



## Machine-elementen (E741032)

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

Studiepunten 5.0      Studietijd 150 u      Contacturen 48.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

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

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

De Baets, Patrick	TW08	Verantwoordelijk lesgever
De Pauw, Jan	TW08	Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektromechanica)</a>	5	A
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>	5	A
<a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

machine-elementen, ontwerpberoeeningen, controleberoeeningen,

Situering

De cursus beoogt een inzicht te verschaffen in de belangrijkste machine-elementen die in de mechanische constructie worden toegepast. Aandacht wordt besteed aan de werking, het ontwerp, de constructie en de dimensionering van deze machine-elementen.

De nadruk ligt enerzijds op het begrijpen van de basis fysische achtergrond waarop de werking van deze machine-elementen gebaseerd is en het preliminair dimensioneren van machine-elementen in een ontwerpcontext.

Het gedetailleerd dimensioneren rekening houdend met diverse correctiefactoren valt buiten het bestek van deze cursus.

Inhoud

- Algemeenheden: maatnauwkeurigheid, oppervlaktenauwkeurigheid, toelaatbare spanningen (statisch/dynamisch)
- Vermogensoverbenging: assen, askoppelingen, riemen, kettingen, tandwielen
- Tribotechniek: wentellagers, afdichtingen
- Verbindingstechniek: spie- en penverbinding, persverbinding, schroefverbinding

Begincompetenties

De student dient de eindcompetenties van Sterkteleer en van Materiaalkunde bereikt te hebben

Eindcompetenties

- 1 De belangrijkste machine-elementen kennen
- 2 De werking van de belangrijkste machine-elementen begrijpen
- 3 Machine-elementen op basis van functionele eisen selecteren
- 4 Dimensioneren van machine-elementen
- 5 Catalogusinformatie interpreteren en toepassen

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

#### Toelichtingen bij de didactische werkvormen

In de hoorcolleges worden de basisconcepten van diverse machine-elementen uitgelegd. Hun werking wordt beschreven en eenvoudige analytische modellen om ze te dimensioneren worden voorgesteld.

De begeleide oefeningen illustreren de wijze waarop deze modellen kunnen worden gebruikt om machinecomponenten preliminair te dimensioneren. Gedetailleerde dimensionering rekening houdend met numerieke en/of empirische correctiefactoren valt buiten het bestek van de cursus.

De oefeningen zijn ontwerp gericht. Dat wil zeggen dat de student leert ontwerpeisen te formuleren, assumpties te maken en de nodige keuzes te maken met het oog op het preliminair ontwerp. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van normen, ontwerptabellen en catalogusinformatie.

#### Leermateriaal

- Cursustekst 'Machineonderdelen' verdeeld via boekhandel Acco (+/-20 euro)
- Documentatie op Minerva
- Lespresentaties

#### Referenties

De aanschaf van het theorie en tabellenboek Machineonderdelen, Roloff & Matek, Academic Services, Schoonhoven wordt sterk aangeraden.

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

docent is ter beschikking voor verdere uitleg na afspraak

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

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

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

theoriedeel is geloten boek schriftelijk examen  
oefeningendeel is openboek schriftelijk examen

#### Eindscoreberekening

Theorie : 60%

Oefening : 40%

*De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie van opleidingsonderdelen gebeurt via het wiskundig gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten.*