



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Livförsäkringsmatematik I

Mathematical Methods in Life Assurance I

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MT7012
Gäller från: HT 2019
Fastställd: 2006-09-27
Ändrad: 2019-03-11
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematisk statistik
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2006-09-27 och reviderad 2019-03-11.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 30 hp i matematisk statistik inklusive kurserna Matematisk analys III, GN, 7.5 hp (MM5001), Linjär algebra II, GN, 7.5 hp (MM5004), Statistisk analys, GN, 7.5 hp (MT4001) och Stokastiska processer och simulering I, GN, 7.5 hp (MT4002). Engelska B och Svenska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
LABO	Datorlaborationer	1.5
TENT	Livförsäkringsmatematik I	6

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar den sannolikhetsteoretiska grunden för liv- och sjukförsäkring, statistisk analys av livslängd och dödlighet, beräkning av premier och reserver, grunder och belastningar, ändring och återbäring samt grundläggande kunskaper om produkter inom liv- och sjukförsäkring. Kursen ger även en introduktion till modellering med Markovkedjor i kontinuerlig tid.

b. Kursen består av följande moment:

- Teori (Theory), 6 hp
- Datorlaborationer (Computer Exercises), 1.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten kunna:

Del 1, Teori:

- definiera grundläggande försäkringsmatematiska begrepp, deras stokastiska grund och förhållande till deterministiska storhet i modeller för betalningsflöden i en livförsäkring
- tillämpa metoder för estimation och statistisk analys av dödlighet och livslängd
- sätta upp de balansekvationer som gäller för kapitalet på individuell nivå

Del 2, datorlaborationer:

- använda lämplig programvara som hjälpmedel vid reservberäkning för olika försäkringsformer

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och datorlaborationer.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt prov och skriftlig redovisning av datorlaborationer

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.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända redovisningar av datorlaborationer.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras 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 I (MS 2070).

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.