

جدول دروس رشته کارشناسی ریاضیات و کاربردها

جدول ۵: دروس انتخابی رشته ریاضیات و کاربردها

شماره	درس	واحد	پیشنیاز
۲۴	مبانی گروهها ×	۳	۱۹
۲۵	+ حل عددی معادلات دیفرانسیل	۳	۱۴-۰۳
۲۶	+ توابع مختلط ×	۳	۱۳
۲۷	نظریه مقدماتی اعداد ×	۳	۱۱
۲۸	برنامه سازی پیشرفته	۳	۰۴
۲۹	نظریه اندازه و کاربردها	۳	۱۶
۴۰	مباحثی در ریاضیات و کاربردها	۳	به سرفصل بستگی دارد
۴۱	نظریه بازیها	۳	۱۸
۴۲	نظریه مقدماتی کد گذاری	۳	۱۹-۱۸-۱۲
۴۳	نظریه مقدماتی گره ها	۳	همینا ۳۰
۴۴	آنالیز ماتریسی	۳	۱۲
۴۵	آنالیز الگوریتم ها	۳	۱۸-۰۴
۴۶	مقدمه ای بر کنترل و حساب تغییرات	۳	۰۳

دانشجو از این جدول و یا دروس اخذ نشده جدول ۴ باید ۱۵ واحد اخذ نماید

جدول ۶: دروس کهد ریاضی محض

بلوک	شماره	درس	واحد	پیشنیاز
آنالیز (۱م)	۶۰۱	آنالیز تابعی مقدماتی	۳	۱۶-۱۲
	۶۰۲	آنالیز هارمونیک مقدماتی	۳	۱۶
هندسه توپولوژی (۲م)	۶۰۳	توپولوژی دیفرانسیل مقدماتی	۳	۱۷-۲۰
	۶۰۴	توپولوژی جبری مقدماتی	۳	۱۹-۲۰
جبر (۳م)	۶۰۵	توپولوژی ۲	۳	۱۶-۳۰
	۶۰۶	نظریه مدول	۳	۲۰
حدافل یک درس	۶۰۷	نظریه گالوا	۳	۲۴ - ۲۰
	۶۰۸	ترکیببات و کاربردها	۳	۱۹ - ۱۸
حدافل یک درس	۶۰۹	نظریه گراف و کاربردها	۳	۱۸
	۶۱۰	زبان تخصصی	۳	اجازه گروه
دروس کهد انتخابی	۶۱۱	تاریخ علم	۳	اجازه گروه
	۶۱۲	فلسفه علم	۳	اجازه گروه
	۶۱۳	بنیادهای نظری حل مساله	۳	اجازه گروه
	۶۱۴	هندسه دیفرانسیل موضعی	۳	۱۲ و همینا ۱۷
	۶۱۵	نظریه پیشرفته اعداد	۳	۳۷-۲۶-۱۹
	۶۱۶	آموزش ریاضی ۱	۳	اجازه گروه
	۶۱۷	آموزش ریاضی ۲	۳	۶۱۶
	۶۱۸	هندسه جبری مقدماتی	۳	۱۹-۱۲
	۶۱۹	هندسه فرکتال	۳	۲۹ و همینا ۳۰
	۶۲۰	پروژه کارشناسی	۳	اجازه گروه

جمع واحد الزامی از این جدول ۱۸ واحد است.

جدول ۷: دروس کهد ریاضی کاربردی

بلوک	شماره	درس	واحد	پیشنیاز
(۱ک)	۷۰۱	بهینه سازی غیر خطی	۳	۱۴
	۷۰۲	بهینه سازی ترکیبی و آنالیز شبکه ها	۳	۴۵-۲۲
(۲ک)	۷۰۳	بهینه سازی با مدل‌های احتمالی	۳	۲۴-۲۲
	۷۰۴	آنالیز عددی	۳	۳۵-۲۳
	۷۰۵	تبدیلات انتگرالی و کاربردها	۳	۰۳-۱۶-۳۶
	۷۰۶	کنترل پروژه	۳	۲۲
	۷۰۷	ساختمان داده ها و الگوریتم ها	۳	۳۸
	۷۰۸	شبیه سازی کامپیوتری	۳	۷۰۷-۲۴
	۷۰۹	نرم افزار ریاضی	۳	۱۴
	۷۱۰	نظریه گراف و کاربردها	۳	۱۸
	۷۱۱	مدل سازی با معادلات دیفرانسیل	۳	۰۳
	۷۱۲	پروژه کارشناسی	۳	اجازه گروه
(۳ک)	۷۱۳	فلسفه علم	۳	اجازه گروه
	۷۱۴	تاریخ علم	۳	اجازه گروه
	۷۱۵	زبان تخصصی	۳	اجازه گروه
	۷۱۶	آموزشی ریاضی ۱	۳	اجازه گروه

جمع واحد الزامی از این جدول ۱۸ واحد است.

جدول ۱: دروس پایه الزامی

شماره	درس	واحد	پیشنیاز
۰۱	ریاضی عمومی ۱	۴	---
۰۲	ریاضی عمومی ۲	۴	۰۱
۰۳	معادلات دیفرانسیل	۳	۰۲
۰۴	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	---
	جمع واحد	۱۴	

جدول ۲: دروس پایه انتخابی

شماره	درس	واحد	پیشنیاز
۰۵	فیزیک عمومی	۳	---
۰۶	مبانی اقتصاد	۳	---
۰۷	اقتصاد مهندسی	۳	---
۰۸	مبانی جامعه شناسی	۳	---
۰۹	مبانی کار آفرینی	۳	---
۱۰	آزمایشگاه ریاضی	۱	---
	جمع واحد الزامی از این جدول	۱۰	

جدول ۳: دروس الزامی مشترک (هسته)

شماره	درس	واحد	پیشنیاز
۱۱	مبانی علوم ریاضی	۳	---
۱۲	مبانی ماتریسها و جبر خطی	۳	۱۱
۱۳	مبانی آنالیز ریاضی	۳	۰۲-۱۱
۱۴	مبانی آنالیز عددی	۳	۰۲
۱۵	مبانی احتمال	۳	۰۱
	جمع واحد	۱۵	

جدول ۴: دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها

زیر شاخه	شماره	درس	واحد	پیشنیاز
آنالیز	۱۶	آنالیز ۱ *	۳	۱۳
	۱۷	آنالیز ۲	۳	۱۶
جبر و ترکیببات	۱۸	مبانی ترکیببات *	۳	۱۱
	۱۹	مبانی جبر *	۳	۱۱
	۲۰	مبانی حلقه ها ×	۳	۱۹
جبر خطی، آنالیز عددی و بهینه سازی	۲۱	جبر خطی ×	۳	۱۹-۱۲
	۲۲	+ بهینه سازی خطی	۳	۱۲
	۲۳	جبر خطی عددی	۳	۱۲
آمار و احتمال	۲۴	+ احتمال ۱ ×	۳	۱۵
	۲۵	روشهای آماری	۳	۲۴
	۲۶	فرآیندهای تصادفی	۳	۲۴
معادلات دیفرانسیل و سیستمهای دینامیکی	۲۷	نظریه معادلات دیفرانسیل عادی	۳	۰۳
	۲۸	+ معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	۳	۰۳
توپولوژی، هندسه و منطق	۲۹	مبانی سیستمهای دینامیکی ×	۳	۱۳ و همینا ۲۱
	۳۰	توپولوژی عمومی ×	۳	۱۳
	۳۱	مبانی هندسه	۳	۱۱
	۳۲	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	۳	۱۱
	۳۳	مبانی منطق فازی و مجموعه های فازی	۳	۱۱

جمع واحد این جدول ۳۰ (۲۷ واحد الزامی و ۳ واحد در اختیار دانشجو)

جدول ۸: دروس عمومی

عنوان درس	پیشنیاز	واحد	عنوان درس	واحد	پیشنیاز
فارسی	---	۳	معارف اسلامی ۱	۲	---
زبان خارجه	---	۳	اخلاق اسلامی	۲	---
تربیت بدنی ۱	---	۱	انقلاب و ریشه های آن	۲	---
تربیت بدنی ۲	---	۱	تفسیر موضوعی قرآن	۲	---
دانش خانواده و جمعیت	---	۲	تاریخ امامت	۲	---
اندیشه اسلامی ۱	---	۲	جمع واحد	۲۲	---

تذکره ۱: دروس اختیاری الزامی خارج از رشته : ۶

دروس اختیاری (در اختیار دانشجو) : ۶

دروس عمومی : ۲۲

تذکره ۲: دانشجو در مجموع در حداقل ۱۳۶ واحد تا حداکثر ۱۴۰ واحد فارغ التحصیل می شود.

توضیحات:

۱. تمامی دروس جدول ۱ (دروس پایه الزامی) باید انتخاب شوند.
۲. از دروس جدول ۲ (دروس پایه انتخابی) باید حداقل ۱۰ واحد انتخاب شوند.
۳. تمامی دروس جدول ۳ (دروس الزامی - مشترک هسته) باید انتخاب شوند.
۴. دانشجویان رشته "ریاضیات و کاربردها" می توانند با "کهد ریاضی محض" یا "کهد ریاضی کاربردی" یا "بدون کهد" فارغ التحصیل شوند.
۵. دانشجویان "بدون کهد" باید از دروس جدول ۴ (دروس الزامی رشته "ریاضیات و کاربردها" حداقل ۳۰ واحد انتخاب نمایند مشروط بر اینکه دروس با علامت (*) را انتخاب نمایند همچنین از هر یک از زیر شاخه ها حداقل یک درس انتخاب نمایند.
۶. دانشجویان با "کهد ریاضی محض" باید از دروس جدول ۴ (دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها) حداقل ۳۰ واحد انتخاب نمایند مشروط به اینکه دروس علامت (*) و علامت (x) را انتخاب نمایند.
۷. دانشجویان با "کهد ریاضی کاربردی" باید از دروس جدول ۴ (دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها) حداقل ۳۰ واحد انتخاب نمایند مشروط بر اینکه دروس با علامت (*) و علامت (+) را انتخاب نمایند.
۸. دانشجویان "بدون کهد" باید حداقل ۱۵ واحد از دروس جدول ۵ (دروس انتخابی رشته ریاضیات و کاربردها) یا دروس باقیمانده جدول ۴ (دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها) را انتخاب نمایند. همچنین این دانشجویان باید حداقل ۱۸ واحد از دروس جدول ۶ (دروس کهد ریاضی محض) و جدول ۷ (دروس کهد ریاضی کاربردی) را انتخاب نمایند.
۹. دانشجویان با "کهد ریاضی محض" باید حداقل ۱۵ واحد از دروس جدول ۵ (دروس انتخابی رشته ریاضیات و کاربردها) یا دروس باقیمانده جدول ۴ (دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها) را انتخاب نمایند مشروط بر اینکه دروس علامت (x) از جدول ۵ را انتخاب نمایند.
۱۰. دانشجویان با "کهد ریاضی کاربردی" باید حداقل ۱۵ واحد از دروس جدول ۵ (دروس انتخابی رشته ریاضیات و کاربردها) یا دروس باقیمانده جدول ۴ (دروس الزامی رشته ریاضیات و کاربردها) را انتخاب نمایند مشروط به اینکه دروس علامت (+) از جدول ۵ را انتخاب نمایند.
۱۱. دانشجویان با "کهد ریاضی محض" باید حداقل ۱۸ واحد از دروس جدول ۶ (دروس کهد ریاضی محض) را انتخاب نمایند مشروط به اینکه از هر یک از بلوک های آنالیز، هندسه توپولوژی، جبر و ترکیبیات حداقل یک درس انتخاب نمایند.
۱۲. دانشجویان با "کهد ریاضی کاربردی" باید حداقل ۱۸ واحد از دروس جدول ۷ (دروس کهد ریاضی کاربردی) را انتخاب نمایند مشروط به اینکه از بلوک (۱) حداقل یک و حداکثر دو درس و از بلوک (۲) حداقل ۵ درس انتخاب نمایند.
۱۳. کلیه دانشجویان باید ۶ واحد را الزاماً خارج از رشته "ریاضیات و کاربردها" و ۶ واحد را با نظر گروه مربوطه انتخاب نمایند.
۱۴. دروس عمومی به میزان ۲۲ واحد از (جدول ۸) انتخاب می شوند.
۱۵. دانشجو با حداقل گذراندن ۱۳۶ واحد فارغ التحصیل می شود.