



SF1677 Analysens grunder 7,5 hp

Foundations of Analysis

Fastställande

Kursplan för SF1677 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs SF1626 Flervariabelanalys eller SF1674 Flervariabelanalys.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenten kunna

- använda begrepp, satser och metoder för att lösa, och presentera lösningen av, problem inom de delar av analysens grunder som beskrivs av kursinnehållet.
- läsa och tillgodogöra sig matematisk text, i syfte att lära sig lösa problem med bevisföringskaraktär angående de grundläggande begreppen i analys.

Kursinnehåll

- Reella tal. Metriska rum. Topologiska grundbegrepp. Heine-Borels sats. Bolzano-Weierstrass sats. Konvergens, kontinuitet, derivata, Riemann-Stieltjes Integral. Likformig konvergens. Funktionsrum. Stone-Weierstrass sats. Arzela-Ascolis sats.
- Derivata av funktioner av flera variabler. Banachs fixpunktssats. Implicita och inversa funktionssatsen. Något om Lebesgueintegralen.

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.

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 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.