



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 Försvärshögskolan
Programkod	2USF2	Fastställande datum	2022-02-24
Gäller från termin	HT2021	Ansvarig institution	Militärvetenskapliga institutionen
Utbildningsnivå	Avancerad nivå	Revision	1.2

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 tillägnar sig kunskaper och färdigheter som ger förmåga till självständig och kritisk bedömning, förmåga att självständigt eller i samarbete med andra lösa komplexa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen vid ämnets forskningsfront. Masterprogrammet fyller därmed dubbla syften. Utöver att vara forskningsförberedande vidareutbildas studenterna 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 Försvärshögskolan och har god forskningsanknytning. Lärarna är aktiva forskare inom försvarssystem eller inom stödjande ämnen. Efter examen finns möjlighet att söka forskarutbildning vid universitet och högskolor som Försvärshögskolan samarbetar med, nationellt och internationellt.

Utbildningen sker i god samverkan med avnämare och det omgivande samhället. Den äger rum vid Försvärshögskolan, som är en unik mötesplats i samhället för forskare och studenter, militära såväl som civila professionsutövare, med intresse för krishanterings- och säkerhetsfrågor. Försvärshögskolan har ett väletablerat samarbete med andra aktörer inom sektorn, dels med myndigheter som Försvarsmakten, Försvarets materielverk eller Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och dels med företag inom försvars- och säkerhetssektorn. Detta stimulerar ett praxisnära fokus under utbildningen samt stärker möjligheter till praktik vid relevanta arbetsplatser.

Ingående kurser

Första läsåret inleds med kurser på grundnivå, om maximalt 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 på avancerad nivå med fördjupningar i teoribildningen kring studier av försvarssystem respektive i dess metoder. Första året avslutas med obligatoriska tillämpningskurser i systemarbete. Det andra året omfattar dels ett kursutbud med möjlighet att flexibelt bredda eller fördjupa kunskaperna i systemarbete samt dels det avslutande examensarbetet. Examensarbetet och de kurser i utbudet som bidrar med ett



strategiskt respektive ett folkrättsligt perspektiv är obligatoriska medan övriga är valbara. Studenten kan också välja att genomföra praktik hos en myndighet, ett företag eller en annan relevant aktör i sektorn. Praktiken kan då läggas efter examensarbetet.

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. Vissa av de valbara kurserna kräver särskild behörighet. Samtliga obligatoriska kurser efter de inledande grundkurserna 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)

Krigföring och flexibilitet (7,5 hp)

Gemensamt:

Teori för försvarssystem (15 hp)

Termin 2:

Metod för försvarssystem (15 hp)

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

Konceptutveckling och systemarbete (10,5 hp)

Termin 3 och 4:

Introduktion till folkrätt, krig och teknik (3 hp)

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

Masteruppsats i försvarssystem (30hp)

Valbara kurser

(Exempel, utbudet kan variera)

Minst en av de valda kurserna ska läsas på Försvärshögskolan.

Termin 3 och 4:

Cyberoperationer i antagonistisk miljö (7,5 hp)

Design av ledningssystem (7,5 hp)

Systemperspektiv på totalförsvar (4,5 hp)

Hot och riskanalys (7,5 hp)

Logistik för försvarssystem (7,5 hp)

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

Praktik (15 hp)

Praktik (12 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 Försvarshögskolan:

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 förhållningsätt

För masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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 förhållningsätt 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.

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

Övergångsbestämmelser

När detta program inte längre ges eller när programmets innehåll väsentligt förändrats har student rätt att examineras på kurser inom program en gång per termin under en period av fyra terminer. Under denna period gäller de begränsningar som anges i kursplanerna.

Behörighet till kurser för student som antagits till programmet: För att studenten ska kunna registreras på vissa kurser under den senare delen av programmet krävs särskilda förkunskapskrav utöver att vara antagen på programmet. Kraven innebär att studenten skall ha ett visst antal poäng godkända från specificerade kurser under den tidigare delen av programmet. Exakta bestämmelser framgår av respektive kursplan.

Studenterna omfattas av högskolans systematiska arbetsmiljö-, jämställdhets- och likabehandlingsarbete. Lärare strävar efter att anlägga ett genusperspektiv på utbildningen.

Högskolan arbetar kontinuerligt med internationalisering av utbildningen, bland annat genom att utöka sitt Erasmus-nätverk. Internationaliseringen gynnas av att kurslitteraturen är på engelska.

Studentmedverkan tillgodoses genom studentrepresentanter i ämnesråd och programråd.