

برنامه درسی دووجهی رشته «ریاضیات و کاربردها»

الف- جدول دروس بسته آموزشی فرعی رشته «ریاضیات و کاربردها»

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد		
			نظری	عملی	کل
۱	مبانی ریاضیات	پایه	۴	۰	۴
۲	مبانی ترکیبیات	تخصصی	۴	۰	۴
۳	معادلات دیفرانسیل	تخصصی	۳	۰	۳
۴	جبر خطی	تخصصی	۴	۰	۴
۵	حسابان پیشرفته	تخصصی	۴	۰	۴
۶	آنالیز ریاضی ۱	تخصصی	۴	۰	۴
۷	آنالیز ریاضی ۲	تخصصی	۴	۰	۴
۸	توابع مختلط	تخصصی	۴	۰	۴
۹	جبر ۱	تخصصی	۴	۰	۴
۱۰	جبر ۲	تخصصی	۴	۰	۴
۱۱	توپولوژی عمومی	تخصصی	۴	۰	۴
۱۲	نظریه مقدماتی اعداد	تخصصی	۴	۰	۴
۱۳	مبانی آنالیز عددی	تخصصی	۴	۰	۴
۱۴	بهینه سازی خطی ۱	تخصصی	۴	۰	۴
۱۵	آزمایشگاه ریاضی	تخصصی	۲	۰	۲
			۵۷	۰	۵۷

توضیحات :

- دانشجویان سایر رشته‌ها که دروس دووجهی خود را در رشته ریاضیات و کاربردها انتخاب می‌نمایند، ملزم به گذراندن حداقل ۱۵ واحد فهرست ارائه شده به شرح جدول فوق می‌باشند.



برنامه درسی دووجهی رشته «ریاضیات و کاربردها»

ب- جدول دروس حذف شده دانشجویان دوره کارشناسی «ریاضیات و کاربردها» که مایل

به گذراندن بسته آموزش فرعی سایر رشته‌ها می‌باشند.

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد		
			نظری	عملی	کل
۱	آنالیز ریاضی ۳	اختیاری	۴	۰	۴
۲	جبر ۳	اختیاری	۴	۰	۴
۳	هندسه هذلولوی	اختیاری	۴	۰	۴
۴	هندسه دیفرانسیل خم‌ها و رویه‌ها	اختیاری	۴	۰	۴
۵	توپولوژی دیفرانسیل مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۶	مقدمه‌ای بر رویه‌های ریمان	اختیاری	۴	۰	۴
۷	توپولوژی جبری مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۸	آنالیز عددی	اختیاری	۴	۰	۴
۹	مبانی سیستم‌های دینامیکی	اختیاری	۴	۰	۴
۱۰	بهینه‌سازی خطی ۲	اختیاری	۴	۰	۴
۱۱	هندسه جبری مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۱۲	ترکیبیات جبری مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۱۳	ترکیبیات جبری چندوجهی‌ها	اختیاری	۴	۰	۴
۱۴	ایده‌آل‌های تک‌جمله‌ای	اختیاری	۴	۰	۴
۱۵	جبر خطی پیشرفته	اختیاری	۴	۰	۴
۱۶	نظریه گروه‌ها	اختیاری	۴	۰	۴
۱۷	آنالیز تابعی مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۱۸	حسابان وردشی	اختیاری	۴	۰	۴
۱۹	نظریه گراف و کاربردها	اختیاری	۴	۰	۴
۲۰	بهینه‌سازی غیر خطی	اختیاری	۴	۰	۴
۲۱	نظریه جبری اعداد مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۲۲	خم‌های بیضوی مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۲۳	بازی‌های راهبردی ۱	اختیاری	۴	۰	۴
۲۴	نظریه معادلات دیفرانسیل عادی	اختیاری	۴	۰	۴
۲۵	آنالیز غیر استاندارد	اختیاری	۴	۰	۴
۲۶	نظریه اندازه و کاربردها	اختیاری	۴	۰	۴
۲۷	برنامه‌سازی پیشرفته	اختیاری	۴	۰	۴
۲۸	آنالیز تصویر	اختیاری	۴	۰	۴
۲۹	جبر خطی عددی	اختیاری	۴	۰	۴
۳۰	حل عددی معادلات دیفرانسیل	اختیاری	۴	۰	۴
۳۱	پردازش داده‌ها	اختیاری	۴	۰	۴



۳۲	ریاضیات زیستی	اختیاری	۴	۰	۴
۳۳	نظریه ریاضی کنترل	اختیاری	۴	۰	۴
۳۴	آنالیز هارمونیک مقدماتی	اختیاری	۴	۰	۴
۳۵	بازی‌های راهبردی ۲	اختیاری	۴	۰	۴
۳۶	مبانی منطق	اختیاری	۳	۰	۳
۳۷	مباحثی در ریاضیات و کاربردها	اختیاری	۴	۰	۴
۳۸	راهبردهای حل مساله	اختیاری	۲	۰	۲
۳۹	مبانی هندسه	اختیاری	۲	۰	۲
۴۰	تاریخ ریاضیات	اختیاری	۲	۰	۲
۴۱	فلسفه ریاضیات	اختیاری	۲	۰	۲
۴۲	نگارش علمی	اختیاری	۳	۰	۳
۴۳	پروژه	اختیاری	۳	۰	۳
۴۴	آزمایشگاه فیزیک ۱	اختیاری	۰	۱	۱
۴۵	آزمایشگاه فیزیک ۲	اختیاری	۰	۱	۱
۴۶	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	اختیاری	۴	۰	۴
۴۷	طراحی و تحلیل الگوریتم‌ها	اختیاری	۴	۰	۴
۴۸	مبانی نظریه محاسبه	اختیاری	۳	۰	۳
۴۹	نظریه محاسبه	اختیاری	۳	۰	۳
۵۰	اصول سیستم‌های کامپیوتری	اختیاری	۳	۰	۳
۵۱	زبان ماشین و اسمبلی	اختیاری	۳	۰	۳
۵۲	اصول سیستم‌های عامل	اختیاری	۴	۰	۴
۵۳	هوش مصنوعی	اختیاری	۳	۰	۳
۵۴	کامپایلر	اختیاری	۳	۰	۳
۵۵	محاسبات علمی	اختیاری	۴	۰	۴
۵۶	احتمال ۲	اختیاری	۴	۰	۴
۵۷	روش‌های آماری	اختیاری	۳	۰	۳
۵۸	آمار ریاضی ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۵۹	آمار ریاضی ۲	اختیاری	۳	۰	۳
۶۰	فرایندهای تصادفی ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۶۱	روش‌های نمونه‌گیری ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۶۲	روش‌های نمونه‌گیری ۲	اختیاری	۳	۰	۳
۶۳	رگرسیون ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۶۴	روش‌های ناپارامتری	اختیاری	۳	۰	۳
۶۵	سری‌های زمانی ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۶۶	طرح آزمایش‌ها ۱	اختیاری	۳	۰	۳
۶۷	طرح آزمایش‌ها ۲	اختیاری	۳	۰	۳
۶۸	تحلیل چند متغیره آماری	اختیاری	۳	۰	۳
۶۹	تحلیل داده‌های گسسته	اختیاری	۳	۰	۳
۷۰	یادگیری آماری مقدماتی	اختیاری	۳	۰	۳



۷۱	محاسبات آماری	اختیاری	۳	۰	۳
۷۲	داده کاوی	اختیاری	۳	۰	۳
۷۳	مبانی علم اقتصاد	اختیاری	۳	۰	۳
۲۵۲			۲۵۰	۲	

توضیحات :

- دانشجویان رشته ریاضیات و کاربردها که دروس دوجهی خود را در رشته‌ای غیر از ریاضیات و کاربردها ادامه می دهند، از گذراندن ۱۵ واحد فهرست ارائه شده به شرح جدول فوق معاف می باشند.
- دانشجویان رشته‌ی ریاضیات و کاربردها می‌توانند تمامی رشته‌های دیگر را آزادانه به‌عنوان وجه دوم برگزینند.

