



Utbildningsplan

Masterprogram, informations- och kommunikationssäkerhet
Master's Programme, Information and Communication Systems
Security, 120 credits
120,0 högskolepoäng

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT10.

Utbildningens mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter genomgången utbildning:

- ha djupa kunskaper om aktuella hot-, risk- och problemscenarios för informations- och kommunikationssystem
- ha djupa kunskaper om metoder, tekniker, modeller och arkitekturer för säkrande av informations- och kommunikationssystem
- ha djupa kunskaper om metoder, tekniker och modeller för utveckling och ledning av risk och säkerhetsarbete för informations- och kommunikationssystem
- ha kännedom om aktuella standarder och internationellt rättsläge inom informations- och kommunikationssäkerhetsområdet

Färdigheter och förmågor

Studenten förväntas efter genomgången utbildning:

- kunna genomföra riskbedömningar för informations- och kommunikationssystem
- kunna formulera aktuella säkerhetsfrågeställningar och planera för kvalificerade arbetsuppgifter
- kunna utveckla, underhålla, utvärdera och leda säkra programvarusystem i alla e-varianter
- kunna leda och delta i planering, utveckling, införande, genomförande och uppföljning av säkerhetssystem för organisationers informations- och kommunikationssystem
- kunna förstå, använda och reflektera över frågor från flera vetenskapliga discipliner aktuella för säkerhetsarbete

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten förväntas efter genomgången utbildning:

- ha förmåga att värdera kvalitén hos olika utvecklingsansatser och modeller
- ha förmåga att värdera effektivitet och ändamålsenlighet hos alternativa säkerhetslösningar
- kunna bedöma etiska aspekter och konsekvenser i säkerhetsverksamhet
- kunna förstå och reflektera över generella frågor över flera vetenskapliga discipliner

Därutöver finns följande allmänna utbildningsmål:

- att ge en vetenskaplig grund inom de aktuella områdena för att möjliggöra fortsatta högre studier
- att utveckla studentens förmåga att söka och värdera kunskap inom ämnet på en vetenskaplig nivå
- att ge utökade färdigheter inom muntlig och skriftlig kommunikation

Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar två år, 120 hp.

Utbildningen är på avancerad nivå.

Samtliga kurser ges på engelska.

Behörighet och urval

Grundläggande behörighet att antas till ett masterprogram på avancerad nivå har den som har en examen som omfattar minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

Goda kunskaper i engelska krävs.

De särskilda behörighetskraven är följande: Den studerande skall ha kunskaper motsvarande 90 hp inom IT-området inkluderande programmering, databaser, nätverk, operativsystem, algoritmer och programvaruteknik. Goda kunskaper i engelska motsvarande engelska B.

Samtliga utbildningsplatser i masterprogrammet tillsätts på grundval av en bedömning av ett meritvärde som huvudsakligen grundar sig på den sökandes kunskaper, den sökandes tidigare utbildning, vid vilket universitet utbildningen genomförts och meritämne. Behöriga sökande rankas baserat på meritvärdet och antagning medges baserat på de för programmet fastställda antalet utbildningsplatser.

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Utbildningen omfattar två läsår där vardera året omfattar cirka 9 månader och uppdelas i 2 terminer omfattande 2 läsperioder vardera där varje läsperiod avslutas med en tentamensperiod.

Den första och andra terminen består av ett antal obligatoriska kurser och valbara kurser. Under den tredje och fjärde terminen skriver de studerande en masteruppsats parallellt med att de läser valbara kurser.

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i [bilaga 1](#).

Kurserna är obligatoriska, eller villkorligt valfria.

Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

Villkor för deltagande i utbildningen

Studieanmälan och val av kurser görs av studenten inför andra terminen i årskurs 1 och inför båda terminerna i årskurs 2.

Terminregistrerade studerande betraktas som förväntade studerande på kurser för vilka kursval gjorts. Studerande anmäler sitt deltagande i varje enskild kurs till kursansvarig lärare i början av kursomgången. Studerande anmäler också eventuellt avbrott på kursomgången till kursansvarig lärare.

Villkor för uppflyttning till årskurs två är att 45 högskolepoäng i årskurs 1 fullgjorts.

Tillgodoräknanden

Student som har läst någon/några kurser på något annat universitet eller högskola kan tillgodoräkna sig de kurserna. De kurser som ska tillgodoräknas får inte överlappa någon kurs läst vid KTH.

För att byta ut någon obligatorisk kurs måste dokumenterade kunskaper i samma omfattning för motsvarande ämne uppvisas.

Ansökningshandlingar för tillgodoräknande eller byte av kurs skall lämnas till studievägledare för bedömning och beslut av programansvarig lärare. Till ansökan bifogas vidimerade betygskopior för återopad kurs samt kursbeskrivningar (kursplan). Ansökan om tillgodoräknande skall behandlas så fort det är möjligt och senast inom tre månader från det att fullständig ansökan inkommit till KTH.

Utlandsstudier

Utbildningens kurser under första året skall fullföljas vid KTH, varefter examensarbetet under utbildningens andra år kan utföras utomlands vid universitet eller företag.

Examensarbete

För masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete om minst 30 högskolepoäng inom informationsteknik. Examensarbetet utförs normalt i slutet av utbildningen och kan inte påbörjas förrän studenten uppnått minst 60 hp inom utbildningen varav 30 hp med fördjupning på avancerad nivå inom huvudområdet.

Ämne för examensarbete får väljas av studenten inom KTH, andra universitet eller företag. Betygssättning av examensarbete görs i skalan A-F enligt KTHs riktlinjer samt enligt riktlinjer fastställda av ICT-skolan.

I övrigt se KTH-handbok 2, flik 15.5

Examen

Masterexamen uppnås efter fullgjorda kursfordringar och examensarbete om totalt minst 120 högskolepoäng.

Benämningen på examen är ”Teknologie masterexamen”, översatt till engelska som ”Degree of Master of Science (two years)”. I examensbevisets textdel anges det utbildningsprogram som den studerande genomgått.

Ansökan om examen lämnas till utbildningskansliet vid skolan för informations- och kommunikationsteknik.

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Masterprogram, informations- och kommunikationssäkerhet (TICSM),
Utbildningsplan för kull HT2010

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (37,5 Högskolepoäng)

| Kurskod | Kursnamn | Omfattning | Utb. nivå |
|------------------------|---|------------|----------------|
| IC2002 | Vetenskapsteori | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IC2003 | Forskningsmetodik och vetenskaplig kommunikation | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2020 | Network Security | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2024 | Principer för datasäkerhet | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2036 | Systemteori och säkerhet | 7,5 hp | Avancerad nivå |

Villkorligt valfria kurser

| Kurskod | Kursnamn | Omfattning | Utb. nivå |
|------------------------|---|------------|----------------|
| ID2008 | Software Engineering and Security Architecture | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2000 | Säkerhetsarkitekturer för öppna distribuerade system | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2001 | Datasäkerhet för Java-miljöer och elektronisk handel | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2002 | Säkerhet i mobila och trådlösa nätverk | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2021 | IT-rätt | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2022 | Security Management | 15,0 hp | Avancerad nivå |

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (15,0 Högskolepoäng)

| Kurskod | Kursnamn | Omfattning | Utb. nivå |
|------------------------|---|------------|----------------|
| IC2002 | Vetenskapsteori | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IC2003 | Forskningsmetodik och vetenskaplig kommunikation | 7,5 hp | Avancerad nivå |

Valfria kurser

| Kurskod | Kursnamn | Omfattning | Utb. nivå |
|------------------------|--|-------------------|------------------|
| EP2300 | Nätverkshantering | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| ID2006 | Vidareutveckling och underhåll | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2206 | Säkerhet och datasekretess på internet | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2215 | Avancerad internetteknik | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2002 | Teknik för internetsökning och omvärldsbevakning | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2011 | Aktuella problem i informationssystem | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2014 | Data Warehousing | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2029 | Global IT-management | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2031 | Strategisk IT management | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2033 | Beslut och riskanalys | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2035 | Organisation, IT-system och management | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2401 | Projektledning vid utveckling av IT-system | 15,0 hp | Avancerad nivå |

Villkorligt valfria kurser

| Kurskod | Kursnamn | Omfattning | Utb. nivå |
|------------------------|--|-------------------|------------------|
| ID2008 | Software Engineering and Security Architecture | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2000 | Säkerhetsarkitekturer för öppna distribuerade system | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2001 | Datasäkerhet för Java-miljöer och elektronisk handel | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IK2002 | Säkerhet i mobila och trådlösa nätverk | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2021 | IT-rätt | 7,5 hp | Avancerad nivå |
| IV2022 | Security Management | 15,0 hp | Avancerad nivå |



Bilaga 2: Inriktningar

Masterprogram, informations- och kommunikationssäkerhet (TICSM),
Utbildningsplan för kull HT2010

Programmet har inga inriktningar.