

معرفی رشته کارشناسی مهندسی ماشینهای ریلی

امروزه سیستم حمل و نقل ریلی از مطمئن ترین و باصرفه ترین ابزار برای انتقال مسافران و کالاها می باشد. این سیستم از بخش های مختلفی تشکیل شده که ماشین های ریلی یکی از آنها می باشد. با توجه به اهمیت این بخش رشته دانشگاهی مجزایی برای آن شکل گرفت

در رشته مهندسی ماشین های ریلی همه فعالیت های بخش متحرک صنعت حمل و نقل مورد مطالعه قرار می گیرد

هدف این رشته تربیت متخصصانی است که بتوانند طراحی، انتخاب بهینه، بهبود سیستم نگهداری، تعمیر، بازسازی و ساخت وسائط نقلیه ریلی را بر عهده بگیرند

در واقع مهندس ماشینهای ریلی یک مهندس خوب مکانیک است که تخصص ویژه در زمینه راه آهن دارد و به همین دلیل آمادگی حل مشکلات صنعت راه آهن مثل مشکلات طراحی و ساخت قطعات را دارد

افرادی که در بازار کار و کاریابی به دنبال آینده شغلی بهتری بیشتر متقاضیان انتخاب رشته کنکور و نیز در ادامه برای آشنایی هستند، اطلاعات بیشتری شامل: برنامه درسی(سرفصل) و تعداد واحد ها، دانشگاه های دارای رشته مهندسی ماشینهای ریلی، معرفی گرایشهای ارشد و دکتری مهندسی راه آهن(به منظور ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر آموزش عالی) و معرفی فرصت شغلی و بازارکار این رشته ارایه می شود

سر فصل دروس مهندسی ماشینهای ریلی و تعداد واحدها

نکته: در اعلام سرفصل دروس این رشته از سایت وزارت علوم استفاده شده است. این سرفصل صرفاً جهت آشنایی کلی با محتوای دروس است و احتمال تغییرات جزئی وجود دارد

دروس عمومی رشته مهندسی ماشینهای ریلی

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|--------------|------------|------------------------------------|
| ۳ | ادبیات فارسی | ۴ | دو درس از دروس مبانی نظری اسلام |
| ۳ | زبان عمومی | ۲ | یک درس از دروس اخلاق اسلامی |
| ۱ | تربیت بدنی ۱ | ۲ | یک درس از دروس انقلاب اسلامی |
| ۱ | تربیت بدنی ۲ | ۲ | یک درس از دروس تاریخ و تمدن اسلامی |

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|---------------------------------|------------|---------------------------------------|
| ۲ | تنظیم خانواده و مهارت های زندگی | ۲ | یک درس از دروس آشنایی با منابع اسلامی |

دروس پایه رشته مهندسی ماشینهای ریلی

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|-------------------|------------|-----------------------|
| ۶ | فیزیک ۲و۱ | ۸ | ریاضی عمومی ۲و۱ |
| ۲ | محاسبات عددی | ۲ | آزمایشگاه فیزیک ۲و۱ |
| ۳ | معادلات دیفرانسیل | ۳ | شیمی عمومی |
| | | ۳ | برنامه نویسی کامپیوتر |

دروس اصلی رشته مهندسی ماشینهای ریلی

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------|
| ۳ | ریاضیات مهندسی | ۲ | مبانی ارتباطات و علائم الکتریکی |
| ۱ | آزمایشگاه مبانی برق | ۳ | مبانی ماشین های الکتریکی |
| ۳ | استاتیک | ۲ | نقشه کشی صنعتی ۱ |
| ۳ | مقاومت مصالح ۱ | ۳ | موتورهای احتراق داخلی |
| ۱ | آزمایشگاه ترمودینامیک و انتقال حرارت | ۲ | ترمودینامیک ۲ |
| ۶ | طراحی اجزای ۲و۱ | ۱ | آزمایشگاه مکانیک سیالات |
| ۱ | آزمایشگاه مقاومت مصالح | ۲ | مقاومت مصالح ۲ |
| ۳ | ارتعاشات مکانیکی | ۳ | انتقال حرارت |

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|--------------------------------|------------|------------------------------|
| ۲ | کنترل اتوماتیک | ۱ | آزمایشگاه دینامیک و ارتعاشات |
| ۳ | ترمودینامیک ۱ | ۳ | میانی مهندسی برق |
| ۳ | دینامیک | ۱ | نقشه کشی صنعتی ۲ |
| ۳ | مکانیک سیالات | ۲ | شیمی کاربردی در راه آهن |
| ۲ | میانی زیرسازی و روسازی راه آهن | ۲ | اصول بهره برداری راه آهن |

دروس تخصصی رشته مهندسی ماشینهای ریلی

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------|
| ۲ | طراحی ماشینهای ریلی | ۲ | طراحی لکوموتیو |
| ۳ | علم مواد و شناخت فلزات در راه آهن | ۲ | طراحی سازه واگن |
| ۳ | دینامیک حرکت قطارها | ۳ | تحلیل سیستم ها |
| ۳ | تکنولوژی ساخت و تعمیر وسائینقلیه | ۳ | طراحی ترمزهای قطار |
| ۲ | طراحی بوژی | ۲ | راه آهن برقی |
| ۱ | کارگاه جوشکاری و ورقکاری | ۳ | پروژه تخصصی |
| ۱ | کارگاه تخصصی واگن | ۱ | کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی |
| | | ۱ | کارگاه تخصصی لکوموتیو |

دروس اختیاری رشته مهندسی ماشینهای ریلی

| تعداد واحد | نام درس | تعداد واحد | نام درس |
|------------|------------------------------------|------------|-------------------------------|
| ۲ | نقشه کشی صنعتی ۲ | ۲ | اصول مدیریت |
| ۲ | سیستمهای اندازه گیری | ۳ | الکترونیک نوری |
| ۲ | مباحث ویژه الکتریکی | ۲ | مدیریت واقتصاد حمل و نقل ریلی |
| ۳ | مدل سازی و شبیه سازی ماشینهای ریلی | ۲ | کنترل اتوماتیک قطارهای برقی |
| ۲ | یاتاقان و روغنکاری | ۱ | ازمایشگاه علم مواد در راه آهن |
| ۲ | تاسیسات واگن ولکوموتیو | ۳ | راه آهن های شهری |
| | | ۲ | طرح هندسی خط |

دانشگاه هایی که در رشته مهندسی ماشینهای ریلی پذیرش دانشجو دارند
(بر اساس دفترچه کنکور ۹۳)

دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشگاه هایی که در رشته مهندسی ماشینهای ریلی پذیرش دانشجو دارند
(بر اساس دفترچه کنکور ۹۴)

دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشگاه هایی که در رشته مهندسی ماشینهای ریلی پذیرش دانشجو دارند
(بر اساس دفترچه کنکور ۹۵)
(غیر از دانشگاه پیام نور، موسسات غیرانتفاعی و دانشگاه آزاد)

(گرایشهای ارشد مهندسی راه آهن (بر اساس دفترچه کنکور ارشد ۹۵

- مهندسی ماشینهای ریلی
- مهندسی حمل و نقل ریلی
- کنترل و علائم
- مهندسی راه آهن برقی

(گرایشهای دکترای مهندسی راه آهن (بر اساس دفترچه کنکور دکترا ۹۵

- مهندسی راه آهن - خط و سازه های ریلی
- مهندسی راه آهن - ماشین های ریلی
 - کنترل و علائم
 - مهندسی خطوط راه آهن

وضعیت استخدامی رشته کارشناسی مهندسی ماشین های ریلی

مهندس راه آهن