

## SCIENCE AND APPLICATION; Working together with Biomedical Companies

**Studiepunten: 15**

**Coördinator: Dr. Marc Teunis**

**Examinator: Dr. Marc Teunis**

**E-mail adres: [m.a.t.teunis@uu.nl](mailto:m.a.t.teunis@uu.nl)**

**Tel.nr.: 06 - 10581554**

**Cursuscode: BMW33013**

**Periode: 3**

**Timeslot: C (4 februari – 14 april 2014)**

**Niveau: 3**

**Inschrijven? Stuur de coördinator een e-mail.**

### **Inhoud:**

In deze cursus staat de toepassing van biologische kennis in een bedrijfsmatige aanpak centraal. Je werkt in de cursus, samen met studenten van de Hogeschool Utrecht (laboratoriumopleiding), aan een opdracht van een biomedisch bedrijf. Tijdens de cursus wordt er tevens uitgebreid aandacht besteed aan het traject van een idee naar het opzetten van een bedrijf. We zullen in kleine groepen gaan werken aan het schrijven van een zogenaamde business case.

Aan de hand van casuïstiek willen we je inzicht geven in hoe je van een goed idee uiteindelijk naar een product of service kan komen en hoe je om dat product heen een eigen bedrijf zou kunnen opzetten. Hierin zal ook aandacht worden besteed aan het aspect van bescherming van je idee, bijvoorbeeld door middel van patenten.

### *Onderzoeksproject en laboratoriumexperimenten*

Samen met Life Sciences bedrijven, hebben we een aantal onderzoekprojecten geformuleerd waaraan je in kleine groepjes gaat werken. Hierbij moet je denken aan projecten met betrekking tot de ontwikkeling van een geneesmiddel, medische voeding of een analysemethode. Voorbeelden hiervan zijn het bestuderen van de invloed van geneesmiddelen en voedingsingrediënten op de doorlaatbaarheid van de darm of het bestuderen van effecten van bepaalde geneesmiddelen op het ongeboren kind of het ontstaan van kanker.

Het is een uitdrukkelijk doel in de cursus om zelf in het laboratorium experimenten te doen. Samen met de HU-studenten werk je aan de bedrijfsopdracht. Het onderzoeksproject waar je in een groep van vier studenten aan werkt wordt begeleid door een onderzoeker van de Universiteit Utrecht of van de Hogeschool Utrecht, samen met een vertegenwoordiger van het bedrijf waar de opdracht voor gedaan wordt. De bedrijven waar we in deze cursus mee samen werken zijn grotere bedrijven zoals Roche, Danone Research, Glaxo Smith Kline, Dopharma, maar ook kleinere bedrijven zoals Bioceros, BioDetection Systems en Winclove B.V. Veel van de projecten worden uitgevoerd in samenwerking met universiteiten of kennisinstellingen zoals TNO, het Hubrecht Laboratorium en het RIVM. Het onderzoek zal deels bij de laboratoria van de Hogeschool Utrecht en in sommige projecten, deels bij die van de bedrijven worden uitgevoerd. Een groot gedeelte van de tijd in de cursus zal aan het onderzoeksproject worden besteed.

### **Leerdoelen:**

#### Kennis en inzicht

Na afloop van de cursus kan de student:

- de onderdelen van een goede onderzoeksrapportage benoemen;
- verwoorden wat de belangrijkste theoretische aspecten zijn die als achtergrond dienen van het onderzoeksproject waaraan hij werkt.

#### Vaardigheden

De student is in staat:

- concrete experimentele vraagstellingen te formuleren op basis van een projectvoorstel;
- een plan van aanpak te maken voor het ontwikkelen, optimaliseren of valideren van een onderzoeksmethode;
- een protocol voor een experimentele aanpak te volgen;
- in teamverband met HU-studenten te werken aan een reëel onderzoeksvraagstuk;
- een beknopt business plan uit te werken;
- onderzoeksresultaten te presenteren tijdens werkbesprekingen;
- een onderzoeksrapportage voor een bedrijf te schrijven.

### **Onderwijsvorm(en) en contacttijd:**

Totale studielast is 420 uur. Het onderwijs is een mix van hoorcolleges, werkcolleges, werkbesprekingen, labwerk en zelfstudie. De nadruk in de cursus ligt op het voorbereiden en uitvoeren van de onderzoeksopdracht, wat ongeveer 80% van de cursustijd in beslag zal nemen. De rest van de tijd zal worden besteed aan het uitwerken van de business case.

**Toetsvormen:**

Elke groep moet de volgende eindproducten opleveren:

- een plan van aanpak aan het einde van de 2e week, verplicht onderdeel van het project;
- een mondelinge presentatie aan het einde van de 9e week, 25% van het eindcijfer;
- een business plan aan de hand van een casus (einde van de cursus inleveren), 25% van het eindcijfer;
- een beknopte geschreven eindrapportage (einde van de cursus inleveren), 50% van het eindcijfer.

**Benodigd materiaal:**

- Cursushandleiding met daarin primaire literatuur over de achtergrond van de het onderzoeksproject. Alle benodigde literatuur en lesmateriaal zoals de cursushandleiding wordt bij aanvang en gedurende de cursus verstrekt. Voor de cursus is geen cursusboek nodig.