

Matematikintroduktion VT2017, 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 17/1 kl 8-10 i B4

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 18/1 kl 8-10 i B4

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. Torsdag 19/1 kl 13-15 i G-salen

Optimering (4.4)

4. Fredag 20/1 kl 13-15 i G-salen

Optimering under bivillkor: substitutionsmetoden (5.4)

Positiv monoton transformation

5. Måndag 23/1 kl 8-10 i B4

Övningar

Optimering under bivillkor: Lagrange-metoden

6. Tisdag 24/1 kl 13-15 i G-salen

Elasticitet (4.1.1)

Integraler

7. Torsdag 26/1 kl 8-10 i B4

Statistik: väntevärde, varians, standardavvikelse

8. Fredag 27/1 kl 10.30-12.30 i B4

Statistik forts.

Övningar