



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

Studiepunten 3.0      Studietijd 90 u      Contacturen 36.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	hoorcollege	24.0 u
		werkcollege: geleide oefeningen	12.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Wouters, Marc	TW11	Verantwoordelijk lesgever
---------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting bouwkunde)</a>	3	A
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektromechanica)</a>	3	A
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde</a>	3	A
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>	3	A
<a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde</a>	3	A
<a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>	3	A
<a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten</a>	3	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektrotechniek (afstudeerrichting automatisering)</a>	3	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektrotechniek (afstudeerrichting elektrotechniek)</a>	3	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>	3	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten</a>	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Sterkteleer

Situering

Het opleidingsonderdeel situeert zich in de leerlijnen mechanisch design, productie en constructie. Het heeft tot doelstelling de studenten te leren om eenvoudige problemen op zowel vervorming als sterkte te berekenen.

Inhoud

In het **eerste deel** leert de student inzien dat er behalve uitwendige krachten ook inwendige krachten en koppels bestaan.

Het begrip " breekspanning " en " toelaatbare spanning " krijgen een hoofdrol toebedeeld. De vormverandering t.g.v. trek of druk en afschuiving wordt bestudeerd bij enkelvoudige en meervoudige materialen. De traagheidsgrootheden worden zowel grafisch als analytisch bestudeerd. Enkelvoudige buiging en afschuiving, dubbele buiging met de daaraan gekoppelde dwarskracht- en momentenlijn vormt de basis voor de sterkteberekening van een voorwerp.

In het **tweede deel** wordt de vormverandering bestudeerd d.m.v. de integratiemethode en de formules van Myosotis. Hyperstatische constructies die onoplosbaar waren met de "Mechanical " kunnen nu wel opgelost worden d.m.v. de vervormingsleer.

Samengestelde belastingsgevallen worden tot slot behandeld.

#### Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van Mechanica (1Ba)

#### Eindcompetenties

- 1 Theoretische en praktische inzichten uit de sterkteleer correct te hanteren binnen ingenieurswetenschappelijke probleemstellingen
- 2 Blijvend kritisch, creatief en wetenschappelijk te denken en te redeneren.
- 3 Relevante wetenschappelijke en technische informatie adequaat weten te verzamelen en te verwerken in het vakgebied sterkteleer.
- 4 Technische problemen een oplossing geven.
- 5 Resultaten interpreteren op juistheid en relevantie
- 6 Bij een bepaalde materiaalkeuze , de vormverandering alsook de optredende spanningen berekenen voor eenvoudige constructies

#### 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, werkcollege: geleide oefeningen

#### Leermateriaal

Cursus Sterkteleer - M. Wouters  
Cursus Sterkteleer Oefeningen - M.Wouters  
kostprijs : 8€

#### Referenties

Sterkteleer, Russell C. Hibbeler, Pearson  
ISBN : 978-90-430-2450-1

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Individuele begeleiding, opvolging en bijsturing van de studenten.

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-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

Vaardigheidstest

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### Eindscoreberekening

Schriftelijk examen: 73 %  
Gequoteerde oefening : 27 %  
De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie van opleidingsonderdelen gebeurt via het wiskundig gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten.