

Financiële econometrie (F000723)

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

Studiepunten 4.0 **Studietijd 120 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

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

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

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

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

	stptn	aanbodsessie
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting wiskunde)	4	A
Master of Science in Business Engineering (afstudeerrichting Finance)	4	A
Master of Science in de wiskunde	4	A
Master of Science in Banking and Finance	4	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Tijdreeksanalyse, ARMA-modellen, stationariteit, niet-stationariteit, unit root-testen, cointegratie, VAR-modellen, local projections, simulatiemethoden, modelleren van volatiliteit

Situering

Dit opleidingsonderdeel vormt een verbreding van de basiskennis en -vaardigheden in econometrie, met focus op de specifieke kenmerken van tijdreeksanalyse, simulatiemethoden en het modelleren van volatiliteit. De verworven inzichten worden toegepast in de praktijk via het uitwerken van een aantal gevalstudies in kleine groepjes.

Inhoud

- Univariate tijdreeksanalyse: ARMA-modellen
- Stationariteit versus niet-stationariteit: unit root-testen
- Regressieanalyse met niet-stationaire reeksen: cointegratie-analyse
- Multivariate tijdreeksanalyse: VAR-modellen en local projections
- Simulatiemethoden: Monte Carlo en bootstrap
- Modelleren van volatiliteit: ARCH- en GARCH-modellen

Begincompetenties

Voor dit opleidingsonderdeel wordt verwacht dat studenten:

- het klassieke lineaire regressiemodel grondig beheersen, inclusief de veronderstellingen en mogelijke schendingen ervan (zoals heteroscedasticiteit, autocorrelatie en endogeniteit);
- in staat zijn om economische probleemstellingen te vertalen naar een econometrisch model en hypothesen te toetsen;
- de gebruikte schattingsmethoden kritisch kunnen beoordelen op basis van hun statistische eigenschappen;
- regressiemodellen kunnen implementeren (bv. in R) en de output correct kunnen interpreteren.

Eindcompetenties

- 1 Identificeren van problemen in de financiële economie.
- 2 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.
- 3 Gebruik van geavanceerde software (R).
- 4 Aanpassen van econometrische methoden om echte financieel-economische problemen op te lossen.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na 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

- Brooks, Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press, 2002
- Enders, Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, 1995
- Greene, Econometric Analysis (fifth edition), Prentice Hall, 2003
- Hamilton, Time Series Analysis, Princeton University Press, 1994
- Harris, Cointegration Analysis in Econometric Modelling, Prentice Hall, 1995
- Johnston and Dinardo, Econometric Methods (fourth edition), McGraw-Hill, 1997
- Verbeek, A Guide to Modern Econometrics, John Wiley & Sons, 2000

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Studenten kunnen voor vakinhoudelijke begeleiding terecht bij de titularis en de assistenten.

Alle studiematerialen (slides, opdrachten, oefeningen, oplossingen, enz.) worden ter beschikking gesteld via het Ufora-platform.

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

De evaluatie bestaat uit een schriftelijk examen en een mondeling examen met schriftelijke voorbereiding.

- Het schriftelijk examen toetst het inzicht in de behandelde technieken uit de tijdreeksanalyse en de vaardigheid om deze toe te passen op praktische financieel-economische vraagstukken.

- Het mondeling examen behandelt de onderdelen simulatiemethoden (Monte Carlo en bootstrap) en modelleren van volatiliteit (ARCH/GARCH).
Ter voorbereiding van het examen werken studenten een groepsopdracht uit waarin ze hun kennis toepassen op een concrete gevalstudie. Een belangrijk deel van het schriftelijk examen focust op de interpretatie van de eigen oplossing (R-output) van deze case. De case zelf wordt niet afzonderlijk geëvalueerd.

Eindscoreberekening

Schriftelijk examen (15), mondeling examen (5)