

2622 Matematik for Økonomer

Den Røde Tråd

Eric Hillebrand

Institut for Økonomi
og
CREATES
Aarhus University

Kursets læringsmål

Matematik er et sprog. Den økonomiske videnskab bruger sproget til at beskrive, løse, og fortolke økonomiske problemer.

Dette kursus er en indførelse i de matematiske redskaber, der bruges i den økonomiske videnskab.

Målet er at forbedre jeres kompetence i at beskrive, løse, og fortolke økonomiske problemer ved hjælp af matematik.

Matematiske Redskaber - Emner

- Lineær algebra (1)
- Analyse - af funktioner af en variabel og af flere variable (2)
- Optimering (statisk) (3)
- Integration (4)
- Differentialligninger (5, 6)
- Dynamisk optimering i kontinuert tid (Kontrolteori) (9)
- Differensligninger (11)
- Dynamisk optimering i diskret tid (12)

(Kapitel i bogen)

- Knut Sydsæter, Peter Hammond, Atle Seierstad, and Arne Strøm:
"Further Mathematics for Economic Analysis," 2nd edition,
Prentice-Hall, ISBN 978-0-273-71328-9
- Slides.
- Øvelser til hvert emne

Student manual fås fra

<http://www.pearsoned.co.uk/HigherEducation/Titlesby/Sydsaeteretal/>

- Matematik i gymnasiet på A-niveau. (For eksempel, Morten Brydensholts og Grete Ridder Ebbesens “Lærebøger i Matematik” bind 1-4.)
 - Reelle tal
 - Fraktioner (rationale tal)
 - Ligninger
 - Funktioner
 - Differentialregning i en variabel
 - Geometri og trigonometri
 - Integralregning
 - Vektorer i planen

- 1605 Principles of Mathematics and Statistics (Knut Sydsæter, Peter Hammond, og Arne Strøm: “Essential Mathematics for Economic Analysis,” 4th edn., Pearson, Ch. 6, 9, 11–14)
 - Differentiation og integration af funktioner af en variabel (Ch. 6 og 9)
 - Funktioner af flere variable (Ch. 11)
 - Analyse af funktioner af flere variable (Ch. 12, 13, 14)