

فصل ۳

برنامه مقطع کارشناسی علوم ریاضی



۱-۳. دروس مشترک پایه

۱-۱-۳. دروس الزامی - مشترک این بخش از برنامه به شرح زیر هستند.

جدول ۲: دروس الزامی - مشترک (پایه)

—	۸ تا ۱۲ واحد (در اختیار دانشگاه)	ریاضیات عمومی
پیش از اولین درس ریاضیات عمومی	۳ تا ۴ واحد (در اختیار دانشگاه)	معادلات دیفرانسیل
—	۳ واحد (بامکان معافیت)	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

۱-۳-۲. مابقی دروس تا سقف ۲۴ واحد «در اختیار گروه» بوده و می توانند با توجه به اهداف گروه در دانشگاه تنظیم شود. گروه می تواند برخی یا تمام دروس باقیمانده را تثبیت نموده و می تواند اخذ تعدادی از واحدها را به صورت انتخابی در اختیار دانشجو قرار دهد. به هر حال درج هر گونه درس تخصصی مجموعه آموزشی علوم ریاضی در جدول انتخابی واحدهای باقیمانده به هیچ وجه مجاز نیست. برخی دروس پایه پیشنهادی در این راستا عبارتند از:

برنامه مقطع کارشناسی مجموعه آموزشی علوم ریاضی

جدول ۳: دروس الزامی - مشترک (هسته)

ردیف	نام درس	اعتبار	پیش‌نیاز
۱	مبانی علوم ریاضی	۳	پس از: اولین درس ریاضیات عمومی
۲	مبانی ماتریسها و جبر خطی	۳	پس از: مبانی علوم ریاضی
۳	مبانی آنالیز ریاضی	۳	پس از: دومین درس ریاضیات عمومی
۴	مبانی آنالیز عددی	۳	پس از: دومین درس ریاضیات عمومی
۵	مبانی احتمال	۳	پس از: اولین درس ریاضیات عمومی



برنامه مقطع کارشناسی مجموعه آموزشی علوم ریاضی

جدول ۵: دروس الزامی رشته « آمار و کاربردها »

ردیف	نام درس	اعتبار	پس از	گروه
۱	احتمال ۱	۳	پس از: مبانی احتمال و اولین درس ریاضی عمومی	احتمال و کاربردها
	فرآیندهای تصادفی ۱	۳	پس از: احتمال ۲	احتمال و کاربردها
۲	آمار ریاضی (برآوردیابی)	۳	پس از: احتمال ۲	آمار ریاضی
	آمار ریاضی (آزمون فرض)	۲	پس از: آمار ریاضی (برآوردیابی)	آمار ریاضی
۳	روشهای آماری	۳	پس از: احتمال ۱	روشها
	نمونه گیری ۱	۳	پس از: آمار ریاضی (برآوردیابی)	روشها
	روشهای ناپارامتری	۳	پس از: آمار ریاضی (برآوردیابی)	روشها
۴	رگرسیون ۱	۳	پس از: آمار ریاضی (برآوردیابی) و مبانی جبر خطی	فنون
	طرح آزمایشهای ۱	۳	پس از: رگرسیون ۱	فنون
	سری های زمانی ۱	۳	پس از: فرآیندهای تصادفی ۱	فنون



برنامه مقطع کارشناسی مجموعه آموزشی علوم ریاضی

جدول ۸: دروس انتخابی رشته « آمار و کاربرد ها »

احتمال ۱	۳	احتمال ۲
روش های نمونه گیری ۱	۳	روش های نمونه گیری ۲
طرح آزمایش های ۱	۳	طرح آزمایش های ۲
آمار ریاضی	۳	روش های چند منغیره پیوسته ۱
روش های نمونه گیری ۲	۳	کنترل کیفیت آماری
اجازه گروه	۳	محاسبات آماری
اجازه گروه	۳	پروژه
اجازه گروه	۲	کارآموزی
اجازه گروه	۳	مباحثی در آمار و کاربرد ها

* دانشجو تنها می تواند یکی از دروس پروژه یا کارآموزی را به عنوان درس انتخابی اختیار نماید.



۳-۲. دروس اختیاری/کهاد

جدول ۱۰: اختیاری/کهاد

حد اقل ۱۸	از دروس هسته یک یا حداکثر دو رشته متفاوت موجود در دانشگاه
حد اقل ۶	الزاماً خارج از رشته تحصیلی دانشجو
حداکثر ۶	اختیاری

این بخش با توجه به ضوابط زیربخش های سه گانه آن به حالت چند منظوره تنظیم شده است.

• دانشجو موظف است دروس اختیاری یا کهاد مورد نظر خود را با رعایت کامل بخش های سه گانه جدول اختیار نماید. در صورتی که دانشجو بخش اول (حد اقل ۱۸ واحد) را از هسته حداکثر دو رشته متفاوت (به غیر از رشته خود) اختیار نماید، تأیید گروه مجری و رعایت مقررات دانشگاه جهت انتخاب این دو رشته و دروس مربوطه الزامی است. همچنین تأیید اسناد راهنما در انتخاب مابقی دروس و رعایت مقررات برنامه، پیشینازها، مقررات گروه های دیگر (در صورت اختیار درس خارج از گروه مجری) و سایر مقررات دانشگاه الزامی است.

• زیر بخش اول به جهت تضمین وجود دانش تخصصی در حد اقل یک رشته که می تواند رشته تحصیلی دانشجو یا رشته دیگری باشد تنظیم شده است. لذا در عین وجود انعطاف پذیری، دانشجو حسب شرایط خود می تواند حد اقل ۱۸ واحد این زیر بخش را از دروس رشته خود، یا هسته حداکثر دو رشته دیگر موجود در دانشگاه انتخاب نماید.

• زیر بخش دوم به جهت تضمین آشنایی دانشجو با برخی دروس خارج از رشته تحصیلی او است. بدیهی است دانشجو می تواند این دروس را از هر رشته دیگری به غیر از رشته تحصیلی خود (حتی از رشته های دیگر مجموعه آموزشی علوم ریاضی) انتخاب نماید.



برنامه مقطع کارشناسی مجموعه آموزشی علوم ریاضی

جدول ۱۲: دروس اختیاری/کهاد رشته «آمار و کاربرد ها»

رگرسیون ۱	۳	روش های چند متغیره گسته
فرایند های تصادفی ۱	۳	آشنایی با نظریه صف
آمار ریاضی	۳	آشنایی با رکورد ها
فرایند های تصادفی ۱ و آنالیز ریاضی	۳	حسابان تصادفی مقدماتی
فرایند های تصادفی ۱	۳	آشنایی با نظریه اطلاع
آمار ریاضی	۳	آمار بیزی
آمار ریاضی	۳	استنباط شواهدی
آمار ریاضی	۳	آشنایی با نظریه تصمیم
آمار ریاضی	۳	آشنایی با نظریه قابلیت اطمینان
آمار ریاضی	۳	روش های دنباله ای
رگرسیون ۱ و محاسبات آماری	۳	روش های تحلیل داده های بقا
مبانی ماتریس ها و جبر خطی	۳	بهینه سازی خطی
مبانی آنالیز عددی	۳	بهینه سازی غیر خطی
رگرسیون ۱	۳	شبه سازی
رگرسیون ۱	۳	رگرسیون ۲
روش های نمونه گیری ۲	۳	آشنایی با آمار رسمی
اجازه گروه	۳	داده کاوی
رگرسیون ۱ و بهینه سازی خطی	۳	آشنایی با احتمال و آمار فازی
سریهای زمانی ۱	۳	سریهای زمانی ۲
روش های چند متغیره پیوسته ۱	۳	روش های چند متغیره پیوسته ۲

