



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## NUMERISKA METODER, FK

EDA410

Numerical Methods, Advanced Course

**Poäng:** 4.0 **Betygskala:** TH Valfri för: D3, E3, F3 **Kursansvarig:** Claus Führer.

**Förkunskapskrav:** godkänt betyg i FMN 010, EDA 401 eller EDA 402 Numerisk analys, samt de obligatoriska kurserna i matematik i årskurs 1 och 2. **Prestationsbedömning:**

Skriftlig tentamen med en teoridel och en praktisk del (datortentamen). Muntliga redovisningar av kursens datorlaborationer. **Övrigt:** Vid seminarieövningarna behandlas uppgifter i anslutning till föreläsningarna. Kursen ges i samarbete med Datalogi och numerisk analys, mat. nat. fak.

### Innehåll:

Syftet med kursen är att ge utökade kunskaper om användning och analys av viktiga numeriska metoder för lösning av tillämpade problem. Innehållet i grundkursen repeteras, fördjupas och utvidgas. Numerisk linjär och icke-linjär algebra, linjär och icke-linjär modellanpassning, approximation. Ordinära differentialekvationer: begynnelsevärdesproblem, randvärdesproblem och egenvärdesproblem. Begynnelsevärdesproblem för partiella differentialekvationer. Orientering om matematisk programvara.

### Litteratur:

Kurslitteratur delas ut under kursens gång.