

## Financiële econometrie (F000723)

**Cursusomvang** *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

**Studiepunten 4.0** **Studietijd 120 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025**

A (semester 1)	Engels	Gent	groepswerk hoorcollege werkcollege
----------------	--------	------	--

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Everaert, Gerdie	EB21	Verantwoordelijk lesgever
------------------	------	---------------------------

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting wiskunde)</a>	4	A
<a href="#">Master of Science in Business Engineering (Double Degree) (afstudeerrichting Finance)</a>	4	A
<a href="#">Master of Science in Business Engineering (afstudeerrichting Finance)</a>	4	A
<a href="#">Master of Science in de wiskunde</a>	4	A
<a href="#">Master of Science in Banking and Finance</a>	4	A

### Onderwijstalen

Engels

### Trefwoorden

Econometrie, financiële data

### Situering

Dit opleidingsonderdeel beoogt studenten af te leveren die financieel-economische problemen kunnen herkennen en analyseren in het licht van de bestaande wetenschappelijke literatuur. Hiertoe wordt aan de studenten een grondige kennis bijgebracht van een aantal econometrische methoden voor het analyseren van financiële data. Tevens wordt de klemtoon gelegd op het aanleren van de vaardigheden om de opgedane kennis te kunnen vertalen naar praktische problemen. De studenten moeten voor deze problemen wetenschappelijk gefundeerde, creatieve oplossingen kunnen voorstellen en uitwerken.

### Inhoud

De belangrijkste behandelde onderwerpen zijn:

- 1 Eigenschappen van de methode der kleinste kwadraten onder alternatieve veronderstellingen
- 2 'Autoregressive moving average models' (ARMA)
- 3 'Vector autoregressive models' (VAR),
- 4 Unit roots en cointegratie
- 5 Monte Carlo simulatie en bootstrapping
- 6 De 'maximum likelihood' (ML) schatter
- 7 Modelleren van volatiliteit (ARCH en GARCH)

### Begincompetenties

Sluiten aan bij de eindtermen van Toegepaste Statistiek I en II, Econometrie:

- Een grondige kennis van en inzicht in het klassiek lineair regressiemodel en in de statistische eigenschappen (zuiverheid, efficiëntie, distributie) van de kleinste-kwadratenmethode.
- Correct interpreteren van de schattingsresultaten en uitvoeren van hypothesetesten.
- Nagaan of de basisveronderstellingen van het lineair regressiemodel geldig zijn in de praktijk.

- De implicaties kennen van afwijkingen (multicollineariteit, autocorrelatie, heteroscedasticiteit, en endogeniteit) van de basisveronderstellingen, alternatieve schattingsmethoden als oplossingen hiervoor kunnen selecteren en toepassen en de statistische eigenschappen ervan kennen.

### **Eindcompetenties**

- 1 Identificeren van problemen in de financiële economie, selecteren en implementeren van de juiste econometrische methodologie om deze problemen op te lossen en kennen van de statistische eigenschappen en beperkingen hiervan gegeven het theoretisch kader en de eigenschappen van de data.
- 2 Gebruik van geavanceerde software (R) voor het implementeren en aanpassen van econometrische methoden om echte financieel-economische problemen op te lossen.

### **Creditcontractvoorwaarde**

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

### **Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

### **Didactische werkvormen**

Groepswerk, Werkcollege, Hoorcollege

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Ex cathedra tijdens de theorielessen.

Tijdens het groepswerk en de oefeningenlessen moeten de studenten de theorie op praktische problemen toepassen.

Theorie- en oefeningenlessen zijn in het Engels

### **Studiemateriaal**

Type: Slides

Naam: Slides financiële econometrie

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Beschikbaar op Ufora : Ja

### **Referenties**

- Walter Enders, Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, 1995.
- William H. Greene, Econometric Analysis (fifth edition), Prentice Hall, 2003.
- Richard Harris, Cointegration Analysis in Econometric Modelling, Prentice Hall, 1995.
- Jack Johnston and John Dinardo, Econometric Methods (fourth edition), McGraw-Hill, 1997.
- Marno Verbeek, A Guide to Modern Econometrics, John Wiley & Sons, 2000.
- Chris Brooks, 2002, Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Men kan een beroep doen op de titularis en de assistenten voor de vakinhoudelijke begeleiding.

Studiemateriaal (slides, opdrachten oefeningen, oplossingen oefeningen, ...) zijn beschikbaar via Ufora.

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Niet van toepassing

**Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Schriftelijk en mondeling (met schriftelijke voorbereiding) examen waarbij gepeild wordt naar het verworven inzicht in de behandelde econometrische technieken en naar het kunnen toepassen van deze technieken op praktische financieel-economische problemen.

Groepswerk (ter voorbereiding van het schriftelijk examen) waarbij de opgedane kennis en kunde naar de praktijk vertaald moet worden. Een groot deel van het schriftelijk examen peilt naar de correcte interpretatie van de eigen oplossing (R output) van deze gevalstudie. De oplossing van de gevalstudie wordt niet als dusdanig geëvalueerd.

**Eindscoreberekening**

Schriftelijk examen (15), mondeling examen (5)