

## فهرست دروس دوره کارشناسی ریاضیات و کاربردها ورودی ۱۴۰۰ و ماقبل

جدول ۵- دروس اختیاری **			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۸۰	هندسه دیفرانسیل موضعی **	۳	۱۲ و ۳
۸۱	توپولوژی جبری مقدماتی **	۳	۴۲ و ۲۶
۸۲	نظریه حلقه و مدول **	۳	۲۶
۸۳	آنالیز عددی **	۳	۱۳
۸۴	بهینه سازی غیر خطی **	۳	۱۳ و ۲۷
۸۵	ترکیبات و کاربردها **	۳	۱۸
۸۶	نظریه گراف **	۳	۱۸
۸۷	نرم افزار ریاضی **	۳	۱۳
۸۸	تاریخ ریاضیات **	۳	-
۸۹	فلسفه علم **	۳	-
۹۰	آموزش ریاضی **	۳	-
۹۱	زبان تخصصی **	۳	-
۹۲	پروژه **	۳	-
۹۳	قضیه های سیلو و نظریه گالوا **	۳	۲۱
۹۵	جبر بول و علوم کامپیوتر **	۳	۱۰
۹۶	منطق های غیر کلاسیک **	۳	۴۴

جدول ۳- دروس الزامی ریاضیات و کاربردها (حداقل ۳۰ واحد)			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۶	آنالیز ریاضی	۳	۱۱ و ۱۲
۱۸	مبانی ترکیبیات	۳	۱۰
۲۶	مبانی جبر	۳	۱۰
۲۷	بهینه سازی خطی (۱)	۳	۱۱
۳۶	جبر خطی عددی (۱)	۳	۱۱
۳۷	احتمال ۱ (۲)	۳	۱۴
۳۸	روشهای اماری (۲)	۳	۳۷
۳۹	نظریه معادلات دیفرانسیل (۳)	۳	۴ و ۱۲
۴۰	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی (۳)	۳	۴ و ۱۶
۴۱	مبانی سیستمهای دینامیکی (۳)	۳	۱۲
۴۲	توپولوژی عمومی (۴)	۳	۱۰ و ۱۲
۴۳	مبانی هندسه (۴)	۳	۱۰
۴۴	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها (۴)	۳	۱۰

جدول ۱- دروس الزامی - مشترک (پایه) ۲۴ واحد			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	ریاضی عمومی ۱	۴	-
۲	ریاضی عمومی ۲	۴	۱
۳	ریاضی عمومی ۳	۴	۲
۴	معادلات	۳	۲ و ۱
۵	مبانی کامپیوتر	۳	-
۶	فیزیک عمومی - کنترل پروژه	۳	-
۷	اقتصاد مهندسی - نرم افزار ۱ و ۲	۳	-
۸	مبانی اقتصاد - زیست	۳	-
۹	مبانی آنالیز مقدماتی - مبانی کارآفرینی	۳	۱

جدول ۲- دروس الزامی - مشترک (هسته) ۱۵ واحد			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۰	مبانی علوم ریاضی	۳	۱
۱۱	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	۱۰
۱۲	مبانی آنالیز ریاضی	۳	۹ و ۲
۱۳	مبانی آنالیز عددی	۳	۲
۱۴	مبانی احتمال	۳	۱

جدول ۸- دروس انتخابی (حداقل ۱۵ واحد)			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۲۱	جبر **	۳	۲۶
۲۲	نظریه مقدماتی اعداد **	۳	۱۰
۷۶	حل عددی معادلات دیفرانسیل **	۳	۴۰ و ۱۳
۷۷	توابع مختلط **	۳	۱۲
۷۸	برنامه سازی پیشرفته **	۳	۵
۷۹	هندسه جبری مقدماتی **	۳	۲۱ و ۲۶ و ۱۱
۹۴	نظریه اندازه و کاربردها **	۳	۱۲
۹۳	مباحثی در ریاضیات و کاربردها **	۳	-

جدول ۶- تعداد کل واحدهای درسی دوره	
عمومی	۲۲ واحد
پایه	۲۴ واحد
الزامی	حداقل ۴۵ واحد
انتخابی	حداقل ۱۵ واحد
اختیاری	حداقل ۲۷ واحد
مجموع	حداقل ۱۳۴

**توضیحات صفحه بعد:**

توجه:

- ۱- دانشجو باید از جداول ۲ و ۳ و ۴ دروس الزامی و انتخابی حداقل ۶۰ واحد را انتخاب نماید.
- ۲- از دروس با علامت \* حداقل یک درس انتخاب شود بقیه بعنوان درس اختیاری محسوب می شود.
- ۳- دروس با علامت \*\* دروس اختیاری هستند که دانشجو میتواند دروس باقی مانده خود را تا **۱۳۴ واحد** (و حداکثر ۱۴۰ واحد) از این دروس انتخاب کند.
- ۴- دانشجو می تواند ۶ واحد از دروس اختیاری خود را با اجازه گروه از سایر رشته ها اخذ نماید.
- ۵- دانشجو باید از جدول شماره ۳ حداقل ۳۰ واحد اخذ نماید. مازاد واحدها بعنوان دروس اختیاری محسوب می گردد.
- ۶- دانشجو باید از جدول شماره ۳ از هر یک از دروس با شماره (۱) و (۲) و (۳) و (۴) حداقل یک درس و حداقل ۲۱ واحد از این دروس اخذ نماید. مازاد واحدها بعنوان دروس اختیاری محسوب می گردد.
- ۷- دانشجو باید برای اخذ دروس زبان تخصصی، آموزش ریاضی، تاریخ ریاضیات، فلسفه علم، مبانی اقتصاد، اقتصاد مهندسی، مبانی کارآفرینی و دروس سایر رشته ها حداقل ۵۰ واحد گذرانده باشد.
- ۸- دانشجو باید برای اخذ پروژه حداقل ۸۰ واحد گذرانده باشد و معدل کل بالای ۱۳ باشد.