



Kursplan

Kursens benämning: Grundkurs Militärteknik för Officersprogrammet

Engelsk benämning: Basic Course Military Technology for the Officers' Programme

Kurskod: 1OP470
Gäller från: Höstterminen 2017
Fastställd: Denna kursplan är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämndens kursplaneutskott vid Försvarshögskolan 2017-06-19.
Institution: Militärvetenskapliga institutionen
Ämne: Militärteknik
Nivå: Grundnivå
Omfattning: 15 hp

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Antagen till Officersprogrammet.

Huvudområde

Militärteknik

Successiv fördjupning

G1N grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Fördjupningsnivå

Grundkurs

Kursens innehåll och upplägg

Kursen syftar till att introducera ämnet militärteknik, ge grunder inom naturvetenskap, beskriva 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), 3hp
- Sensorer (Sensors), 3hp
- Ledningssystem (Command and control systems), 3hp
- Verkan och skydd (Weapons and protection), 3hp
- Farkoster och rörlighet (Platforms), 3hp

Datum
2018-10-11

Kursen börjar med att introducera ämnet samt kvantitativa analysmetoder och hur systematisk bearbetning genom systemanalys ger underlag för skapandet av militär förmåga.

Kursen fortsätter med att introducera bekämpningskedjan som begrepp och de grundläggande begreppen och definitionerna avseende det elektromagnetiska spektrat, atmosfären, optik/optronik.

Vidare behandlar kursen grundläggande teknik till stöd för ledning, grundläggande tekniska principer, begrepp och metoder för verkansformer, explosivämnen, stridsdelar, leveranstekniker och farkostteknik. Även grundläggande tekniska principer, begrepp och metoder för skydd i vid bemärkelse (den så kallade ”skyddslöken”), ballistiska skydd samt skydd mot icke penetrerande stridsdelar behandlas. Studenten ges dessutom en översiktlig kunskap om hur teknisk förståelse, eller brist därav, har påverkat militär verksamhet i ett historiskt perspektiv.

Slutligen och som en syntes av kursdelarna genomförs en systemanalys av ett militärtekniskt och taktiskt problem där studenten ska värdera lämpliga militära medel att integrera i en plattform.

Undervisningen sker i form av föreläsningar, seminarier, tillämpade moment och grupparbeten. I kursen presenteras ett problemscenario som ligger till grund för ett grupparbete som studenten arbetar med under delkurserna.

Kursens lärandemål

Efter genomförd kurs förväntas studenten kunna:

Metod och militär nytta, 3 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 statistik beräkningar för att bedöma hur designval påverkar militär verksamhet
- använda metoder för att göra bedömande där tekniska system värderas i en taktisk kontext.

Ledningssystem, 3hp

Kunskap och förståelse:

- förklara för vad som konstituerar ett ledningssystem
- förklara ett ledningsstödssystem grundläggande funktioner och hur det nyttjas för militär ledning
- förklara ett kommunikationssystem grundläggande funktioner och hur olika omgivningsfaktorer påverkar systemets användning för militär ledning

Datum
2018-10-11

- beskriva hur kartografi och geografiska informationssystem kan stödja ledning.

Sensorer, 3 hp

Kunskap och förståelse:

- förklara funktionsprinciper och militära användningsområden för sensorer
- förklara hur motmedel och andra omgivningsfaktorer påverkar funktionen hos sensorer vilka i sig påverkar de taktiska möjligheterna
- ge exempel på hur ett sammansatt sensor- och kommunikationssystem bör utformas för en taktisk militär insats

Färdighet och förmåga:

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

Farkoster och rörlighet 3 hp

Kunskap och förståelse:

- beskriva principer för olika militära farkosters uppbyggnad och konstruktion
- beskriva hur omgivningsfaktorer påverkar rörligheten och hur uthållighet samt tillgänglighet upprätthålls i en taktisk situation.

Verkan och Skydd, 3 hp

Kunskap och förståelse:

- förklara funktionsprinciper för verkan- 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.

Kunskapskontroll och examination

Examination sker genom ett enskilt skriftligt prov per delkurs, två seminarier i delkurs metod och militär nytta samt obligatoriska moment i form av redovisningar och vissa föreläsningar. Ett obligatoriskt moment genomförs på engelska.

Examinator kan besluta om komplettering för att betyget G ska kunna uppnås.

Datum
2018-10-11

Antal examinationstillfällen

Ingen begränsning av antalet examinationstillfällen.

Betyg

Betygssättning sker i en tregradig skala:

VG = Väl godkänd

G = Godkänt

U = Underkänt.

För betyg godkänd (G) på kursen krävs att studenten uppnår godkänt resultat på de enskilda skriftliga proven och har deltagit aktivt på seminarier och obligatoriska moment.

För betyget väl godkänd (VG) på kursen krävs att studenten uppnår betyget väl godkänt (VG) på minst 9 hp av delkurserna sensorer, ledningssystem, verkan och skydd eller farkoster samt godkänt på övriga examinerande moment.

Betygskriterier

Enligt kursbeskrivning.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Enligt bilaga 1.

Övergångsbestämmelser

Studenten har rätt att en gång per termin under en treterminsperiod examineras enligt denna kursplan om kursen inte längre ges eller när kursinnehållet väsentligt ändrats.

Övrigt

Kursen innehåller engelskspråkig litteratur och viss undervisning genomförs på engelska.

Kursen ges inom ramen för Officersprogrammet.

Kursen kan ges som uppdragsutbildning för uppdragsstuderande ur Försvarsmakten efter årlig överenskommelse med Försvarshögskolan.

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

Datum
2018-10-11

Bilaga 1- litteraturlista

Kursensbenämning	Grundkurs Militärteknik för Officersprogrammet
Kurslitteratur	<p>Andersson K et al (2007). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 1: Grunder</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Artman W, Westman A (2007). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 2: Sensorteknik</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Andersson J et. al (2009). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 3: Teknik till stöd för ledning</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Andersson K et. al (2009). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 4: Verkan och skydd</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Bruzelius N et. al (2010). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 5: Farkostteknik</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Axberg S et. al (2013). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 9: Teori och metod</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Råde L (1992). <i>Inledning till sannolikhetslära och statistik</i>. Studentlitteratur</p> <p>Statens offentliga utredningar (2010), <i>Svensk manual i humanitär rätt m.m. Bilaga 7 till slutbetänkande av Folkkrättskommittén</i>, SOU 2010:72. Regeringen</p> <p>Lorber A. (2002). <i>Misguided weapons – Technological Failure and Surprise on the Battlefield</i>. Brassey's.</p> <p>Törnblom, H (2014). <i>Kompendium Robotteknik</i>. Försvvarshögskolan</p> <p>Clark R.M. (2010). <i>The technical collection of intelligence</i>. CQ Press</p> <p>FOI (2001). <i>FOI om Nr 1 Elektromagnetiska vapen och skydd</i>. FOI</p> <p>FOI (2004). <i>FOI om Nr 3 Sensorer</i>. FOI</p> <p>FOI (2005). <i>FOI om Nr 4 Rymden</i>. FOI</p> <p>FOI (2005). <i>FOI om Nr 5 Telekrig</i>. FOI</p> <p>Tillkommer rapporter, kompendium, instruktionsböcker m.m.</p>
Referenslitteratur	<p>Steinvall O, Sjöqvist L (2003). <i>Kulor av ljus– Översikt av tillämpningar och teknik för laservapen (FOI-R—0920—SE)</i>. FOI</p>

Datum
2018-10-11

	<p>Bergström et. al (2012-2014). <i>IR-spaning - Slutrapport (FOI-R—4014-SE)</i>. FOI</p> <p>Försvarmakten (2014). <i>Ammunikationskatalog – Data och Bilder</i>. Försvarmakten</p> <p>Försvarmakten (2009), <i>Handbok ammunitions- och minröjning för totalförsvaret – Ammunitionslära</i>. Försvarmakten</p> <p>Eklund J, Sivertun Å (2013). <i>Lärobok i militärteknik, vol. 6: Inverkan av geografi, klimat och väder</i>. Försvärshögskolan</p>
Övriga hjälpmedel	
Beslut	Bilaga fastställd 2018-10-11 av Utbildningsutskottet i Ämnesrådet i militärteknik.
Gäller från termin Observera att litteraturen kan ändras inför varje nytt kurstillfälle.	HT 2018