



Duurzame energietechniek (E620034)

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 groepswerk 6.0 u
hoorcollege 18.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Desmet, Jan TW08 Verantwoordelijk lesgever
Dereyne, Steve TW08 Medewerker

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 (afstudeerrichting elektronica-ICT)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektronica-ICT	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Duurzame energie
Hernieuwbare energie
Energieproductie
Energieverbruik

Situering

De doelstelling van dit opleidingsonderdeel is de student inzicht geven in ons energieverbruik en de verschillende mogelijkheden om duurzame energie te produceren.

Inhoud

1. Energieverbruik
2. Windenergie
3. Zonne-energie
4. Fotovoltaïsche zonne-energie
5. Thermische zonne-energie
6. Waterkracht

Begincompetenties

De competenties verworven tijdens de basiscursussen fysica en elektriciteit uit de bacheloropleidingen industriële wetenschappen, of evenwaardige cursussen op academisch niveau.

Eindcompetenties

- 1 Een goede wetenschappelijke vorming hebben ivm duurzame energie.
- 2 De verschillende methodes van duurzame energieproductie kunnen begrijpen.
- 3 De manier waarop energie wordt geconsumeerd door ons huidig comfort kunnen verklaren en toelichten.
- 4 Oplossingen en problemen ivm duurzame energie kunnen beargumenteren. Een verantwoord oordeel kunnen vormen over de duurzaamheid van

energieproductie
en consumptie.

- 5 Fysische modellen voor het rendement van energieomzetting kunnen begrijpen, toepassen en reproduceren. Modellen voor het inschatten van energieconsumptie kunnen begrijpen, toepassen en reproduceren.

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

Groepswerk, hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Voor het groepswerk wordt een studie gemaakt van een hernieuwbare energiebron en in en aan de groep voorgesteld.

Leermateriaal

Referenties

'Sustainable Energy - without the hot air' David JC MacKay www.withouthotair.com.
'Renewable Energy Engineering' N. Jenkins, J. Ekanayake

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De docenten zijn beschikbaar via e-mail of op afspraak

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

Mondeling examen, participatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Het niet uitvoeren van de individuele opdracht binnen het voorziene tijdsvenster geeft aanleiding tot een totaal cijfer (theorie + practicum) van maximum 9/20, ongeacht de punten voor het theoriegedeelte.

Data analyse van de individuele resultaten van de opdracht zullen gebaseerd worden op synthetische last profielen, haalbaarheid, realistische waarden en conclusies. Dit geeft aanleiding tot de evaluatie in NPE.

Eindscoreberekening

Eindscore (geldig voor PE1 en PE2): $PE*75\%+NPE*25\%$