

## گروه آمار (آمار و کاربردها)

### فهرست دروس پایه و هسته (الزامی-مشترک) دانشکده ریاضی دوره کارشناسی (جمع: ۳۹ واحد)

دروس هسته (جمع: ۱۵ واحد)				دروس پایه (الزامی - مشترک) (جمع: ۲۴ واحد)			
پیش نیاز و هم‌نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس	پیش نیاز و هم‌نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس
# ریاضی عمومی ۱	۳	مبانی علوم ریاضی	۲۲۱۴۰۸۵	-	۴	ریاضی عمومی ۱	۲۲۱۴۱۰۹
مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۲۲۱۴۰۴۲	ریاضی عمومی ۱	۴	ریاضی عمومی ۲	۲۲۱۴۱۱۷
ریاضی عمومی ۲	۳	مبانی آنالیز ریاضی	۲۲۱۴۰۴۵	ریاضی عمومی ۱	۳	معادلات دیفرانسیل	۲۲۱۴۱۲۰
ریاضی عمومی ۲	۳	مبانی آنالیز عددی	۲۲۱۴۰۴۶	-	۳	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۲۲۱۴۱۳۶
# ریاضی عمومی ۱	۳	مبانی احتمال	۲۲۲۴۰۰۲	-	۴	مبانی اقتصاد	۱۴۱۲۱۱۳
				-	۳	مبانی جامعه شناسی	۱۲۳۰۱۲۴
				-	۳	مبانی جمعیت شناسی	۱۲۳۰۱۱۶

### فهرست دروس الزامی انتخابی شاخه آمار و کاربردها (جمع: ۱۴ واحد)

دروس انتخابی (۱۵ واحد از جدول زیر باید گذرانده شود)				دروس الزامی (جمع: ۳۰ واحد)			
پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس	پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس
احتمال ۱	۳	احتمال ۲	۲۲۲۴۳۰۲	مبانی احتمال- ریاضی ۱	۳	احتمال ۱	۲۲۲۴۰۰۳
روش های نمونه گیری ۱	۳	روش های نمونه گیری ۲	۲۲۲۴۰۲۹	احتمال ۲	۳	فرایندهای تصادفی ۱	۲۲۲۴۰۲۱
طرح آزمایشهای ۱	۳	طرح آزمایشهای ۲	۲۲۲۴۰۳۰	احتمال ۲	۳	آمار ریاضی ۱	۲۲۲۴۳۰۴
آمار ریاضی ۲	۳	روشهای چندمتغیره پیوسته ۱	۲۲۲۴۰۱۷	آمار ریاضی ۱	۳	آمار ریاضی ۲	۲۲۲۴۳۰۵
روش های نمونه گیری ۲	۳	کنترل کیفیت آماری	۲۲۲۴۲۰۲	احتمال ۱	۳	روشهای آماری	۲۲۲۴۳۱۵
طرح آزمایشهای ۱، سریهای زمانی ۱، رگرسیون ۱، روشهای آماری	۳	محاسبات آماری	۲۲۲۴۲۰۱	روشهای آماری	۳	روش های نمونه گیری ۱	۲۲۲۴۰۱۲
آمار ریاضی ۱، سریهای زمانی ۱، رگرسیون ۱، روشهای ناپارامتری	۳	مباحثی در آمار و کاربردها	۲۲۲۴۰۲۳	آمار ریاضی ۱- مبانی ماتریسها	۳	رگرسیون ۱	۲۲۲۴۰۱۰
اجازه گروه	۳	داده کاوی	۲۲۲۴۰۳۸	احتمال ۲، روشهای آماری	۳	طرح آزمایشهای ۱	۲۲۲۴۰۱۱
آمار ریاضی ۱	۳	آماربیزی	۲۲۲۴۰۴۱	فرایندهای تصادفی	۳	سری های زمانی ۱	۲۲۲۴۰۱۴
				آمار ریاضی ۱	۳	روشها ناپارامتری	۲۲۲۴۰۰۹

### فهرست دروس اختیاری شاخه آمار و کاربردها (حداقل ۳۰ واحد، شامل ۲۴ واحد کهد و ۶ واحد اختیاری)

کهد کامپیوتر				کهد آمار			
پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس	پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس	کد درس
# مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۳	برنامه سازی پیشرفته		رگرسیون ۱	۳	روشهای چند متغیره گسسته	۲۲۲۴۰۱۵
برنامه سازی پیشرفته	۴	ساختمان داده ها و الگوریتم		رگرسیون ۱	۳	شبیه سازی	۲۲۲۴۰۳۱
ریاضی عمومی ۱	۳	مبانی ترکیبیات		رگرسیون ۱	۳	رگرسیون ۲	۲۲۲۴۰۲۸
مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها		سریهای زمانی ۱	۳	سریهای زمانی ۲	۲۲۲۴۰۳۲
مبانی علوم ریاضی	۳	مبانی نظریه محاسبه		روشهای چند متغیره پیوسته ۱	۳	روشهای چند متغیره پیوسته ۲	۲۲۲۴۰۱۹
ساختمان داده ها و الگوریتم	۴	اصول سیستم های عامل		فرایندهای تصادفی ۱	۳	آشنایی با نظریه صف	-
مبانی آنالیز عددی	۳	جبر خطی عددی		فرایندهای تصادفی ۱	۳	آشنایی با نظریه اطلاع	۲۲۲۴۰۳۳
# برنلمه سازی پیشرفته	۴	اصول سیستم های کامپیوتری		مبانی آنالیز عددی	۳	نرم افزار ریاضی	۲۲۱۴۰۷۱
مبانی علوم ریاضی	۳	جبر بول و علوم کامپیوتر		رگرسیون ۱-بهنه سازی خطی	۳	آشنایی با احتمال و آمار فازی	۲۲۲۴۰۲۶
ساختمان داده ها و الگوریتم	۳	پایگاه داده ها		آمار ریاضی ۱	۳	آشنایی با نظریه قابلیت اعتماد	۲۲۲۴۰۴۲
				رگرسیون ۱-محاسبات آماری	۳	روشهای تحلیل داده های بقا	۲۲۲۴۰۳۵
				اجازه گروه	۳	زبان تخصصی	۲۲۲۴۰۲۵

کهد ریاضی			
کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز
	آنالیز ریاضی	۳	مبانی آنالیز ریاضی
	مبانی جبر	۳	مبانی علوم ریاضی
	جبر خطی عددی	۳	مبانی آنالیز عددی
	بهینه سازی خطی	۳	مبانی ماتریسها
	مبانی منطق و نظریه مجموعه ها	۳	مبانی علوم ریاضی
	توپولوژی عمومی	۳	مبانی علوم ریاضی
	آزمایشگاه ریاضی	۳	مبانی آنالیز عددی
	مبانی هندسه	۳	مبانی علوم ریاضی
	برنامه سازی پیشرفته	۳	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

توجه: دانشجو موظف است ۲۴ واحد درسی را از دروس جداول کهد و یا جدول دروس انتخابی که قبلاً نگذرانده است انتخاب نماید. ۶ واحد درسی نیز بصورت اختیاری، خارج از رشته تحصیلی خود اخذ نماید.

نماد #: به معنای درس همیناز است.

### فهرست دروس عمومی برای کلیه رشته های تحصیلی دوره های کارشناسی (جمع ۲۱ واحد)

گرایش	کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	گرایش	کد درس	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز
مبانی نظری اسلام ( معارف اسلامی)	۱۲-۱۸-۰۱۵	اندیشه اسلامی ۱	۲		اخلاق اسلامی	۱۲-۱۸-۰۲۱	فلسفه اخلاق	۲	
	۱۲-۱۸-۰۱۶	اندیشه اسلامی ۲	۲			۱۲-۱۸-۰۲۲	اخلاق اسلامی	۲	
	۱۲-۱۸-۰۱۷	انسان در اسلام	۲			۱۲-۱۸-۰۲۳	آیین زندگی	۲	
	۱۲-۱۸-۰۱۸	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲			۱۲-۱۸-۰۲۴	عرفان عملی اسلام	۲	
انقلاب اسلامی	۱۲-۱۸-۰۳۱	انقلاب اسلامی	۲		تربیت بدنی	۱۲-۱۸-۰۴۱	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	
	۱۲-۱۸-۰۳۲	آشنایی با قانون اساسی	۲			۱۲-۱۸-۰۴۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	
	۱۲-۱۸-۰۳۳	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲			۱۲-۱۸-۰۴۳	تاریخ امامت	۲	
				۱۲۱۸۰۵۳		فرهنگ و تمدن اسلام	۲		
متون اسلامی	۱۲-۱۸-۰۵۱	تفسیر موضوعی قرآن	۲		۱۸۱۶۰۸۰	تربیت بدنی ۱	۱		
	۱۲-۱۸-۰۵۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		۱۸۱۶۰۸۳	ورزش ۱	۱	تربیت بدنی ۱	
فارسی عمومی	۱۲-۱۲-۰۷۰	فارسی عمومی	۳		۱۲-۱۴-۰۷۰	زبان خارجی	۳		
دانش خانواده و جمعیت	۱۲۱۸۰۵۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			تاریخ و تمدن اسلام و ایران	۲		

- واحدهای پایه و هسته : ۳۹ واحد
- واحدهای الزامی و انتخابی : ۴۵ واحد
- واحدهای عمومی : ۲۳ واحد
- واحدهای اختیاری : ۳۰ واحد
- جمع کل واحدها : ۱۳۷ واحد