



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

Studiepunten 5.0 Studietijd 150 u Contacturen 60.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2017-2018

A (semester 2)	Nederlands	hoorcollege	40.0 u
		practicum	5.0 u
		werkcollege: geleide oefeningen	15.0 u
E (semester 2)	Engels	hoorcollege	40.0 u
		werkcollege: geleide oefeningen	15.0 u
		practicum	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2017-2018

Detavernier, Christophe	WE04	Verantwoordelijk lesgever
Van Waeyenberge, Bartel	WE04	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2017-2018

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de economische wetenschappen	5	A
Bachelor of Science in de toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur	5	A
Bachelor of Science in de toegepaste economische wetenschappen	5	A
Master of Science in de economische wetenschappen	5	A
Preparatory Course Master of Science in Business Engineering	5	E
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Business Engineering	5	A

Onderwijstalen

Nederlands, Engels

Trefwoorden

Algemene fysica, basisbegrippen, principes.

Situering

De bedoeling is de student de basisbegrippen en de principes van de in de inhoud vermelde onderdelen van de fysica bij te brengen. Op die manier moet hij/zij belangrijke evoluties in onze moderne maatschappij beter kunnen begrijpen (bv. het verband tussen de informatiemaatschappij en de vooruitgang in de fysicakennis). De leerinhoud vormt ook een belangrijke basis voor een goed begrip van ingenieursgerichte vakken in de volgende studiejaar. Ze vormt tevens een uitstekende vorming in het wetenschappelijk denken.

Inhoud

Kinematica - Gravitatie - Dynamica - Arbeid en Energie - Impuls - Speciale relativiteitstheorie - Trillingen - Golven - Elektrostatica - Elektrodynamica - Magnetisme - Elektromagnetische golven - Kwantumfysica en atoommodellen - Vastestoffysica - Nucleaire fysica.

Begincompetenties

In dit vak wordt de fysica eigenlijk vanuit een veronderstelde nulvoorkennis opgebouwd. Er wordt wel vanuit gegaan dat een wiskundige basiskennis van vectoren, differentiaal, integralen en goniometrie aanwezig is.

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de basisconcepten van de mechanica, de thermodynamica, golven en trillingen, elektriciteit, magnetisme en belangrijke moderne fysicadisciplines zoals kwantumfysica, vastestoffysica en kernfysica.
- 2 Op een wetenschappelijk manier kunnen redenen en werken voor het oplossen van eenvoudige problemen uit de fysica.
- 3 Correct omgaan met eenvoudige meetapparaten en meetresultaten.
- 4 Schriftelijk rapporteren over eenvoudige experimenten met correcte verwerking van meetresultaten.
- 5 Inzicht hebben in de impact van fysica op de andere wetenschappelijke disciplines en op de ontwikkeling van de moderne maatschappij.

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

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, practicum, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges met demonstraties

Oefeningen: plenaire bespreking van voorbeeldoefeningen, begeleide oefeningensessies

Practica : uitvoeren van en rapporteren over een reeks experimenten.

Leermateriaal

Aanbodsessie A: D.C.Giancoli : Natuurkunde - ISBN: 978-90-430-3579-8, richtprijs : 80 euro

Aanbodsessie E: selected chapters from D.C. Giancoli : Physics: Principles with Applications, 6th Edition - ISBN: 978-01-306-0620-4, approx. 100 euro

Referenties

Handboeken basisfysica, bv. Giancoli, Alonso en Finn, etc.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Het dieper inzicht in de leerstof wordt bijgebracht in de hoorcolleges. Via de oefeningen worden specifieke delen van de cursus verder uitgewerkt en kunnen de studenten hun kennis in het oplossen van problemen inoefenen. Individuele begeleiding door zowel de lesgever als zijn medewerkers is steeds mogelijk, mondeling na de lessen, oefeningen of practica, of elektronisch. Gedurende de practica is er een voortdurende wisselwerking tussen de assistenten en de studenten.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Schriftelijk examen, participatie, vaardigheidstest, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

PE:

- Theorie: meerkeuzevragen met toetsing van kennis en fundamenteel inzicht (gesloten boek).
- Oefeningen: schriftelijk, open vragen. Er wordt een formularium ter beschikking gesteld, geen cursus, opgeloste oefeningen of andere hulpmiddelen zijn toegelaten.

NPE:

- evaluatie practica aan de hand van verslag en toetsing van eigen inbreng, inzicht en handvaardigheden.

Studenten die gegrond afwezig zijn (zie OER art. 75 §4) op practica kunnen de gemiste practica op een ander tijdstip inhalen. Bij ongegronde afwezigheid zal een nul score voor dit practicum toegekend worden.

Eindscoreberekening

PE : 35% oefeningen, 50% theorie

NPE : 15% practicum

Bij de 2de examenkans worden de punten voor de niet-periodegebonden evaluatie overgenomen.