

5B1210, Matematik IV.

Bio2&K2.

Hans Tranberg

KTH Matematik

Petermann: Analytiska metoder II.

Falkne/Krakus:

Övningsbok till Analytiska metoder II.

**Zill/Cullen: Differential Equations with
Boundary-Value Problems. 6: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.

Introduktion till multipelintegraler.

Substitution i dubbelintegraler.

Generaliserade dubbelintegraler.

Trippelintegraler.

Volym och areor av buktiga ytor.

Linjeintegraler i planet.

Ytintegraler.

Divergenssatsen.

Modul 1 Första ordningens ODE.

Modul 2 Laplacetransformer.

Modul 3 PDE.Fourierserier.

Modul 4 Högre ordningens ODE.

System av linjära ODE.

Autonoma system. Stabilitet.

Modul 5 Multipelintegraler.

Modul 6 Linjeintegraler.Vektoranalys.

Modul 1	KS1
Modul 2	INL1
Modul 3	INL2
Modul 4	KS2
Modul 5	KS3
Modul 6	KS4

Tvådelad tentamen

Del 1 för betyg 3. 6 moduler.

Godkänd modul ger godkänd uppgift.

5 av 9 poäng ger godkänd KS.

Del 2 för högre betyg. 20 poäng.

8-9 KSpöäng ger bonuspoäng till del 2.