

# Projectwerking in het laatste programmajaar professionele bachelor Toegepaste Informatica

Greta Poelmans  
Gabriëlle Erlingen



2de GoLeWe-projectconferentie  
Maastricht, 11 mei 2010



# Programma

1. Projectwerking : aanleiding en inhoud
2. Praktische uitwerking
3. Evaluatiesysteem
4. Opgedane ervaringen
5. Disseminatie van het project
6. Vragenronde



# 1. Projectwerking : aanleiding project

- Doelstelling: werkdruk studenten verlagen



→ voor aantal vakken groepswork  
≠ onderwerp  
≠ groepssamenstelling

→ informele taakverdeling tussen studenten  
in functie van de diverse opdrachten



# 1. Projectwerking : aanleiding project

- Ervaring:
  - werkdruk blijft hoog maar het resultaat is beter
  - hoger rendement van de geleverde inspanning
  - samenwerking met externe partners is een grote meerwaarde



# 1. Projectwerking : aanleiding project

- Doelstelling: samenhang / relatie tussen vakken benadrukken (geen losstaande vakken)
- Ervaring:
  - studenten krijgen inzicht in samenhang
  - lectoren ervaren dat relatie tussen vakken sterker benadrukt moet worden



# 1. Projectwerking : aanleiding project

- Doelstelling:  
samenwerking met de bedrijfswereld
- Ervaring:
  - studenten ervaren het project als een “realistisch” project
  - studenten krijgen een ruim zicht op de diverse aspecten van een toepassing
  - eerste contacten met het werkveld zijn een goede introductie naar de stage toe.



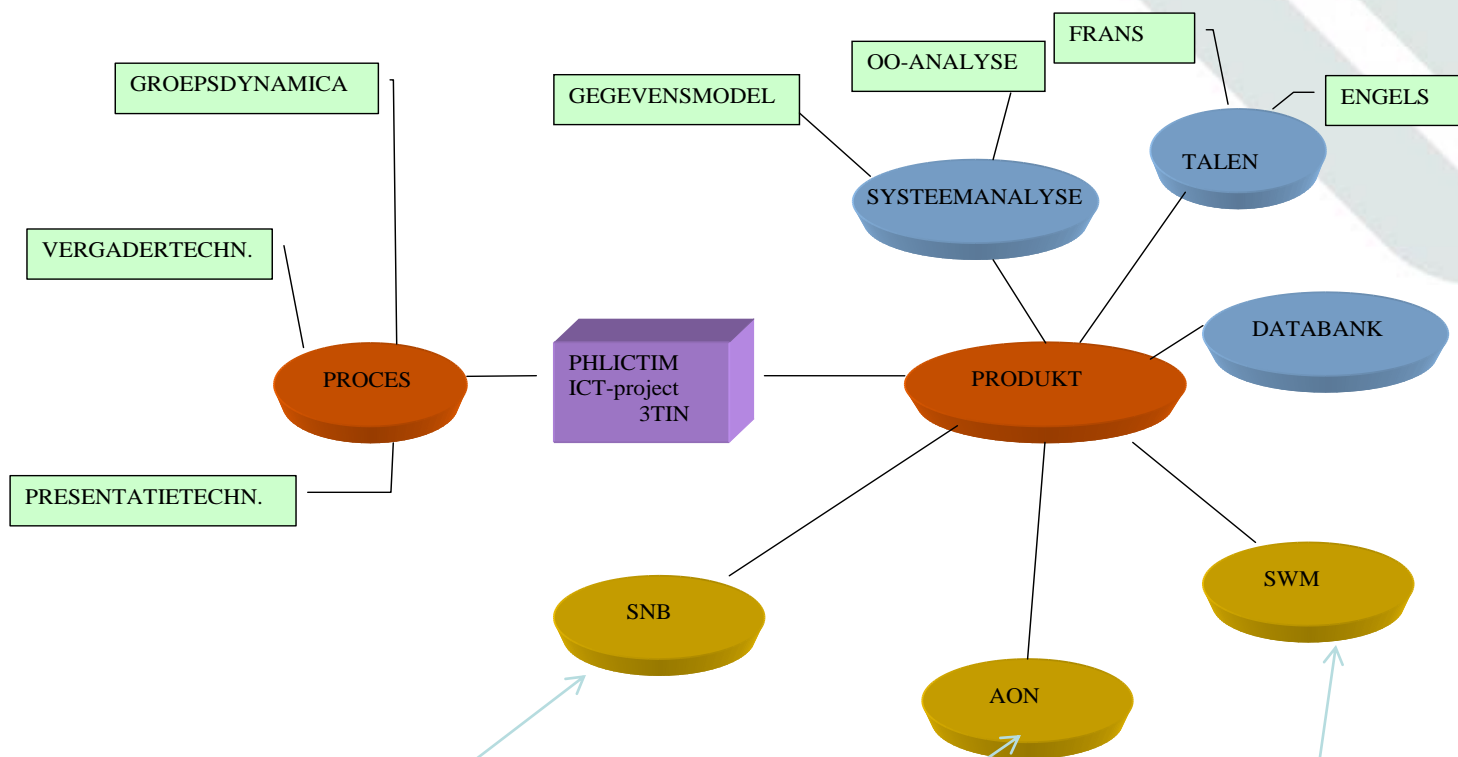


# 1. Projectwerking : aanleiding project

- Doelstelling:
  - zelfstandig een project kunnen uitwerken
  - leren plannen
  - leren tot een goede taakverdeling te komen
  - leren omgaan met conflicten
  - leren presenteren
  - leren vergaderen en rapporteren
  - leren contacten leggen met externe partners



# 1. Projectwerking : inhoud



Afstudeerrichtingen:

SNB:systemen en netwerkbeheer, AON:applicatieontwikkeling, SWM:softwaremanagement



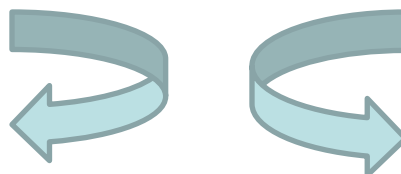


# 1. Projectwerking : inhoud

groep van taken (100 %)

verbonden aan verschillende opleidingsonderdelen

groepstaken  
(60 %)



individuele taken per optie  
(40 %)



# 1. Projectwerking : inhoud

Groepstaken:

| ICTproject 0910 PUNTVERDELING |   |
|-------------------------------|---|
|                               |   |
| <b>GROEPSTAKEN</b>            | <b>60 %</b>   |
|                               | <b>PROCES</b>   |
|                               | MS Project : versie 1   |
|                               | versie 2  |
|                               | versie 3  |
|                               | peer-assessment : versie 1  |
|                               | versie 2  |
|                               | Agile Projectmanagement : SCRUM<br>(dagelijkse opvolging+presentatie) |
|                               | verslagen vergaderingen (evdoc8)                                      |
|                               | <b>PRODUCT</b>  |
|                               | plan van aanpak   |
|                               | gegevensanalyse en datamodel  |
|                               | OO-analyse  |
|                               | databanken : scripts  |
|                               | DBA-taak  |
|                               | Engels  |
|                               | meeting notification  |
|                               | meeting rapport   |
|                               | process evaluation/log  |
|                               | Frans   |
|                               | meeting notification  |
|                               | meeting rapport   |
|                               | process evaluation/log  |
|                               | eindpresentatie   |



# 1. Projectwerking : inhoud

Individuele  
taken per  
optie

| INDIVIDUELE TAKEN PER OPTIE | 40 % | AON  | % |
|-----------------------------|------|--|---|
|                             |      | programmacode  |   |
|                             |      | beveiliging  |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn. presentation (Frans)  |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn. presentation (Engels) |   |
|                             | OF   | SNB  | % |
|                             |      | netwerkontwerp   |   |
|                             |      | netwerkimplementatie-Windows                                   |   |
|                             |      | netwerkimplementatie-Linux                                     |   |
|                             |      | presentatie netwerk  |   |
|                             |      | Cisco configuratie   |   |
|                             |      | beveiliging  |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn.presentation(Frans)    |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn.presentation(Engels)   |   |
|                             | OF   | SWM  | % |
|                             |      | testmanagement dossier (4 onderdelen)                          |   |
|                             |      | bijhouden van logboek op wiki                                  |   |
|                             |      | gebruik van versiebeheer                                       |   |
|                             |      | SLA-opdracht (ITIL)  |   |
|                             |      | informaticarecht   |   |
|                             |      | user interface design guide                                    |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn.presentation(Frans)    |   |
|                             |      | article: content presentation/non-techn.presentation(Engels)   |   |



# 1. Projectwerking : inhoud

Projectonderwerpen : 1 → meerdere

## Voorbeelden:

- Kinopolis : ticketsysteem

Salvatorziekenhuis : Maaltijdenregistratie

PHL/Tinfo: Paliox

- Kinopolis : Portaalsite op PDA

Zol : Palliatieve Thuiszorg / Thuisbegeleiding kankerpatiënten

PHL/Tinfo : Helpdesk Paliox

PHL/Tinfo : Game-project



# 1. Projectwerking : inhoud

2008-2009

- Proving Ground Ford Lommel : de testprocedures via een webapplicatie en op een PDA.
- iCommotion : een mobiele applicatie voor een order entry.



# 1. Projectwerking : inhoud

2009-2010

- PHL/TINFO: een online multiplayer poker game op een Google Android smartphone.
- vzw De Meander, een voorziening voor personen met een mentale handicap: “Wij willen ook computeren”.
- het Sint-Truidense IT-bedrijf Yappa : een mobiele forum voor de supporters van STVV en een mobiele tool om de weg naar huis makkelijk te vinden



# 1. Projectwerking : inhoud

Evaluatie :

- voor de studenten : boeiend en uitdagend  
échte bedrijfsopdrachten
- voor de lectoren : boeiend en uitdagend  
zwaardere belasting





# 1. Projectwerking : inhoud

Evaluatie naar externe partners toe :

duidelijke afspraken omtrent

- de samenwerking
- de inbreng
- het verwachte resultaat



## 2. Praktische uitwerking : aanpak

- Samenstelling van ieder projectteam:
  - Oorspronkelijk: samenstelling over de klassen heen, door begeleidingsteam
  - Nu: samenstelling over de afstudeerrichtingen heen
- Groepsgrootte : afhankelijk van aantal studenten

Ervaring:

10 groepen → 10 projectbegeleiders



## 2. Praktische uitwerking : aanpak

- Elke groep heeft projectbegeleider
  - coachen - begeleiden
  - proces (niet inhoud)
  - problemen
  - tussenpersoon naar lectoren toe



## 2. Praktische uitwerking : aanpak

- Begeleiding door de vaklectoren voor de specifieke opdrachten
  - Systeemanalyse
  - Netwerken
  - Opstellen databank
  - Programmeren
  - Frans en Engels



## 2. Praktische uitwerking : aanpak

### **Frans en Engels**

geïntegreerd in de opdrachten

- presentaties in vreemde taal,
- het opbouwen van een meertalige toepassing,
- het maken van niet-technische handleidingen in een vreemde taal.



## 2. Praktische uitwerking : projectkalender

- gespreid over 2 periodes
  - periode 1(10 weken): les + project
  - periode 2(8 weken) : project
- strikte tijdsplanning
- duidelijke afspraken
- strikte evaluatie- en feedbackplanning

hieraan houden !!



## 2. Praktische uitwerking : projectkalender

| PROJECTKALENDER 09 - 10 |            |   |
|-------------------------|------------|---|
| Periode 1               |            | aktiviteit  |
| w<br>e<br>e<br>k<br>1   | 21/09/2009 | algemene voorstelling ICTproject + voorstelling onderwerpen (22/09, vanaf 9 u, aula blok B) door <a href="#">betrokken externen</a><br>voorstellen groepsindeling + onderwerp |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
| w<br>e<br>e<br>k<br>2   | 28/09/2009 | trainingssessie groepsdynamica (29/09, 9 u-16u, blok D, zaal Pacioli)<br>meedelen groepsindeling + onderwerp  |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
| w<br>e<br>e<br>k<br>3   | 5/10/2009  | trainingssessie projectmanagement (06/10, 8u30-17u30 u, blok D, zaal Pacioli) door KBC  |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
| w<br>e<br>e<br>k<br>4   | 12/10/2009 | richtlijnen Plan van aanpak, MsProject en analyse (13/10, vanaf 13u30 in projectlokalen)<br>richtlijnen netwerken, databanken   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
| w<br>e<br>e<br>k<br>5   | 19/10/2009 | <a href="#">contact met externen</a>  |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
| w<br>e<br>e<br>k<br>6   | 26/10/2009 | afgeven plan van aanpak(PVA) + Ms Project   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |
|                         |            |   |





## 2. Praktische uitwerking : projectkalender

| Periode 2             |            | aktiviteit  |
|-----------------------|------------|---|
| w<br>e<br>e<br>k<br>1 | 4/01/2010  | briefing activiteiten periode 2 (ma. 4/01, vanaf 8u30)                  |
|                       |            | feedback peer-assessment  |
|                       |            | groepsbespreking peer assessment (woensdagnamiddag)                     |
|                       |            | feedback gegevensmodel  |
|                       |            | afgeven MS-project versie 2   |
|                       |            | afgeven OO-analyse  |
|                       |            | afgeven netwerk-ontwerp (SNB)   |
|                       |            | afgeven taak testmanagement (versie 1)(SWM)                             |
|                       |            | richtlijnen logboek-gebruik van WIKI (SWM)                              |
|                       |            | richtlijnen ITIL(SLA)(SWM)  |
|                       |            | richtlijnen versiebeheer (SWM)  |
|                       |            | richtlijnen en templates testmanagement dossier (volgende stappen)(SWM) |
|                       |            | richtlijnen Agile Projectmanagement : SCRUM                             |
|                       |            | <a href="#">contact betrokken externen</a>                              |
| w<br>e<br>e<br>k<br>2 | 11/01/2010 | TAAK: opzetten servers(SNB)   |
|                       |            | feedback OO-analyse   |
|                       |            | feedback netwerk-ontwerp  |
|                       |            | feedback testmanagementdossier (versie 1)                               |
|                       |            | groepsbespreking peer assessment (woensdagnamiddag)(vervolg)            |
|                       |            | afgeven script, DBA-taak (AON)  |
|                       |            | afgeven logboek (Frans en Engels)(deel1)                                |
|                       |            | richtlijnen programmeeromgeving (AON)                                   |
|                       |            | richtlijnen User Interface Design Guide (SWM)                           |
|                       |            | richtlijnen beveiliging (SNB + AON)                                     |
|                       |            | richtlijnen netwerkimplementatie-Linux (SNB)                            |
|                       |            | richtlijnen presentatie netwerken (SNB)                                 |
|                       |            | richtlijnen taak informaticarecht (SWM)                                 |
|                       |            | TAAK: installatie Oracle + opzetten databank                            |
|                       |            | TAAK: start implementatie netwerk-ontwerp (SNB)                         |
| w<br>e<br>e<br>k<br>3 | 18/01/2010 | afgeven ITIL(SLA)(SWM)  |
|                       |            | afgeven testmanagement dossier (eindversie) (SWM)                       |
|                       |            | afgeven testontwerp (versie 1) (SWM)                                    |
|                       |            | <a href="#">contact betrokken externen</a>                              |
|                       |            | article: content presentation (individually)                            |



## 2. Praktische uitwerking : toelichting: periode 1

- Theoretische lessen + Examen
- Training
  - vergader- en presentatietechnieken
  - communicatievaardigheden en groepsdynamica



## 2. Praktische uitwerking : toelichting: periode 1

- Systeemanalyse
- Netwerken
- Frans en Engels

**Vaklectoren doen vakbegeleiding en evaluatie**



## 2. Praktische uitwerking : toelichting: periode 2

- Diverse taken vanuit de afstudeerrichtingen
- Projectopvolging

**Vaklectoren doen vakbegeleiding en evaluatie**



## 2. Praktische uitwerking : toelichting:periode 2

- Presentaties door studenten
  - tussentijdse presentatie
  - eindpresentatie
- Vergaderen

**Projectbegeleider en studenten doen evaluatie**



## 2. Praktische uitwerking: functies

### Functies

Vaste functies

Eigen functies

(ingevuld door eigen team)

Expliciete  
verantwoordelijkheid

Impliciete  
verantwoordelijkheid



## 2. Praktische uitwerking: functies

### VASTE FUNCTIES

- projectleider
- co-projectleider
- adm. verantwoordelijke = secretaris
- databaseverantwoordelijke
- EPOSverantwoordelijke
- planningsverantwoordelijke
- netwerkverantwoordelijke





## 2. Praktische uitwerking: contactpersonen

- projectbegeleider van de ICT-groep
- de vakleectoren
- naar externe partners : Mevr. Poelmans



### 3. Evaluatiesysteem

Streefdoel: transparant evaluatiesysteem

- Tool: Epos- Elektronisch portfolio Systeem
- Permanent
  - punten verzamelen per onderdeel in EPOS
  - feedback geven aan studenten in EPOS



## 3. Evaluatiesysteem

### Voordeel van Epos:

- beoordelingscriteria zijn per taak terug te vinden
- feedback op uniforme manier
- feedback ter inzage van alle groepen



# 3. Evaluatiesysteem

## \* Beoordelingscriteria voor opdracht: TAAK 4 : OO-analyse

Beoordelingscriteria/gedragsindicatoren kunnen niet aangepast worden omdat de opdracht reeds uitgedeeld is aan de studenten !

## \* Toegekende criteria

| <input type="checkbox"/> Selecteer alle criteria | Criteria  | Compnr | Procent |
|--|---|--------|---------|
| <input type="checkbox"/>                         | Klassendiagram : multipliciteiten<br>ALG.al01 Denk- en redeneervaardigheid<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed  |        | 5,00    |
| <input type="checkbox"/>                         | Sequentie diagrammen : één seq. diagram per use case<br>ALG.al01 Denk- en redeneervaardigheid<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed   |        | 10,00   |
| <input type="checkbox"/>                         | Toestandsdiagrammen : de nodige toestandsvariabelen bij de betrokken klassen.<br>ALG.al01 Denk- en redeneervaardigheid<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed                    |        | 5,00    |
| <input type="checkbox"/>                         | Use case diagram : elke use case duidt een afgebakende functionaliteit aan.<br>ALG.al02 Verwerven en verwerken van informatie<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed             |        | 10,00   |
| <input type="checkbox"/>                         | Toestandsdiagrammen : realistische en bruikbare toestanden weergeven.<br>ALG.al04 Vermogen tot projectmatig werken<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed                        |        | 10,00   |
| <input type="checkbox"/>                         | Use case diagram : een goede beschrijving in een use case template en dit voor ELK use case diagram.<br>BGR.bg02 Oplossingsgericht werken<br><br>1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed |        | 5,00    |
| <input type="checkbox"/>                         | Use case diagrammen : juiste weergave van relaties (met actors en andere use cases)<br>BGR.bg02 Oplossingsgericht werken  |        | 5,00    |



## 3. Evaluatiesysteem

Use case diagram : elke use case duidt een afgebakende functionaliteit aan.

ALG.al02 Verwerven en verwerken van informatie

Toelichting

1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
☐ Zonder score

B I U abc X<sub>2</sub> X<sup>2</sup> T X X X Size Not Set

Toestandsdiagrammen : realistische en bruikbare toestanden weergeven.

ALG.al04 Vermogen tot projectmatig werken

Toelichting

1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
☐ Zonder score

B I U abc X<sub>2</sub> X<sup>2</sup> T X X X Size Not Set

Dit zijn geen bruikbare toestanden voor de domeinklassen.

Use case diagram : een goede beschrijving in een use case template en dit voor ELK use case diagram.

BGR.bg02 Oplossingsgericht werken

Toelichting

1 = niet goed ... 5 = gemiddeld ... 10 = heel goed  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
☐ Zonder score

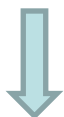
B I U abc X<sub>2</sub> X<sup>2</sup> T X X X Size Not Set

Dit kan uitgebreider, jullie lossen alles op via "het systeem", maar in principe moet je daar alle betrokken objecten opsommen.



### 3. Evaluatiesysteem

- ICT-project = 1 opleidingsonderdeel → individueel cijfer
- Correctie : individueel eindcijfer ↔ goepscijfer



zowel positief als negatief

- d.m.v. - peerassessment
- onwettige afwezigheden
  - te laat komen/te vroeg vertrekken



### 3. Evaluatiesysteem

- Ervaring:
    - correctie wordt gevraagd vanuit groep
    - bijsturing wordt correct ervaren
- meelifters





## 4. Opgedane ervaringen

- Positieve ervaring door studenten
  - werken in team
  - goede benadering van een echte bedrijfstoepassing
  - ervaring met de diverse aspecten van een toepassing
    - informatica-aspecten
    - bedrijfseconomische aspecten
    - communicatieve aspecten



## 4. Opgedane ervaringen

- Positieve ervaring door studenten : nawerking van het projectresultaat :
  - deelname aan studiedag met partners uit de bedrijfswereld

### PROGRAMMA:

**13.00 u. Onthaal en koffie**

**13.30: Inleiding: Ondersteunende technologie in de (thuis)zorg als beleidsthema**

Marleen Vanhees, Raadgever Kabinet van Vlaams Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, Inge Vervotte

**14.00u: Het elektronisch medisch patiëntendossier (EPD) in het ziekenhuis: toelichting, concretisering en demonstratie**

Jan Jansen, Virga Jesseziekenhuis Hasselt

Softwaretoepassing: C2M van Cegeka

**14.50: Pauze**

**15.10u: Informatiseren van de dataflow in het ziekenhuis: Maaltijdenregistratie en elektronische tevredenheidsenquête**

Greta Poelmans en Martine Peetermans, projectverantwoordelijken van de afstudeerprojecten Softwaretoepassing: studenten 3 TIN

**16.00u: De beginnend dementerende bejaarde langer en veiliger in de thuisomgeving door het gebruik van ICT**

Astrid Herman, Klinisch psychologe, Sint Franciscusziekenhuis Heusden

Softwaretoepassing: ICASA

**16.50 u: Drink**

met gelegenheid tot stellen van vragen en networking



## 4. Opgedane ervaringen

- deelname aan wedstrijden/prijzen : vzw Bachelor 2007





## 4. Opgedane ervaringen

- Positieve ervaring door lectoren

### **Met aandacht voor**

- anders werken
- intensief werken
- nieuwe vorm van evaluatie
- niet besparend werken



## 4. Opgedane ervaringen

- Extra aandacht voor de samenwerking met bedrijven
  - verwachtingen : bedrijf ↔ opleiding
  - afspraken
  - engagement vanuit beide partijen



## 5. Disseminatie van het project

Binnen de opleiding Toegepaste Informatica

- project op het 2<sup>de</sup> jaar :  
geïntegreerd softwareproject
- aanpassingen in de aanpak en inhoud
- project op het 1ste jaar



# Vragen?

Bedankt voor uw aandacht!



**Europese Unie**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



[www.golewe.eu](http://www.golewe.eu)



