



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 1) Nederlands hoorcollege 24.0 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 bouwkunde)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting chemie)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektromechanica)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektronica-ICT)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting informatica)	3	A
Gemeenschappelijk gedeelte Bachelor of Science in de industriële wetenschappen	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Materiaalkunde, structuur van materialen, materiaaleigenschappen, materiaaltechnologie, materiaalselectie

Situering

Materiaalkunde handelt over de samenstelling en structuur van materialen vanuit verschillende disciplines. Dit verschaft inzicht over het materiaalgedrag en bijhorende materiaaleigenschappen (o.a. mechanische eigenschappen) in een technologische context. De student verwerft een beginnend inzicht in specifieke materiaalklassen (metalen, polymeren, keramieken en composieten), de verwerking van materialen en de principes van materiaalselectie.

Inhoud

- Structuur van materialen
- Materiaaleigenschappen en meetmethoden
- Introductie van de verschillende materiaalklassen: metalen, polymeren, keramiek en composieten
- Verwerking van materialen en de invloed hiervan op de structuur en eigenschappen
- Principes van materiaalselectie (CES material selector)

Begincompetenties

Basis van fysica en chemie vanuit het secundair onderwijs.

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de opbouw van materialen, de karakteristieke eigenschappen en gedrag van materialen en de relatie tussen structuur en materiaaleigenschappen.
- 2 Inzicht hebben in de materiaaltechnologie, de toepassingen en verwerkingsmethoden, en de beïnvloeding van materiaalverwerking op de structuur.
- 3 In staat zijn om een eenvoudige materiaalselectie uit te voeren en/of te analyseren.

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

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege

Leermateriaal

- P. Van Mourik, J. van Dam. Materiaalkunde voor Ontwerpers en Constructeurs. ISBN 978-90-6562-305-8. (richtprijs: 30 euro)
- CES database (via Athena)
- Verduidelijkende slides uit de les.
- Bijkomend cursusmateriaal voor bepaalde onderwerpen op leerplatform

Referenties

- Materiaalkunde voor Ontwerpers en Constructeurs. P. Van Mourik, J. van Dam. ISBN 978-90-6562-305-8.
- Fundamentals of materials science and engineering: an integrated approach, W.D. Callister, D.G. Rethwisch, John Wiley & Sons, 2012.
- "Essentials of modern Materials Science and engineering", James Newell, Wiley & sons, ISBN 978-0-471-75365-0

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Contact met docent mogelijk zowel tijdens als na de lessen.

Evaluatiemomenten

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

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Het examen is samengesteld uit een partim multiple choice (minimum 12 - maximum 15 vragen) en een partim open vragen.

Eindscoreberekening

standard setting van toepassing op partim meerkeuzevragen