



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

4MA502 Försäkringsmatematik, 7,5 högskolepoäng

Insurance Mathematics, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

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, grupparbeten och obligatoriska moment kan förekomma.

Examinationsformer

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
- salskrivning?
- muntlig tentamen

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen diarieförs på institutionen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 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

Kaas, R., Goovaerts, M., Dhaene, J., Denuit, M.; Modern Actuarial Risk Theory, 1st edition, Springer, Berlin. 306 sidor.

DFM, *Kompendium*. Linnéuniversitetet, aktuellt år.