



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

4MA413 Topologi, 7,5 högskolepoäng

Topology, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

60 hp matematik inkluderande 1MA453 Vektoranalys 7,5 hp eller motsvarande.

Mål

Studenten skall kunna:

- utföra operationer med mängder
- utföra operationer med olika topologier
- använda topologi vid problemlösning
- redogöra för definitioner av och samband mellan centrala begrepp i kursen och använda dessa samband vid problemlösning
- tolka, kommunicera och argumentera med matematikens representationsformer
- visa tillämpningar av topologi
- ge olika exempel på topologiska rum, speciellt kompakta topologiska rum
- arbeta med kontinuerliga avbildningar i topologiska rum
- arbeta med kompakta topologiska rum.

Innehåll

Kursen omfattar:

- introduktion till mängdlära
- topologiska rum
- kontinuerliga funktioner i topologiska rum
- kompakta topologiska rum
- tillämpningar av topologiska rum.

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar. Grupparbeten och obligatoriska moment kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Examinationen sker med skriftlig och/eller muntliga tentamen.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 4MA113 Topologi, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Fomin S V och Kolmogorov A N *Introductory Real Analysis*,
Dover Publication, INC, New York, 1975. 403 sidor.