

**Funktionalanalys, 8.0 hp**

Functional Analysis, 8.0 credits

Forskarutbildningskurs

MAI0065

Matematiska institutionen

Gäller från: Första halvår 2023

**Fastställd av**  
Prefekt

**Fastställandedatum**

**Diarienummer**

## Behörighetskrav

TATA34 Analys överkurs, TATM85 Funktionalanalys, och MAI0067  
Integrationsteori, eller motsvarande.

## Kursinnehåll

Konvergens, kontinuitet och kompakthet i topologiska och metriska rum, normerade rum, hilbertrum, banachrum, dualrum, svag konvergens, svaga topologier, svag\*-topologier, begränsade linjära operatorer, Hahn-Banachs sats, Banach-Steinhaus sats, satsen om öppna avbildningar, satsen om den slutna grafen, kompakta operatorer, fredholmoperatorer, lite spektralteori.

## Undervisnings- och arbetsformer

Föreläsningar och problemlösningsseminarier.

## Examination

Lösning av uppgifter som redovisas vid seminarierna.

## Betygsskala

Enradig skala

## Kurslitteratur

Gert K. Pedersen, Analysis Now, Springer, Corrected Second printing, 1995. ISBN  
0-387-96788-5.