



Utbildningsplan Masterprogram i utveckling av system för försvar och säkerhet

Master's programme in Defence and Security Systems Development

Omfattning	120.0 Högskolepoäng	Fastställande instans	Forsknings- och utbildningsnämnden vid Försvarets Högskola
Programkod	2USF3	Fastställande datum	2022-02-24
Gäller från termin	HT2022	Ansvarig institution	Institutionen för försvarssystem
Utbildningsnivå	Avancerad nivå	Revision	1.1

Programmets huvudsakliga innehåll och upplägg

Masterprogrammet i utveckling av system för försvar och säkerhet omfattar 120 högskolepoäng och är ett internationellt masterprogram i huvudområdet försvarssystem.

Försvarssystem är en del av området försvar, krishantering och säkerhet, och ligger i skärningen mellan samhällsvetenskaperna och ingenjörsvetenskaperna.

Målet med utbildningen är att studenten ska tillägna sig sådana kunskaper inom huvudområdet som krävs för att på vetenskaplig grund och med stöd av beprövad erfarenhet kritiskt kunna granska, bedöma, analysera och kommunicera fenomen, som behov, krav och tekniska lösningar, relaterade till försvarsförmåga. Studenten utvecklar därmed förmåga att självständigt eller i samarbete med andra lösa komplexa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen vid ämnets forskningsfront. Utöver att vara forskningsförberedd vidareutbildas studenterna således mot kvalificerade uppgifter i systemarbete för analys och utveckling av försvarsförmåga, och därmed mot nyckelroller i myndigheter inom totalförsvaret eller i företag inom försvars- och säkerhetssektorn.

Utbildningen ska ge studenten förutsättningar att kontinuerligt kunna utveckla sin metodologiska kompetens och ett vetenskapligt förhållningssätt. Studenten förväntas ta allt större ansvar för det egna lärandet ju längre han/hon har kommit i utbildningen, och successivt tillägna sig yrkesrelevanta och forskningsbaserade kunskaper och färdigheter. Kunskaperna förmedlas och förvärvas genom undervisning, egna studier, övningar, grupparbeten, seminariediskussioner samt genom muntliga och skriftliga självständiga arbeten. Inom masterutbildningen ges möjlighet till kunskapsinhämtning och färdighetsövning genom praktik. Genom hela utbildningen läggs systematiskt stor vikt vid såväl skriftliga som muntliga framställningar och presentationer. Progressionen i utbildningen ska leda fram till en högre grad av intellektuell mognad och fördjupade insikter i ämnets komplexitet. Detta, tillsammans med förmågan att integrera kunskaper och färdigheter samt att självständigt och kreativt formulera och lösa problemställningar, redovisas i ett avslutande examensarbete. Studierna är upplagda så att studenterna oavsett ingång förvärvar de kunskaper i kvalitativ och kvantitativ metod som krävs innan examensarbetet.

Utbildningen speglar den befintliga forskningen vid Försvarets Högskola. Lärarna är aktiva forskare inom försvarssystem eller inom stödjande ämnen. Efter examen finns möjlighet att söka forskarutbildning vid universitet och högskolor.

Utbildningen sker i god samverkan med det omgivande samhället. Försvarets Högskola har ett väletablerat samarbete med andra aktörer inom sektorn, dels med myndigheter som Försvarmakten, Försvarets materielverk eller Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och dels med företag inom försvars- och säkerhetssektorn. Det stimulerar ett praxisnära fokus under utbildningen samt stärker möjligheter till praktik vid relevanta arbetsplatser.

Ingående kurser

Första läsåret inleds med introduktionskurser till området om 15 hp. Vilka kurser studenten läser beror på om denne har en samhällsvetenskaplig eller ingenjörsvetenskaplig grundexamen. De olika ingångarna är avsedda att skapa en gemensam bas för den fortsatta progressionen i ämneskunskaper. Läsåret fortsätter sedan gemensamt med fördjupningar i teoribildningen kring studier av försvarssystem. I den andra terminen ingår en kurs i metoder för utveckling av system för försvar och säkerhet, en kurs som avser ge ett strategiskt perspektiv på systemarbete i försvarssektorn, och ett första tillfälle att läsa en valbar kurs. Programmets valbara kurser har syftet att flexibelt bredda eller fördjupa kunskaperna i systemarbete.

Det andra läsåret ger fler tillfällen till valbara kurser men omfattar också de tre återstående obligatoriska kurserna. Två av de obligatoriska kurserna syftar till att utveckla ett användbarhetsperspektiv respektive ett folkrättsligt perspektiv på systemarbetet i sektorn medan den tredje omfattar examensarbetet. Studenten kan välja att genomföra praktik hos en myndighet, ett företag eller en annan relevant aktör i sektorn, Praktiken genomförs då som en av de valbara kurserna.



Såväl obligatoriska kurser som högskolans valbara kurser ges normalt en gång per år. Utbudet av valbara kurser kan variera från år till år och kan även begränsas på grundval av studenternas prioriteringar. Introduktionskurserna i ämnet ledarskap och ledning respektive i ämnet juridik med inriktning operativ juridik och folkrätt är på grundnivå omfattande totalt 10,5 hp medan de övriga kurserna är på avancerad nivå. Kurser på grundnivå motsvarande maximalt 15 högskolepoäng får ingå i masterexamen.

Kursutbudet för valbara kurser fastställs en termin i förväg, varefter studenterna informeras om utbudet och datum för val/urvalsprocess.

Obligatoriska kurser

Termin 1:

För studenter med grundläggande examen om 180 hp, som inkluderar minst 90 hp studier inom området försvar, krishantering och säkerhet:

Introduktion till ingenjörsvetenskap för samhällsvetare (15 hp)

För studenter med högskoleingenjörsexamen eller motsvande:

Ledarskap i officersprofessionen för ingenjörer (7,5 hp)

Introduktion till militärt tänkande för ingenjörer (7,5 hp)

Gemensamt

Termin 1:

Teori för försvarssystem (15 hp)

Termin 2:

Metod för utveckling av system för försvar och säkerhet (15 hp)

Strategisk ledning av förmågeutveckling och materielförsörjning (7,5 hp)

Termin 3 och 4:

Användbarhet och design av interaktiva system (4,5 hp)

Introduktion till folkrätt, krig och teknik (3 hp)

Masteruppsats i försvarssystem (30hp)

Valbara kurser

(Exempel, utbudet kan variera)

Minst 15 hp av de valda kurserna ska läsas på Försvärshögskolan.

Termin 2, 3 och 4:

Cyberoperationer i antagonistisk miljö (7,5 hp)

Systemperspektiv på totalförsvar (4,5 hp)

Hot och riskanalys (7,5 hp)

Kritiska säkerhetsstudier och teknologi (7,5 hp)

Logistik för försvarssystem (7,5 hp)

Taktiska och etiska aspekter på autonoma system (7,5 hp)

Praktik (12 eller 15 hp)

Vapenverkan och skydd mot vapenverkan (7,5 hp)

Som valbar kurs är det också möjligt att tillgodoräkna annan kurs på avancerad nivå relevant för masterexamen i försvarssystem. Till dessa hör breddningskurser i annat ämne vid Försvärshögskolan eller kurser som erbjuds i samarbete med annat lärosäte, nationellt eller internationellt.

Programmets mål

Omfattning

Masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskole-poäng, varav minst 60 högskolepoäng inom huvudområdet försvarssystem inbegripet ett självständigt arbete om 30 hp. Kravet på 60 högskolepoäng i huvudområdet säkerställs genom att fullgöra de obligatoriska kurserna.

Mål

Enligt förordning (2007:1164) för Försvärshögskolan:



Kunskap och förståelse

För masterexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För masterexamen ska studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Självständigt arbete

Programmet innehåller ett självständigt arbete i försvarssystem. Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 hp, dock minst 15 hp, om studenten redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 hp inom försvarssystem eller motsvarande från utländsk utbildning.

Lokala Mål

För masterexamen i försvarssystem ska studenten även

- visa förmåga att med ett kritiskt förhållningssätt kunna identifiera och diskutera aktörers olika perspektiv på utveckling av förmåga till försvar och säkerhet.

Behörighetskrav

Grundläggande examen om 180 hp, som inkluderar minst 90 hp studier inom området försvar, krishantering och säkerhet, alternativt högskoleingenjörsexamen eller motsvarande.

Examen ska innehålla ett dokumenterat, betygsatt skriftligt självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 hp, eller motsvarande (för sökande med utländska meriter).

Dessutom krävs kunskaper i matematik motsvarande Matematik 3b eller 3c, fysik motsvarande Fysik 2 samt engelska motsvarande Engelska B eller Engelska 6 (med en svensk kandidatexamen uppfylls kravet på engelska).

Särskilda behörighetskrav krävs för vissa valbara kurser för att studenten ska kunna tillgodogöra sig utbildningen.

Examen

Programmet leder till en masterexamen i huvudområdet försvarssystem. Examensbenämningen är:

Filosofie masterexamen i försvarssystem

Degree of Master of Science (120 credits) in Systems Science for Defence and Security



Övrigt

För att studenten ska kunna registreras på vissa kurser under den senare delen av programmet krävs särskilda behörighetskrav. Kraven innebär att studenten ska ha ett visst antal högskolepoäng godkända från kurser under den tidigare delen av programmet. Exakta bestämmelser framgår av respektive kursplan.

Vissa av de valbara kurserna kräver särskilda behörighetskrav och vissa kurser genomförs på svenska.