

مجموعه دروس دوره کارشناسی رشته "ریاضیات و کاربردها"

بهروز رسانی: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰



کل واحدهای گذرانده:

معدل کل:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

شماره دانشجویی:

استاد راهنما:

جدول ۳- دروس الزامی

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس	زیر شاخه
مبانی آنالیز ریاضی	۳	آنالیز ریاضی	آنالیز
همینا: مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی ترکیبیات	جبر و ترکیبیات
مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی جبر	
مبانی ماتریس ها و جبر خطی	حداقل ۳ در اختیار دانشجو	بهبینه سازی خطی	آنالیز عددی و بهینه سازی
مبانی ماتریس ها و جبر خطی مبانی آنالیز عددی		جبر خطی عددی	
مبانی احتمال + همزمان: ریاضیات عمومی ۲	حداقل ۳ در اختیار دانشجو	احتمال ۱	آمار و احتمال
احتمال ۱		روش های آماری	
معادلات دیفرانسیل آنالیز ریاضی	حداقل ۳ در اختیار دانشجو	نظریه معادلات دیفرانسیل عادی	معادلات دیفرانسیل و سیستم های دینامیکی
معادلات دیفرانسیل آنالیز ریاضی		معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	
مبانی آنالیز ریاضی		مبانی سیستم های دینامیکی	
مبانی آنالیز ریاضی	حداقل ۳ در اختیار دانشجو	توپولوژی عمومی	توپولوژی، هندسه و منطق
مبانی علوم ریاضی		مبانی هندسه	
مبانی علوم ریاضی		مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	
	۳۰	مجموع	

• هر یک از دروس زیر شاخه های این جدول ۳ واحدی هستند.
 • اخذ درس "مبانی منطق و نظریه مجموعه ها" از این جدول الزامی است.

جدول ۱- دروس الزامی - مشترک (پایه)

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
-	۴	۱- ریاضیات عمومی ۱
ریاضیات عمومی ۱	۴	۲- ریاضیات عمومی ۲
ریاضیات عمومی ۲	۴	۳- ریاضیات عمومی ۳
ریاضیات عمومی ۲	۳	۴- معادلات دیفرانسیل
-	۳	۵- مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
-	۳	۶- فیزیک ۱
	۲۱	مجموع

جدول ۲- دروس الزامی - مشترک (هسته)

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
-	۳	۱- مبانی علوم ریاضی
مبانی علوم ریاضی	۳	۲- مبانی ماتریس ها و جبر خطی
مبانی علوم ریاضی ریاضیات عمومی ۲	۳	۳- مبانی آنالیز ریاضی
ریاضیات عمومی ۲	۳	۴- مبانی آنالیز عددی
همزمان: ریاضیات عمومی ۱	۳	۵- مبانی احتمال
	۱۵	مجموع

جدول ۴ - دروس انتخابی

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
مبانی جبر	۳	۱- نظریه گروه ها
مبانی ماتریس ها و جبر خطی + مبانی جبر	۳	۲- جبر کاربردی
مبانی علوم ریاضی	۳	۳- نظریه مقدماتی اعداد
مبانی آنالیز عددی	۳	۴- حل عددی معادلات دیفرانسیل
مبانی آنالیز ریاضی	۳	۵- توابع مختلط
مبانی ماتریس ها و جبر خطی + مبانی جبر	۳	۶- هندسه جبری مقدماتی
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	۷- برنامه سازی پیشرفته
آنالیز ریاضی	۳	۸- نظریه اندازه و کاربردها
	۱۵	مجموع

• اخذ درس "توابع مختلط" از این جدول الزامی است.
 • اخذ هر یک از دروس اخذ شده جدول ۳ به عنوان دروس این جدول مجاز است.

جدول ۵ - دروس اختیاری

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۱- ترکیبیات و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات	۱۱- نظریه کدگذاری	۳	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی مبانی جبر
۲- نظریه گراف و کاربردها	۳	مبانی ترکیبیات	۱۲- فرایندهای تصادفی	۳	احتمال ۱
۳- مجموعه‌های فازی	۳	مبانی علوم ریاضی	۱۳- آنالیز عددی	۳	مبانی آنالیز عددی
۴- نرم افزارهای ریاضی	۳	----	۱۴- بهینه سازی غیرخطی	۳	بهینه سازی خطی مبانی آنالیز عددی
۵- مباحث در ریاضیات	۳	مبانی آنالیز ریاضی، مبانی جبر	۱۵- زبان تخصصی	۲	زبان عمومی
۶- نظریه حلقه ها و میدان ها	۳	مبانی جبر هم‌زمان: مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	۱۶- فلسفه علم	۲	-
۷- نظریه مدول ها	۳	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی نظریه حلقه ها و میدان ها	۱۷- تاریخ ریاضیات	۲	-
۸- نظریه گالوا	۳	نظریه گروه‌ها نظریه حلقه ها و میدان ها	۱۸- آموزش ریاضی	۲	-
۹- آنالیز چند متغیره	۳	ریاضیات عمومی ۳ آنالیز ریاضی			
۱۰- هندسه دیفرانسیل موضعی	۳	مبانی آنالیز ریاضی			
		مجموع		۲۴ یا ۲۵	

• اخذ هر یک از دروس اخذ نشده جدول‌های ۳ و ۴ به عنوان دروس این جدول مجاز است.

جدول ۶- دروس خارج از رشته

نام درس	تعداد واحد
۱- فیزیک ۲	۳
۲- اصول مدیریت	۲
۳- مبانی اقتصاد	۲
۴- کارآفرینی	۲
۵- مبانی جامعه‌شناسی	۲
۶- مبانی حسابداری	۲
۷- دفاع مقدس	۲
۸- آزمایشگاه فیزیک	۱
۹- تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲
۱۰- الگوها و روش های تدریس	۲
۱۰- دروس سایر گروه‌های آموزشی با رعایت پیش‌نیاز و موافقت گروه ریاضی	
مجموع	۹ یا ۱۰

جدول ۷ - دروس عمومی

تعداد واحد	نام درس	زیر شاخه
۴	اندیشه اسلامی ۱	مبانی نظری اسلام
	اندیشه اسلامی ۲	
	انسان در اسلام	
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	
۲	فلسفه اخلاق	اخلاق اسلامی
	اخلاق اسلامی	
	اخلاق خانواده	
	آیین زندگی	
	عرفان عملی اسلامی	
۲	انقلاب اسلامی ایران	انقلاب اسلامی
	آشنایی با قانون اساسی	
	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	
۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	تاریخ و تمدن اسلامی
	تاریخ امامت	
۲	تفسیر موضوعی قرآن	آشنایی با منابع اسلامی
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	
۳	زبان فارسی	-
۳	زبان انگلیسی	-
۱	تربیت بدنی ۱	-
۱	ورزش ۱	-
۲	دانش خانواده و جمعیت	-
۲۲	مجموع	

هر یک از دروس زیر شاخه‌های این جدول ۲ واحدی هستند.