

### معرفی رشته کارشناسی مهندسی خط و سازه های ریلی

مهندسی خط و سازه های ریلی در زمینه طراحی هندسی مسیر و زیرسازی و روسازی راه آهن و سازه های فنی گوناگون مانند پل، تونل، دیوار و ترانشه مطالعه می کند

در این دوره کارشناسی دانش و فناوری روز در زمینه خط و سازه های ریلی ارائه می شود و هدف آن آموزش متخصصانی آگاه در حوزه های طراحی، اجرا و نگهداری خطوط و سازه های ریلی در جهت خودکفایی صنعت راه آهن کشور است

دانشجوی رشته مهندسی خط و سازه های ریلی باید توانایی کار در شرایط سخت را داشته و فردی سخت کوش و مقاوم باشد

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 خط و سازه های 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 ارائه می شود

### سر فصل دروس مهندسی خط و سازه های ریلی و تعداد واحدها

واحد ۱۴۲ : تعداد کل واحدها

واحد ۲۲ : دروس عمومی

واحد ۲۷ : دروس پایه

واحد ۴۰ : دروس اصلی

واحد ۴۵ : دروس تخصصی

واحد ۸ : دروس اختیاری

**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 خط و سازه های 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

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۱	تربیت بدنی ۲	۲	یک درس از دروس تاریخ و تمدن اسلامی
۲	تنظیم خانواده و مهارت های زندگی	۲	یک درس از دروس آشنایی با منابع اسلامی

#### دروس پایه رشته مهندسی خط و سازه های ریلی

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۶	فیزیک ۱ و ۲	۸	ریاضی عمومی ۱ و ۲
۲	محاسبات عددی	۲	آزمایشگاه فیزیک ۱ و ۲
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	آمار و احتمالات مهندسی
		۳	برنامه نویسی کامپیوتر

#### دروس اصلی رشته مهندسی خط و سازه های ریلی

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۲	نقشه برداری و عملیات	۲	رسم فنی و نقشه کشی
۳	تکنولوژی بتن و آزمایشگاه	۲	مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
۳	مقاومت مصالح	۳	استاتیک
۳	طراحی سازه های بتن مسلح	۳	تحلیل سازه ها
۴	مکانیک خاک و آزمایشگاه	۳	طراحی سازه های فولادی
۱	متره و برآورد پروژه	۲	هیدرولوژی مهندسی
۲	مکانیک سنگ	۳	دینامیک

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۲	مبانی ارتباطات و علائم الکتریکی	۲	اصول بهره برداری راه آهن

#### دروس تخصصی رشته مهندسی خط و سازه های ریلی

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۲	طراحی مسیر	۲	زیرسازی مسیر و پروژه
۲	پی سازی و ابنیه مسیر	۲	پروژه تخصصی
۱	آزمایشگاه روسازی راه آهن	۵	روسازی راه آهن ۱ و ۲
۲	مبانی دینامیک حرکت قطار	۲	ایستگاه راه آهن
۳	ساخت و اجرای خطوط و کارگاه	۳	نگهداری خطوط
۲	دستگاه خطوط	۲	نقشه برداری مسیر و عملیات
۱	پروژه پل های راه آهن	۶	پل های راه آهن ۱ و ۲
۳	نگهداری و تعمیر سازه های ریلی	۳	تونل سازی

#### دروس اختیاری رشته مهندسی خط و سازه های ریلی

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۲	مهندسی ترابری	۲	بتن پیش تنیده
۲	بررسی فنی و اقتصادی انتخاب مسیر	۲	مدیریت کیفیت
۲	سیستم های تخلیه و بارگیری ریلی	۲	مدیریت و اقتصاد حمل و نقل ریلی
۲	زبان تخصصی	۲	طراحی راه آهن سریع السیر

تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس
۱	آزمایشگاه مکانیک سنگ	۲	شمع کوبی پل ها
۱	کارگاه مهندسی خط	۲	برنامه ریزی حمل و نقل شهری
۲	علم مواد و شناخت فلزات در راه آهن	۲	مهندسی سیستم ها
۲	آشنایی با نرم افزارهای مهندسی راه آهن	۲	روش های اجرایی سازه های خاص
۱	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۲	فتوگرامتری
۲	اقتصاد مهندسی	۲	راه آهن شهری
۲	ایمنی مسیر و حرکت	۲	تعرفه و بازرگانی راه آهن
۲	راه آهن برقی	۲	تحقیق در عملیات
		۲	مهندسی زلزله

دانشگاه هایی که در رشته مهندسی خط و سازه های ریلی پذیرش دانشجو دارند  
(بر اساس دفترچه کنکور ۹۳)

دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشگاه هایی که در رشته مهندسی خط و سازه های ریلی پذیرش دانشجو دارند  
(بر اساس دفترچه کنکور ۹۴)

دانشگاه علم و صنعت ایران

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

دانشگاه علم و صنعت ایران

**(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 - ماشین های ریلی
  - مهندسی خطوط راه آهن
    - کنترل و علائم

**وضعیت استخدامی رشته مهندسی خط و سازه های ریلی**

مهندس راه آهن