

### ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۵۸	فیزیک ۱	۳		همزمان با ریاضی عمومی ۱	پایه
۲	۱۱۱۴۱۲	ریاضی عمومی ۱	۴		-	پایه
۳	۱۱۱۴۲۹۵	شیمی عمومی	۳		-	پایه
۵	۱۲۱۳۲۰۹	فارسی عمومی	۳			عمومی
۶	۱۲۱۲۲۵۵	زبان خارجه	۳			عمومی
جمع واحد			۱۶			

### ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۶۰	آزمایشگاه فیزیک ۱		۱	فیزیک ۱	پایه
۲	۱۱۱۳۲۵۹	فیزیک ۲	۳		فیزیک	پایه
۳	۱۱۱۱۴۱۳	ریاضی عمومی ۲	۴		ریاضی عمومی ۱	پایه
۴	۱۱۱۱۴۰۹	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۵	۱۳۲۰۰۱۲	نقشه-کشی صنعتی ۱	۱	۱		اصلی
۶	۱۳۱۵۰۰۹	استاتیک	۳		ریاضی عمومی ۱	اصلی
۷	۱۲۲۳۰۲۸	تفسیر موضوعی قرآن کریم	۲		دانشجو از دروس ردیف ۷ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
جمع واحد			۱۸			

### ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۳۲۶۳	آزمایشگاه فیزیک ۲		۱	فیزیک ۱	پایه
۲	۱۵۱۱۰۷۴	برنامه‌سازی کامپیوتر	۳		سال دوم یا بالاتر	پایه
۳	۱۳۱۵۰۱۲	مقاومت مصالح ۱	۳		استاتیک	اصلی
۴	۱۱۱۱۴۱۱	ریاضی مهندسی	۳		ریاضی ۲	اصلی
۵	۱۳۲۰۰۲۱	مبانی زیر سازی و رو سازی راه آهن	۲			اصلی
۶	۱۳۲۰۰۱۶	مبانی ارتباطات و علائم الکتریکی	۲			اصلی
۷	۱۳۱۵۰۹۷	دینامیک	۳		استاتیک	اصلی
۸	۱۲۳۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۲		معادلات دیفرانسیل	عمومی
جمع واحد			۱۹			

ترم چهارم						
نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
اصلی	مقاومت مصالح ۱		۲	مقاومت مصالح ۲	۱۳۱۵۰۲۰	۱
اصلی	مقاومت مصالح ۲ یا همزمان	۱		آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱۳۱۵۰۲۵	۲
اصلی	ریاضی عمومی ۱	۱		آزمایشگاه دینامیک و ارتعاشات	۱۳۲۰۰۳۹	۳
اصلی	فیزیک ۲		۳	مبانی مهندسی برق و الکترونیک	۱۳۱۹۰۰۶	۴
اصلی	آزمایشگاه فیزیک ۱		۲	ترمودینامیک ۱	۱۳۱۵۰۱۹	۵
	معادلات دیفرانسیل					
اصلی	-		۲	مقررات عمومی حرکت	۱۳۲۰۰۳۷	۶
اصلی	مبانی ارتباطات و عالم کترونیکی		۲	مبانی سیر و حرکت قطار	۱۳۲۰۰۳۸	۷
اصلی	دینامیک		۳	طراحی اجزاء ۱	۱۳۱۵۰۲۶	۸
	مقاومت مصالح ۱					
عمومی	اندیشه اسلامی ۱		۲	اندیشه اسلامی ۲	۱۲۳۳۰۲۶	۹
			۲۰	جمع واحد		

ترم پنجم						
نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
اصلی	طراحی اجزاء ۱		۳	طراحی اجزاء ۲	۱۳۱۵۱۲۶	۱
اصلی	معادلات دیفرانسیل		۴	مکانیک سیالات	۱۳۱۵۱۷۴	۲
	دینامیک					
	ترمودینامیک ۱					
اصلی	ریاضی مهندسی		۳	ارتعاشات مکانیکی	۱۳۱۵۰۷۰	۳
	دینامیک					
اصلی	ترمودینامیک ۱		۲	ترمودینامیک ۲	۱۳۱۵۱۷۵	۴
اختیاری			۲	آشنایی با دفاع مقدس	۱۲۱۲۴۰۰	۵
عمومی			۲	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۱۲۲۹۱۲۷	۶
عمومی		۱		تربیت بدنی ۱	۱۲۱۵۱۵۰	۷
پایه	برنامه سازی کامپیوتر		۲	روش محاسبات عددی	۱۵۱۱۰۷۶	۸
			۱۹	جمع واحد		

## قرم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۰۸۳	مبانی ماشین های الکتریکی	۳		مبانی مهندسی برق الکترونیک	اصلی
۲	۱۳۱۵۰۶۷	آز مکانیک سیالات		۱	مکانیک سیالات	
۳	۱۳۱۵۱۸۹	آز ترمودینامیک و انتقال حرارت		۱	ترمودینامیک ۲	اصلی
۴	۱۳۱۹۱۰۴	کنترل اتوماتیک		۲	ارتعاشات مکانیکی	اصلی
۵	۱۳۲۰۰۷۸	دینامیک حرکت قطارها		۳	دینامیک	تخصصی
۶	۱۳۲۰۰۸۰	علم مواد و شناخت فلزات در راه آهن		۳	شیمی عمومی	تخصصی
۷	۱۳۲۰۰۷۷	راه آهن برقی		۲	مبانی ماشینهای الکتریکی	تخصصی
۸	۱۳۲۰۰۰۷	کار آموزی ۱			پس از گذراندن ۷۰ واحد	تخصصی
۹	۱۲۲۳۰۲۷	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)				عمومی
	۱۲۲۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)				
	۱۲۱۱۴۱۰	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)				
<b>جمع واحد</b>		۱۷				

## قرم هفتم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۹۰۰۹	آز مبانی مهندسی برق		۱	مبانی ماشین های الکتریکی	اصلی
۲	۱۳۲۰۰۰۹	طراحی ماشین های ریلی		۲	مبانی زیر سازی و روسازی راه آهن	
۴	۱۳۱۵۱۲۸	کارگاه ماشین ابزار و ابزار سازی		۱	بعد از سال سوم	تخصصی
۵	۱۳۲۰۰۰۲	طراحی سازه واگن و لکوموتیو		۳	مبانی ماشین های الکتریکی علم مواد و شناخت فلزات در راه آهن	تخصصی
۶	۱۳۲۰۰۵۳	طراحی ترمزهای قطار		۳	مبانی ماشینهای الکتریکی مکانیک سیالات	
۷	۱۳۱۵۰۰۸	انتقال حرارت		۳	ترمودینامیک ۲ همزمان با مکانیک سیالات	اصلی
۸	۱۳۲۰۰۸۶	پژوهه تخصصی		۳	بعد از سال سوم	
۹	۱۲۱۵۱۵۱	تریبت بدنه ۲		۱	تریبت بدنه ۱	عمومی
۱۰	۱۲۲۳۱۷۴	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران			دانشجو از دروس ردیف ۱۰ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۲۰۴۲۴	انقلاب اسلامی ایران				
	۱۲۲۰۴۷۸	اندیشه سیاسی امام خمینی				
<b>جمع واحد</b>		۱۹				

قلم هشتم						
ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۲۰۰۵	طراحی لکوموتیو	۳		طراحی سازه واگن و لکوموتیو علم مواد و شناخت فلزات در راه-آهن	تخصصی
	۱۳۲۰۰۶۰	طراحی بوژی	۲		طراحی سازه واگن و لکوموتیو ارتعاشات مکانیکی	تخصصی
۳	۱۳۲۰۰۶۱	تکنولوژی ساخت و تعمیر وسائط نقلیه ریلی	۳		مبانی سیر و حرکت قطار	تخصصی
	۱۳۲۰۰۸۷	کارگاه تخصصی لکوموتیو	۱		بعد از سال سوم	تخصصی
۶	۱۳۱۵۱۹۰	کارگاه جوشکاری و ورقسازی	۱		بعد از سال سوم	تخصصی
	۱۳۲۰۰۸۵	کارگاه تخصصی واگن	۱		بعد از سال سوم	تخصصی
۷	۱۳۲۰۰۸۲	کارآموزی ۲			پس از گذراندن ۱۰۰ واحد	تخصصی
	۱۲۲۰۶۷۵	احتياري	۳			اختياری
۱۰	۱۱۱۸۰۳۴	حفظ جزء سی قرآن کریم*	۲			فرهنگی
	۱۱۱۸۰۳۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			عمومی
جمع واحد			۱۶			

دانشجویان محترم می توانند درس حفظ جزء سی قرآن کریم را مطابق بخش‌نامه شماره ۹۳/۴۸۳۴ د/۳/۹۲/۱۴ بدون پرداخت شهریه و با تأثیر مشیت در معدل انتخاب نمایند

### واحد های اختیاری

#### دانشجویان این رشته باید ۵ واحد از دروس زیر را انتخاب نموده و بگذرانند :

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۲۰۰۶	طرح هندسی خط	۲		مبنی زیرسازی و روسازی راه آهن	اختیاری
۲	۱۳۱۵۲۰۱	زبان تخصصی	۲		زبان عمومی	اختیاری
۳	۱۳۱۵۲۰۲	کارگاه ریخته-گری	۱		علم مواد و شناخت فلزات در راه-آهن تکنولوژی ساخت و تعمیر وسائط نقلیه ریلی	اختیاری
	۱۳۱۵۲۰۳	سیتم-های اندازه-گیری	۲		کنترل اتوماتیک	اختیاری
جمع واحد			۷			

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	تخصصی	۳۱
۲	پایه	۲۷
۳	اختیاری	۵
۴	اصلی	۵۷
۵	عمومی	۲۲
جمع کل واحد		۱۴۲

لیست ارائه دروس

رشته: مهندسی راه آهن - جریه

دانشگاه پیام نور  
سال تحصیلی: ۹۲-۹۳

مقطع کارشناسی  
کد رشته: ۱۳۲۰۱۲

پایه	برنامه سازی رایانه		۲	روشهای محاسبات عددی	۱۵۱۱۰۷۶
------	-----------------------	--	---	---------------------------	---------