

## Matematikintroduktion VT2018, Mathias Herzing

Matematikintroduktionen består av åtta föreläsningar. I föreläsningarna behandlas de för nationalekonomin viktigaste delarna av gymnasiematematiken: funktioner med en variabel, funktioner med två eller flera variabler, derivata, partialderivata, optimering och optimering under bivillkor.

Rekommenderad litteratur är Jonas Månsson, *Grundläggande matematik för samhällsvetare och ekonomer*, Studentlitteratur 2013. För den som vill ha ett mer omfattande material rekommenderas Knut Sydsaeters bok *Matematisk analys för ekonomer*, SHL Statistisk Analys AB 1987, eller Knut Sydsaeter och Peter Hammond, *Essential Mathematics for Economic Analysis*, Pearson 2012. Även Mathematical/Calculus Appendix i kurslitteraturen för Intermediate Microeconomics är användbara.

### Föreläsningsschema (med kapitelhänvisningar till Månssons bok)

1. Tisdag 16/1 kl 8-10 i B5

Grundläggande begrepp: tal, potenser m m (valda delar av Månsson kapitel 1-2)

Funktioner av en variabel, linjära och icke-linjära (3.1 och 3.3)

Linjära ekvationssystem (3.2)

2. Onsdag 17/1 kl 15-17 i F11

Derivata av funktioner av en variabel (4.1-4.3)

Konvexa och konkava funktioner, andraderivata (4.5)

Funktioner av två variabler och partialderivata (5.1-5.3)

3. Fredag 19/1 kl 15-17 i B3

Optimering (4.4)

4. Måndag 22/1 kl 10-12 i B4

Övningar

Optimering under bivillkor: substitutionsmetoden (5.4)

5. Onsdag 24/1 kl 8-10 i B5

Positiv monoton transformation

Optimering under bivillkor: Lagrange-metoden

6. Tisdag 30/1 kl 13-15 i D416

Elasticitet (4.1.1)

Integraler

7. Onsdag 31/1 kl 13-15 i D416

Statistik: väntevärde, varians, standardavvikelse

8. Fredag 2/2 kl 13-15 i B5

Statistik forts.

Övningar