



# Kursplan

**Kursens benämning:** Grundkurs Militärteknik, Naturvetenskapliga metoder

**Engelsk benämning:** Basic Course Military-Technology, Applied Mathematics

**Kurskod:** 1OP438  
**Gäller från:** HT 2015  
**Fastställt:** Denna kursplan är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämndens kursplaneutskott vid Försvarshögskolan 2015-06-11.  
**Institution:** Militärvetenskapliga institutionen  
**Ämne:** Militärteknik  
**Nivå:** Grundnivå  
**Omfattning:** 7,5 Hp

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Antagen till Officersprogrammet med militärteknisk inriktning.

## Huvudområde

Militärteknik

## Successiv fördjupning

G1N

## Fördjupningsnivå

Grundkurs

## Kursens innehåll och upplägg

Kursen syftar till att ge studenten ökad förmåga att behandla militära frågeställningar utifrån ett naturvetenskapligt och kritiskt förhållningssätt. Syftet är även att ge en baskunskap inom områdena matematik, statistik (främst matematisk statistik) och sannolikhetslära tillämpat på militärtekniska problem.

Kursen behandlar centrala metodområden för naturvetenskapliga analyser och består av två delkurser med följande inriktning och omfattning:

- Matematik (främst trigonometri, vektorer, derivata och integraler), 4,5hp.
- Statistik och sannolikhetslära, 3hp.

Inom delkurserna varierar lärarledda lektioner med räkneövningar, tillämpad problemlösning, egna studier samt laborationer. De tillämpade problemlösningarna genomförs som hemuppgifter och ska ge möjlighet till att diskutera kursens metodområden i en lämplig kontext.

Datum  
2015-06-11

### **Kursens lärandemål**

Efter genomförd kurs med godkänt resultat förväntas studenten kunna:

#### Matematik (Mathematics) 4,5hp

##### *Kunskap och förståelse:*

- Förstå grundläggande begrepp och samband inom matematik relaterat till militärtekniska problem.

##### *Färdighet och förmåga:*

- Använda och förklara hur, för kursen relevant, matematik används för att lösa militärt tillämpade problem.
- Utföra beräkningar inom delkursens matematiska moment, tillämpat på militärtekniska problem.

#### Statistik och sannolikhetslära (Statistics and probability theory) 3hp

##### *Kunskap och förståelse:*

- Förstå information som innehåller statistik och sannolikhetslära som är relevant för militära frågeställningar.

##### *Färdighet och förmåga:*

- Använda och förklara hur, för kursen relevant, statistik och sannolikhetslära används för att lösa militärt tillämpade problem.
- Utföra beräkningar inom statistik och sannolikhetslära, tillämpat på militärtekniska problem.

### **Kunskapskontroll och examination**

Kursen examineras med enskild skriftlig examination, en per delkurs samt obligatoriska moment och laborationsrapporter. Obligatoriska moment på kursen består avlaborationer och redovisningar.

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

### **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 tentamina och har deltagit aktivt på de obligatoriska momenten.

Datum  
2015-06-11

För betyget väl godkänd (VG) på kursen krävs att studenten uppnår väl godkänt resultat på de enskilda skriftliga tentamina och har deltagit aktivt på de obligatoriska momenten.

### **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 ges inom ramen för Officersprogrammet med militärteknisk inriktning.

Kursen innehåller engelskspråkig litteratur och viss undervisning genomförs på engelska.

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

Datum  
2015-06-11

### Bilaga 1- litteraturlista

<b>Kursensbenämning</b>	1OP438 Grundkurs Militärteknik, Naturvetenskapliga metoder
<b>Kurslitteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dunkels, Andrejs. (red.), Mot bättre vetande i matematik, TPB, Enskede, 2005.</li> <li>• Råde, Lennart, Inledning till sannolikhetslära och statistik, Studentlitteratur, Lund, 1992.</li> <li>• Young, Hugh D. &amp; Freedman, Roger A., University Physics with Modern Physics, 14. ed., Pearson Education, 2015. (Kapitel 1).</li> <li>• Utdelat material för lektioner – vektorer.</li> </ul> <p>Utdelad litteratur i form av rapporter, kompendium, formelsamling, räkneexempel, instruktionsböcker mm.</p>
<b>Referenslitteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärobok i militärteknik, vol. 1-9, Förvarshögskolan, Stockholm, 2007-</li> <li>• Förhandsutgåva Försvarsmaktsreglemente Omhändertagande, 2012 alt. senare utgåva. (Utdrag).</li> </ul>
<b>Övriga hjälpmedel</b>	
<b>Beslut</b>	Bilaga fastställd av ämnesrådet i militärtekniks utbildningsutskott 2016-04-25.
<b>Gäller från termin</b> Observera att litteraturen kan ändras inför varje nytt kurstillfälle.	HT 2016