



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

4MA502 Försäkringsmatematik, 7,5 högskolepoäng

Insurance Mathematics

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd 2014-10-03

Senast reviderad 2022-06-13 av Fakulteten för teknik. Revidering av undervisningsform och litteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2023

Förkunskaper

4MA501 Sannolikhetsteorins matematiska grunder, 7,5 hp eller motsvarande

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- redogöra för de grundläggande definitionerna i liv- och sakförsäkringsmatematik såväl som riskteori
- tillämpa och värdera de olika beräkningsmetoderna i liv- och sakförsäkringsmatematik såväl som riskteori, analysera och tolka resultaten
- försvara valet av dessa verktyg på ett sammanhängande sätt
- härleda samband mellan centrala begrepp i kursen och använda dessa samband vid problemlösning
- tolka, kommunicera och argumentera grundläggande innehåll av försäkringsmatematik
- urskilja de alternativa riskmodellerna och premieprinciperna och värdera påverkan av återförsäkring
- bedöma matematiska möjligheter och begränsningar av riskmodellering och dess återkoppling till samhället, t.ex. betalningsförmåga och klimatförändringar.

Innehåll

Kursen omfattar:

- premieprinciper
- introduktion till nyttoteori
- individuella och kollektiva riskmodeller av försäkringsportföljer
- riskmodeller i samband med återförsäkring
- riskteori, speciellt riskprocesser och ruinsannolikheter
- introduktion till livförsäkringsmatematik (ekvivalensprincipen, Hattendorffs sats).

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Bedömning av hur väl den studerande uppfyller målen sker genom

- inlämningsuppgifter
- muntlig tentamen

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 4MA202 Försäkringsmatematik, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Rob Kaas, Marc Goovaerts, Jan Dhaene, Michael Denuit: *Modern Actuarial Risk Theory*, senaste utgåvan, Springer, Berlin. 306 sidor.

Kompendium. Linnéuniversitetet, aktuellt år.