



SF1632 Kompletteringskurs i differentialekvationer och transformer 3,0 hp

Complementary Course in Differential Equations and Transforms

Fastställande

Kursplan för SF1632 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Matematik, Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs 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

Serielösningar för andra ordningens linjära ordinära differentialekvationer. Fourierserier, inre produktrum, ortogonala funktionssystem. Sturm-Liouvilleproblem. Fouriertransformation. Distributioner. Partiella differentialekvationer. Separation av variabler. Tillämpningar på ordinära och partiella differentialekvationer.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen anslås på kursens hemsida senast fyra veckor innan kursstart.

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 enskilda studenter.

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

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 enskilda 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.