



# SF1687 Kompletteringskurs i differentialekvationer och transformer 3,0 hp

Complementary Course in Differential Equations and Transforms

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT/VT 2023 enligt skolchefsbeslut: X-2022-1736. Beslutsdatum: 2022-10-21

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Matematik

## Särskild behörighet

Slutförd kurs i SF1633 Differentialekvationer I eller SF1676 Differentialekvationer med tillämpningar

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten

- Kunna använda den teori och de metoder beskrivna i kursinnehållet för att kunna lösa matematiska problem,
- Visa en grundläggande förståelse för de matematiska begrepp som innefattas i kursinnehållet,
- Kunna läsa och tillgodogöra sig matematisk text och visa på förmåga att i text förklara matematiska resonemang

För högre betyg ska studenten även

- Visa en djupare förståelse för kursinnehållet genom att redogöra för bevis,
- Kunna lösa mer komplexa och sammansatta problem i de problemområden som beskrivs av kursinnehållet

## Kursinnehåll

Fourierserier, inre produktrum, ortogonala funktionssystem. Fouriertransformen. Distributioner. Partiella differentialekvationer. Separation av variabler. Tillämpningar på ordinära och partiella differentialekvationer.

## Examination

- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

Examinatorn beslutar, baserat på rekommendation av 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.

## 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.