**Semesterplan med afsnitsnumre fra Sydsæter et al.**

Kapitel 1 Lineær Algebra (Uge 36-38)

Ligningssystemer / Lineær uafhængighed

Funktioner / Rangen af en matrix /Rangen og lineære ligningssystemer / Skalarprodukt

Determinanter

Egenværdier

Symmetriske bilineære former

Kapitel 2 Analyse (Uge 39-41)

Indsættelser: Grænseværdier, kontinuitet, optimering af funktioner af en variabel, middelværdisætningen, Taylorformlen for funktioner af en variabel

2.1 Partielle afledede, gradienter

2.9 Differentiabilitet

2.6 Taylor formlem for funktioner af flere variable

2.2 Konvekse mængder

2.3/2.4 Konkave og konvekse funktioner

2.5 Kvasikonkoave og kvasikonvekse funktioner

Kapitel 3 Statisk optimering (Uge 43)

3.1 Ekstremumspunkter

3.2 Lokale ekstremumspunkter

3.3 Bibetingelser givet ved ligheder

3.5 Bibetingelser givet ved uligheder

3.6 Tilstrækkelige betingelser

Kapitel 4 (uge 44)

4.1 Integration af funktioner på et interval

4.2 Leibnizformel

4.4 Integraler af funktioner af flere variable på produktmængder

4.5 Planintegral over begrænsede mængder

4.6 Riemann integral af funktioner af flere variable

4.7 Substitution for planintegraler

Kapitel 5 (uge 45)

5.1 Introduktion

5.2 Retningsfelter

5.3 Separable DL

5.4 Lineære DL af første orden

5.6 Substitution

5.7 Kvalitativ Teori

Kapitel 6 (uge 46)

6.1 Introduktion

6.2 Lineære ligninger af anden orden

6.3 Anden-ordens ligninger med konstante koefficienter

6.4 Stabilitet for lineære ligninger

6.5 Ligningssystemer i planet

6.6 Ligevægtspunkter for lineære systemer

6.7 Faseplananalyse

Kapitel 9 (uge 47 og 48)

9.1, 9.2 Introduktion

9.3 Regularitetsbetingelser

9.4 Standardproblemet

9.6 Skyggepriser og den adjungerede funktion

9.7 Tilstrækkelige betingelser

9.9 Problemer udtrykt i nutidsværdi

9.11 Ubegrænset periode

Kapitel 11 (uge 49)

11.1 Differensligninger af første orden

11.2 Økonomiske anvendelser

11.3 Differensligninger af anden orden

11.4 Anden-ordens DL med konstante koefficienter

11.6 Systemer af DL

Kapitel 12 (uge 50)

12.1 Dynamisk programmering

12.2 Euler ligningen

12.3 Ubegrænset periode

12.4 Maksimumsprincippet