



# SF1678 Grupper och ringar 7,5 hp

Groups and Rings

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för SF1678 gäller från och med HT19

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Slutförd kurs SF1672 Linjär algebra eller SF1624 Algebra och geometri.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- använda begrepp, satser och metoder för att lösa, och presentera lösningen av, problem inom de delar av grupp- och ringteori som beskrivs av kursinnehållet,
- läsa och tillgodogöra sig matematisk text

i syfte att

- kunna utföra abstrakta resonemang med algebraiska strukturer,
- tränas i logisk tankegång och i konstruktion av matematiska bevis,
- kunna känna igen och använda algebraiska strukturer i tekniska och naturvetenskapliga ämnen och i sitt fortsatta arbete.

# Kursinnehåll

Gruppteori: grupper, permutationer, homomorfier, gruppverkan, Lagranges sats, Sylows satser, struktur av abelska grupper.

Ringteori: Ringar, ideal, kroppar och kroppsutvidgningar, faktorisering, huvudidealområdet (PID), polynomringar, ringar av heltal.

# Kurslitteratur

Kurslitteraturen anslås på kursens hemsida senast fyra veckor innan kursstart.

# Examination

- TEN1 - Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

# Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.

- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.