



# SF2739 Partiella differentialekvationer 7,5 hp

Partial Differential Equations

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

## Fastställande

Kursplan för SF2739 gäller från och med HT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Matematik

## Särskild behörighet

Slutförda kurser SF1683 Differentialekvationer och transformmetoder och SF1677 Analysens grunder.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenterna kunna:

- formulera centrala definitioner och satser inom kursens ämnesområde;
- använda och generalisera satser och metoder inom kursens ämnesområde;
- beskriva, analysera och formulera grundläggande bevis inom kursens ämnesområde.

## Kursinnehåll

Något om första ordningens ekvationer. Vågekvationen: ekvation i en och flera rumsvariabler. Huyghens princip. Laplace ekvation: fundamentallösningar, Greens funktion, Dirichletproblemet, maximumprincipen, Dirichlets princip, något om Sobolevrum. Värmeledningsekvationen: begynnelsevärdesproblemet, fundamentallösningar, maximumprincipen.

## Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast fyra veckor före kursstart på kursens hemsida.

## Examination

- TEN<sub>1</sub> - 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.