



برنامه مقطع کارشناسی ریاضیات و کاربردها

(ورودی‌های ۱۴۰۰ و ما قبل)

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر

دانشگاه حکیم سبزواری

جدول ۱. دروس عمومی (۲۲ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	زبان عمومی	۳
۲	فارسی عمومی	۳
۳	اندیشه اسلامی ۱	۲
۴	اندیشه اسلامی ۲	۲
۵	تربیت بدنی ۱	۱
۶	ورزش ۱	۱
۷	جمعیت و دانش خانواده	۲
۸	الف) آئین زندگی ب) اخلاق اسلامی ج) فلسفه اخلاق	۲
۹	الف) آشنایی با قانون اساسی ب) انقلاب اسلامی ج) اندیشه سیاسی امام خمینی	۲
۱۰	الف) تفسیر موضوعی قرآن ب) تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲
۱۱	الف) تاریخ تحلیلی صدر اسلام ب) تاریخ امامت	۲

جدول ۲. دروس مشترک پایه (۲۴ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	ریاضی ۱ و ریاضی ۲	۸
۲	مبانی کامپیوتر	۳
۳	فیزیک عمومی	۳
۴	الف) مبانی جامعه‌شناسی ب) مبانی اقتصاد	۳
۵	ریاضی ۳	۴
۶	معادلات دیفرانسیل	۳

جدول ۳. دروس هسته: الزامی مشترک (۱۵ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	مبانی احتمال	۳
۲	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	۳
۳	مبانی آنالیز ریاضی	۳
۴	مبانی آنالیز عددی	۳
۵	مبانی علوم ریاضی	۳

جدول ۴. دروس هسته: الزامی رشته ریاضیات و کاربردها (۳۰ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	آنالیز ریاضی	۳
۲	مبانی ترکیبات	۳
۳	مبانی جبر	۳
۴	بهنیه‌سازی خطی	۳
۵	جبر خطی عددی	۳
۶	احتمال ۱	۳
۷	روش‌های آماری	۳
۸	نظریه معادلات دیفرانسیل عادی	۳
۹	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	۳
۱۰	مبانی سیستم‌های دینامیکی	۳
۱۱	توپولوژی عمومی	۳
۱۲	مبانی هندسه	۳
۱۳	مبانی منطق و نظریه مجموعه‌ها	۳

۳۰ واحد از دروس بالا با انتخاب دانشجو

جدول ۷. دروس هسته: انتخابی رشته ریاضیات و کاربردها (۱۵ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	جبر	۳
۲	نظریه مقدماتی اعداد	۳
۳	حل عددی معادلات دیفرانسیل	۳
۴	توابع مختلط	۳
۵	هندسه جبر مقدماتی	۳
۶	برنامه‌سازی پیشرفته	۳
۷	مباحثی در ریاضیات کاربردها	۳

گذراندن ۱۵ واحد از دروس فوق الزامی است.

جدول ۱۱. اختیاری کهاد (۳۰ واحد)		
ردیف	نام درس	واحد
۱	هندسه دیفرانسیل موضعی	۳
۲	توپولوژی جبر مقدماتی	۳
۳	نظریه حلقه و مدول	۳
۴	جبر بول و علوم کامپیوتر	۳
۵	قضیه‌های سیلو و نظریه گالوا	۳
۶	منطق‌های غیر کلاسیک	۳
۷	آنالیز عددی	۳
۸	بهنیه‌سازی غیر خطی	۳
۹	ترکیبات و کاربردها	۳
۱۰	نظریه گراف و کاربردها	۳
۱۱	نرم‌افزارهای ریاضی	۳
۱۲	تاریخ ریاضیات	۳
۱۳	فلسفه علم (ریاضیات)	۳
۱۴	آموزش ریاضی	۳
۱۵	زبان تخصصی	۳
۱۶	پروژه کارشناسی ریاضیات و کاربردها	۳

از دروس فوق ۱۸ واحد باید انتخاب شود و ۱۲ واحد اختیاری از رشته‌های دانشکده. مانند ساختمان داده، احتمال ۲، پایگاه داده، آمار ریاضی، مبانی جمعیت‌شناسی، و غیره

▪ دانشجویان ورودی ۹۵ به بعد بایستی یکی از دروس زیر را به عنوان درس اختیاری و مازاد بر واحدهای برنامه هشت ترمی انتخاب نمایند: مهارت‌های زندگی دانشجویی، آشنایی با دفاع مقدس، فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، شناخت محیط زیست، مدیریت بحران، استاندارد سازی، حقوق شهروندی، کار آفرینی

▪ مجموع واحد فارغ‌التحصیلی ورودی ۹۴ و ما قبل: ۱۳۶ واحد

▪ مجموع واحد فارغ‌التحصیلی ورودی ۹۵ به بعد: ۱۳۸ واحد

طبقه‌بندی دروس بر اساس سیستم آموزش دانشگاه	
عمومی	جدول ۱
پایه	جدول ۲
اجباری	جدول ۳
اصلی	جدول ۴ (به غیر از دروس ردیف‌های ۸، ۹ و ۱۳)
اختصاصی	جدول ۷
اختیاری	جدول ۱۱ + دروس ردیف‌های ۸، ۹ و ۱۳ از جدول ۴

برنامه ترم بندی شده رشته ریاضیات و کاربردها در مقطع کارشناسی ورودی 91 به بعد

نیم سال اول

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	ریاضی عمومی 1	4	✓	2	111011	پایه	ندارد	-
2	مبانی علوم ریاضی	3	✓	2	112004	الزامی-مشترک	هم زمان با ریاضی 1	-
3	مبانی جامعه‌شناسی	3	✓	-	151011	پایه	ندارد	-
4	دروس عمومی	5	✓	-	-	عمومی	ندارد	-
		15				مجموع واحدها		

نیم سال دوم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	ریاضی عمومی 2	4	✓	2	111021	پایه	ریاضی 1	111011
2	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	3	✓	2	112003	پایه	ندارد	-
3	مبانی احتمال	3	✓	2	112008	الزامی - مشترک	هم زمان با ریاضی 1	-
4	مبانی ترکیبیات	3	✓	2	112010	الزامی رشته	هم زمان با ریاضی 1	-
5	نظریه مقدماتی اعداد	3	✓	2	112023	انتخابی رشته	مبانی علوم ریاضی	12004
6	دروس عمومی	3	✓					
		19				مجموع واحدها		

نیم سال سوم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	ریاضی عمومی 3	4	✓	2	111031	پایه	ریاضی 2	111021
2	معادلات دیفرانسیل	3	✓	2	100502	پایه	ریاضی 1	111011
3	مبانی ماتریس‌ها و جبر خطی	3	✓	2	112005	الزامی - مشترک	مبانی ریاضی	112004
4	برنامه‌سازی پیشرفته	3	✓	2	112027	انتخابی رشته	مبانی کامپیوتر	112003
5	دروس عمومی	2	✓					
		15				مجموع واحدها		

نیم سال چهارم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	مبانی آنالیز ریاضی	3	✓	2	112006	الزامی - مشترک	ریاضی 2	111021
2	مبانی آنالیز عددی	3	✓	2	112007	الزامی - مشترک	ریاضی 2	111021
3	بهینه‌سازی خطی	3	✓	-	112012	الزامی رشته	مبانی ماتریس	112005
4	احتمال 1	3	✓	1	113001	الزامی رشته	مبانی احتمال	112008
5	دروس عمومی	2	✓					
		14				مجموع واحدها		

نیم سال پنجم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	مبانی جبر	3	✓	2	112011	الزامی رشته	مبانی علوم ریاضی	112004
2	آنالیز ریاضی	3	✓	2	112009	الزامی رشته	مبانی آنالیز ریاضی	112006
3	بهینه سازی غیرخطی	3	✓	-	112031	اختیاری کهد	مبانی آنالیز عددی	112007
4	مبانی هندسه	3	✓	1	112020	الزامی رشته	مبانی ریاضی	112004
5	هندسه دیفرانسیل موضعی	3	✓	-	112035	اختیاری کهد	مبانی آنالیز ریاضی	112006
6	درس عمومی	2	✓					
	مجموع واحدها	17						

نیم سال ششم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	3	✓	2	112034	الزامی رشته	معادلات دیفرانسیل و آنالیز ریاضی	100502 112009
2	جبر	3	✓	2	112022	انتخابی رشته	مبانی جبر	112011
3	توابع مختلط	3	✓	2	112025	انتخابی رشته	مبانی آنالیز ریاضی	112006
4	تاریخ ریاضیات	3	✓	-	112043	اختیاری کهد	گذراندن حداقل 60 واحد	
5	فلسفه علم (ریاضیات)	3	✓	-	112044	اختیاری کهد	گذراندن حداقل 60 واحد	
6	هندسه جبری مقدماتی	3	✓	2	112026	انتخابی رشته	مبانی جبر مبانی ماتریس و جبر خطی	112011 112005
7	دروس عمومی	2	✓	-				
	مجموع واحدها	20						

نیم سال هفتم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	توپولوژی عمومی	3	✓	2	112019	الزامی رشته	مبانی ریاضی	112004
2	نظریه گراف و کاربردها	3	✓	-	112032	اختیاری کهد	مبانی ترکیبیات	112010
3	مبانی سیستم های دینامیکی	3	✓	2	112018	الزامی رشته	مبانی آنالیز ریاضی	112006
4	روش های آماری	3	✓	1	113005	الزامی رشته	احتمال 1	113001
5	جبر خطی عددی	3	✓	2	112013	الزامی رشته	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	112005
6	احتمال 2	3	✓	-	113011	اختیاری کهد زیر بخش دوم	احتمال 1	113001
7	حل عددی معادلات دیفرانسیل	3	✓	2	112024	انتخابی رشته	مبانی آنالیز عددی و معادلات دیفرانسیل و مشتقات جزئی	112007 112034
8	دروس عمومی	2	✓	-				
	مجموع واحدها	18-23						

نیم سال هشتم

ردیف	عنوان درس	جمع واحد	نظری	عملی	کد درس	نوع درس	نام درس پیش نیاز	کد پیش نیاز
1	زبان تخصصی	3	✓	-	112033	اختیاری کهد	اجازه گروه	—
2	ساختمان داده ها	4	✓	-	113027	اختیاری کهد-زیر بخش دوم	همزمان با برنامه سازی پیشرفته	112027
3	آنالیز عددی	3	✓	-	112030	اختیاری کهد	مبانی آنالیز عددی	112007
4	فرآیندهای تصادفی 1	3	✓	-	113003	اختیاری کهد زیر بخش دوم	احتمال 2	113011
5	توپولوژی جبری مقدماتی	3	✓	-	112036	اختیاری کهد	مبانی جبر توپولوژی عمومی	112011 112019
6	نرم افزارهای ریاضی	3	✓	-	112042	اختیاری کهد	مبانی آنالیز عددی	112007
6	دروس عمومی	2	✓	-				
	مجموع واحدها	19-21						

توجه: رعایت پیش نیاز الزامی است.

دانشجو برای فارغ التحصیل شدن ملزم به گذراندن حداقل 135 واحد درسی (115 واحد فوق + 20 واحد عمومی) می باشد.

تعداد دروس پایه 24 واحد تعداد دروس هسته 62-60 واحد دروس اختیاری/ کهد: 32-28 واحد