



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

4MA113 Topologi, 7,5 högskolepoäng

Topology, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2009-12-01

Senast reviderad 2010-11-26. Revidering av förkunskaper och kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2011

Förkunskaper

Matematik 15 hp på G2F-nivå eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

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 Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen

Examenationen sker med skriftlig och/eller muntliga tentamen.

Kursvärdering

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

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