهندسی	۱۳-۱۱-۲۳۹
	-	۳۲			*	۲	فلسفه علم	۱۳-۱۱-۲۴۰
برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲	۳۲	*			۳	روشهای هوشمند محاسباتی در مهندسی راه آهن	۱۳-۱۱-۲۳۶

\*دانشجو موظف است ۴ واحد از مجموعه دروس تخصصی اختیاری را اخذ نماید.

\*گروه آموزشی می تواند یک یا چند درس اختیاری دیگر با تأیید شورای برنامه ریزی درسی به فهرست دروس اختیاری اضافه نماید.

\* دانشجویان می توانند حداکثر یک درس کارشناسی ارشد را به عنوان درس اختیاری تخصصی انتخاب نمایند. (در صورت تأیید گروه)



برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی خط و سازه های ریلی

دروس آزاد:

ملاحظات	تعداد واحد	عنوان	
<p>به استناد ابلاغیه شماره ۲/۲۰۸۹۵۲ مورخ ۱۳۹۵/۰۹/۲۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در دانشگاه دولتی ارائه دروس اختیاری تا حداکثر دو درس رایگان و در سایر موسسات، منوط به پرداخت هزینه خواهد بود. همچنین به استناد ابلاغیه شماره ۲/۲۸۵۷۶۱ مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ دروس مذکور در چارچوب سنوات مجاز و مازاد بر سقف واحدهای دوره ارائه و با ثبت نمره دروس و تأثیر در معدل در کارنامه تحصیلی دانشجو درج می شود.</p>	۲	مهارت‌های زندگی دانشجویی	آزاد
	۲	آشنایی با ارزشهای دفاع مقدس	
	۲	آشنایی با کلیات حقوق شهروندی	
	۲	شناخت محیط زیست	
	۲	مدیریت بحران	
	۲	استاندارد سازی	
	۲	کارآفرینی	
	۲	آیین نگارش	
	۲	مکتب شهید سلیمانی	
	۱	ورزش ۲	
	۱	ورزش ۳	