

(رشته مهندسی ماشینهای ریلی ورودی ۹۶ به بعد)

دروس عمومی:

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	فرهنگ و تمدن اسلامی ایران	۲۷-۱۱-۰۰۸	۲۱	
-	-	۳۲	۳۲	۲	تفسیر موضوعی قرآن	۲۷-۱۱-۰۱۰	۲۲	آشنایی با منابع اسلامی (انتخاب یک درس)
-	-	۳۲	۳۲	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲۷-۱۱-۰۰۳	۲۳	
				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 ماشینهای ریلی

ب- دروس پایه:

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	نظری	عملی			
-	۴۸	۴۸	-	۳	ریاضی ۱	۱۴-۱۱-۰۹۰
ریاضی ۱	۴۸	۴۸	-	۳	ریاضی ۲	۱۴-۱۱-۰۹۲
ریاضی ۲ یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	معادلات دیفرانسیل	۱۴-۱۱-۰۸۷
ریاضی ۱	۴۸	۴۸	-	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۲۲-۱۱-۲۷۷ ۲۰۷-۱۱-۱۳
برنامه نویسی کامپیوتر	۳۲	۳۲	-	۲	محاسبات عددی	۱۴-۱۱-۱۵۵
ریاضی ۱ یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	فیزیک ۱	۱۶-۱۱-۲۰۲
فیزیک ۱	۴۸	۴۸	-	۳	فیزیک ۲	۱۶-۱۱-۱۱۷
فیزیک ۱	۳۲	-	۳۲	۱	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱۶-۱۱-۱۲۳
فیزیک ۲ یا همزمان	۳۲	-	۳۲	۱	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱۶-۱۱-۱۲۴
-	۳۸۴	۳۲۰	۶۴	۲۲		جمع

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی ماشینهای ریلی

ج- دروس اصلی:

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	نظری	عملی			
ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل	۴۸	۴۸	-	۳	ریاضی مهندسی	۱۴-۱۱-۰۸۹
-	۳۲	۳۲	-	۲	شیمی کاربردی در راه آهن	۱۳-۱۱-۰۲۶
فیزیک ۲	۴۸	۴۸	-	۳	مبانی مهندسی برق	۱۳-۱۱-۱۵۶
مبانی مهندسی برق	۴۸	۴۸	-	۳	مبانی ماشینهای الکتریکی	۱۳-۱۱-۱۸۰
مبانی ماشینهای الکتریکی یا همزمان	۳۲	-	۳۲	۱	آز مبانی مهندسی برق	۱۲-۱۱-۳۲۰
-	۶۴	۱۶	۴۸	۲	نقشه کشی صنعتی ۱	۱۳-۱۱-۱۶۱
نقشه کشی صنعتی ۱	۳۲	۸	۲۴	۱	نقشه کشی صنعتی ۲	۱۳-۱۱-۱۶۹
ریاضی ۱ و فیزیک ۱	۴۸	۴۸	-	۳	استاتیک	۱۳-۱۱-۱۷۷
استاتیک و معادلات دیفرانسیل یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	دینامیک	۱۳-۱۱-۱۴۰
استاتیک	۴۸	۴۸	-	۳	مقاومت مصالح ۱	۱۳-۱۱-۱۷۹
فیزیک ۱ و معادلات دیفرانسیل یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	ترمودینامیک ۱	۱۳-۱۱-۱۳۰
ترمودینامیک ۱	۳۲	۳۲	-	۲	ترمودینامیک ۲	۱۳-۱۱-۱۳۶
معادلات دیفرانسیل و ترمودینامیک ۱ یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	مکانیک سیالات	۱۳-۱۱-۰۲۹
مکانیک سیالات یا همزمان	۳۲	-	۳۲	۱	آز مکانیک سیالات	۱۳-۱۱-۱۸۹
دینامیک و مقاومت مصالح ۲ یا همزمان و علم مواد یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	طراحی اجزاء ۱	۱۳-۱۱-۱۸۱
طراحی اجزاء ۱	۴۸	۴۸	-	۳	طراحی اجزاء ۲	۱۳-۱۱-۱۸۳
مقاومت مصالح ۱	۳۲	۳۲	-	۲	مقاومت مصالح ۲	۱۳-۱۱-۱۷۸
مقاومت مصالح ۲ یا همزمان	۳۲	-	۳۲	۱	آز مقاومت مصالح	۱۳-۱۱-۱۷۵
مکانیک سیالات و ترمودینامیک ۲	۴۸	۴۸	-	۳	انتقال حرارت	۱۳-۱۱-۱۹۰
انتقال حرارت یا همزمان	۳۲	-	۳۲	۱	آز ترمودینامیک و انتقال حرارت	۱۳-۱۱-۱۳۷
ریاضی مهندسی و دینامیک	۴۸	۴۸	-	۳	ارتعاشات مکانیکی	۱۳-۱۱-۱۸۴
ارتعاشات مکانیکی	۳۲	-	۳۲	۱	آز دینامیک و ارتعاشات	۱۳-۱۱-۰۵۱
ارتعاشات مکانیکی یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	کنترل اتوماتیک	۱۳-۱۱-۱۸۲
ترمودینامیک ۲ و طراحی اجزاء ۱	۴۸	۴۸	-	۳	موتورهای احتراق داخلی	۱۳-۱۱-۱۸۵
-	۴۸	۴۸	-	۳	مبانی مهندسی خط	۱۳-۱۱-۰۸۳
-	۳۲	۳۲	-	۰	آشنایی با رشته	۱۳-۱۱-۵۱۳
مبانی مهندسی برق	۳۲	۳۲	-	۲	علائم ارتباطات ۱	۱۳-۱۱-۰۵۵
	۱۱۰۴	۸۷۲	۲۳۲	۶۱	جمع	

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی ماشینهای ریلی

د- دروس تخصصی اجباری:

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	نظری	عملی			
طراحی بوژی یا همزمان	۳۲	۳۲	-	۲	طراحی سازه واگن	۱۳-۱۱-۰۳۶
مبانی ماشینهای الکتریکی و همزمان با موتورهای احتراق و همزمان با کارگاه تخصصی لکوموتیو	۳۲	۳۲	-	۲	طراحی لکوموتیو	۱۳-۱۱-۰۳۵
مکانیکی ارتعاشات	۴۸	۴۸	-	۳	دینامیک حرکت قطار	۱۳-۱۱-۰۳۹
مکانیک سیالات و طراحی اجزاء ۲ یا همزمان	۳۲	۳۲	-	۲	طراحی ترمزهای قطار	۱۳-۱۱-۱۶۴
طراحی اجزاء ۱	۴۸	۴۸	-	۳	ماشینهای ریلی ویژه	۱۳-۱۱-۱۶۳
علم مواد و طراحی اجزاء ۱	۴۸	۴۸	-	۳	تکنولوژی ساخت	۱۳-۱۱-۰۴۲
علائم و ارتباطات ۱ و مبانی ماشینهای الکتریکی	۳۲	۳۲	-	۲	راه آهن برقی	۱۳-۱۱-۰۴۳
ارتعاشات مکانیکی و طراحی اجزاء ۲ و یا همزمان	۳۲	۳۲	-	۲	مبانی طراحی بوژی	۱۳-۱۱-۰۴۴
شیمی کاربردی و یا همزمان	۴۸	۴۸	-	۳	علم مواد	۱۳-۱۱-۰۴۵
زبان عمومی و سال سوم به بعد	۳۲	۳۲	-	۲	زبان تخصصی	۲۸-۱۱-۰۲۸
	۳۸۴	۳۸۴		۲۴	جمع	

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی ماشینهای ریلی

هـ- دروس تخصصی اجباری:(پروژه تخصصی و کارآموزی و کارگاه)

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	شماره درس
	جمع	نظری	عملی			
بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	-	-	-	۳	پروژه تخصصی	۱۳-۱۱-۲۲۴
-	۴۸	-	۴۸	۱	کارگاه جوشکاری	۱۳-۱۱-۱۸۷
-	۴۸	-	۴۸	۱	کارگاه ماشین ابزار	۱۳-۱۱-۱۸۸
سال سوم به بعد	۴۸	-	۴۸	۱	کارگاه تخصصی واگن	۱۳-۱۱-۰۳۲
سال سوم به بعد	۴۸	-	۴۸	۱	کارگاه تخصصی لکوموتیو	۱۳-۱۱-۰۳۳
بعد از گذراندن ۷۰ واحد	۳۰۰	-	۳۰۰	-	کارآموزی ۱	۱۳-۱۱-۲۲۲
بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد	۳۰۰	-	۳۰۰	-	کارآموزی ۲	۱۳-۱۱-۲۲۳
	۱۹۲		۱۹۲	۷	جمع	

برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی ماشینهای ریلی

و- دروس تخصصی اختیاری:

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیشنیاز
			عملی	نظری	
۱۳-۱۱-۰۵۴	علائم ارتباطات ۲	۲	-	۳۲	علائم ارتباطات ۱
۱۳-۱۱-۰۲۷	مدلسازی و شبیه سازی	۳	-	۴۸	محاسبات عددی و دینامیک حرکت قطار و طراحی اجزاء ۲ ویا همزمان
۱۳-۱۱-۰۳۸	سیستم های اندازه گیری	۲	-	۳۲	کنترل اتوماتیک و یا همزمان
۱۳-۱۱-۰۴۹	مدیریت اقتصاد حمل و نقل	۲	-	۳۲	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
۱۳-۱۱-۰۲۸	تاسیسات واگن	۲	-	۳۲	طراحی سازه واگن و یا همزمان
۱۳-۱۱-۰۲۴	مباحث ویژه الکتریکی	۲	-	۳۲	مبانی ماشینهای الکتریکی
۱۳-۱۱-۰۵۰	آزمایشگاه علم مواد	۱	۳۲	-	علم مواد
۱۳-۱۱-۱۸۶	یاتاقان روغنکاری	۲	-	۳۲	مکانیک سیالات
۱۳-۱۱-۰۶۳	ایمنی سیر و حرکت	۳	-	۴۸	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
۱۳-۱۱-۱۰۳	اصول بهره برداری	۲	-	۳۲	علائم ارتباطات ۱ یا همزمان
۱۳-۱۱-۱۶۵	مکانیک سیالات ۲	۲	-	۳۲	مکانیک سیالات
۱۳-۱۱-۲۲۲	کارآفرینی	۲	-	۳۲	-
جمع		۲۳	۳۲	۳۵۲	۳۸۴

*دانشجو موظف است ۶ واحد از مجموعه دروس تخصصی اختیاری را اخذ نماید.

*گروه آموزشی می تواند یک یا چند درس اختیاری دیگر با تائید 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 تائید گروه)

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 تاثیر 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	