

«خلاصه ی برنامه ی جدید مقطع کارشناسی رشته آمار و کاربردها»

برنامه جدید با توجه به مدل های روز بین المللی و با تأکید بر شرایط دانشگاه های کشور، شرایط ملی، و گسترش، اعتلا و تأثیرگذاری بیشتر علم آمار تنظیم شده است.

«ساختار کلی برنامه»

دانشجو می تواند ۱۳۵-۱۴۰ واحد درسی را قالب این برنامه اخذ نماید. اخذ واحدهای بیشتر از سقف ۱۴۰ واحد فقط در اختیار دانشگاه است.

چارچوب برنامه دارای یک ساختار کلی است که دروس اجباری آن فقط در حد ضرورت و به جهت تضمین حداقل های آموزشی تعیین شده اند و مابقی واحدها در یک قالب انعطاف پذیر با اهدافی مشخص توسط گروه و دانشکده تعیین می-شوند.

ساختار کلی برنامه شامل بخش های زیر است.

۱- دروس عمومی: ۲۲ واحد،

۲- دروس پایه: ۲۴ واحد، از جدول ۱

۳- دروس هسته: ۶۰ واحد، از جداول ۲، ۳ و ۴

۴- دروس اختیاری/کهاد ۳۰ واحد. جداول ۵، ۶، ۷.

$$(۳۰+۶۰+۲۴+۲۲=۱۳۶)$$

«کلیه سرفصل های دروس براساس برنامه مقطع کارشناسی مجموعه آموزشی علوم ریاضی مصوب وزارت علوم تحقیقات و فناوری می باشد.»

جدول ۱: دروس پایه رشته آمار و کاربردها (۲۴ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	
۲	ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱
۳	ریاضی عمومی ۳	۳	ریاضی عمومی ۲
۴	معادلات دیفرانسیل	۳	همزمان با ریاضی عمومی ۲
۵	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۳	-
۶	نرم افزارهای ریاضی ۱	۱	
۷	نرم افزارهای ریاضی ۲	۱	نرم افزارهای ریاضی ۱
۸	آشنایی با نرم افزارهای آماری	۱	
۹	روش تحقیق	۲	
۱۰	مدیریت و کنترل پروژه	۲	
۱۱	مبانی اقتصاد	۲	
۱۲	مبانی جمعیت شناسی	۲	
۱۳	مبانی جامعه شناسی	۲	
۱۴	مبانی کارآفرینی	۲	
۱۵	مبانی بیمه	۲	
۱۶	اصول حسابداری	۲	
	مجموع	۲۴	

* گذراندن ردیفهای ۱-۸ اجباری است.

* دانشجو می تواند با نظر گروه از بین ردیفهای ۹-۱۶، ۶ واحد را به عنوان درس پایه بگذراند.

* دانشجو می تواند دروس باقیمانده ردیفهای ۹-۱۶ را به عنوان درس اختیاری خارج رشته اخذ نماید.

جدول ۲: دروس الزامی مشترک (هسته) (۱۵ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	مبانی احتمال	۳	هم زمان با ریاضی عمومی ۱
۲	مبانی علوم ریاضی	۳	-
۳	مبانی آنالیز ریاضی	۳	ریاضی عمومی ۲
۴	مبانی آنالیز عددی	۳	ریاضی عمومی ۲
۵	مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	مبانی علوم ریاضی
	مجموع	۱۵	

جدول ۳: دروس الزامی رشته آمار و کاربردها (۳۰ واحد)

ردیف	زیر شاخه	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	احتمال و کاربردها	احتمال ۱	۳	مبانی احتمال - ریاضی عمومی ۱
۲		فرآیندهای تصادفی ۱	۳	پس از احتمال ۲
۳	آمار ریاضی	آمار ریاضی (برآوردیابی)	۳	پس از احتمال ۲
۴		آمار ریاضی (آزمون فرض)	۳	آمار ریاضی (برآوردیابی)

احتمال ۱	۳	روشهای آماری	روش ها	۵
آمار ریاضی (برآوردیابی)	۳	روشهای نمونه گیری ۱		۶
آمار ریاضی (برآوردیابی)	۳	روشهای ناپارامتری		۷
آمار ریاضی (برآوردیابی) - مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	رگرسیون ۱	فنون	۸
رگرسیون ۱	۳	طرح آزمایشهای ۱		۹
فرآیندهای تصادفی ۱	۳	سری های زمانی ۱		۱۰
	۳۰	مجموع		

جدول ۴: دروس انتخابی رشته آمار و کاربردها (۱۵ واحد)

پیشنیاز	تعداد واحد	نام درس	ردیف
احتمال ۱	۳	احتمال ۲	۱
روشهای نمونه گیری ۱	۳	روشهای نمونه گیری ۲	۲
طرح آزمایشهای ۱	۳	طرح آزمایشها ۲	۳
آمار ریاضی (آزمون فرض)	۳	روشهای چند متغیره پیوسته ۱	۴
روشهای نمونه گیری ۲	۳	کنترل کیفیت آماری	۵
اجازه گروه	۳	محاسبات آماری	۶
اجازه گروه	۳	مباحثی در آمار	۷
اجازه گروه	۳	* پروژه	۸

اجازه گروه	۳	* کارآموزی	۹
	۱۵	مجموع	

* دانشجو تنها می تواند یکی از دروس پروژه یا کارآموزی اختیار نماید.

* دانشجو می تواند دروس باقیمانده از جدول فوق را به عنوان درس اختیاری رشته اخذ نماید.

جدول ۵: دروس اختیاری رشته آمار و کاربردها (۶ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	زبان تخصصی	۲	زبان عمومی
۲	تاریخ آمار و احتمال	۳	اجازه گروه
۳	...		
	مجموع	۶	

* انتخاب هر یک از دروس (غیر از عمومی و پایه) کلیه جدول های رشته آمار و کاربردها به عنوان درس اختیاری مجاز است.

جدول ۶: دروس اختیاری خارج از رشته آمار و کاربردها (۶ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱			
۲			
۳			
	مجموع	۶	

* انتخاب هر یک از دروس اخذ نشده از جدول ۱ به عنوان درس اختیاری خارج از رشته مجاز است.

جدول ۷: دروس کهاد آمار برای رشته آمار و کاربردها (۲۴ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	آمار بیزی	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۲	آماره های ترتیبی	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۳	آشنایی با رکوردها	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۴	روشهای چند متغیره گسسته	۳	رگرسیون ۱
۵	روشهای چند متغیره پیوسته ۲	۳	روشهای چند متغیره پیوسته ۱
۶	آشنایی با نظریه تصمیم	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۷	آشنایی با نظریه قابلیت اطمینان	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۸	روشهای تحلیل داده های بقا	۳	محاسبات آماری-رگرسیون ۱
۹	آشنایی با نظریه اطلاع	۳	فرایندهای تصادفی ۱
۱۰	روشهای دنباله ای	۳	آمار ریاضی (آزمون فرض)
۱۱	شبیه سازی	۳	رگرسیون ۱
۱۲	رگرسیون ۲	۳	رگرسیون ۱
۱۳	آشنایی با آمار رسمی	۳	روشهای نمونه گیری ۲
۱۴	داده کاوی	۳	روشهای چند متغیره پیوسته ۱ - اجازه گروه
۱۵	آشنایی با نظریه صف	۳	فرایندهای تصادفی ۱
۱۶	بهینه سازی خطی	۳	مبانی ماتریس ها و جبر خطی
۱۷	بهینه سازی غیرخطی	۳	مبانی آنالیز عددی

رگرسیون ۱- بهینه سازی خطی	۳	آشنایی با احتمال و آمارفازی	۱۸
	۲۴	مجموع	

«واحدهای انتخاب شده از جداول ۵ و ۷ در مجموع ۳۰ واحد است»

برنامه زمان بندی ۸ ترمی دوره کارشناسی رشته آمار و کاربردها

نیمسال اول

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۱	ریاضی عمومی ۱		۳	-
۲	مبانی احتمال		۳	هم نیاز با ریاضی عمومی ۱
۳	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی		۳	-
۴	نرم افزارهای ریاضی ۱		۱	-
۵	مبانی جمعیت شناسی		۲	-
۶	زبان انگلیسی		۳	-
۷	تربیت بدنی ۱		۱	-
جمع			۱۶	

نیمسال دوم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۸	ریاضی عمومی ۲		۳	ریاضی عمومی ۱
۹	مبانی علوم ریاضی	-	۳	-
۱۰	احتمال ۱	-	۳	مبانی احتمال- ریاضی عمومی ۱
۱۱	نرم افزارهای ریاضی ۲		۱	آشنایی با نرم افزارهای ریاضی ۱
۱۲	مدیریت و کنترل پروژه		۲	-
۱۳	فارسی عمومی	-	۳	-
۱۴	درس عمومی	-	۲	-
جمع			۱۷	

نیمسال سوم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۱۵	ریاضی عمومی ۳	-	۳	ریاضی عمومی ۲
۱۶	معادلات دیفرانسیل	-	۳	با ریاضی عمومی ۲ یا پس از آن
۱۷	احتمال ۲	-	۳	احتمال ۱
۱۸	روشهای آماری	-	۳	احتمال ۱
۱۹	مبانی ماتریسها و جبرخطی	-	۳	مبانی علوم ریاضی
۲۰	درس عمومی	-	۲	-
۲۱	تربیت بدنی ۲	-	۱	تربیت بدنی ۱
جمع			۱۸	

نیمسال چهارم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۲۲	آمارریاضی (برآوردیابی)	-	۳	احتمال ۲
۲۳	مبانی آنالیزریاضی	-	۳	ریاضی عمومی ۲
۲۴	فرایندهای تصادفی ۱	-	۳	احتمال ۲
۲۵	روش تحقیق	-	۲	-

-	۱	-	آشنایی با نرم افزارهای آماری	۲۶
-	۲	-	دانش خانواده	۲۷
-	۲	-	درس عمومی	۲۸
	۱۶			جمع

نیمسال پنجم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۲۹	آمارریاضی (آزمون فرض)		۳	آمارریاضی (برآوردیابی)
۳۰	رگرسیون ۱		۳	آمارریاضی (برآوردیابی) مبانی ماتریسها و جبرخطی
۳۱	روشهای نمونه گیری ۱		۳	آمارریاضی (برآوردیابی)
۳۲	روشهای ناپارامتری		۳	آمارریاضی (برآوردیابی)
۳۳	مبانی آنالیز عددی		۳	ریاضی عمومی ۲
۳۴	درس عمومی		۲	-
جمع			۱۷	

نیمسال ششم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۳۵	طرح آزمایشهای ۱		۳	رگرسیون ۱
۳۶	روشهای نمونه گیری ۲		۳	روشهای نمونه گیری ۱
۳۷	سری زمانی ۱		۳	فرایندهای تصادفی ۱
۳۸	درس اختیاری (خارج از)		۳	

			رشته)	
	۳		درس اختیاری (رشته)	۳۹
	۲		درس عمومی	۴۰
	۱۷			جمع

نیمسال هفتم

پیش نیاز	واحد	شماره درس	نام درس	ردیف
اجازه گروه	۳		محاسبات آماری	۴۱
اجازه گروه	۳		پروژه کارشناسی (درس اختیاری)	۴۲
روشهای نمونه گیری ۲	۳		کنترل کیفیت (درس اختیاری)	۴۳
آمار ریاضی (آزمون فرض)	۳		روشهای چند متغیره پیوسته ۱	۴۴
	۳		درس اختیاری (خارج رشته)	۴۵
	۲		درس عمومی	۴۶
	۱۷			جمع

نیمسال هشتم

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز
۴۷	طرح آزمایشهای ۲		۳	طرح آزمایشهای ۱
۴۸	روشهای چندمتغیره گسسته		۳	رگرسیون ۱
۴۹	درس اختیاری (رشته)		۳	
۵۰	درس اختیاری (رشته)		۳	
۵۱	درس اختیاری (رشته)		۳	
۵۲	درس اختیاری (رشته)		۳	
جمع			۱۸	