

Fysica (partim) (D013525)

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd 150 u**

Aanbodsessies in academiejaar 2024-2025

A (semester 1) Nederlands Gent

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Baeyens, Ans GE38 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Schakelprogramma tot Master of Science in Biomedical Sciences](#) **stptn** **aanbodsessie**

5 A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Basis fysica; Biomedische fysica

Situering

Het doel van dit opleidingsonderdeel is het verwerven van kennis en inzicht in de basisprincipes van de natuurkunde. Daarbij wordt de student inzicht bijgebracht hoe fysische principes een belangrijke rol spelen binnen het menselijk lichaam en toegepast worden in de hedendaagse diagnostiek en therapie. De studenten leren de theorie ook toepassen aan de hand van vraagstukken in oefeningensessies.

Inhoud

- *Dynamica van de rotatiebeweging (Hoofdstuk 5 van deel 1 uit cursus D00092)
- *Mechanica van de fluïda (dynamica en oppervlakteverschijnselen, Hoofdstuk 2 & 3 van deel 2 uit cursus D00092)
- *Elektromagnetisme (Hoofdstuk 4 van deel 3 uit cursus D00092)
- *Elektromagnetische golven
- *Optica met biomedische toepassingen

Begincompetenties

De begincompetenties van dit vak sluiten aan bij de eindcompetenties van de professionele Bachelor Biomedische Laboratorium Technologie van de Vlaamse Hogescholen in het bijzonder deze van vakken gericht op wiskunde en fysica. In het bijzonder wiskundige basiskennis van afgeleiden, differentiaal, integralen en goniometrie. Basiskennis van fundamentele mechanica (dynamica en kinetica), dynamica van vloeistoffen en basisbegrippen van elektriciteit zijn aangewezen.

Eindcompetenties

- 1 Kennis en inzicht hebben in begrippen en wetmatigheden van de verschillende onderdelen in de basisfysica (mechanica, elektriciteit, elektromagnetische golven en optica).
- 2 Kennis en inzicht hebben in begrippen en wetmatigheden van de fysica toegepast in technieken en methodieken gebruikt in biomedische laboratoria en bij de diagnostiek en therapie in de medische disciplines.
- 3 Oplossen van vraagstukken uit de basisfysica (uit alle delen van cursus D00092).
- 4 Eenvoudige problemen/vraagstukken uit de biomedische fysica oplossen.

Creditcontractvoorwaarde

De toegang tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is open: de student houdt zelf rekening met voorkennis uitgedrukt in begincompetenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

theorie: hoorcolleges

oefeningen: begeleide oefeningen, peer-coaching

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: cursus Fysica BMW

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal pagina's : 281

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: slides bij cursus Fysica BMW

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: ja

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

Douglas C Giancoli. Natuurkunde, deel I

uitgegeven door Pearson education

ISBN 9789043028653; prijs: 80 euro

Douglas C Giancoli, Natuurkunde, deel II

ISBN 9789043028691; prijs: 80 euro

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Individuele begeleiding is steeds mogelijk na de lessen of via een spreekuur op elektronische afspraak.

Tijdens oefeningen is er permanente interactie tussen student en lesgever of assistent.

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

PE1 en PE2:

- theorie: schriftelijk, open vragen en MCQ
- oefeningen: schriftelijk, open vragen en MCQ

Eindscoreberekening

PE: (40%) theorie; (30%) oefeningen; (30%) MCQ

