## Inleiding

Deze periode wordt tijdens dit vak het Hybride onderwijs model ingezet. Dit wil zeggen dat de studenten gedeeltelijk bij een bedrijf leren en gedeeltelijk op school.   
Voor dit vak zijn de studenten 3 uur op het bedrijf aanwezig en 1,5 uur op school. Omdat dit voor de eerste keer op deze wijze wordt gedaan valt het onder het vak java/OOP.

## Beschrijving

De student gaat in groepen van 2-5 studenten (afhankelijk van de klasse-grote/project) een applicatie of backend systeem ontwikkelen bij een software-ontwikkel bedrijf. De studenten leren (in de praktijk) het ontwikkelen van software, volgens het bedrijf geldende standaarden. De programmeertaal is C#. De projectorganisatie wordt gedaan volgens afgeleide van Agile/Scrum.

## Planning van de periode (inclusief Inleverdata en SBU’s)

Elke week is de student 3 uur aanwezig bij het bedrijf. Daarnaast 1,5 uur aanwezig tijdens de lessen op school. Naast deze contacturen heeft de student nog 3 uur voor overleg medestudenten en huiswerk. Reistijd wordt niet meegerekend hierin. Totaal aantal SBU: 7,5 uur per week.

In de periodeplanning (It’s learning/mail) staat de globale planning voor de periode en beoordelings- en inleverdata.

## Aanleiding van de les

Deze lessen zijn ook een voorbereiding op de beroepspraktijk en het examen. De kerntaken van het examen worden dan ook meegenomen in de lessen:

**Kerntaak 1: Ontwerpen van de applicatie**

* 1. Stelt de vraag en/of informatiebehoefte vast
  2. Maakt een plan van aanpak (projectplan)
  3. Levert een bijdrage aan een functioneel ontwerp
  4. Maakt een technisch ontwerp
  5. Richt de ontwikkelomgeving in

**Kerntaak 2: Realiseren van de applicatie**

* 1. Legt een gegevensverzameling aan
  2. Realiseert een applicatie
  3. Test het ontwikkelde product

**Kerntaak 3: Implementeren van de applicatie**

* 1. Maakt of levert een bijdrage aan het implementatieplan
  2. Stelt een acceptatietest op en voert deze uit
  3. Implementeert een applicatie
  4. Evalueert een implementatie

**Kerntaak 4: Onderhouden en beheren van de applicatie**

* 1. Onderhoudt applicaties of (cross)media-uiting
  2. Beheert de content
  3. Documenteert en archiveert gegevens

## Op te leveren product(en)

* Applicatie volgens afgesproken sprint- en product backlog met de klant.
* Projectplan met daarin sprint en product backlogs, functioneel ontwerp, technisch ontwerp en sprintplanning (burn down grafiek)
* Documentatie van de applicatie. Technisch en functioneel.

## Beoordelingscriteria

De groep wordt beoordeeld op   
1. het geleverde product voor elke sprint,  
2. contacten/samenwerking met de klant.

Dit wordt beoordeeld door de klant/opdrachtgever. De cijfers worden gemiddeld genomen en dit krijgt elk individu van de groep (cijfer A)

Elke student wordt beoordeeld op:   
1. Beroepshouding (aanwezigheid, inzet, samenwerking)  
2. Kwaliteit van de code/gebruikte technieken/OOP  
Dit cijfer wordt gegeven voor de hele periode, door de docent (cijfer B)  
  
Van beide cijfers A en B wordt het rekenkundige gemiddelde genomen en dit is je eindcijfer voor dit vak voor deze periode.

Er wordt van iedereen verwacht dat hij een significante (technische) bijdrage levert aan het project een projectplan. Dit wordt ook meegenomen in de beoordeling.

Wanneer je minder dan 90% aanwezig bent bij de lessen (ook bij het bedrijf) krijg je een slecht als eindbeoordeling. In geval van ziekte wordt daarover overlegd.

## Werkwijze

De studenten krijgen aan het begin van de periode 1 project die ze toegewezen krijgen met hun groep. De groepsindeling wordt gemaakt door de docenten. De groepssamenstelling kan tijdens deze periode wijzigingen als dat noodzakelijk is.

Er wordt gebruik gemaakt van Scrum/Agile ontwikkelmethode. Dit wordt aangegeven door het bedrijf. Het houdt wel in dat ondanks verschillende rollen in een team, het hele ontwikkelteam verantwoordelijk is voor het product en het proces.

De leerlingen zorgen zelf dat zij bij het bedrijf komen. Tijdens het verblijf op het bedrijf (en school) wordt van je verwacht dat je je als beginnend beroepsbeoefenaar gedraagt.

## Differentiatie/Maatwerk

De studenten kunnen zich in de opdracht onderscheiden qua niveau en interesse. Het MBO niveau 4 Applicatieontwikkelaar is het minimum.

## Herkansing/Reparatie

Per voorkomend geval wordt gekeken of een vervangende opdracht gegeven kan worden. Deze zal bestaan uit een deelproject en maken van een applicatie met projectplan.

## Betrokken docenten/medewerkers

Docent: E. Turkesteen

Bedrijf Covadis (Doetinchem, covadis.nl)

Organisatie: Addick Hutzezon

Projectleider: David Meijer

## Projecten leerjaar 2017-2018

Zie projectOmschrijving Covadis.