

## جدول تطبیق رشته مهندسی راه آهن سال تحصیلی : ۹۹-۹۸

ردیف	نام درس	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به ترتیب اولویت
۱	ریاضی عمومی ۱	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی و مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۲	ریاضی عمومی ۲	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی و مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۳	فیزیک پایه ۱	فیزیک، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو و مهندسی هوافضا
۴	فیزیک پایه ۲	فیزیک و مهندسی برق
۵	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	فیزیک، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو و مهندسی هوافضا
۶	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲	فیزیک و مهندسی برق
۷	معادلات دیفرانسیل	ریاضی، کلیه رشته‌های فنی و مهندسی، آمار، علوم کامپیوتر و فیزیک
۸	برنامه-سازی رایانه	مهندسی کامپیوتر، علوم کامپیوتر، مهندسی فناوری اطلاعات، ریاضی کاربردی (گرایش کامپیوتر) و سایر رشته‌های فنی و مهندسی
۹	روشهای محاسبات عددی	ریاضی کاربردی، مهندسی کامپیوتر، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی هوافضا، مهندسی برق، مهندسی شیمی و مهندسی عمران
۱۰	آمار و احتمالات مهندسی	آمار - مهندسی صنایع ( کلیه گرایش ها ) - ریاضی
۱۱	طراحی مسیر و پروژه	مهندسی راه آهن ( کلیه گرایش ها)- مهندسی عمران گرایش راه و ترابری
۱۲	روسازی راه-آهن ۱	مهندسی راه آهن ( کلیه گرایش ها)- مهندسی عمران گرایش راه و ترابری
۱۳	نقشه-برداری و عملیات	مهندسی عمران گرایش نقشه برداری- سایرگرایشهای مهندسی عمران
۱۴	رسم فنی و نقشه-کشی	معماری- معماری گرایش مدیریت پروژه و ساخت - مهندسی عمران ( کلیه گرایش ها ) - مهندسی مکانیک ( کلیه گرایش ها)
۱۵	تکنولوژی بتن	مهندسی عمران گرایش سازه - سایرگرایشهای مهندسی عمران
۱۶	استاتیک	مهندسی عمران ( کلیه گرایش ها ) - مهندسی مکانیک ( کلیه گرایش ها)
۱۷	مقاومت مصالح	مهندسی عمران ( کلیه گرایش ها ) - مهندسی مکانیک ( کلیه گرایش ها)
۱۸	تحلیل سازه-ها	مهندسی عمران گرایش سازه - سایرگرایشهای مهندسی عمران
۱۹	مکانیک خاک	مهندسی عمران گرایش خاک و پی- سایرگرایشهای مهندسی عمران

۲۰	هیدرولوژی مهندسی	مهندسی عمران گرایش هیدرولیک - گرایش سازه های هیدرولیکی - کشاورزی گرایش سازه های آبی - سایر گرایشهای مهندسی عمران
۲۱	دینامیک	مهندسی مکانیک کلیه گرایش ها - مهندسی عمران
۲۲	مبانی ارتباطات و علائم الکتریکی	مهندسی راه آهن ( کلیه گرایش ها)
۲۳	آزمایشگاه تکنولوژی بتن	مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران
۲۴	اصول بهره-برداری راه-آهن	مهندسی راه آهن ( کلیه گرایش ها)
۲۵	مکانیک سنگ	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه-های ریلی- مهندسی عمران گرایش خاک و پی - سایر گرایش های مهندسی عمران
۲۶	آزمایشگاه مکانیک خاک	مهندسی عمران گرایش خاک و پی- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۲۷	طراحی سازه-های فولادی	مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران - مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۲۸	طراحی سازه-های بتن مسلح	مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران - مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ۲۹ ریلی
۲۹	روسازی راه-آهن ۲	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه-های ریلی
۳۰	زیر سازی مسیر و پروژه	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی - مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران
۳۱	پی-سازی و ابنیه مسیر	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی- مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران
۳۲	ساخت و اجرای خطوط و کارگاه	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه-های ریلی
۳۳	نقشه-برداری مسیر و عملیات	مهندسی عمران گرایش نقشه برداری
۳۴	دستگاه خطوط	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۳۵	پل-های راه-آهن ۱	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی - مهندسی عمران گرایش سازه - سایر گرایشهای مهندسی عمران
۳۶	ایستگاه راه آهن	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۳۷	متره و برآورد پروژه	مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت- معماری گرایش مدیریت پروژه و ساخت- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۳۸	آزمایشگاه روسازی راه آهن	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۳۹	مبانی دینامیک حرکت قطار	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی- مهندسی راه آهن گرایش جریه
۴۰	نگهداری خطوط	مهندسی راه آهن

۴۱	پلهای راه-آهن ۲	مهندسی راه-آهن گرایش خط و سازه-های ریلی - مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت- معماری گرایش مدیریت پروژه و ساخت- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۴۲	پروژه پل-های راه آهن	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه-های ریلی - مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت- معماری گرایش مدیریت پروژه و ساخت- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۴۳	کارآموزی ۱	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی - سایر گرایش-های مهندسی راه آهن
۴۴	تونل-سازی	مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت- معماری گرایش مدیریت پروژه و ساخت- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۴۵	نگهداری و تعمیر سازه های ریلی	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۴۶	کارآموزی ۲	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی
۴۷	پروژه تخصصی	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی - سایر گرایش-های مهندسی راه آهن
۴۸	زبان خارجی تخصصی	مهندسی راه آهن
۴۹	مهندسی سیستم-ها	مهندسی صنایع
۵۰	اقتصاد مهندسی	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع(با مدرک کارشناسی مهندسی صنایع ،سایر رشته-های مهندسی، ریاضی، آمار، و اقتصاد)، سایر رشته-های مهندسی ( به شرط گذراندن درس در مقطع کارشناسی یا کارشناسی ارشد)
۵۱	تحقیق در عملیات	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد ریاضی (با مدرک کارشناسی ریاضی یا مهندسی)، مهندسی عمران گرایش حمل و نقل
۵۲	آزمایشگاه مقاومت مصالح	مهندسی راه آهن گرایش خط و سازه های ریلی - مهندسی عمران ( کلیه گرایش ها) - مهندسی مکانیک ( کلیه گرایش ها)
۵۳	مهندسی زلزله	هندسی عمران گرایش زلزله ، گرایش سازه- سایر گرایشهای مهندسی عمران
۵۴	مصالح ساختمانی و آزمایشگاه	مهندسی عمران کلیه گرایش ها