



## Kursplan Konceptutveckling och systemarbete

Concept development and systems engineering

<b>Kurskod</b>	2MF002	<b>Huvudområde</b>	Försvarssystem
<b>Gäller från termin</b>	HT2020	<b>Institution</b>	Militärvetenskapliga institutionen
<b>Utbildningsnivå</b>	Avancerad nivå	<b>Ämne</b>	Försvarssystem
<b>Omfattning</b>	10.5 Högskolepoäng	<b>Undervisningsspråk</b>	Undervisningen bedrivs på engelska.
<b>Fördjupning</b>	A1N	<b>Fastställande instans</b>	Forsknings och utbildningsnämndens kursplaneutskott
<b>Betygsskala för helkurs</b>	Underkänd, Godkänd, Väl godkänd	<b>Fastställd</b>	2020-01-22
<b>Revision</b>	1.4		

### Behörighetskrav

Antagen till masterprogrammet i utveckling av system för försvar och säkerhet.

För fristående kurs: Officersexamen eller ingenjörsexamen om minst 180 hp, eller motsvarande.

### Kursens huvudsakliga innehåll och upplägg

Kursen bygger vidare på och tillämpar systemteori och metoder för modellering och simulering från tidigare kurser. Den syftar till fördjupning i konceptutveckling och systemarbete (Systems Engineering) för förmågeutveckling i försvars- och säkerhetssektorn. I centrum står utvecklingen av studentens förståelse för beställarorganisationens, leverantörens och specialdisciplinernas olika perspektiv.

Kursen omfattar strategier och ramverk för förmågeanalys, konceptutveckling och systemarbete, med centrala koncept.

Tyngdpunkten ligger i praktisk processer och metoder för studier, utveckling och design av komplexa tekniska produkter i försvarssystem.

Undervisningen sker i form av föreläsningar, självstudier, seminarier och laborationer/grupparbeten.

### Lärandemål

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- relatera de centrala koncepten, aktiviteterna och processerna inom konceptutveckling och systemarbete till systemteori
- jämföra olika strategier för utveckling och design av komplexa tekniska produkter
- tillämpa centrala metoder och tekniker i systemarbetet med en komplex teknisk produkt
- värdera design ur användarorganisationens, beställarorganisationens respektive ur designorganisationens (leverantörens) perspektiv
- i skriftlig och muntlig form presentera analyser utgående ifrån kursens teoretiska perspektiv, med välutvecklade argument och kritiska resonemang, och med tydlig förankring i vetenskaplig litteratur.

### Undervisningsformer

Seminarier

Grupparbeten

Föreläsningar

Självstudier

### Examination

#### Examination

Omfattning: 10.5 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd



Examination sker genom aktivt och konstruktivt deltagande under två laborationer följt av två laborationsrapporter, en enskild skriftlig inlämningsuppgift som även presenteras muntligt.

Examinator kan besluta om komplettering för att betyget godkänd på kursen ska kunna uppnås. Sent inkomna examinationer betygsätts inte om inte särskilda av examinator godkända skäl föreligger. Kompletteringsuppgift ska inlämnas senast fem arbetsdagar efter att resultat och kompletteringsuppgift meddelats för det examinerande momentet i fråga, om inte särskilda och av examinatorn godkända skäl föreligger.

### **Betyg**

Betygsättning sker genom en tregradig betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

För betyget godkänd (G) krävs godkänt resultat på seminarierna, laborationsrapporterna, den skriftliga inlämningsuppgiften och på den muntliga presentationen.

För betyg väl godkänd (VG) på kursen krävs utöver krav för godkänd (G) väl godkänt (VG) på en den enskilda skriftliga inlämningsuppgiften.

**Betygskriterier:** Redovisas senast vid kursstart.

### **Antal examinationstillfällen**

Ingen begränsning av antalet examinationstillfällen. Antalet tillfällen begränsas till ett ordinarie och två omexaminationer per tvåårsperiod, om inte särskilda och av examinatorn godkända skäl föreligger.

### **Begränsningar examen**

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

### **Övergångsbestämmelser**

När kursen inte längre ges eller när kursinnehållet väsentligen ändrats har studenten rätt att en gång per termin under en treårsperiod examineras enligt denna kursplan.

### **Övrigt**

Om en student har ett beslut från Försvarshögskolan om särskilt pedagogiskt stöd pga funktionsnedsättning, får examinator besluta om alternativa examinationsformer för studenten.

Kursen ges som obligatorisk kurs inom masterprogrammet i utveckling av system för försvar och säkerhet.

Kursen kan ges som fristående kurs.

Kursvärdering genomförs efter avslutad kurs genom kursansvarigs försorg och ligger till grund för eventuella förändringar av kursen.

Kursen ges på engelska. Om det inte finns internationella studenter kan delar eller hela kursen ges på svenska.

Detta är en bearbetad version av kursplanen, skapad för att föra över originalet till utbildningsdatabasen Kursinfo. För original hänvisas till arkivet.



Litteraturlista  
**Konceptutveckling och systemarbete**

Concept development and systems engineering

---

<b>Kurskod</b>	2MF002
<b>Revision</b>	1.4
<b>Litteraturlista gäller från datum</b>	2020-12-01
<b>Litteraturlista fastställande datum</b>	2020-11-13

---

**Litteraturlista konceptutveckling och systemarbete**

Alexander Kossiakoff, Steven M. Biemer, Samuel J. Seymour, David A. Flanigan, *Systems Engineering Principles and Practice*, 3, John Wiley & Sons, Inc..

Olivier L. de Weck, Daniel Roos, Christopher L. Magee, (2012), *Engineering Systems : Meeting Human Needs in a Complex Technological World*, Cambridge, Mass : The MIT Press.

Tillgänglig som ebok via Anna Lindh biblioteket. Utvalda delar, ungefär 50 sidor

Wiley, (2015), *INCOSE Systems Engineering Handbook*, John Wiley & Sons.

Tillgänglig som eBok via Anna Lindh biblioteket

**Övrig information**

Samt utdelade artiklar, rapporter och bokutdrag