



SF1674 Flervariabelanalys 7,5 hp

Multivariable Calculus

Fastställande

Kursplan för SF1674 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Aktivt deltagande i SF1673 Analys i en variabel.

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 analys i en variabel som beskrivs av kursinnehållet
- Läsa och tillgodogöra sig matematisk text

Kursinnehåll

Funktioner av flera variabler. Topologiska grundbegrepp i $\mathbb{R}^n$. Differentierbarhet och linjär approximation av avbildningar.

Partiella derivator, differentialer, gradient.

Kedjeregeln i allmän form. Implicita funktionssatsen.

Extremproblem med och utan bivillkor. Multipelintegraler, koordinatbyten, geometriska tillämpningar. Elementär vektoranalys: Kurv- och ytintegraler, Gauss, Greens och Stokes formler.

Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kurshemsidan

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 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.

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.