

**\*\* برنامه پیشنهادی هشت ترمه دانشجویان مهندسی ماشینهای ریلی \*\***

نیمسال اول	نیمسال دوم	نیمسال سوم	نیمسال چهارم	نیمسال پنجم	نیمسال ششم	نیمسال هفتم	نیمسال هشتم
ریاضی ۱ (۳)	ریاضی ۲ (۳) پیشنیاز: ریاضی ۱	ریاضی مهندسی (۳) پیشنیاز: ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل	مکانیک سیالات ۱ (۳) پیشنیاز: معادلات دیفرانسیل و ترمودینامیک ۱ یا همزمان	مبانی ماشینهای الکتریکی (۳) پیشنیاز: مبانی مهندسی برق	دینامیک حرکت قطار (۳) پیشنیاز: ارتعاشات مکانیکی	موتور احتراق داخلی (۳) پیشنیاز: ترمودینامیک ۲ و طراحی اجزا ۱	طراحی لکوموتیو (۲) پیش نیاز: مبانی ماشینهای الکتریکی و موتورهای احتراق داخلی یا همزمان و کارگاه لکوموتیو و همزمان
فیزیک ۱ (۳)	فیزیک ۲ (۳) پیشنیاز: فیزیک ۱	دینامیک (۳) پیشنیاز: استاتیک و معادلات دیفرانسیل یا همزمان	مقاومت مصالح ۲ (۲) پیشنیاز: مقاومت مصالح ۱	انتقال حرارت (۳) پیشنیاز: مکانیک سیالات و ترمودینامیک ۲	کنترل اتوماتیک (۳) پیشنیاز: ارتعاشات مکانیکی یا همزمان	راه آهن برقی (۲) پیشنیاز: علایم ۱ و مبانی ماشینهای الکتریکی	طراحی سازه واگن (۲) پیش نیاز: طراحی بوزی یا همزمان
نقشه کشی صنعتی ۱ (۲)	معادلات دیفرانسیل (۳) پیشنیاز: ریاضی ۲ یا همزمان	مقاومت مصالح ۱ (۳) پیشنیاز: استاتیک	محاسبات عددی (۲) پیشنیاز: برنامه نویسی کامپیوتر	طراحی اجزاء ۱ (۳) پیشنیاز: دینامیک و مقاومت مصالح ۲ یا همزمان و علم مواد یا همزمان	طراحی اجزاء ۲ (۳) پیشنیاز: طراحی اجزاء ۱	تکنولوژی ساخت (۳) پیشنیاز: علم مواد و طراحی اجزاء ۱	طراحی بوزی (۲) پیشنیاز: ارتعاشات مکانیکی و طراحی اجزاء ۲ و یا همزمان
شیمی کاربردی (۲)	نقشه کشی صنعتی ۲ (۱) پیشنیاز: نقشه کشی ۱	ترمودینامیک ۱ (۳) پیشنیاز: فیزیک ۱ و معادلات دیفرانسیل یا همزمان	ترمودینامیک ۲ (۲) پیشنیاز: ترمودینامیک ۱	ارتعاشات مکانیکی (۳) پیشنیاز: ریاضی مهندسی و دینامیک	دروس اختیاری (۲)	زبان تخصصی (۲) پیشنیاز: زبان عمومی	ماشینهای ریلی ویژه (۳) پیشنیاز طراحی اجزاء ۱
آشنایی با رشته (+)	استاتیک (۳) پیشنیاز: ریاضی ۱ و فیزیک ۱	علم مواد (۳) پیشنیاز: شیمی کاربردی یا همزمان	علایم و ارتباطات ۱ (۲) پیشنیاز: مبانی مهندسی برق	مبانی مهندسی خط (۳)	دروس عمومی (۴)	دروس عمومی (۴)	طراحی ترمز (۲) پیشنیاز مکانیک سیالات و طراحی اجزاء ۲ یا همزمان
دروس عمومی (۵)	برنامه نویسی کامپیوتر (۳) پیشنیاز: ریاضی ۱	مبانی مهندسی برق (۳) پیشنیاز: فیزیک ۲	دروس عمومی (۵)	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق (۱) پیش نیاز: مبانی ماشین های الکتریکی یا همزمان	کارگاه واگن (۱)	کارگاه لکوموتیو (۱)	دروس اختیاری (۲)
تربیت بدنی (۱)	دروس عمومی (۲)	آز فیزیک ۲ (۱) پیش نیاز: فیزیک ۲ یا همزمان	آز مکانیک سیالات (۱) پیش نیاز: مکانیک سیالات یا همزمان	ورزش (۱) پیش نیاز: تربیت بدنی		دروس اختیاری (۲)	آز دینامیک ارتعاشات (۱) پیش نیاز: ارتعاشات
	کارگاه جوشکاری (۱)	کارگاه ماشین ابزار (۱)	آزمقاومت مصالح (۱) پیش نیاز: مقاومت مصالح ۲ یا همزمان			آز ترمودینامیک و انتقال حرارت (۱) پیش نیاز: انتقال حرارت یا همزمان	پروژه تخصصی (۳) پیش نیاز: بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
	آز فیزیک ۱ (۱) پیش نیاز: فیزیک ۱						

جمع واحد: ۱۶	جمع واحد: ۲۰	جمع واحد: ۲۰	جمع واحد: ۱۸	جمع واحد: ۱۶	جمع واحد: ۱۷	جمع واحد: ۱۸	جمع واحد: ۱۷
دروس عمومی: ۲۲ واحد	دروس اصلی: ۶۱ واحد	دروس تخصصی الزامی: ۲۴ واحد	دروس تخصصی اجباری کارگاه و پروژه و کارآموزی: ۷ واحد	دروس اختیاری: ۶ واحد	جمع کل: ۱۴۲ واحد		

\* اخذ کارآموزی ۱: بعد از گذراندن ۶۵ واحد \* \* اخذ کارآموزی ۲: بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد