

Kompetenskrav för olika medlemskap inom Svenska Aktuarieföreningen

Antagna av Svenska Aktuarieföreningens styrelse 2016-09-27 att gälla från och med 2016-10-01.

Svenska Aktuarieföreningen, SAf, följer de professionella regelverk som den internationella aktuarieorganisationen International Association of Actuaries (IAA) och den europeiska aktuarieorganisationen Actuarial Association of Europe (AAE) har ställt upp för sina medlemsföreningar. Genom att föreningen följer dessa internationella regelverk blir det lättare för våra medlemmar att verka i andra länder och få medlemskap i andra länders aktuarieföreningar.

Medlemskap i Svenska Aktuarieföreningen

Föreningen erbjuder följande typer av medlemskap:

- a) Diplomerad medlem
- b) Röstberättigad medlem
- c) Associerad medlem
- d) Hedersmedlem
- e) Korresponderande medlem

I detta dokument behandlas kompetenskraven för att bli diplomerad medlem respektive röstberättigad medlem. Kompetenskraven framgår av föreningens stadgar, kompletterade med de mer detaljerade regler som anges i detta dokument.

AAE har antagit regler, *Core Syllabus for Actuarial Training in Europe*, vilka beskriver de kunskaper som krävs för att man ska kunna verka som aktuarie inom EU/EES. Föreningen har anpassat kraven i Core Syllabus till svenska förhållanden. De svenska diplomeringskraven uppfyller därmed kraven i Core Syllabus för *full membership*.

IAA har antagit regler, *Education Guidelines* och *Education syllabus*, vilka beskriver de utbildningskrav som gäller för att man ska kunna bli *fully qualified actuary* i en förening som är *full member* i IAA. De svenska diplomeringskraven uppfyller också dessa krav.

Kompetenskrav för olika medlemskategorier

Röstberättigad medlem

De grundläggande inträdeskraven för röstberättigad medlem är angivna i stadgarna för SAf som att personen har "relevant utbildning i matematik och matematisk statistik eller jämförliga kunskaper eller andra meriterande företeelser."

(a) Med relevant utbildning ska avses 120 hp (120 högskolepoäng, normalt två års studier) i matematiska ämnen, varav minst 45 hp (en och en halv termin) i matematisk statistik. Till matematiska ämnen hör: Matematik, matematisk statistik, numerisk analys, beräkningsteknik, optimeringslära och andra ämnen med liknande innehåll som kan gå under andra namn. Kravet på en viss mängd matematisk statistik är tänkt att innebära att personen bedrivit studier på en nivå som motsvarar fortsättningsnivån på andra terminen vid ett universitet.

Notera att kraven kan uppfyllas även av den som fortfarande bedriver heltidsstudier, något krav på examen eller arbetslivserfarenheter föreligger inte här.

(b) ”Andra meriterande företräden” kan bland annat vara erfarenhet av arbete med aktuariella eller närliggande uppgifter. Denna erfarenhet måste intygas av två röstberättigade medlemmar, varav minst en är diplomerad. Dessa två medlemmar ska intyga att den sökande:

- Har minst ett års erfarenhet av aktuariella eller närliggande arbetsuppgifter och självständigt kan arbeta med sådana uppgifter,
- Har tillräcklig utbildning för detta, där kraven enligt (a) ovan delvis kan ersättas av nämnda arbetserfarenhet. Som riktmärke kan dock högst hälften av kraven ersättas på detta sätt.

Föreningen förbehåller sig rätten att pröva riktigheten av de intygade uppgifterna, men måste inte nödvändigtvis göra det för att kunna anta den sökande.

Diplomerad medlem

Kraven för att bli diplomerad medlem är att den sökande ska ha:

1. avlagt masterexamen i försäkringsmatematik vid en svensk högskola, och
2. fullgjort kompetenskraven i block A-D, jfr nedan

1b. Punkt 1 ovan kan ersättas med en annan likvärdig utbildning i Sverige eller utomlands. En sådan utbildning kan också ha anordnats av en aktuarieförening eller en utbildningsorganisation. Utbildningen kan exempelvis innehålla en äldre examen i matematisk statistik eller en civilingenjörsexamen.

Generellt gäller att avlagda poäng *ska kunna styrkas* med examensbevis, studieintyg eller liknande. Poäng får inte dubbelräknas, exempelvis kan inte samma kurs i försäkringsmatematik ingå i både block C och block D.

3. språkkunskaper som är tillräckliga för att den sökande ska kunna
 - förstå det svenska regelverket om försäkring,
 - läsa aktuariell litteratur på *såväl* svenska *som* engelska, samt
 - skriva aktuariella rapporter på svenska *eller* engelska

Den sökande ska redogöra för sina språkkunskaper i diplomansökan. Någon särskild examination genomförs inte.

4. ha genomfört ett självständigt arbete motsvarande en arbetsinsats om minst 100 timmar, med matematisk eller matematisk-statistisk inriktning och av aktuariell relevans

Detta arbete, *diplomarbetet*, ska vara skrivet på svenska eller engelska. Om Diplomnämnden begär det ska arbetet redovisas muntligt för nämnden eller en större krets. Såväl skriftlig som muntlig presentation bedöms.

Diplomnämnden kan välja att godkänna ett examensarbete som diplomarbete, utgående från de kriterier som nämnts här. Ett godkänt examensarbete för masterexamen i försäkringsmatematik vid ett svenskt universitet eller en svensk högskola godkänns som diplomarbete utan vidare prövning.

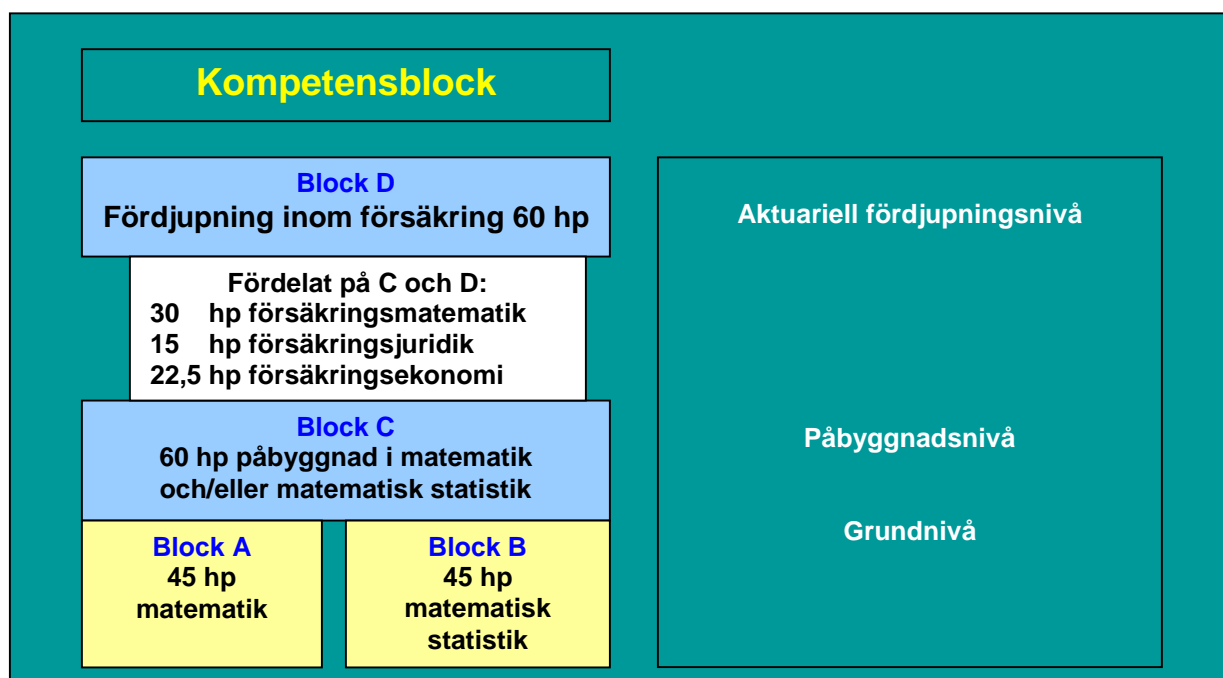
5. tre års praktik, relevant för aktuarieyrket, varvid ett år ska vara praktik som aktuarie inom svensk försäkringsverksamhet.
6. deltagit i aktivitet anordnad av föreningen om aktuariens roll. En sådan aktivitet ska avhandla aktuariens legala roll, föreningens stadgar och etiska regler och hur dessa påverkar aktuariens arbete. Aktiviteten kan genomföras i form av exempelvis ett seminarium eller en studiecirkel och ska för att godkännas ha genomförts högst tio år före datum för slutgiltig ansökan om diplomering.

Kompetensblock

Kraven för diplomerat medlemskap i föreningen kan beskrivas med hjälp av kompetensblock enligt nedan. Nivån på de ingående kurserna ska minst motsvara den vid naturvetenskaplig fakultet på ett större universitet. Observera att kurser inom det samhällsvetenskapliga ämnet statistik normalt inte får räknas med.

Kurskraven delas upp i följande kompetensblock:

- Block A: Grundnivå i matematik, 45 hp
- Block B: Grundnivå i matematisk statistik, 45 hp
- Block C: Påbyggnad och fördjupning inom matematik och matematisk statistik: 60 hp
- Block D: Kurser med aktuariell inriktning, 60 hp



Kompetensblock A - 45 hp i matematik

Block A avser teoretisk grundnivå inom matematik. Minst 30 hp ska komma från områdena

1. Differential- och integralkalkyl
2. Linjär algebra.

Båda områdena ska vara representerade.

Andra teorikurser inom matematik som får räknas med är i första hand sådana som behandlar

- algebra och kombinatorik
- differentialekvationer
- Fouriertransformer och annan transformteori
- mått- och integrationsteori

- reell och komplex analys

Kompetensblock B - 45 hp i matematisk statistik

Block B avser teoretisk grundnivå inom matematisk statistik. Vart och ett av följande områden ska vara representerat:

1. sannolikhetsteori
2. stokastiska processer
3. statistisk inferensteori
4. linjära statistiska modeller

Andra teorikurser inom matematisk statistik som får räknas med är i första hand sådana som behandlar:

- ekonometri
- martingalteori
- statistiska modeller, exempelvis generaliserade linjära och loglinjära modeller
- stokastiska differentialekvationer
- överlevnadsanalys

Kurser som är direkt inriktade mot speciella tillämpningar, såsom försäkring, finans eller biostatistik, får *inte* ingå i detta block.

Kompetensblock C – påbyggnad och fördjupning 60 hp

Block C innehåller dels kurser som ingår i eller är påbyggnad till de ämnesområden som kan ingå i block A eller B, dels också kurser inom angränsande områden. Blocket får också innehålla kurser av mer tillämpad natur om dessa har betydande matematiskt innehåll eller har intressanta tillämpningar inom försäkring.

Vart och ett av följande områden ska vara representerat

1. numerisk analys
2. tidsserieanalys
3. simulering

Kurser från följande områden får inräknas:

- finansmatematik
- försäkringsmatematik
- stickprovsteori
- optimeringslära

Kurser från andra områden får inräknas om de bedöms vara relevanta.

Kompetensblock D – fördjupning inom försäkring 60 hp

Block D avser fördjupning av kompetensen med inriktning mot försäkring. Block C och D ska tillsammans och utan dubbelräkning innehålla kurser som avser:

1. försäkringsmatematik 30 hp
2. försäkringsjuridik 15 hp
3. försäkringsekonomi 22,5 hp

Försäkringsmatematik ska täcka både livförsäkringsmatematik och sakförsäkringsmatematik. I livförsäkringsmatematik ska följande moment ingå:

- a) ränteberäkning/diskontering
- b) kommutationsfunktioner
- c) kapitalvärden
- d) reservsättning
- e) produkttyper
- f) prissättningsprinciper
- g) återbäring
- h) modellering
- i) resultatanalys
- j) livåterförsäkring
- k) grundläggande principer för sjukförsäkring och angränsande försäkringsformer

I sakförsäkringsmatematik ska följande moment ingå:

- a) den kollektiva modellen:
 - i. modeller för antalet skador och ersättningsbeloppens storlek, inklusive statistiska metoder för anpassning till data
 - ii. sammansatta fördelningar, inklusive numeriska metoder för beräkning av dessa
- b) prissättningsmetoder (tariffering), inklusive tillämpning av generaliserade linjära modeller
- c) kredibilitetsteori
- d) reservsättningsmetoder
- e) återförsäkring
- f) modellering

I försäkringsjuridik ska följande moment ingå:

- a) grundläggande juridisk kunskap
- b) försäkringsrörelselagen
- c) olika verksamhetsformer för försäkringsföretag
- d) kunskap om EU, särskilt vad gäller försäkringsfrågor

Punkt a) - c) ska avse svenska förhållanden.

I försäkringsekonomi ska områdena *försäkringsredovisning*, *finansmatematik* och *nationalekonomi* ingå.

I försäkringsredovisning ska följande moment ingå:

- a) grundläggande redovisning
- b) försäkringsföretagets balans- och resultaträkning
- c) försäkringsredovisningens regelverk

Punkt a) - c) ska avse svenska förhållanden.

I finansmatematik ska följande moment ingå:

- a) de finansiella marknaderna och olika finansiella tillgångsslag
- b) räntemodeller
- c) derivatinstrument inklusive valutaderivat
- d) prissättning av finansiella instrument
- e) VaR och CAPM samt liknande modeller och riskmått
- f) portföljteori

I nationalekonomi ska följande moment ingå:

- a) mikroekonomisk teori
- b) makroekonomisk teori

Maximalt 7,5 hp nationalekonomi får inräknas

Övergångsbestämmelser för den som har tagit sina första högskolepoäng senast under år 2011

För den som har tagit sina första högskolepoäng senast under år 2011 får kompetenskravens block A-C ersättas av block E-G enligt nedan:

Kompetensblock E - 60 hp i matematik

Block E avser teoretisk grundnivå inom matematik. Minst 30 hp ska komma från kurser i differential- och integralkalkyl samt linjär algebra. Båda områdena ska vara representerade. 7,5 hp i introduktion till dessa områden får räknas med.

Andra teorikurser inom matematik som får räknas med är i första hand sådana som behandlar

- differentialekvationer
- algebra och kombinatorik
- reell och komplex analys
- Fouriertransformer och annan transformteori
- mått- och integrationsteori

Kompetensblock F - 60 hp i matematisk statistik

Block F avser teoretisk grundnivå inom matematisk statistik. Vart och ett av följande områden ska vara representerat:

- sannolikhetsteori
- stokastiska processer
- statistisk inferensteori

- linjära statistiska modeller

Första terminens kurs i matematisk statistik 30 hp får räknas med. I sannolikhets teori ska någon kurs utöver vad som ingår i första terminens kurs ingå.

Andra teorikurser inom matematisk statistik som får räknas med är i första hand sådana som behandlar:

- stokastiska differentialekvationer
- martingal teori
- statistiska modeller, exempelvis generaliserade linjära och loglinjära modeller
- överlevnadsanalys
- tidsserieanalys

Kurser som är direkt inriktade mot speciella tillämpningar, såsom försäkring, finans eller biostatistik, får *inte* ingå i detta block.

Kompetensblock G – påbyggnad 30 hp

Block G består av två delar, G1 och G2.

G1 innehåller 15 hp i kurser som utgör fortsättning på kurserna i block E och F, dvs. kurser på grundnivå och avancerad nivå inom de områden som nämns under E och F och vilka kräver förkunskaper minst motsvarande första terminens 30 hp i matematik resp. matematisk statistik.

I block G1 får också ingå kurser i

- numerisk analys
- optimeringslära
- simulering
- stickprovsteori

G2 får innehålla kurser av samma typ som G1, men får också innehålla kurser av mer tillämpad natur om de har betydande matematiskt innehåll eller har intressanta tillämpningar inom försäkring. Kurser från följande områden får medräknas:

- finansmatematik
- försäkringsmatematik

Kurser från andra områden får inräknas om de bedöms vara relevanta.