



**“Olie en gas:  
hoe diep wil je gaan**

**25 nov. 2010  
's-Hertogenbosch**

# Offshore in Brabant “off-course”

## Minor “Offshore Engineering & Automation”

### *Aanleiding:*

In 2007 doet Avans docent Robert Plat employment onderzoek voor IRO-Nogepa

- Sterke branche, toonaangevend in de wereld
- Veel vakatures (13000 in 2007), vergrijzing
- Slecht bekend bij studenten
- Te weinig technische studenten in west en noord Nederland.

### *Aanpak:*

- Vraag en aanbod koppelen: Idee voor opzet specifieke minor
- Avans heeft (veel) technische studenten
- Bedrijven hebben Offshore kennis

# Resultaat

- Gestart in sept. 2008 met 42 studenten, in 2009 met 58 studenten, 2010 met 42 studenten.
- 12 bedrijven verzorgen excursies en gastcolleges
- 8 bedrijven verzorgen 1 of 2 keer een cursus
- Een zeer actief en smaakmakend onderwijsprogramma



# Deelnemende bedrijven

## Geven een of twee cursussen:

- WARTSILA, Hydraulics & Propulsions Systems (2)
- REXROTH, Hydraulics & positioning
- IMTECH Marine & Offshore, Besturingsystemen, Energievoorziening (2)
- ALLSEAS, Pijpenleggen
- DOCKWISE, Stabiliteit
- IHC Merwede, Windmolens plaatsen, deepsea mining (2)
- Van Oord, Baggertechnologie
- Gusto MSC, Inleiding Offshore, engineering

# Deelnemende bedrijven (2)

## Geven gastcollege/ verzorgen excursie

- SAIO, offshore veiligheid training
- SIEMENS Nederland, windmolens, deepsea equipment
- DAMEN Shipyards, excursie
- FUGRO, zoeken naar olie en gas
- HEEREMA, project
- BOSKALIS, baggeren, stenen storten
- JUMBO SHIPPING, stabiliteit, afzinken op zee
- IHC, excursie
- HEESEN, excursie
- ABB, windmolens
- Bakker Sliedrecht, positionering
- HUISMAN ITREC, excursie hijswerktuigen
- Hollandia

# Wat is bijzonder voor studenten aan de minor Offshore Engineering & Automation

- “Kicken en keihard werken”
- Eerst de praktijk (context), dan pas theorie (inhoud):
  - *Ideale kans om snel veel te leren*
- Veel bedrijfscontacten(uniek)
  - *Studenten maken contact met een veelheid van bedrijven*
  - *Studenten krijgen de kans goed na te denken over hun eigen beroepsprofiel*
  - *Studenten werken aan praktische opgaven die tot de verbeelding spreken*
- Hoge scores van studenten in de evaluaties!

# **Wat is bijzonder voor bedrijven aan de minor Offshore Engineering & Automation**

- Direct contact met 4 de jaars studenten. Dit jaar 42 studenten
- Invloed op het onderwijsprogramma
- Na èèn jaar mogelijk een goed opgeleide en ingewerkte jonge medewerker

## **Extra boodschap aan bedrijven**

- Bind scholen en studenten aan je via stages en afstuderen

# Avans hogeschool als Offshore onderzoekscentrum (1)

Doel:

- Docenten en studenten koppelen aan de bedrijfspraktijk
- Verbeteren en up to date houden van het curriculum



## Avans hogeschool als Offshore onderzoekscentrum (2)

- Subsidieproject "SHIPMECHS" 1.3 M€
  - *Wagenborg*
  - *Heerema Marine Contractors*
  - *Wärtsilä*
  - *VAF instruments*
  - *TU/e*
  - *Avans*
- "Green ships", on-line measurement, decision support
- Avans bijdrage: o.a. mechatronische aspecten
- Specifieke onderzoekscapaciteit + studenten

# Avans hogeschool als Offshore onderzoekscentrum (3)

Voorbeelden van studentenprojecten:

- Bakker Sliedrecht:
  - *Automatisch koers houden tijdens baggeren:*

Multi disciplinair project:  
Krachten, regelalgoritmes, besturing, Mat lab  
Simulink
- Wärtsilä:
  - *Stuwkrachtvariaties door buiging aandrijfvas*
  - *Trillingen in lagers: condition monitoring, online meten*

# Studenten contest

In de Offshore opleiding worden drie projecten uitgevoerd:

1. *Eerste 10 weken van de minor*: kennismaking met de offshore branche, contacten leggen met bedrijven, projectgroep van 4-5 studenten.  
– *Weinig tijd, beperkte omvang en diepgang*
  
2. *Tweede 10 weken van de minor*: Meer specifiek project. Projectgroepen van 2-5 studenten.  
– *Meer tijd, grotere omvang, meer diepgang*
  
3. Afstuderen: half jaar met twee studenten:  
– *Studenten kunnen laten zien wat ze kunnen*