



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه‌ریزی

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس
دوره کارشناسی ارشد کنترل و علائم



گروه فنی و مهندسی

در جلسه ۳۳۷ (فوق‌العاده) شورای سرپرستان مورخ ۱۳۸۰/۱۱/۲۸ که در
ادامه جلسه ۴۱۴ شورای عالی برنامه‌ریزی تشکیل شد به تصویب رسید.

فصل دوم:

تعداد واحدها و عناوین دروس



الف: جدول دروس جبرانی دوره کارشناسی ارشد علائم و کنترل:

پیشنیاز یا زمان ارائه	ساعت		تعداد واحد	نام درس	کد درس	
	عملی	نظری				
		۴۸	۴۸	۳	کنترل مدرن	۱
		۴۸	۴۸	۳	مخابرات II	۲
		۴۸	۴۸	۳	مبانی مهندسی راه آهن I	۳
مبانی مهندسی راه آهن I		۴۸	۴۸	۳	مبانی مهندسی راه آهن II	۴

هر دانشجوی این دوره که قبلا در دوره کارشناسی دروس جبرانی فوق را نگذرانده باشد باید با حداقل نمره ۱۴ از ۲۰ آنها را بگذراند.



ب: جدول دروس اصلی دوره کارشناسی ارشد علائم و کنترل

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیشنیاز یا زمان ارائه
			جمع	نظری عملی	
۱۱	کنترل و علائم	۳	۴۸	۴۸	۳
۱۲	کنترل و علائم پیشرفته	۳	۴۸	۴۸	۱۱
۱۳	کنترل اتوماتیک ترافیک	۳	۴۸	۴۸	۱۱
۱۴	ایمنی و قابلیت اعتماد	۳	۴۸	۴۸	۱۱
۱۵	سمینار*	۲	۳۲	۳۲	
۱۶	پایان نامه	۶			

دانشجو موظف به گذراندن کلیه دروس اختصاصی و سمینار و پایان نامه میباشد.



ج: جدول دروس انتخابی دوره کارشناسی ارشد کنترل و علائم

* با موافقت استاد مربوطه دانشجو سمیناری را در معرفی سیستمها و روشهای موجود، مشکلات سیستم حمل و نقل از بعد کنترل، علائم و ارتباطات و یا زمینه تحقیقاتی که دانشجو ممکن است پروژه خود را در آن زمینه برگزیند، ارائه میدهد. تهیه یک گزارش توسط هر دانشجو و ارائه مطلب در جمع دانشجویان و اساتید الزامی است.

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیشنیاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	
۲۱	سیستمهای کنترل دیجیتال	۳	۴۸	۴۸	۱
۲۲	پردازش سیگنالهای دیجیتال	۳	۴۸	۴۸	
۲۳	شبیه سازی و مدلسازی	۳	۴۸	۴۸	
۲۴	فرایندهای اتفاقی	۳	۴۸	۴۸	
۲۵	شبکه های عصبی و کاربردهای آن در راه آهن	۳	۴۸	۴۸	
۲۶	کنترل فازی و کاربردهای آن در راه آهن	۳	۴۸	۴۸	
۲۷	آنالیز شبکه های تغذیه قطار	۳	۴۸	۴۸	
۲۸	تئوری اطلاعات و کدینگ	۳	۴۸	۴۸	۲
۲۹	بهینه سازی انرژی در راهبری قطار	۳	۴۸	۴۸	
۳۰	ایمنی و قابلیت اعتماد در نرم افزار	۳	۴۸	۴۸	۱۴
۳۱	مباحث ویژه در سیستمهای پیشرفته ریلی (I)	۳	۴۸	۴۸	
۳۲	مباحث ویژه در سیستمهای پیشرفته ریلی (II)	۳	۴۸	۴۸	

دانشجویان موظفند دروسی به ارزش ۱۲ واحد از دروس این جدول با موافقت استاد راهنما انتخاب نموده و بگذرانند.

