



SF2750 Algebraisk topologi 7,5 hp

Algebraic Topology

Fastställande

Kursplan för SF2750 gäller från och med VT20

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

Slutförd kurs SF1678 Grupper och ringar.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenten kunna

- redovisa och bevisa grundläggande satser inom algebraisk topologi,
- beräkna (ko)homologin av topologiska rum och tolka svaren geometriskt.

Kursinnehåll

- Topologiska rums singulära homologi och kohomologi
- Exakta följder, kedjekomplex och homologi
- Homotopiinvarians av singulär homologi
- Mayer-Vietoris följd och urklippning
- Cellkomplex och cellulär homologi
- Kohomologiringen
- Homologi och kohomologi av sfärer och projektiva rum
- Tillämpningar såsom satsen om igelkotten, Brouwers fixpunktsats och Borsuk-Ulams sats

Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast fyra veckor före kursstart på kursens hemsida.

Examination

- ÖVN1 - Inlämningsuppgift, 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. 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.