



Kursplan
Grundkurs Militärteknik för Officersprogrammet

Basic Course in Military Technology for the Officers' Programme

Kurskod	10P489	Huvudområde	Försvarssystem
Gäller från termin	HT2019	Institution	Militärvetenskapliga institutionen
Utbildningsnivå	Grundnivå	Ämne	Försvarssystem
Omfattning	15.0 Högskolepoäng	Undervisningsspråk	Undervisningen bedrivs delvis på svenska.
Fördjupning	G1N	Fastställande instans	
Betygsskala för helkurs	Underkänd, Godkänd	Fastställd	--
Revision	1.2		

Behörighetskrav

Antagen till Officersprogrammet.

Kursens huvudsakliga innehåll och upplägg

Kursen syftar till att introducera ämnet militärteknik, ge grunder inom naturvetenskap, beskriva den teknik som erfordras för att kunna studera och värdera tekniska systems möjligheter och begränsningar kopplat till de grundläggande militära förmågorna.

Kursen omfattar fem delkurser med följande inriktning och omfattning:

- Militärteknisk metod och militär nytta (Methods and military utility), 2hp
- Sensorer (Sensors), 4hp
- Ledningssystem (Command and control systems), 3hp
- Verkan och skydd (Weapons and protection), 3hp
- Farkoster och rörlighet (Platforms and mobility), 3hp

Kursen börjar med att introducera ämnet och kvantitativa analysmetoder som kan nyttjas vid bedömning av militär verksamhet.

Kursen fortsätter med att introducera bekämpningskedjan och skyddslöken som begrepp och de grundläggande begreppen och definitionerna avseende det elektromagnetiska spektrat och atmosfären.

Vidare behandlar kursen grundläggande teknik och principer för sensorer som verkar i skilda våglängdsområden; stöd för ledning; verkansformer; explosivämnen; stridsdelar; leveranstekniker; skydd i vid bemärkelse och farkostteknik. Studenten ges dessutom en översiktlig kunskap om hur teknisk förståelse, eller brist därav, har påverkat militär verksamhet i ett historiskt perspektiv.

Undervisningen sker i form av föreläsningar, räkneövningar och seminarium.

Kunskapskontroll och examination:

Examination sker genom ett enskilt skriftligt uppgift per delkurs, ett obligatoriskt seminarium i delkurs metod och militär nytta, som genomförs på engelska.

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.

Om en student har ett beslut från Försvvarshögskolan om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, får examinator besluta om alternativa examinationsformer för studenten.

Delkurser**Militärteknisk metod och militär nytta**

Methods and military utility



Omfattning: 2.0 Höskolepoäng

Delkursens lärandemål:

Militärteknisk Metod och militär nytta, 2 hp Kunskap och förståelse:

- beskriva hur teknisk förståelse och brist på förståelse kan påverka militär verksamhet

Färdighet och förmåga:

- använda kvantitativa metoder för att genomföra enklare sannolikhets- och statistikberäkningar för att bedöma militär verksamhet

Sensorer

Sensors

Omfattning: 4.0 Höskolepoäng

Delkursens lärandemål:

Kunskap och förståelse:

- förklara funktionsprinciper och militära användningsområden för sensorer
- förklara hur motmedel och andra omgivningsfaktorer påverkar funktionen hos sensorer

Färdighet och förmåga:

- använda vetenskapliga metoder för att genomföra enklare beräkningar för att bedöma hur designval påverkar sensorers möjligheter och begränsningar

Ledningssystem

Command and control systems

Omfattning: 3.0 Höskolepoäng

Delkursens lärandemål:

Kunskap och förståelse:

- beskriva hur kartografi och geografiska informationssystem kan stödja ledning
- förklara för vad som konstituerar ett ledningssystem
- förklara ett ledningssystem grundläggande funktioner och hur det nyttjas för militär ledning
- förklara ett kommunikationssystem grundläggande funktioner och hur olika omgivningsfaktorer påverkar systemets användning för militär ledning

Verkan och skydd

Weapons and protection

Omfattning: 3.0 Höskolepoäng

Delkursens lärandemål:

Kunskap och förståelse:

- förklara funktionsprinciper för verkans- och skyddssystem inom mark-, sjö- och luftmålsbekämpande samt CBRN-system
- förklara hur olika verkan- och skyddssystem relaterar till varandra

Färdighet och förmåga:

- använda vetenskapliga metoder för att genomföra enklare beräkningar för att bedöma hur designval påverkar möjligheter och begränsningar för verkan respektive skydd

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

- ge exempel på officerens ansvar för användningen av tekniska system med beaktande av relevanta lagar och konventioner respektive samhälleliga och etiska aspekter.

Farkoster och rörlighet



Platforms and mobility

Omfattning: 3.0 Högskolepoäng

Delkursens lärandemål:

Kunskap och förståelse:

- förklara principer för olika militära farkosters uppbyggnad, konstruktion och integration av sensor-, lednings-, verkans- och skyddssystem
- förklara hur olika omgivningsfaktorer påverkar farkosters egenskaper

Lärandemål

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Hänvisning till respektive delkurs.

Undervisningsformer

Seminarier

Föreläsningar

Examination

Militärteknisk metod och militär nytta

Omfattning: 2.0 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Sensorer

Omfattning: 4.0 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Ledningssystem

Omfattning: 3.0 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Verkan och skydd

Omfattning: 3.0 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Farkoster och rörlighet

Omfattning: 3.0 Högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Betyg

Betygsättning sker i en tvågradig skala:

G = Godkänd

U = Underkänd.

För betyg godkänd (G) på kursen krävs att studenten uppnår godkänt resultat på de enskilda skriftliga proven och deltar aktivt på det obligatoriska seminariet. Betygskriterier redovisas senast vid kursstart.

Antal examinationstillfällen

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

Begränsningar examen

Kursen kan inte ingå i en examen 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 treterminsperiod examineras enligt denna kursplan

Övrigt

Kursen kan komma att ges helt eller delvis på engelska.

Kursen ges som obligatorisk kurs inom ramen för Officersprogrammet.

Kursen kan ges som uppdragsutbildning för uppdragsstuderande ur Försvvars-makten efter årlig överenskommelse med Försvvarshögskolan.

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

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



Litteraturlista
Grundkurs Militärteknik för Officersprogrammet

Basic Course in Military Technology for the Officers' Programme

Kurskod	10P489
Revision	1.2
Litteraturlista gäller från datum	2020-11-23
Litteraturlista fastställande datum	--

Litteraturlista hela kursen Grundkurs militärteknik

Kurslitteratur

Lärobok i militärteknik - version enligt Kursbeskrivningen.

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 1: Grunder

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 2: Sensorteknik

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 3: Teknik till stöd för ledning

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 4: Verkan och Skydd

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 5: Farkostteknik

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 6: Inverkan av geografi, klimat och väder

Försvarshögskolan, Lärobok i militärteknik, vol. 9: Teori och metod

Lorber, Azriel (2002), Misguided Weapons, Potomac Books inc., (Pdf, via ALB)

Råde, Lennart: Inledning till sannolikhetslära och statistik, Studentlitteratur

FOI: Kulor av ljus (2003) – Översikt av tillämpningar och teknik för laservapen

FOI om Nr 3 Sensorer, 2004

Svensk manual i humanitär rätt mm. Bilaga 7 till slutbetänkande av Folkrättskommittén, 2010

Kompendium Robotteknik, Hans Törnblom, Försvarshögskolan/MTA

R M Clark (2010) The technical collection of intelligence

Utdelad litteratur i form av rapporter, kompendium, instruktionsböcker mm.

Referenslitteratur

- FOI om Nr 1 Elektromagnetiska vapen och skydd, 2001.
- FOI om Nr 4 Rymden, 2005.
- FOI om Nr 5 Telekrig, 2005.
- IR-spaning, FOI-R—4014-SE, 2012-2014.
- Försvarsmakten, Ammunitions katalog – Data och Bilder, senaste versionen.
- Försvarsmakten, Handbok ammunitions- och minröjning för totalförsvaret – Ammunitionslära, senaste version.

Övriga hjälpmedel

Godkänd Miniräknare.