

**5B1210, Matematik IV.**

**Bio2&K2.**

**Petermann: Analytiska metoder II.**

**Falkne/Krakus:**

**Övningsbok till Analytiska metoder II.**

**Zill/Cullen: Differential Equations with  
Boundary-Value Problems. 5:th ed.**

**Råde/Westergren:**

**Mathematics Handbook, BETA.**

Introduktion till multipelintegraler.

Substitution i dubbelintegraler.

Generaliserade dubbelintegraler.

Trippelintegraler.

Volymen och areor av buktiga ytor.

Linjeintegraler i planet.

Ytintegraler.

Divergenssatsen.

Kontinuitetsekvationen.

PDE och randvärdesproblem  
i rektangulära koordinater.

Ortogonala funktioner och fourierserier.

Introduktion till differentialekvationer.

Första ordningens ODE.

Modeller med första ordningens ODE.

Laplacetransformer.

Högre ordningens ODE.

System av första ordningens ODE.

Plana autonoma system och stabilitet.

	LS/INL	DEL 1	DEL 3	TOTALT
Modul 1				
Modul 2				
Modul 3				
Modul 4				
Modul 5				
Modul 6				
Modul 7				

- Modul 1 Multipelintegraler
- Modul 2 Linjeintegraler. Vektoranalys.
- Modul 3 PDE. Fourierserier.
- Modul 4 Laplacetransformer.
- Modul 5 Första ordningens ODE.
- Modul 6 Högre ordningens ODE.
- Modul 7 System av linjära ODE.  
Autonoma system. Stabilitet.