



Toegepaste materiaalkunde (E741031)

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

Studiepunten 3.0 Studietijd 90 u Contacturen 24.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Nederlands	hoorcollege: plenaire oefeningen	4.0 u
		hoorcollege	20.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Ragaert, Kim TW11 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektromechanica)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

materiaalkunde, metalen, staal, polymeren, (micro-)structuur, materiaalselectie

Situering

Voortbouwend op de aangeleerde basisbegrippen en introductie van de materiaalklassen uit 1Ba (Materialen), worden hier de structuur, eigenschappen en toepassingen van de materiaalklassen metalen en polymeren verder uitgediept. Dit is de brug naar de materiaal-gerelateerde specialisatievakken uit het masterjaar.

Inhoud

- Metalen
 - Binaire fasediagrammen
 - Ferro-legeringen (structuren, warmtebehandelingen, legeringselementen)
 - Non-ferro legeringen (Al en Cu)
- Polymeren (thermoplasten)
 - Ketenstructuur en kristalliniteit
 - Mechanische eigenschappen
- Materiaalselectie
 - Principes van materiaal selectie
 - Ashby methodes
 - Cases

Begincompetenties

adviserende begincompetentie:
eindcompetenties van Materialen (1Ba)

Eindcompetenties

- 1 Diepgaand begrip van de structuur van materialen en de relatie van deze structuur met de eigenschappen van het materiaal. Hiertoe behoort ook het inzicht van hoe een (na)behandeling de structuur wijzigt.
- 2 Materiaalselectie voor een welbepaalde toepassing kunnen uitvoeren

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

Hoorcollege, hoorcollege: plenaire oefeningen

Leermateriaal

Handboek: 'Materiaalkunde voor Ontwerpers en Constructeurs', 4de editie, Van Mourik & van Dam, ISBN 978-90-6562-305-8

Verduidelijkende slides uit de les.

Bijkomend cursusmateriaal voor bepaalde onderwerpen.

geschatte kostprijs: boek 27 euro , cursusmateriaal 3 euro

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

contact met docent mogelijk tijdens en na de lessen

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Eindscoreberekening

examen 100%