



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس دوره کارشناسی

ارشد آمار بیمه

کمیته تخصصی ریاضی و آمار

گروه علوم پایه



مصوب دویست و شصت و یکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۱۳۷۲/۴/۲۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



برنامه آموزشی

دوره کارشناسی ارشد آماربیمه

گروه : علوم پایه ۴۰۰۰۰
رشته : آماربیمه ۰۰۰۲۰
دوره : کارشناسی ارشد ۰۰۰۰۴
کمیته تخصصی : ریاضی و آمار ۰۱۰۰۰
شاخه : آمار ۰۰۲۰۰
کدرشته : ۳۱ ۲۲۴

شورای عالی برنامه‌ریزی در دویست و شصت و یکمین جلسه مورخ ۱۳۷۲/۴/۲۷ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد آماربیمه که توسط کمیته تخصصی ریاضی و آمار گروه علوم پایه شورای عالی برنامه‌ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر میدارد:

ماده (۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است .

الف : دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره میشوند .

ب : موسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و براساس قوانین ، تاسیس میشوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی میباشند .

ج : موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل میشوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماده ۲) از تاریخ ۱۳۷۲/۴/۲۷ کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه موءسات در زمینه کارشناسی ارشد آماربیمه در همه دانشگاهها و موءسات آموزش عالی منکور در ماده ۱ منسوخ میشوند و دانشگاهها و موءسات آموزش عالی یادشده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند .

ماده ۳) مشخصات کلی و برنامه درسی و سرفصل دروس دوره : کارشناسی ارشد آمار بیمه در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ میشود .

رای صادره دویست و شصت و یکمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی مورخ ۱۳۷۲/۴/۲۷ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه



- ۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه که از طرف گروه علوم پایه پیشنهادشده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید .
- ۲) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه از تاریخ تصویب قابل اجرا است .

رای صادره دویست و شصت و یکمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی مورخ ۱۳۷۲/۴/۲۷ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه صحیح است بمورد اجرا گذاشته شود .

مورد تائید است
دکتر مصطفی معین
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

رونوشت : به معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا ابلاغ میشود .

سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره کارشناسی ارشد آمار بیمه

کمیته تخصصی ریاضی و آمار

گروه علوم پایه



مصوب سیصد و دهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۱۳۷۴/۱۰/۱۰

بسم الله الرحمن الرحيم



برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه

گروه: علوم پایه
رشته: آماربیمه
دوره: کارشناسی ارشد آماربیمه
کمیته تخصصی: ریاضی و آمار
شاخه:
کدرشته:

شورای عالی برنامه ریزی درسی صد و هفتمین جلسه مورخ ۱۳۷۴/۱۰/۱۰ براساس طرح دوره کارشناسی ارشد آماربیمه که توسط گروه علوم پایه شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است، برنامه آموزشی این دوره رادرسه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) به شرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

ماده (۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آماربیمه از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجراست.

الف: دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره می شوند.
ب: مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و براساس قوانین تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشند.
ج: مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

ماده (۲) از تاریخ ۱۳۷۴/۱۰/۱۰ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات آموزشی در زمینه کارشناسی ارشد آماربیمه در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

ماده (۳) مشخصات کلی و برنامه درسی و سرفصل دروس دوره: کارشناسی ارشد آماربیمه در سه فصل جهت اجراء وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ می شود.

رأی صادره سیصد و دهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ
۱۳۷۴/۱۰/۱۰ در خصوص برنامه آموزشی کارشناسی ارشد آمار بیمه

(۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آمار بیمه که از طرف
گروه علوم پایه پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید.
(۲) این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجراست.

رأی صادره سیصد و دهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۴/۱۰/۱۰ در مورد برنامه
آموزشی دوره کارشناسی ارشد آمار بیمه صحیح است بمورد اجرا گذاشته شود.

سید محمد رضا هاشمی گلپایگانی

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

مورد تأیید است.

دکتر مهدی گلشنی

سرپرست گروه علوم پایه

رونوشت: به معاونت محترم آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا ابلاغ می شود.

سید محمد کاظم نائینی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی



بسم الله الرحمن الرحيم



فصل اول

مشخصات کلی

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد آمار بیمه

مقدمه :

بیمه عقدی است که به موجب آن یک طرف تعهد می‌کند در ازاء پرداخت وجه یا جوهی از طرف دیگر در صورت وقوع یا بروز حادثه، خسارت وارده را جبران نموده یا وجه معینی به پردازد (ماده اقسون بیمه) پارهائی که در این تعریف به کار گرفته شده اند، اصطلاحات آماری اند و در مفاهیم آنها روح آمار و نظریه احتمال نهفته است. "نوع تعهد"، در صورت وقوع پیشامد یا بروز حادثه "میزان خسارت وارده"، "جبران خسارت"، "پرداخت وجه" تمام این مفاهیم متکی به علم آمار و نظریه احتمال اند و این تعریف، بستگی نزدیکی "بیمه" را به علم آمار نشان می‌دهد.

با گسترش روز افزون فرهنگ بیمه در جامعه بشری و اقبال مردم به این پدیده دلپسند و آرام‌بخش وجود متخصصین و کارشناسان برجسته در علم بیمه را ملزم می‌نماید و برای تربیت اینگونه افسراد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد بیمه بر اساس ضوابط شورای عالی برنامه ریزی به صورت زیر تدوین و تصویب شورای عالی برنامه ریزی رسیده است. مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس آن به شرح زیر ارائه میگردد.

۱) تعریف و هدف :

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته علوم آماری، شاخه آمار بیمه به دوره‌ای اطلاق میشود که تحمیلات بالاتر از دوره کارشناسی را در اولین مقطع قبل از دکترا در بر میگیرد و هدف از ایجاد آن تربیت افرادی است که توانائی تجزیه و تحلیل و مدل سازی برای مسائل آمار و احتمال در زمینه بیمه را داشته و در اثراگیری ژرف نظریه‌های آماری بیمه قدرت تحقیق، تدریس و نوآوری در مسائل علمی بیمه را داشته باشند.

۲) طول دوره و شکل نظام

بر اساس آئین نامه تحمیلات تکمیلی مصوب شورای عالی برنامه ریزی طول دوره کارشناسی ارشد آمار بیمه حداقل ۲ سال و حداکثر ۳ سال است و نظام آموزشی آن واحدی است. کلیه دروس در ۴ نیمسال ارائه میشود و زمان تدریس هر واحد نظری ۱۷ ساعت، عملی ۳۴ ساعت در طول یک نیمسال تحصیلی است. دانشجویان باید به ازاء هر ساعت دروس نظری حداقل سه ساعت وقت صرف مطالعه، بحث و تجزیه و تحلیل آن درس به نمایند.

هرسال تحصیلی شامل دو نیمسال و درهر نیمسال ۱۷ هفته کامل آموزشی است.

(۳) تعداد و نوع واحدهای درسی :



تعداد کل واحدهای درسی این دوره ۳۲ واحد به شرح زیر است :

- | | |
|----------------------|---------|
| ۱- دروس اصلی و تخصصی | ۱۶ واحد |
| ۲- دروس اختیاری | ۸ واحد |
| ۳- رساله و سمینار | ۸ واحد |

تبصره: چنانچه دانشجو بعضی از دروس پیشنهاد این دوره را که در جدول (الف) آمده است ، در دوره کارشناسی نگذرانده باشد باید در خلال این دوره آن دروس را با پیشنهاد استاد راهنما و تأیید کمیته تحمیلات تکمیلی عسلاوه بر واحدهای فوق بگذراند و مسلماً " حداکثر طول مجاز تحصیل برای چنیین دانشجویانی به نسبت واحدهای پیشنهاد افزایش می یابد.

(۴) نقش و توانائی :

دانشجویانی که این دوره آموزشی را به پایان میرسانند می توانند در مراکز آموزشی و تحقیقاتی به امر برنامه ریزی ، تدریس و تحقیق ، پیرامون مسائل آماری بیمه به پردازند و قادرند در موءسسات آموزش عالی مراکز صنعتی و خدماتی و سازمانهای بیمه به عنوان کارشناس ارشد به استخدام در آمده فعالیت کنند.

(۵) ضرورت و اهمیت :

باتوجه به گسترش روزافزون کاربرد علم آمار در زمینه های مختلف مدیریت ، برنامه ریزی کشاورزی ، پزشکی ، مهندسی ، اقتصاد ، صنعت ، جامعه شناسی ، روانشناسی و نفوذ این علم در تمام علوم نظری و تجربی و نیاز مبرم سازمانها و مراکز بین المللی بیمه ، بانک ملی سازمان برنامه و بودجه مرکز آمار ایران به کارشناسان متخصص آمار بیمه و هم چنین نیاز دانشگاهها و موءسسات تحقیقاتی به مدرسان و متخصصان آمار بیمه در جهت آموزش و تحقیق و دستیابی به استقلال و خودکفائی کشور تاسیس چنیین دوره و اجرای این برنامه ضروری به نظر میرسد .

(۶) نحوه گزینش دانشجو :

شرایط ورود به این رشته عبارت است از :



۱- داشتن هر نوع مدرک کارشناسی به شرط قبولی در آزمون ورودی.

۲- موفقیت در امتحانات ورودی شامل دروس:

۱- ریاضی عمومی

۲- روشهای آماری: (شامل روشهای آماری رگرسیون، و نمونه‌گیری)

۳- زبان تخصصی ۴- دروس تخصصی (کلیات بیمه و علوم اقتصاد)

نمرات این ۴ گروه درسی به ترتیب:

و ۲۵٪ کل نمرات آزمون را تشکیل

۲۰٪ ۵۰٪ ۱۰٪

خواهد داد.

۳- داشتن شرایط عمومی و اختصاصی طبق آئین‌نامه کارشناسی ارشد مصوب-

شورای عالی برنامه‌ریزی.

توجه:

نظریه اینکه اکثر دروس دروه کارشناسی ارشد آمار ۴ واحدی است و تنظیم ۹ واحد

(حداقل واحدهای انتخابی دانشجوی تمام وقت در یک نیمسال) امکان پذیر نیست

درمورد خاص دانشجوی می تواند در هر نیمسال تحصیلی با نظر شورای تحصیلات تکمیلی

گروه حداقل ۸ واحد انتخاب نماید.

فصل دوم
برنامه و جدول دروس



فصل دوم- برنامه


الف: دروس پیشنهادی (برای قبول شدگان غیرکارشناسی آمار) *

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		شناختن بازار
			نظری	عملی	
۵۸	مدیریت بیمه (مدیریت ریسک و بیمه)	۴	۶۸	۶۸	-
۵۹	آنالیز ریاضی ۱	۴	۶۸	۶۸	-
۱۰	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۴	۶۸	۶۸	-
۱۳	احتمال و کاربرد آن	۴	۶۸	۶۸	-
۱۷	آمار ریاضی ۱	۴	۶۸	۶۸	-
۱۸	آمار ریاضی ۲	۴	۶۸	۶۸	۱۷
۱۹	رگرسیون	۴	۵۱	۸۵	۳۴
۲۴	فرآیندهای تصادفی ۱	۴	۶۸	۶۸	۱۳
۲۵	سریهای زمانی ۱	۴	۶۸	۶۸	۱۳
جمع					




* به تشخیص گروه آموزشی حداکثر ۳۰ واحد

ب : دروس اصلی و تخصصی (۲۴ واحد)

پیشنیاز یا زبان	ساعت		تعداد واحد	نام درس	کد درس
	نظری	عملی			
۱۷	-	۶۸	۴	استنباط آماری ۱ برای بیمه	۱۱
۵۹	-	۶۸	۴	احتمال و فرآیندهای تصادفی در بیمه	۱۳
۱۳	-	۶۸	۴	نظریه ریسک (مخاطره)	۱۴
	-	۶۸	۴	نظریه بیمه گری ۱ (اکچواری)	۲۱
۱۲	-	۳۴	۲	سمینار	۳۱
۳۱ یاهمزمان	-	-	۶	پایان نامه	۳۲
					
جمع					

ج : دروس انتخابی (۸ واحد) *

بیشترین نمره راشته درس	ساعت		تعداد واحد	نام درس	کد درس
	نظری	عملی			
۱۱	۶۸	۶۸	۴	استنباط آماری ۲ برای بیمه	۱۲
-	۶۸	۶۸	۴	روشهای آماری بیمه	۲۰
۵۹	۶۸	۶۸	۴	آنالیز ریاضی ۲	۳۹
۲۱	۶۸	۶۸	۴	نظریه بیمه گری ۲ (اکچواری)	۲۲
۲۲	۶۸	۶۸	۴	نظریه بیمه گری ۳ (اکچواری)	۲۳
-	۶۸	۶۸	۴	بیمه های اشخاص و اموال یک درس از دروس زیر :	۲۶
-	۳۴	۳۴	۲	دموگرافی	۲۷ **
-	۳۴	۳۴	۲	سرمایه گذاری	۲۸ **
-	۳۴	۳۴	۲	مباحثی در امور مالی بیمه	۲۹ **
-	۳۴	۳۴	۲	برنامه نویسی پیشرفته و استفاده از نرم افزارها در بیمه	۳۰
					
جمع					

* دانشجویان موظف اند ۸ واحد از مجموع دروس این جدول را انتخاب و با موفقیت بگذرانند .
** از مجموعه دروس ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ تنها یک درس انتخاب میشود .

فصل سوم

سرفصل دروس

(کارشناسی ارشد آمار بیمه)



مدیریت بیمه

(مدیریت ریسک و بیمه)



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

آشنائی با اصول اساسی، علمی و فنی مدیریت بیمه

سرفصل دروس: ۶۸ ساعت

بخش اول: اصول بیمه: اصول اساسی بیمه شامل: حسن نیت، نفع بیمه‌ای، جبران غرامت، جانشینی، مشارکت، نزدیکترین علت خسارت (علت اقرب) - اصول فنی بیمه شامل: مفهوم ریسک، مفهوم خطر (Peril)، مفهوم مازاد یا شرایط بحرانی (Hazard).

بخش دوم: مدیریت ریسک یا سیستم اداره ریسک: سازمان مدیریت ریسک شامل: تعریف و مدیریت ریسک، ارکان مدیریت، رابطه مدیریت ریسک با ارکان مدیریت، رابطه مدیریت ریسک با سایر مدیران شرکت (تولیدی-خدماتی)، سیستم بازاریابی مدیریت ریسک، وظایف و اختیارات "مدیریت ریسک" شامل: شناسائی ریسک، آنالیز یا تجزیه و تحلیل ریسک، اندازه‌گیری ریسک، روشهای مقابله با خطر شامل: سیستم کنترل ریسک، سیستم برنامه‌ریزی مالی ریسک ترکیب سیستم کنترل و برنامه‌ریزی مالی ریسک، استفاده از سیستم بیمه خودی (Self-Insurance) و صندوق بیمه (Caplive) در مدیریت ریسک شامل: سیستم بیمه خودصندوق بیمه یا کپیو. فرایبای استفاده از روش مدیریت ریسک در سیستم اقتصادی مکتب اسلام.

بخش سوم: حقوق بیمه شامل: مفهوم عقد و قرارداد در بیمه، بررسی قرارداد بیمه از لحاظ حقوقی، قانون بیمه.

بخش چهارم: کاربرد آمار بیمه

بخش پنجم: دفاتر فنی و اندوخته‌های قانونی در شرکت‌های بیمه

بخش ششم: جایگاه بیمه در اقتصاد

بخش هفتم: سازمان و تشکیلات بیمه شامل: تعریف، انواع سازمان‌های بیمه انواع شرکت‌های بیمه بازرگانی، نمایندگان بیمه، نحوه و چگونگی کنترل شرکت‌های بیمه بازرگانی، تشکیلات بیمه‌درا ایران، چارت تشکیلاتی شرکت‌های بیمه

بخش هشتم: انواع بیمه شامل: بیمه‌های اجتماعی، بیمه‌های تعاونی، بیمه‌های بازرگانی.

بخش نهم: مدیریت صدور و پذیرش بیمه.

آنالیز ریاضی ۱

۵۹



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

یادآوری ساختمان اعداد حقیقی فضای \mathbb{R}^n مجموعه باز بسته، قضیه بولتسانو-وایسر شتراس، قضیه هانیه - بورل مجموعه همبند در \mathbb{R}^n دنباله سری عددی، دنباله گوشه‌ی حد زیرینه، سری با جملات غیر منفی و آزمونهای همگرایی مطلق، پیوستگی توابع پیوسته - پیوستگی وفشردگی، پیوستگی وهمبندی، ناپیوستگی، توابع یکنوا، مشتق قضیه میانگین، قانون هوییتال، قضیه تیلا-ر.

مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

۱۵



۴

تعداد واحد:

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

سازمان و اجزای اصلی کامپیوتر، زبان ماشین‌نمایش داده‌ها، الگوریتمها و نمودارهای گردش، توالی، انتخاب و تکرار عملیات زیر الگوریتمها، ساختمان داده‌ها، آشنائی بایک زبان برنامه‌های شامل: ثابتها و متغیرها، عبارتهای محاسباتی و منطقی، انواع دستوالعملها، توالی و تکرار عملیات، عملیات شرطی، بردارها و ماتریسها، زیربرنامه‌ها، دستورالعملهای ورودی و خروجی، الگوریتمهای متداول مانند روشهای جستجو و مرتب کردن، مثالهای عملی برنامه سازی.

احتمال و کاربرد آن

۱۳



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز :

سرفصل دروس : (۶۸ ساعت)

تاریخچه احتمال ، جبرپیشامدها ، فضای احتمال ، فضای احتمال گسسته ، احتمال شرطی ، قضیه احتمال کل ، قضیه بیز ، استقلال پیشامدها ، دنباله آزمایشهای برنولی ، متغیر تصادفی ، توابع توزیع ، چگالی و جرم احتمال ، امید ریاضی ، امید ریاضی توابع متغیرهای تصادفی (واریانس و گشتاورها (غیره) ، مفاهیم مقدماتی توزیع توام دو و متغیر تصادفی (پیوسته و گسسته) ، توزیع حاشیه‌ای (کناری) ، و شرطی کواریانس (همپراش) ، همبستگی ، استقلال دو متغیر تصادفی ، امید ریاضی شرطی ، امید ریاضی حاصل جمع چند متغیر تصادفی مستقل ، نامساوی چبیچف ، قانون ضعیف اعداد بزرگ ، قضیه حد مرکزی (بدون اثبات) .



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل دروس: (۸ ساعت)

مروری بر مفاهیم متغیر تصادفی، چگالی و توزیع، امید ریاضی گشتاورها، تابع مولد گشتاور، تابع مشخص، توزیع های گسسته، یکنواخت برنولی، دو جمله ای پواسون هندسی فوق هندسی، چند جمله ای وارتباط آنها با یکدیگر، توزیعهای پیوسته یکنواخت، نمایی، گاما، بتا، مربع کی (خی) x^2 - نرمال (هنجار) f, t کشی، ایبل و ارتباط آنها با یکدیگر، توزیعهای نرمال (هنجار)، لگاریتمی و رالی و ماکسون، خانواده توزیعهای نمایی توزیع نرمال (هنجار) دو متغیره، توزیعهای چند متغیره و توزیع توابعی از متغیرهای تصادفی توزیع X^2 ، S^2 ، توزیع آمارهای مرتب، توزیعهای جدی و قضیه حد مرکزی با اثبات، انواع مختلف گرایشها با اثبات.

آمار ریاضی ۲

۱۸



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: آمار ریاضی ۱

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

تعریف نمونه تصادفی، آماره ،

بربر آورد و خصوصیات آن، بر آورد نقطه‌ای و خصوصیات آن، تنا اریبی، سازگاری کارایی
آماره‌های کافی و کامل و (۰۰۰۰۰۰) روشهای مختلف بر آورد، حداکثر درستنمایی، گشتاور
و (۰۰۰۰۰)، قضیه راثوبلاکول، بر آورد توابعی از پارامترها، نامساوی کرامر راثو، آزمون فرض
ساده، قضیه نیمین پیرسن، تواناترین آزمون یکنواخت و روش تعیین آن، آزمون مرکب ،
آزمونهای نسبت درستنمایی (LRT)، آزمون مربع کی X^2 .

رگرسیون

۱۹



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز: ندارد

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

رگرسیون، هدفهای تجزیه و تحلیل رگرسیون داده‌ها، مدل رگرسیون خط مستقیم، روش کوچکترین توانهای دوم، خط رگرسیون کوچکتر بین توانهای دوم، خواص برآوردکننده کوچکترین توانهای دوم، مسائل استنباطی مهم درباره رگرسیون (برآورد آزمون کردن پارامترها)، بررسی باقیمانده‌ها، آزمون نیکویی برازش، اشاره به رابطه‌های غیر خطی و تبدیلیهای خطی‌کننده، همبستگی، ضریب همبستگی نمونه، نرمال دو متغیره، هم بستگی پیاپی.

فرآیندهای تصادفی ۱

۲۴



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: احتمال و کاربردآن

سرفصل دروس: (۸ ساعت)

مفاهیم و تعریف اولیه فرآیندهای تصادفی، رده‌بندی فرآیندهای تصادفی عمومی، گروه‌های تصادفی - موضع ذره - موضع ذره درجه - بازگشت به مبدأ - اشاره مختصر به گردش در بده‌های بالاتر زنجیر مارکف توصیف ماتریس احتمال انتقال، رده‌بندی وضعیتها، بازگشت، رفتار جانبی زنجیر، احتمالات جذب، ملاک بازگشتی صف بندی بعنوان مثالی از زنجیر مارکف، فرآیند زاد (پوابن)، فرآیند زاد و مرگ.

سریبهای زمانی ۱

۲۵



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: احتمال و کاربرد آن

سرفصل دروس: (۸ ساعت)

تعاریف مقدماتی و مثالها، سریبهای زمانی پیوسته و گسسته، هدف از تجزیه و تحلیل سریبهای زمانی روشهای مختلف برای تجزیه و تحلیل سریبهای زمانی، روشهای توصیفی مقدماتی، انواع تغییرات "سریبهای زمانی ایستا"، ترسیم و تبدیلات، تجزیه و تحلیل سریبهایی که دارای روند هستند (برازش منحنی و فیلتر و تفاضل)، تغییرات فصلی، خود همبستگی و خود همبستگی جزئی نمایش هندسی خود همبستگی و تعبیر آن آزمونهای برای تصادفی بودن سریبهای زمانی، مدلهای احتمال برای سریبهای زمانی، فرآیند تصادفی، فرآیندهای ایستا، ایستانی رتبه دوم، تابع خود همبستگی، چند مثال از سریبهای زمانی، فرآیندهای تصادفی محض، گردش تصادفی فرآیند، فرآیند اتورگرسیو، فرآیند آمیخته، فرآیند آریما، فرآیند پیوسته، قضیه تجزیه ولد، مثالها.

فرآیندهای ایستا در حوزه فرکانس: مقدمه، تابع توزیع طیفی و تابع چگالی طیفی برای فرآیندهای جدا و پیوسته، توابع توزیع چگالی طیفی برای فرآیندهای مزبور در بالا.

استنباط آماری (۱) برای بیمه

۱۱



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: آمار ریاضی (۱)

سرفصل دروس (۶۸ ساعت)

- ۱) مقدمه: مدل‌های آماری - فرمول بندی مدل‌های آماری - آماره کافی خانواده‌های نمایی یک و چند پارامتری - مدل‌های بی‌زی *
 - ۲) روش‌های برآورد: اصل جایگذاری و روش گشتاورها - روش کمترین توان‌های دوم (ساده و موزون) - روش پیشینه درست نمایی برای خانواده‌های یک و چند پارامتری *
 - ۳) مقایسه برآوردها و نظریه بهینگی: ملاک برآورد - برآوردهای ناریب با کمینه واریانس نابرابری اطلاع - نظریه بزرگ نمونه (سازگاری نرمال مجانبی و خواص مربوطه کاراشی مجانبی و بهینگی) مقایسه برآوردهای ناریب و پیشینه درست نمایی *
 - ۴) فاصله‌های اطمینان: دقت، فاصله‌های اطمینان و کران‌های مربوط در حالت یک بعدی و چند بعدی - شیوه‌های اطمینان بخش - همزادی آزمون‌ها و نواحی اطمینان - فاصله اطمینان و توان کاربرد فاصله‌های اطمینان در مقایسه‌های و انتخابها *
- تذکر ۱: در تدریس این درس بر کاربرد های استنباط آماری در بیمه تأکید می‌شود.
- تذکر ۲: تربیت تدریس مطالب استنباط آماری (۱) و (۲) برای بیمه به انتخاب گروه آموزشی است.

احتمال در بیمه

۱۳



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: آنالیز ریاضی ۱

هدف:

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

- ۰۱ مفهوم احتمال: تعاریف مختلف مسائل
- ۰۲ دنباله‌های آزمایشهای تصادفی - آزمایشهای مستقل قضایای حدی موضعی و انتگرال **Local and Integral limit theorem** قضیه بواسن - کاربرد این قضایا - مسائل .
- ۰۳ متغیرهای تصادفی و توزیع‌های آنها - خواص بنیادی تابع توزیع - توزیع‌های پیوسته و گسسته - توزیع‌های چند متغیری - توابع متغیر تصادفی - انتگرال استیلس - مسائل .
- ۰۴ مشخصه‌های عددی متغیرهای تصادفی - امید ریاضی - واریانس و قضایای مربوطه - گشتاورها - مسائل .
- ۰۵ قوانین اعداد بزرگ - قانون اعداد بزرگ در پدیده‌های با تکرار زیاد فرم چبیشف از قانون اعداد بزرگ - شرط لازم و کافی برای قانون اعداد بزرگ - قانون قوی اعداد بزرگ - مسائل -
- ۰۶ توابع مشخص - تعریف و قضایای ساده - قضیه عکس تابع مشخص و یکتاشی آن - قضایای هلی - قضایای حدی توابع مشخص - توابع مشخص بردارهای تصادفی - مسائل -
- ۰۷ قضایای حدی کلاسیک - بیان مسئله - قضیه لیا پونوف - قضیه حدی موضعی - مسائل .
- ۰۸ مباحثی از احتمال که در بیمه کاربرد دارند از قبیل: تابع خطر (Hazard)، تابع بقا (Survival) و تابع مخاطره (Risk)

نظریه ریسک (مخاطره)

۱۴



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: احتمال و کاربرد آن

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

مفاهیم بهره‌وری - نظریه اصولی بهره‌وری - (روی مجموعه‌های متناهی و نامتناهی) - ساختن تابع بهره‌وری - مفهوم تابع ضرر - ترتیب احتمال برحسب بهره‌وری مفهوم مخاطره - مخاطره در شرایط غیر احتمالی - مخاطره در شرایط نامطمئن (احتمالی) ملاک‌های انتخاب در شرایط مخاطره‌آمیز - توزیع‌های مهم و تابع مولد گشتاور آنها - مدل‌های مخاطره‌های رقابت آمیز مرکب و مخفی - مخاطره‌های فردی - مخاطره‌های جمعی - مدل‌های زمانی مخاطره •

نظریه بیمه‌گیری (اکچواری) ۱



تعداد واحد: ۴
نوع واحد: نظری
پیشنیاز: ندارد
سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

- مقدمات ضروری از ریاضیات
 - اقتصاد بیمه
 - مدل‌های مخاطره فردی برای کوتاه مدت
 - توزیع‌های عمر و بیمه مادام‌العمر
 - مستمری
 - حق بیمه خالص
- Life Annuities
Net premiums

سینار

۲۱



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی و نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل هروس:

طبق نظر گروه آموزشی ارائه می شود.

سینار عبارت است از مطالعه و تحقیق در باره موضوعات مربوط به رشته
تخصصی و تهیه مقالات با استفاده از مجلات علمی و متون تالیفی تازه و عرضه
آن و اظهار نظر و نقد مطالب در جلسه سینار با حضور سایر دانشجویان .

پایان نامه

۱۳۳۲

تعداد واحد : ۶

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: سمینار یاهمزمان

طبق نظر گروه آموزشی ارائه میشود.



استنباط آماری ۲ برای بیمه

۱۲



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : استنباط آماری (۱)

هدف :

سرفصل دروس (۶۸ ساعت)

- ۱- مقدمه : میانجی آزمون فرض (معرفی موضوع و چهار چوب نیم - پیوسن ، مقدار احتمال یا مقدار ، توان و حجم نمونه) - ارتباط آزمونها با فاصلههای اطمینان *
- ۲- آزمونها و فاصلههای اطمینان بهینه (آزمونهای نسبت درست نمائی و روشهای مربوطه) - لم نیمن - پیوسن - بطور یکنواخت تواناترین آزمونها - بطور یکنواخت صحیحترین کرانهای اطمینان - نسبت درست نمائی و روشهای مربوطه - نسبت درست نمائی برای توزیع نرمال دو متغیری - تقریبهای بزرگ نمونه در آزمون فرضی *
- ۳- تحلیل دادههای گسسته - نیکوئی برازاندن در فرض ساده - نیکوئی برازاندن در خانوادهای از توزیعها - جدولهای توافقی مربوط به نمونه - مدل " رگرسیونی " یا مدل " لوجیت "
- ۴- روشهای بیزی - توزیعهای پیشین - توزیع های پسین - فاصلههای اطمینان بیزی استنباط بیزی در مورد فرضهای مختلف - انتخاب توزیع پیشین - توزیع های پیشین ناسره *

تذکره ۱:

در تدریس این درس به کاربرد های استنباط آماری در بیمه تاکید می شود.

تذکره ۲:

تربیت تدریس مطالب استنباط آماری (۱) و (۲) برای بیمه به انتخاب گروه آموزشی است.

روشهای آماری بیمه

۲۵



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل دروس (برای ۶۸ ساعت)

- ۱- احتمال و نظریه ریسک
- ۲- نمونه گیری آماری
- ۲- آزمون فرضیه
- ۴- رگرسیون و همبستگی
- ۵- شاخصها و سری های زمانی
- ۶- مقدمه ای بر برنامه ریزی خطی و نظریه بازی ها

روشهای آماری در بیمه

کتاب مرجع

1- Loss Distribution

By R.V. Hogg and S.A. Klugman

Published by John Wiley & Sons

۲- آمار و روشهای مقداری و کاربرد آن در بیمه بازرگانی
از انتشارات بیمه مرکزی ایران

آنالیز ریاضی ۲

۲۹



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : آنالیز ریاضی ۱

سرفصل دروس : (۶۸ ساعت)

انتگرال ریمن - استیلتجس ، انتگرال بالائی و پائینی ، توابع باتغییرات محدود،
انتگرال پذیری ، خواص انتگرال ، انتگرال و مشتق ، قضایای اساسی حساب دیفرانسیل
و انتگرال ، انتگرال ناسره و همگرائی یکنواخت در آنها ، دنباله سری تابعی ، همگرائی
یکنواخت ، همگرائی یکنواخت و پیوستگی ، همگرائی یکنواخت و مشتق .
همگرائی یکنواخت و انتگرال ، قضیه استون و ایرشتراس ، سری توانی ، شعاع
همگرائی ، برخی توابع مقدماتی ، سری فوریه ، کرنل دیریکله ، قضایای تقریب ، قضیه
پارسا وال ، توابع بتا و گاما ، دستور استرلینگ .
تصوره : دانشگاهها باتوجه به کتابی که انتخاب میکنند میتوانند در ترتیب مواد آنالیز ۱
و ۲ تغییر دهند .

نظریه بیمه‌گری (اکچواری) ۲

۲۲

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: بیمه‌گری (اکچواری) ۱

سرفصل دروس: (برای ۶۸ ساعت)



-توابع عمر چندگانه (multiple life functions/multiple decrements)

- نظریه‌های بازنشستگی

- مدل‌های مخاطره دستجمعی برای یک دوره معین

- مدل‌های مخاطره دستجمعی برای دوره بلند مدت

نظریه بیمه‌گری (اکچواری) ۳

۲۳



تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: بیمه‌گری (اکچواری) ۳

سرفصل دروس: (برای ۴۸ ساعت)

- کاربرد های نظریه ریسک و مخاطره

- مدل‌های بیمه در بردارنده هزینه‌ها

Nonforfeiture Benefits and Dividends

- مستمری های مخصوص بیمه ها

- نظریه عمر چندگانه پیشرفته

- نظریه تاء مین اعتبار بازنشستگی

بیمه‌های اشخاص و بیمه‌های اموال

۲۶



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل دروس (برای ۶۸ ساعت)

الف: بیمه‌های اشخاص

- بخش اول : علل پیدایش و گسترش و تکامل بیمه های اشخاص
- مبنای حقوقی بیمه های اشخاص
- آثار اجتماعی و اقتصادی بیمه های اشخاص
- اصول قراردادهای بیمه های اشخاص ، جدول مشخصات ، توافق بیمه ای ، شروط ، استثنائات
- انواع اصلی بیمه های اشخاص ، بیمه عمر ، بیمه حادثه و درمانی ، بیمه بازنشستگی

بخش دوم :

- بیمه عمر
- خطر موضوع بیمه
- اصول بیمه گری بیمه های عمر
- جداول مرگ و میر
- بیمه عمر در صورت حیات
- بیمه عمر در صورت فوت
- بیمه های مختلط
- سایر انواع بیمه های عمر
- متنوع ضمائم قراردادهای بیمه عمر

بخش سوم :

- بیمه حادثه و درمانی
- خطر موضوع بیمه
- صور مختلف بیمه های درمانی
- اصول بیمه گری بیمه حادثه و درمانی
- بیمه های حادثه و درمانی بصورت مکمل بیمه عمر

بخش چهارم :- بیمه های گروهی

- علل پیدایش و گسترش و تکامل بیمه های گروهی
- بیمه های گروهی عمر بشرط فوت
- بیمه های گروهی مانده بدهکار
- بیمه های گروهی درمانی
- عوامل مؤثر در بیمه گری بیمه های گروهی
- ویژگیهای قراردادهای گروهی



بخش پنجم : - بیمه های بازنشستگی

- خطر موضوع بیمه
- انواع مختلف بیمه های بازنشستگی
- اصول بیمه گری در بیمه های بازنشستگی

بخش ششم : بیمه های اجتماعی

- اصول و مبانی بیمه های اجتماعی
- اهمیت بیمه های اجتماعی
- تفاوت بیمه های اجتماعی و بیمه های بازرگانی

برای کتابهای مرجع برای بیمه های اشخاص می توان یکی از کتابهای زیر را انتخاب نمود

1- Principles of Life Insurance

By Greider and Beadles

Published by IRWIN

2- Life Insurance

By Huebner & Kenneth Black

Chapters II, III, V, VI, VII

Published by

Appleton-Century-Crafts

3- Life Insurance

By Dan Mc Gill

Chapters 2, 3, 4 and 6

Published by IRWIN



ب: بیمه‌های اموال

بخش اول : مفاهیم اولیه بیمه‌های اموال

- ۱- تقسیم بندی انواع خسارت
- ۲- کاربرد اصول بیمه در بیمه‌های اموال
- ۳- روشهای تعیین مبلغ بیمه

بخش دوم : بیمه آتش سوزی

- ۱- تجزیه و تحلیل بیمه‌نامه آتش سوزی
- ۲- خطرهای تبعی و نحوه پوشش آنها
- ۳- صدور بیمه‌نامه آتش سوزی و نحوه نرخ گذاری

بخش سوم : بیمه باربری دریائی کالا

- ۱- تجزیه و تحلیل بیمه باربری و کلوزهای پیوست
- ۲- هزینه بیمه باربری
- ۳- نرخ گذاری تعرفه‌ای و نرخ گذاری منفرد
- ۴- عوامل موثر در نرخ گذاری
- ۵- صدور بیمه‌نامه باربری و نحوه نرخ گذاری

بخش چهارم : بیمه بدنه اتومبیل

- ۱- تجزیه و تحلیل بیمه‌نامه بدنه اتومبیل
- ۲- نحوه صدور بیمه‌نامه باربری و عوامل موثر بر آن

بخش پنجم : بیمه‌های مسئولیت

- ۱- انواع بیمه‌های مسئولیت
- ۲- موارد تحت پوشش
- ۳- صدور بیمه‌نامه و نحوه نرخ گذاری

بخش ششم : بیمه‌های مهندسی (C.A.R. و E.A.R.)
۱- تجزیه و تحلیل بیمه‌نامه‌های تمام خطر نصب و مقاطعه‌کاری
۲- ارزیابی ریسک و عوامل موثر بر آن
۳- تدویر بیمه‌نامه و نحوه نرخ‌گذاری

بخش هفتم : سازمان و مدیریت مؤسسات بیمه

بخش هشتم : ساخت مالی شرکتهای بیمه

بخش نهم : کاربرد بیمه اتکالی در انواع بیمه‌های اموال

ن/



بیمه‌های اموال

کتابهای مرجع

- 1- Insurance Principles and Practices
By Robert Riegel, Jerome S. Miller
Chapters 4,5,6,7,8 and 9
Published by Prentice. Hall
- 2- Principles of Insurance
By Robert I. Mehr and Emerson Cammaek
Published by IRWIN

دموگرافی

۲۲

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل دروس: (برای ۳۴ ساعت)

روش ریاضی برآورد جمعیت شامل درون گیری و برون گیری- روش دو مرحله‌ای طرزتشکیل جداول زندگی- روش محاسبه نرخ ازدیاد جمعیت - نرخ باروری نحوه استفاده از جداول مرگ و میرتهیه شده بوسیله سازمان ملی متحد - اهمیت جداول مرگ و میر برای شرکت های بیمه - امید زندگی تعریف توابع مختلف جداول زندگی- روش های ریاضی بدست آوردن نرخ های زاد و تولد و مرگ و میر.



سرمایه گذاری

۲۸



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل دروس : (برای ۴ ساعت)

۱- رابطه سرمایه گذاری و بیمه گری

۲- سیاست سرمایه گذاری

۳- مدیریت پرتفوی سرمایه گذاری

الف : پول در گردش و نقدینگی واحد سرمایه گذاری

ب : حجم حق بیمه و رابطه آن با سرمایه گذاری

پ : حسابداری اوراق قرضه

ت : قابلیت تبدیل اجزاء پرتفوی

ث : سهام عادی

۴- تجزیه و تحلیل پرتفوی

۵- اندازه گیری کیفیت پرتفوی

۶- کاربرد کامپیوتر در سرمایه گذاری

سرمایه گذاری در بیمه

کتابهای مرجع

1- Investment Analysis and Portfolio Management

By : Jerome B. Cohen, Edward D Zinbarg

Authur Zeikel

Published by IRWIN

2- Property and Liability Insurance Investment Management

Published by IRWIN

مباحثی در امور مالی بیمه

۲۹

تعداد واحد : ۲۱

هدف : آشنا نمودن دانشجویان با کاربرد قواعد عام حسابداری در زمینه خاص بیمه و روشهای نگهداری ذخایر فنی این مؤسسات .



پیشنیاز : ندارد

سرفصل دروس (برای ۴۴ ساعت)

بخش اول : مختصری از تاریخچه بیمه و حسابداری بیمه

بخش دوم : مروری بر حسابداری در شرکتهای سهامی

بخش سوم : وجه تمایز بین حسابداری در مؤسسات بیمه با حسابداری در سایر مؤسسات

بخش چهارم : حسابداری عملیات بیمه ای مستقیم

سود و زیان : ۱ - درآمدها و هزینه های عملیاتی بیمه ای

- درآمدها : حق بیمه (حق بیمه صادره ، حق بیمه عاید شده ، ذخیره حق بیمه صادره و حق بیمه عاید شده ، ذخیره حق بیمه و روشهای محاسبه آن)
ذخائر فنی سال قبل (تعریف ذخائر فنی و مقررات مربوطه ذخائر فنی مؤسسات بیمه در ایران

- هزینه ها : خسارت (خسارات پرداختی ، خسارات معوق شامل اعلام شده و اعلام نشده ، ذخیره خسارات معوق)

هزینه کارشناسی

کارمزد

ذخائر فنی در پایان سال

۲ - درآمد حاصل از سرمایه گذاریها

- سرمایه گذاریها در مؤسسات بیمه و اهمیت آن ، نحوه بکارگیری ذخائر فنی و اندوخته ها در سرمایه گذاریها

۳ - سایر درآمدها و هزینه ها

ترازنامه : - حسابهای ترازنامه ای مخصوص مؤسسات بیمه شامل ذخائر فنی ، حساب نمایندگان ، حساب مؤسسات بیمه ، اندوخته های قانونی

سایر حسابها

مقررات مالیاتی مربوط به مؤسسات بیمه

بخش پنجم : حسابداری عملیات بیمه های انگاشی

۱- تعریف بیمه های انگاشی ، روشهای مختلف انجام عملیات انگاشی
(اختیاری ، قراردادی ، اختیاری اجباری) ، انواع قراردادهای انگاشی
سرمایه ای شامل مشارکت و مازاد سرمایه ، غیرسرمایه ای شامل مازاد خسارت ،
مازاد خسارت در مدت معین و مازاد خسارت با مبلغ معین)

۲- نحوه تنظیم صورتحسابهای انگاشی

- حق بیمه واگذاری (حق بیمه قبولی)

- کارمزد

- خسارت پرداختی

- سپرده حق بیمه نگهداری شده

- سپرده حق بیمه آزاد شده

- بهره سپرده حق بیمه

- مالیات و سایر هزینه ها

۳- خسارات نقدی ، تعریف ، نحوه احتساب

۴- صورتحساب کارمزد منافع

- سالانه

- چندساله (Deficit clause)

- میانگین سه ساله

- کارمزد منافع متغیر

۵- سیستم Clean cut پرتفوی حق بیمه (نگهداری شده و آزاد شده)

بخش ششم : نحوه تنظیم و نمونه ترازنامه و سودوزیان یک شرکت بیمه

بخش هفتم : صورت تغییرات در وضعیت مالی

