UNIVERSITEIT GENT

Studiefiche

Vanaf academiejaar 2024-2025

Functieruimten (C003570)

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

Studiepunten 6.0 **Studietijd 180 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege
			werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

De Bie, Hendrik	TWO6	Verantwoordelijk lesgever
Barbier, Sigiswald	TWO6	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026	**stptn**	**aanbodsessie**
Bachelor of Science in de wiskunde	6	A
Voorbereidingsprogramma tot Master of Science in de wiskunde	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Functieruimten, fouriertransformatie, hilbertruimten, distributies

Situering

Kennis van en inzicht verwerven in ruimten van functies (i.h.b. Lp-ruimten, ruimten van testfuncties, ruimten van distributies), hilbertruimten, en de fouriertransformatie van distributies; alzo de student brengen tot een hoog niveau van kennis en competenties in een deelgebied van de klassieke analyse.

Inhoud

- hilbertruimten, orthogonale systemen
- Lp-ruimten, convolutie van functies
- ruimten van testfuncties
- fouriertransformatie op L1, L2 en S
- ruimten van distributies
- fouriertransformatie op S'

Begincompetenties

Eindcompetenties van het vak Topologie en metrische ruimten.

Eindcompetenties

1 Vlot kunnen werken met hilbertruimten.
2 Vlot kunnen omgaan met Lp ruimten.
3 De fouriertransformatie zowel theoretisch als praktisch vlot kunnen gebruiken.
4 Vlot met distributies kunnen werken.
5 Verbanden kunnen leggen met andere deelgebieden van de wiskundige analyse.
6 De aangeleerde tools kunnen gebruiken bij de behandeling van complexere wiskundige modellen.

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

Werkcollege, Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Functieruimten
Richtprijs: € 10
Optioneel: ja
Taal : Nederlands
Aantal pagina's : 151
Oudst bruikbare editie : AJ22-23
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Ja
Bijkomende info: Er moet enkel betaald worden voor de gedrukte versie van de syllabus. De elektronische versie van de syllabus op Ufora is uiteraard gratis.

Referenties

F. Brackx and R. Delanghe, The theory of distributions: an introduction. Simon Stevin 53, 1979.
I.M. Gelfand and G.E. Shilov, Generalized functions. Vol. 1. Academic Press, New York, 1964.
M. Reed and B. Simon, Methods of modern mathematical physics I. Functional analysis. Academic Press, New York-London, 1972.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Individuele uitleg op afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen (gesloten boek). Het examen bestaat uit twee delen. Deel 1: theoretisch gerichte waar-of-vals vragen met motivering en een aantal open vragen. Deel 2: oefeningen.

Eindscoreberekening

100% schriftelijk examen.