



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Livförsäkringsmatematik II

Mathematical Methods in Life Assurance II

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MT8003
Gäller från: HT 2019
Fastställt: 2006-09-27
Ändrad: 2019-03-11
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematisk statistik
Fördjupning: A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2006-09-27 och reviderad 2011-11-21, 2017-08-18 samt 2019-03-11.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2022-04-21.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kursen Livförsäkringsmatematik I AN, 7.5 hp (MT7012). Engelska B och Svenska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
TEOR	Teori	4.5
INLU	Inlämningsuppgifter	3

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar:

- * Matematisk modellering med Markovkedjor i kontinuerlig tid.
- * Analys av effekten av olika återbäringsprinciper och riskfördelning.
- * Modellutvärdering, känslighets- och lönsamhetsanalys.
- * Enkla modeller för prediktion av framtida dödlighet och sjuklighet.
- * Riskbaserade kapitalkravsberäkningar, värdering, riskmått och riskaggregering.

b. Kursen består av följande delar:

Teori (Theory), 4,5 hp

Inlämningsuppgifter (Hand-in Exercises), 3 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Del 1, Teori:

- * redogöra för grundläggande begrepp inom sjuk- och livförsäkring
- * tillämpa försäkringsmatematiska metoder som används inom sjuk- och livförsäkring för att lösa enklare problem

Del 2, Inlämningsuppgifter:

- * genomföra enklare modellering av liv- och sjukförsäkringsprodukter i kontinuerlig tid.
- * genomföra enklare utvärdering av en modells lämplighet och dess känslighet för förändringar i parameterskattningar.
- * tillämpa och analysera enklare modeller för dödlighetsprediktion.
- * simulera och analysera en portfölj av liv- och sjukförsäkringsprodukter.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och datorlaborationer.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt prov samt skriftlig redovisning av inlämningsuppgifter.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Underkänd, något mer arbete krävs
F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

Sen inlämning av inlämningsuppgifter har konsekvenser för kursens slutbetyg, vilket närmare beskrivs i kursens betygskriterier.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Livförsäkringsmatematik II (MS3240).

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammet i försäkringsmatematik, Aktuarieprogrammet, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats (www.math.su.se) senast två månader före kursstart.