

**SF1 633, Differentialekvationer I.**

**CBIOT2 & CKEMV2.**

**Hans Tranberg**

**KTH Matematik**

**Zill/Cullen: Differential Equations with  
Boundary-Value Problems. 7:th ed.**

**Råde/Westergren:**

**Mathematics Handbook, BETA.**

Introduktion till differentialekvationer.

Första ordningens ODE.

Modeller med första ordningens ODE.

Laplacetransformer.

PDE och randvärdesproblem  
i rektangulära koordinater.

Ortogonala funktioner och fourierserier.

Högre ordningens ODE.

System av första ordningens ODE.

Plana autonoma system och stabilitet.

Modul 1 Första ordningens ODE.

KS1

Modul 2 Högre ordningens ODE.

KS2 System av linjära ODE.

Autonoma system. Stabilitet.

Modul 3 Laplacetransformer.

INL1 PDE. Fourierserier.

## Tvådelad tentamen

Del 1 är avsedd för betyg E och består av 3 uppgifter.

Godkänd modul ger godkänd uppgift.

3 godkända moduler ger godkänt.

5 av 9 poäng ger godkänd KS.

Del 2 för högre betyg. 20 poäng.

8-9 KSpöäng ger bonuspoäng till del 2.