

Betere software kwaliteit begint in het onderwijs

Frens Vonken f.vonken@fontys.nl

Leo van der Aalst l.vanderaalst@fontys.nl

Context

- Fontys Hogeschool ICT
- Lectoraat Software kwaliteit en testen

Kwaliteit in het curriculum

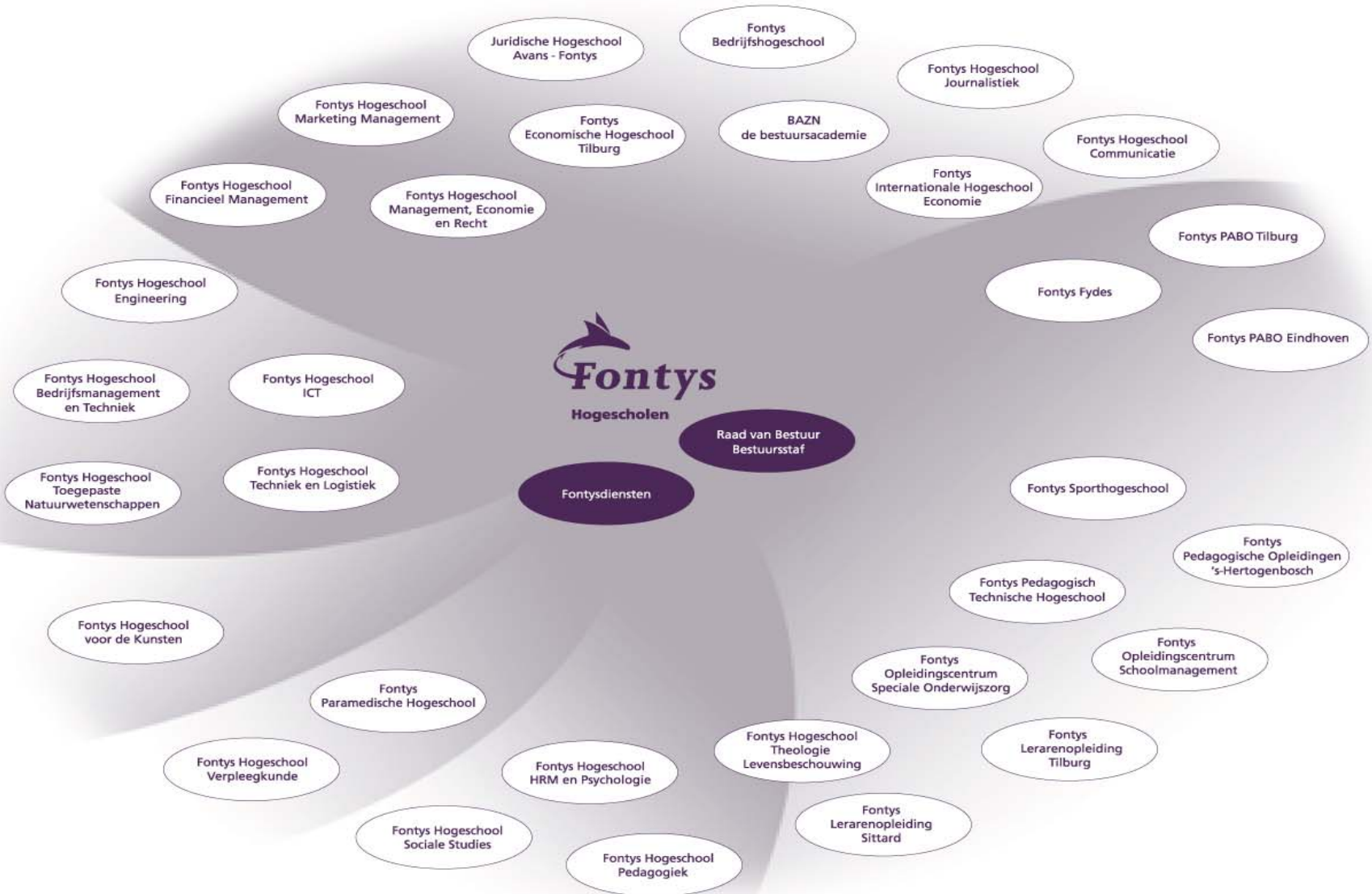
- Kwaliteit in de opleiding van software engineers
- Curriculumbrede integratie vanuit het lectoraal
- Ervaringen

Vragen & tips

- Grote instelling voor hoger beroepsonderwijs in Nederland
- Vestigingen met name in Brabant en Limburg
 - Eindhoven, Tilburg, Den Bosch en Venlo
- Ruim 38.000 studenten

- Hoogwaardig onderwijs
- Inbedding in de omgeving

1. Focus op het primaire proces
2. Inbedding in de omgeving
3. Professionele onderwijsorganisatie



Één brede bachelor Opleiding : HBO-ICT.

1900 studenten, 200 Engelstalig, 100 fte docenten, 5 lectoraten

Betekenisvol en beroepsgericht onderwijs

4 profielen, 4 innovatiegebieden, 8 studieroutes, veel keuzes

ICT & Media Design (L)

ICT & Business

ICT & Software Engineering (L)

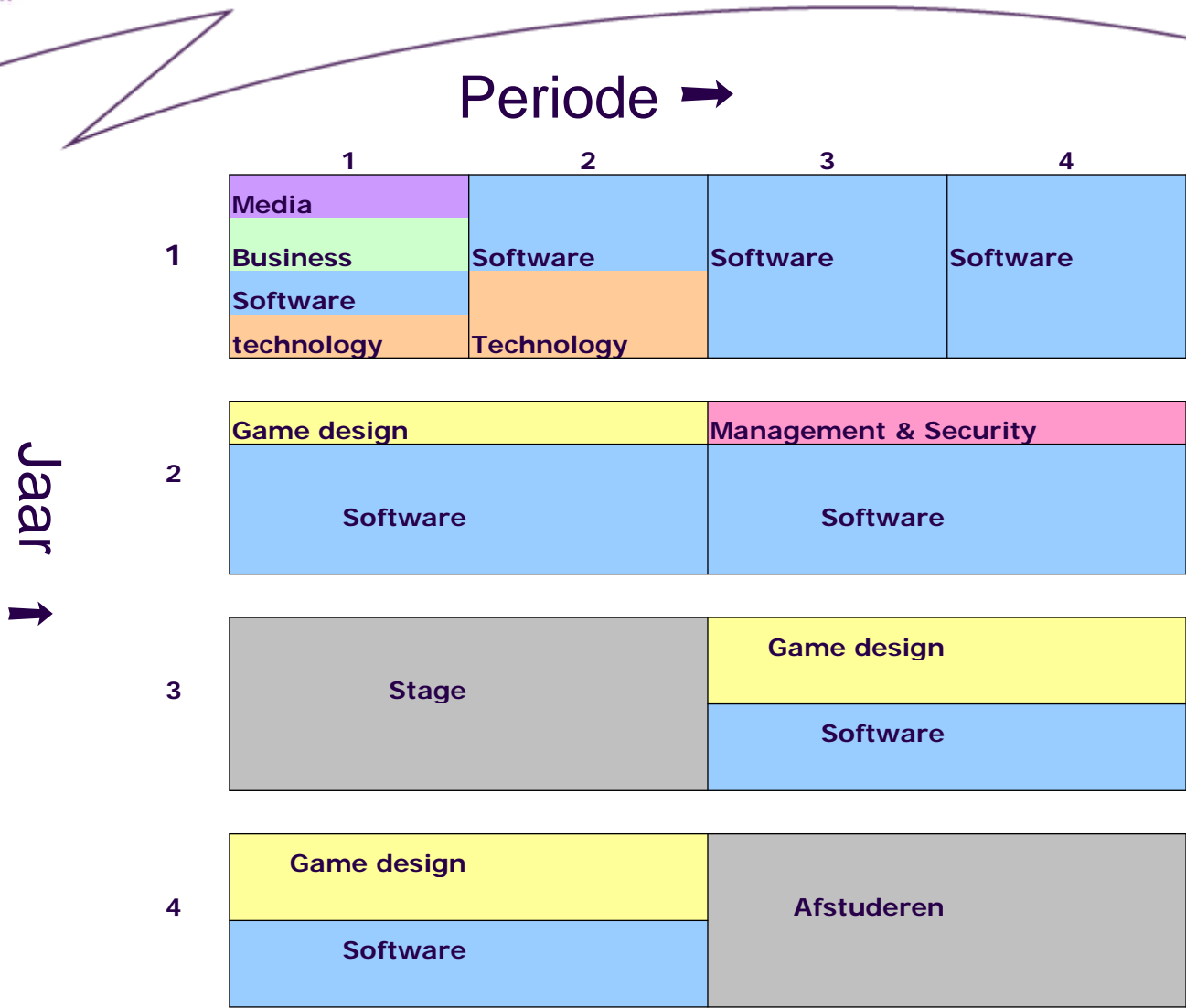
ICT & Technology (L)

ICT & Game Design and Technology (L)

ICT & Lifestyle

ICT & Management and Security (L)

ICT & Smart Mobile





Partners in Education

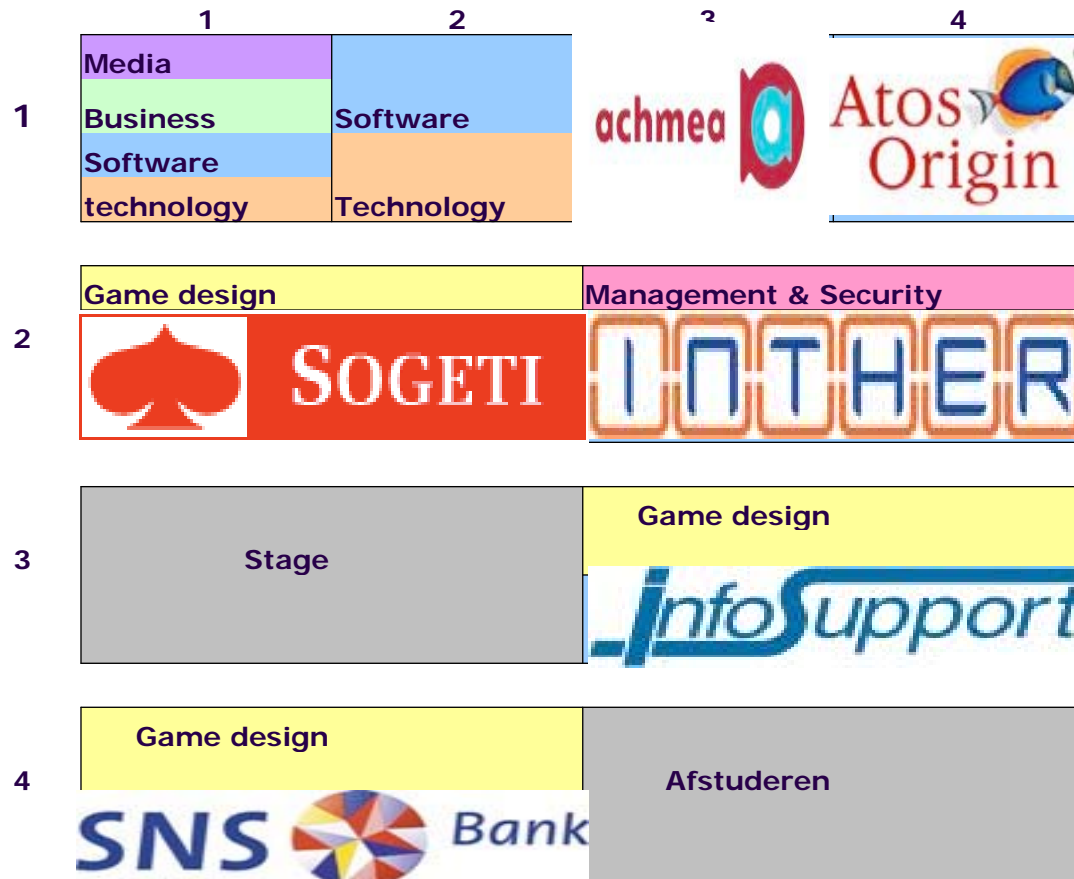


sense and simplicity

Technology Solutions



Partners in het curriculum



Het lectoraat richt zich op de kwaliteitsborging van het software ontwikkelproces door:

- Vergroting van awareness voor kwaliteit in onderwijs en MKB.
- Ontwikkeling en introductie van methoden, technieken en tools geschikt voor toepassing in het MKB.
- Introductie van methoden en instrumenten in het onderwijs.

Consortium: Fontys Hogeschool ICT, Sogeti Nederland, TU/e LaQuSo, TU/e SE&T, SIG, IBM, Hochschule Bremen en Fachhochschule Köln

Complicatie door kenmerken van studentwerk

- Elke opdracht is de eerste in zijn soort
- Levensduur na oplevering is 0

Benadering van kwaliteit in het onderwijs

- Impliciet gericht op methoden en technieken
- Als onderdeel van “software engineering”
- Expliciet als afzonderlijke onderwijsmodule (1995 – 2001)
- Integraal discontinu in hetontwikkelp proces

Formuleren van eindtermen op diverse niveaus

“Met behulp van use-cases en scenario’s testbare functionele requirements opstellen voor een gemiddeld complex software-systeem (gedistribueerd, multi threaded, multi-tier).”

“Vanuit een functionele- en bruikbaarheidsspecificatie opstellen van een eenvoudige acceptatietest in de vorm van relevante en kritische scenario’s, en deze relateren aan de requirements.”

“Een detailintake op de testbasis uitvoeren en testgevallen opstellen”

Inbedden in het onderwijsprogramma

Instructie over

RcLM

Testontwerptechnieken

Testplan voor systeemtest

....

Toelichting op relevantie in de praktijk vanuit praktijkcases

Feedback op tussenresultaten

Uitvoering met partnerbedrijven



Curriculumbrede integratie vanuit het lectoraat: ervaringen

Onderwijs heeft een star ritme en is een kwetsbaar proces

- Organisatorisch
- Inhoudelijk

De relatie via partnerschap en lectoraat lijkt onmisbaar

Verankering in eindtermen zorgt voor een noodzakelijke basis

Kwaliteit wordt langzaam integraal en concreet onderdeel van het onderwijs aan software eginers

Wat vraagt de markt van de software engineer m.b.t. kwaliteit?

Welke recente ontwikkelingen moeten opgepakt worden?

Welke mogelijkheden zijn er om de complicatie door kenmerken van studentwerk te ondervangen?

Belangstelling om samenwerken met het lectoraat (in het onderwijs)?