

# Studiegids

## Academiejaar 2011-12

<b>Studiegebied</b>	<b>Industriële wetenschappen en technologie</b>
<b>Opleiding</b>	<b>Multimedia en communicatietechnologie</b>
<b>Traject</b>	<b>1PB-Multimedia en communicatietechnologie (Voltijds modeltraject)</b>

<b>Soort opleiding</b>	Professioneel gerichte bacheloropleiding
<b>Diplomatitel</b>	Bachelor in de multimedia en communicatietechnologie
<b>Toelatingsvoorwaarden</b>	Geen

<b>Keuzeopties</b>	Opleidingsspecifieke keuzeopties
	Audio Video Producties
	Keuzepakket EI-ICT
	Keuzepakket MCT
	Virtuele Producties
	Web-Producties

<b>Studieomvang</b>	180 studiepunten (ECTS)
<b>Onderwijstaal</b>	Nederlands
<b>Begindatum</b>	18-9-2011
<b>Einddatum</b>	17-9-2012
<b>Vakantie</b>	Kerstvakantie van 26-12-2011 tot 8-1-2012
	Paasvakantie van 2-4-2012 tot 15-4-2012
	Zomervakantie van 1-7-2012 tot 31-8-2012

**Aansluit- en  
vervolgopleidingen**

## Opleidingsprofiel

### 1. Beschrijving doelstellingen opleiding naar niveau en oriëntatie

#### 1. Algemene competenties

De beginnende professionele bachelor in de Multimedia en Communicatietechnologie is competent in het werken binnen de context van een organisatie, een bedrijf, de samenleving:

- De beginnende beroepsbeoefenaar kan, gebruik makend van zijn denk- en redeneervaardigheden, functies uitoefenen die typisch zijn voor het beroepenveld waarin hij/zij functioneert.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan creatieve oplossingen ontwikkelen binnen vooropgestelde doelen, gebruik makend van de nieuwste technologieën.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan communicatieve en sociale vaardigheden aanwenden waardoor hij in staat is op een adequate wijze om te gaan met opdrachtgevers en medewerkers.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan analyses, ideeën, voorstellen duidelijk uiteenzetten, ... gebruik makend van technische hulpmiddelen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar beheerst contactuele vaardigheden.
- De beginnende beroepsbeoefenaar beheerst de basiskennis, -vaardigheden en -attitudes om eenvoudige leidinggevende taken te vervullen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan aan zelfontplooiing doen door een open houding naar levenslang leren (nieuwe technologieën eigen maken).

#### 2. Algemeen beroepsgerichte competenties

- De beginnende beroepsbeoefenaar werkt goed samen en kent zijn rol binnen een team, respecteert de functies van alle andere teamleden en streeft met hen een gezamenlijk doel na.
- De beginnende beroepsbeoefenaar beschikt over voldoende inzichten om oplossingsstrategieën uit te werken.
- De beginnende beroepsbeoefenaar werkt creatief mee aan de vernieuwing binnen zijn organisatie/team op het gebied van gebruikte processen, methoden, technologieën en technieken.
- De beginnende beroepsbeoefenaar heeft een gedegen kennis van de mogelijkheden en de beperkingen van informatiesystemen om tot een optimale oplossing te komen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan op een logische wijze bedrijfsprocessen begrijpen en analyseren om tot concrete oplossingen te komen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan verschillende methoden en technieken hanteren om tot alternatieve oplossingen te komen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kadert zijn werk binnen het bedrijfsbeleid.
- De beginnende beroepsbeoefenaar heeft oog voor zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan als vertegenwoordiger van de eigen organisatie samenwerken met externe personen en instanties.

#### 3. Beroepsspecifieke competenties

- De beginnende beroepsbeoefenaar is competent in het analyseren, ontwerpen van websites, en audio/video projecten.
- De beginnende beroepsbeoefenaar heeft een gedegen kennis van de mogelijkheden en de beperkingen van informatiesystemen om tot een optimale oplossing te komen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan probleemsituaties analyseren en deze omzetten naar een implementatiemodel dat rekening houdt met de gestelde vereisten.
- De beginnende beroepsbeoefenaar is in staat om vanuit een technologische informatica-achtergrond deelaspecten (componenten) van een bedrijfsproces te analyseren en te programmeren. Dit omvat volgende aspecten:
  - Analyseren: de afgestudeerde kan zowel de functionele als de niet-functionele vereisten van bestaande componenten formuleren en nieuwe componenten voorstellen.
  - Ontwerpen: de afgestudeerde kan deze analyse omzetten in een praktisch realiseerbaar, klantgericht en gebruiksvriendelijk model dat rekening houdt met alle vereisten. Hierdoor geeft hij de analyse een concrete invulling.
  - Realiseren: de afgestudeerde kan een ontwerp effectief technisch uitbouwen.
  - Implementeren: de afgestudeerde kan de gerealiseerde componenten binnen een bestaand of binnen een nieuw project invoeren.
  - Onderhouden: de afgestudeerde kan instaan voor de goede werking van het systeem.
  - Beveiligen: de afgestudeerde kan snel en efficiënt de nodige maatregelen nemen om preventief het informaticasysteem te beschermen.
  - Beheren: de afgestudeerde kan dank zij de opgedane theoretische en vaktechnische achtergrond de vlotte werking garanderen van de infrastructuur.
  - Documenteren: de afgestudeerde kan alle voorgaande elementen zowel schriftelijk als mondeling op een begrijpbare en adequate wijze uitleggen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan professioneel communiceren met medewerkers en gebruikers.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan Engels- en Franstalig vakjargon vlot hanteren.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kent het belang van het gebruik van multimedia technieken en technologieën in functie van communicatie.

- De beginnende beroepsbeoefenaar kent audiovisuele technieken.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan omgaan met hardware in al zijn aspecten.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kent de technische facetten van diverse communicatiemiddelen.
- De beginnende beroepsbeoefenaar kan bij website-ontwikkeling en audiovisuele technologie diverse middelen op een creatieve manier gebruiken.
- De beginnende beroepsbeoefenaar is zich bewust van de plaats van technologie en techniek in de brede maatschappelijke context.

## 2. Beschrijving doelstellingen opleiding naar domeinspecifieke eisen

Dit domeinspecifiek referentiekader is gebaseerd op beroeps- en opleidingsprofielen zoals gedefinieerd binnen de schoot van de VLOR in 2003. Het werd evenwel aangepast aan de laatste inzichten inzake automatisatieprocessen. Daarom werd gekozen voor integratie van Workflow-management in een breder kader dan enkel Office Automation. Daarnaast werd het in sterke mate beïnvloed door het onderwijsconcept van de Karel de Grote-Hogeschool waarin het reflectieve en levensbeschouwelijke ook voor technologische opleidingen een rol speelt.

- De student is competent in het analyseren, ontwerpen van websites en audiovideoproducten.
- De student kan in de bedrijfscontext ondersteuning bieden op het vlak van PC, desktop, network, infrastructuur, informatiebeveiliging en websites.
- De student kan vanuit een technologische informatica-achtergrond deelaspecten (componenten) van een bedrijfsproces analyseren en programmeren.
- De student kent volgende aspecten en kan ze gericht integreren: workflow, communicatie en media, applicaties, Database, netwerken, datamodelling voor webintegratie, codering van een website, online plaatsen van een website, testen en valideren van een website, incorporatie van media.
- De student kan bij website-ontwikkeling en audiovisuele technologie diverse middelen op een creatieve manier gebruiken omdat hij/zij de audiovisuele technieken grondig kent.
- De student kent zijn weg in en bezit de vaardigheden om multimedia te ontwerpen, om grafisch bronmateriaal en audiovisuele materialen te ontwikkelen, om automatisatieprocessen te ontwikkelen, om verschillende soorten FAQs te ontwerpen, om website concepten te bedenken en uit te bouwen, om webprojecten te ontwikkelen.
- De student kan multimediaal bronnenmateriaal voorbereiden en verwerken ten behoeve van marketing communicatie en services.
- De student kent de technische facetten van diverse communicatiemiddelen.
- De student kent hardware in al zijn aspecten.
- De student kan bovenvermelde kennis en vaardigheden transfereren naar andere domeinen.
- De student is zich bewust van de plaats van technologie en techniek in de brede maatschappelijke context.

## Eindcompetenties

Eindcompetenties van de Professionele Bachelor in de multimedia en communicatietechnologie

1. De professionele bachelor MCT verwerft de kennis en het inzicht om in het MCT- landschap als een beginnende professional te functioneren.

C11 Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.

C12 Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.

C13 Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken

C14 Het vermogen om adequaat met veranderende omstandigheden en verwachtingen om te gaan en het gedrag er op af te stemmen.

2. De professionele bachelor MCT verwerft vanuit een innovatieve ingesteldheid de nodige probleemoplossings- en creatieve vaardigheden om binnen de context van maatschappij, bedrijven en organisaties te opereren

C21 Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.

C22 Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.

C23 Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.

C24 Het vermogen om ethisch, deontologisch en gewetensvol te handelen

C25 Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.

C26 Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.

3. De professionele bachelor MCT maakt zich communicatieve en sociale vaardigheden eigen waardoor hij op adequate wijze kan omgaan met opdracht gevers en medewerkers

C31 Het vermogen om ideeën en meningen op een duidelijke, gestructureerde wijze neer te schrijven zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.

C32 Het vermogen om ideeën en meningen in een begrijpelijke taal aan anderen duidelijk te maken zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.

C33 Het vermogen om in een multidisciplinair en/of multicultureel team te werken

C34 Het vermogen om binnen een organisatie eenvoudige leidinggevende taken uit te voeren.

4. De professionele bachelor MCT ontwikkelt de skills om zich als professional blijvend te ontwikkelen.

C41 Het nemen van acties om eigen kennis en vaardigheden te ontwikkelen en het opzoeken van leerkansen tot verdere professionele ontwikkeling.

C42 Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.

C43 Het vermogen om rekening te houden met kwaliteitssystemen.

## Modeltrajecten

### Modeltraject Voltijds

- deeltraject 1PB-Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 2 PB Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 3 PB Multimedia en communicatietechnologie

### Modeltraject Deeltijds

- deeltraject 1-1 PB - Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 2-1 PB Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 2-2 PB Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 1-2 PB - Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 3-1 PB Multimedia en communicatietechnologie
- deeltraject 3-2 PB Multimedia en communicatietechnologie

## Opleidingsprogramma

### 1PB-Multimedia en communicatietechnologie (Voltijds modeltraject)

		studiepunten	tijdsorganisatie
PB-MCT-11-121	<b>Videomontage 1</b>	<b>3</b>	Periode 1
PB-MCT-11-122	<b>Photoshop</b>	<b>3</b>	Periode 1
PB-MCT-11-103	<b>Web Markup en Styling 1</b>	<b>3</b>	Periode 1
PB-MCT-11-S100	<b>Creativiteit 1</b>	<b>4</b>	Periode 3
PB-MCT-11-113	- Usability 1	2	Periode 3
PB-MCT-11-114	- Web graphics 1	2	Periode 3
PB-MCT-11-125	<b>Web Scripting 1</b>	<b>3</b>	Periode 2
PB-MCT-11-126	<b>Web Animation 1</b>	<b>3</b>	Periode 3
PB-MCT-11-124	<b>Programmeren 1</b>	<b>5</b>	Periode 1+2+3
PB-MCT-11-106	<b>Projectwerking 1</b>	<b>3</b>	Periode 1+2
PB-MCT-11-S101	<b>Analoge technologie 1</b>	<b>4</b>	Academiejaar
PB-MCT-11-138	- Analoge technologie theorie 1	2	Academiejaar
PB-MCT-11-138	- Analoge technologie labo 1	2	Academiejaar
PB-MCT-11-S102	<b>Digitale technologie 1</b>	<b>4</b>	Academiejaar
PB-MCT-11-140	- Digitale technologie theorie 1	2	Academiejaar
PB-MCT-11-140	- Digitale technologie labo 1	2	Academiejaar
PB-MCT-11-136	<b>Project Web 1</b>	<b>4</b>	Periode 4
PB-MCT-11-137	<b>3D-modeling 1</b>	<b>3</b>	Periode 2
PB-MCT-11-130	<b>Computernetwerken 1</b>	<b>3</b>	Periode 2+3+4
PB-MCT-11-131	<b>Wiskundige technieken 1</b>	<b>3</b>	Periode 1
PB-MCT-11-132	<b>Golven en trillingen 1</b>	<b>3</b>	Periode 2+3
PB-MCT-11-S103	<b>Audio en Video</b>	<b>6</b>	Periode 3+4
PB-MCT-11-133	- Audio en video 1	3	Periode 3+4
PB-MCT-11-134	- Labo AV 1	3	Periode 4
PB-MCT-11-135	<b>Engels 1</b>	<b>3</b>	Periode 3+4

Tijdsorganisatie:  
Periode 1  
Docent(en):  
**Pauwels Marijke**  
Wegingsfactor: 1  
Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)  
Delibereerbaar  
Studiebelasting: 90u  
Contacturen per jaar: 13.50u  
Soort opleidingsonderdeel:  
enkelvoudig  
opleidingsonderdeel  
Trajectschijf: 1  
Soort contract:  
DIP, CRD  
Onderwijstaal:  
Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-121 - Videomontage 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

Basisconcepten van images - correct video projecten starten - beeldmateriaal captureren - bestanden importeren - footage kiezen - monteren - sequenties creëren - trimmen - overgangen en effecten gebruiken - werken met titels en geluid - multicam projecten - exporteren - inleiding tot beeldtaal - inleiding tot videomontage.

#### Doelstellingen

De student kent de belangrijkste functies bij digitale videomontage en kan deze benutten.

De student kan een aantal basistechnieken gebruiken in de videomontage: videomateriaal importeren en exporteren, werken in project vensters met clips en bins, footage bewerken, clips markeren, fragmenten creëren en trimmen, werken met geluiden en effecten en titel creatie.

De student kent de deontologische regels bij het gebruik van videocommunicatie middelen en respecteert deze.

#### Werkvormen

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 1
Zelfstudie (76.50u)	1 periode	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	november	schriftelijk examen	25%	Ja	
1	november	opdracht	25%	Ja	
1 en 2	november	procesevaluatie	50%	Nee	
2	augustus-september	schriftelijk examen	25%	NVT	
2	augustus-september	opdracht	25%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Adobe Premiere Pro CS4 cursus videomontage Evaluatie 2de zittijd: s+o(50)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Videomontage (editie PB-MCT-11-121)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.

Tijdsorganisatie:

Periode 1

Docent(en):

De Vleeschauwer Ben

Waumans Ivan

Wegingsfactor: 1

Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 13.50u

Soort opleidingsonderdeel:  
enkelvoudig  
opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:  
DIP, CRD, EXD, EXC

Onderwijstaal:  
Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-122 - Photoshop

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

Opdrachten in photoshop uit te voeren met de juiste techniek

#### Doelstellingen

De student kan een aantal grafische en fotografische technieken gebruiken en toepassen. De student kan dit bij middel van Photoshop toepassen in verschillende realistische toepassingen. De student kan in eigen woorden aantonen hoe hij zijn ontwerp heeft gemaakt. De student heeft zicht op zijn sterke en zwakke punten met betrekking grafische vormgeving en verzamelt op basis hiervan informatie om zijn ontwerp te optimaliseren. De student kan de mogelijkheden van Photoshop zelfstandig leren kennen en benutten.

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 1
Zelfstudie (76.50u)	1 periode	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	november	opdracht	50%	Ja	
1 en 2	november	opdracht	50%	Nee	
2	augustus-september	opdracht	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Photoshop (editie PB-MCT-11-122)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C32	Het vermogen om ideeën en meningen in een begrijpelijke taal aan anderen duidelijk te maken zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.
MCT C14	Het vermogen om adequaat met veranderende omstandigheden en verwachtingen om te gaan en het gedrag er op af te stemmen.

Tijdsorganisatie: Opleidingsonderdeel

Periode 1 **PB-MCT-11-103 - Web Markup en Styling 1**

Docent(en):

Jorissen Pieter

**Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)**

Geen

**Leerinhoud**

Basis XHTML en CSS

- Basis XHTML-tag's

- Koppelingen

- Lijsten

- Afbeeldingen

- Tabellen

- Formulieren

- Inline stijl, stijlblok, stijlblad, pseudoklassen

- opmaak en styling

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 20u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig

opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD, EXD, EXC

**Doelstellingen**

De student kent de basisprincipes van XHTML en CSS.

De student kent de betekenis en het nut van de voornaamste tags en properties van XHTML en CSS en kan deze illustreren met een voorbeeld.

De student kan de tags en properties van XHTML en CSS op een correcte manier in een webpagina en bijhorend stijlblad toepassen.

De student kan als opdracht webpagina's en bijhorende stijlbladen opbouwen m.b.v. een gewone teksteditor.

De student kan in het begin onder begeleiding en in een later stadium.

**Werkvormen**

hoorcollege, oefeningen, projectonderwijs

Onderwijsstaal:

Nederlands

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20u)	1 periode	periode 1
Zelfstudie (70u)	1 periode	periode 1

**Evaluatie**

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	november	schriftelijk examen	75%	Ja	open boek
1	november	opdracht	10%	Ja	
1	november	mondeling examen	15%	Ja	
2	augustus-september	mondeling examen	25%	NVT	
2	augustus-september	schriftelijk examen	75%	NVT	open boek

**Studiematerialen (onder voorbehoud)**

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Boek	Web Markup & Styling - handboek: "HTML en CSS de basis" (2° editie) (editie PB-MCT-11-103)	Andree Hollander	Pearson	978-9043016551

HTML en CSS - de basis (2e editie)

Andree Hollander 978 90 430 1655 1

**Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)**

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.

Studiegebied  
Opleiding

**Industriële wetenschappen en technologie**  
**Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:	<b>Samengesteld opleidingsonderdeel</b>		
Periode 3	<b>PB-MCT-11-S100 - Creativiteit 1</b>		
Docent(en):	Delen van dit samengesteld onderdeel:	Studie- punt	Weging
De Vleeschauwer Ben	- PB-MCT-11-113 - Usability 1	2	1
Wegingsfactor: 2	- PB-MCT-11-114 - Web graphics 1	2	1
Quotering:	al de niet-vrijgestelde delen zijn te volgen		
Op 20 (tot op een halve)	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>		
Delibereerbaar	Geen		
Herkansing: Niet-geslaagde dOLODs (waarop tweede examenkans mogelijk)			
Soort opleidingsonderdeel:			
samengesteld opleidingsonderdeel			
Trajectschijf: 1			
Soort contract:			
DIP, CRD, EXD, EXC			
Onderwijstaal:			

Tijdsorganisatie:	<b>Deelopleidingsonderdeel</b>																																		
Periode 3	<b>PB-MCT-11-113 - Usability 1</b>																																		
Docent(en):	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>																																		
<b>De Vleeschauwer Ben</b>	Geen																																		
	<b><u>Leerinhoud</u></b>																																		
Wegingsfactor: 1	Basisprincipes van usability Homepage usability Website navigatie Visueel ontwerp voor het web Usability testing Accessibility																																		
Quotering:	<b><u>Doelstellingen</u></b>																																		
Op 20 (tot op een halve)	De student kent de principes van (web) usability en kan usability in een breder kader plaatsen De student kan nagaan of een web site voldoet aan gestelde usability vereisten De student kan usability principes toepassen bij het ontwerpen en implementeren van web sites De student kan een project opdracht, gedefinieerd door een (externe) opdrachtgever correct interpreteren en de usability aspecten ervan binnen een opgelegd tijds kader realiseren De student kan inspelen op veranderende omstandigheden bij de uitvoering van een project																																		
Studiebelasting: 60u	<b><u>Werkvormen</u></b>																																		
Contacturen per jaar: 13.50u	hoorcollege, oefeningen, projectonderwijs																																		
Soort opleidingsonderdeel:																																			
deel van een opleidingsonderdeel																																			
	<table><tr><th>Werkvorm</th><th>Spreiding</th><th>Startmoment(en)</th></tr><tr><td>Contacturen (13.50u)</td><td>1 periode</td><td>periode 3</td></tr><tr><td>Zelfstudie (46.50u)</td><td>1 periode</td><td>periode 3</td></tr></table>					Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)	Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 3	Zelfstudie (46.50u)	1 periode	periode 3																					
Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)																																	
Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 3																																	
Zelfstudie (46.50u)	1 periode	periode 3																																	
	<b><u>Evaluatie</u></b>																																		
Onderwijsstaal:																																			
Nederlands	<table><tr><th>Ex. kans</th><th>Moment</th><th>Vorm</th><th>Gewicht</th><th>Herhaalbaar?</th><th>Toelichting</th></tr><tr><td>1</td><td>maart-april</td><td>schriftelijk examen</td><td>50%</td><td>Ja</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>maart-april</td><td>opdracht</td><td>50%</td><td>Ja</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>augustus-september</td><td>opdracht</td><td>50%</td><td>NVT</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>augustus-september</td><td>schriftelijk examen</td><td>50%</td><td>NVT</td><td></td></tr></table>					Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting	1	maart-april	schriftelijk examen	50%	Ja		1	maart-april	opdracht	50%	Ja		2	augustus-september	opdracht	50%	NVT		2	augustus-september	schriftelijk examen	50%	NVT	
Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting																														
1	maart-april	schriftelijk examen	50%	Ja																															
1	maart-april	opdracht	50%	Ja																															
2	augustus-september	opdracht	50%	NVT																															
2	augustus-september	schriftelijk examen	50%	NVT																															

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
	Creativiteit 1: Usability (editie PB-MCT-11-113)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C14	Het vermogen om adequaat met veranderende omstandigheden en verwachtingen om te gaan en het gedrag er op af te stemmen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.
MCT C43	Het vermogen om rekening te houden met kwaliteitssystemen.

Tijdsorganisatie:	<b>Deelopleidingsonderdeel</b>																												
Periode 3	<b>PB-MCT-11-114 - Web graphics 1</b>																												
Docent(en):	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>																												
<b>De Vleeschauwer Ben</b>	Geen																												
	<b><u>Leerinhoud</u></b>																												
Wegingsfactor: 1	Bestandsformaten voor web graphics Tools voor het aanmaken en slicen van web graphics Optimalisatie van web graphics Geautomatiseerde image generatie en manipulatie																												
Quotering: Op 20 (tot op een halve)	<b><u>Doelstellingen</u></b>																												
	De student kent de details van de verschillende grafische bestandsformaten voor gebruik op het web en weet wanneer welk formaat van toepassing is. De student kan een grafisch ontwerp versnijden tot zijn individuele elementen. De student kan deze elementen in XHTML pagina's integreren en er interactiviteit aan koppelen. De student kan een website optimaliseren (grafisch). De student kan geautomatiseerd een reeks beelden bewerken voor weergave op het web. De student beheerst de webmogelijkheden van de pakketten Adobe Photoshop.																												
Studiebelasting: 60u	<b><u>Werkvormen</u></b>																												
Contacturen per jaar: 13.50u	hoorcollege, oefeningen, projectonderwijs																												
Soort opleidingsonderdeel: deel van een opleidingsonderdeel	<table><tr><th>Werkvorm</th><th>Spreiding</th><th>Startmoment(en)</th></tr><tr><td>Contacturen (13.50u)</td><td>1 periode</td><td>periode 3</td></tr><tr><td>Zelfstudie (46.50u)</td><td>1 periode</td><td>periode 3</td></tr></table>					Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)	Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 3	Zelfstudie (46.50u)	1 periode	periode 3															
Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)																											
Contacturen (13.50u)	1 periode	periode 3																											
Zelfstudie (46.50u)	1 periode	periode 3																											
	<b><u>Evaluatie</u></b>																												
Onderwijstaal: Nederlands	<table><tr><th>Ex. kans</th><th>Moment</th><th>Vorm</th><th>Gewicht</th><th>Herhaalbaar?</th><th>Toelichting</th></tr><tr><td>1</td><td>maart-april</td><td>opdracht</td><td>50%</td><td>Ja</td><td></td></tr><tr><td>1 en 2</td><td>maart-april</td><td>opdracht</td><td>50%</td><td>Nee</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>augustus-september</td><td>opdracht</td><td>50%</td><td>NVT</td><td></td></tr></table>					Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting	1	maart-april	opdracht	50%	Ja		1 en 2	maart-april	opdracht	50%	Nee		2	augustus-september	opdracht	50%	NVT	
Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting																								
1	maart-april	opdracht	50%	Ja																									
1 en 2	maart-april	opdracht	50%	Nee																									
2	augustus-september	opdracht	50%	NVT																									
	<b><u>Studiematerialen (onder voorbehoud)</u></b>																												
	<table><tr><th>Medium</th><th>Studiemateriaal</th><th>Auteur</th><th>Uitgever</th><th>ISBN</th></tr><tr><td>Cursus</td><td>Creativiteit 1: Web graphics (editie PB-MCT-11-114)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN	Cursus	Creativiteit 1: Web graphics (editie PB-MCT-11-114)																	
Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN																									
Cursus	Creativiteit 1: Web graphics (editie PB-MCT-11-114)																												
	<b><u>Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)</u></b>																												
	<table><tr><th colspan="2">Inleidend</th></tr><tr><td>MCT C11</td><td>Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.</td></tr><tr><td>MCT C23</td><td>Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.</td></tr><tr><td>MCT C25</td><td>Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.</td></tr><tr><td>MCT C26</td><td>Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.</td></tr></table>					Inleidend		MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.	MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.	MCT C25	Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.	MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.														
Inleidend																													
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.																												
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.																												
MCT C25	Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.																												
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.																												

Tijdsorganisatie:

Periode 2

Docent(en):

Dedeckere Jurgen

Jorissen Pieter

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 20u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig

opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD, EXD, EXC

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-125 - Web Scripting 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

Basis Javascript

- Data types en variabelen

- Functies

- Controlestructuren

- Iteratiestructuren

- Arrays

- Javascript objecten

- stijlprofielen doorgeven via object 'style' Basis XML en XML schema's

- HTML pagina's dynamisch maken d.m.v. correct gebruik van Javascript

#### Doelstellingen

De student kent en beheerst de basis van Javascript (d.w.z. kent de belangrijkste objecten, met bijbehorende eigenschappen en methoden).

De student kan als opdracht scripts schrijven en toevoegen aan webpagina's. De student kan aan de hand van voorbeelden complexere opdrachten uitwerken in JavaScript. De student kan de elementen van JavaScript op een logische, gestructureerde manier in een webpagina toepassen. De student kan zelf uitmaken waar en hoe JavaScript in een webpagina toe te passen.

De student kent het drielagenmodel en kan het consequent toepassen om XHTML, CSS en JavaScript van elkaar te scheiden. De student kan in zijn scripts (een) functie(s) opnemen, en die activeren via een eventhandler (onload, onclick, onchange, onblur, onselect,...).

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen, projectonderwijs

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20u)	1 periode	periode 2
Zelfstudie (70u)	1 periode	periode 2

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	januari	mondeling examen	50%	Ja	
1	januari	opdracht	50%	Ja	
2	augustus-september	opdracht	50%	NVT	
2	augustus-september	mondeling examen	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Opera Web Standards Curriculum

Javascript core skills (online documentatie)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Web Scripting (editie PB-MCT-11-125)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.

Tijdsorganisatie: Opleidingsonderdeel

Periode 3 **PB-MCT-11-126 - Web Animation 1**

Docent(en):

Waumans Ivan

**Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)**

Geen

**Leerinhoud**

Tekenen Tweening Masking Movieclips Tekst Actionscript Basisstructuren

**Doelstellingen**

De student kent de basis mogelijkheden van Flash: tekenen, animeren en basis actionscripting. De student kan Flash gebruiken en op een creatieve wijze integreren in websites. De student kent de principes van Actionscript en kan eenvoudige interactiviteit in Actionscript schrijven.

**Werkvormen**

hoorcollege, oefeningen, zelfstudie

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 20.25u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig

opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD, EXD, EXC

Onderwijsstaal:

Nederlands

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20.25u)	1 periode	periode 3
Zelfstudie (69.75u)	1 periode	periode 3

**Evaluatie**

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	maart-april	schriftelijk examen	60%	Ja	open boek
1	maart-april	mondeling examen	40%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	60%	NVT	open boek
2	augustus-september	mondeling examen	40%	NVT	

**Studiematerialen (onder voorbehoud)**

Videolessen, documentatie en oefeningen op Blackboard.

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Web Animation (editie PB-MCT-11-126)			

**Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)**

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.

Tijdsorganisatie:

Periode 1+2+3

Docent(en):

**Pauwels Ingrid**

Burssens Dominique

De Boi Ivan

Jorissen Pieter

Wegingsfactor: 3

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 150u

Contacturen per jaar: 71u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig

opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD, EXD, EXC

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-124 - Programmeren 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

1. Introductie in .NET
2. De dotnet-interface
3. Programmacode
4. Variabelen, datatypes, constanten en operatoren
5. Controlestructuren
6. De standaard besturingselementen
7. Arrays
8. ObjectTechnologie in Windows omgeving

#### Doelstellingen

De student kan een object georiënteerd, gebeurtenisgestuurd programma op de meest geschikte manier ontwerpen.  
De student kan een project-opgave programmeren met een efficiënte en gebruiksvriendelijke werking en schermtekening.  
De student kent de basisbegrippen van OO programmeren, kan controlestructuren en arrays gebruiken en toepassen in programmacode.  
De student kent de algemene programmeerconventies en kan deze toepassen.  
De student gebruikt internet, handboeken en voorbeelden om zelfstandig informatie te verzamelen en te verwerken over het .NET framework, programmeren in het algemeen en C# in het bijzonder.  
De student kan problemen bij het programmeren mondeling toelichten en die zelfstandig oplossen na onderzoekwerk. Hij kan uitleggen waarom hij een bepaalde werkwijze volgt.

#### Werkvormen

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (71u)	3 periodes	periode 1
Zelfstudie (79u)	3 periodes	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	november	schriftelijk examen	25%	Ja	
1	januari	mondeling examen	35%	Ja	
1	maart-april	mondeling examen	40%	Ja	
2	augustus-september	mondeling examen	100%	NVT	met schriftelijke voorbereiding

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Powerpoints gebruikt tijdens de lessen, BB, voorbeeldprogramma's

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Boek	Programmeren 1 -handboek: C# for Students - revised ed. (editie PB-MCT-11-124)	Douglas Bell en Mike Parr	Pearson	978-0273728207

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
Inleidend	
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C14	Het vermogen om adequaat met veranderende omstandigheden en verwachtingen om te gaan en het gedrag er op af te stemmen.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C22	Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.

Tijdsorganisatie:

Periode 1+2

Docent(en):

Heylen Koen

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 23.50u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig  
opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-106 - Projectwerking 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

A.d.h.v. een e-learningpakket leert de student omgaan met e-learning en e-portfolio. De student leert in projectvorm werken. Hij leert in groep handelen. De verschillende facetten van groepswork komen hierbij aan bod (communicatie, tijd, geld, fasering).

#### Doelstellingen

De student kan in team werken.

De student kent de verschillende facetten van groepswork (communicatie, tijd, geld, fasering).

De student kan plannen.

De student kan projectplannen opstellen.

De student kan rapporteren.

De student kan interviewtechnieken toepassen en resultaten van interviews analyseren en voorstellen in aangepaste modellen.

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (23.50u)	2 periodes	periode 1
Zelfstudie (66.50u)	2 periodes	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	januari	procesevaluatie	50%	Nee	
1	januari	mondeling examen	50%	Ja	
2	augustus-september	mondeling examen	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Boek	Projectwerking 1 - handboek: Projectmanagement van Van Roel Gritt (editie PB-MCT-11-106)	Van Roel G	Noordhoff	

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C25	Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.
MCT C31	Het vermogen om ideeën en meningen op een duidelijke, gestructureerde wijze neer te schrijven zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C41	Het nemen van acties om eigen kennis en vaardigheden te ontwikkelen en het opzoeken van leerkansen tot verdere professionele ontwikkeling.

Studiegebied  
Opleiding

**Industriële wetenschappen en technologie**  
**Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:	<b>Samengesteld opleidingsonderdeel</b>		
Academiejaar	<b>PB-MCT-11-S101 - Analoge technologie 1</b>		
Docent(en):	Delen van dit samengesteld onderdeel:	Studie- punt	Weging
De Boi Ivan	- PB-MCT-11-138 - Analoge technologie theorie 1	2	0.75
Van Turnhout Ivo	- PB-MCT-11-138 - Analoge technologie labo 1	2	1
Verbeeck Monique	al de niet-vrijgestelde delen zijn te volgen		
Wegingsfactor: 1.75	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>		
Quotering:	Geen		
Op 20 (tot op een halve)			
Delibereerbaar			
Herkansing: Niet-geslaagde dOLODs (waarop tweede examenkans mogelijk)			
Soort opleidingsonderdeel:			
samengesteld opleidingsonderdeel			
Trajectschijf: 1			
Soort contract:			
DIP, CRD, EXD, EXC			
Onderwijstaal:			

**Studiegebied**                      **Industriële wetenschappen en technologie**  
**Opleiding**                        **Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:

Academiejaar

Docent(en):

Van Turnhout Ivo

Wegingsfactor: 0.75

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Studiebelasting: 60u

Contacturen per jaar: 27u

Soort opleidingsonderdeel:

deel van een  
opleidingsonderdeel

Onderwijstaal:

Nederlands

**Deelopleidingsonderdeel**

**PB-MCT-11-138 - Analoge technologie theorie 1**

**Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)**

Geen

**Leerinhoud**

- Basisgrootheden, zowel AC als DC.
- Elementaire elektronische componenten.
- Basisschakelingen.
- Operationele versterkers.
- Gebruik van basis apparatuur.

**Doelstellingen**

De student kan praktische elektronische basisschakelingen opbouwen, meten en analyseren.  
De student kent de huidige ontwikkelingen van elektronische basiscomponenten.  
De student kent de belangrijkste begrippen en grootheden in de elektronica.  
De student kan de verschillende basisgrootheden in de elektriciteit (DC en AC) definiëren, toepassen en berekenen.  
De student kent de basis van de elektronica als theoretische onderbouw voor de toepassingen in het labo.  
De student heeft een overzicht over de huidige ontwikkelingen op componentenniveau.  
De student heeft een theoretische basis van het ontwerp van de analoge schakelingen zoals toegepast in het labo en kan hierin problemen oplossen.  
De student kan een basisschema analyseren en heeft een stevige onderbouw voor het logisch denken bij het zoeken naar fouten in elektronische schakelingen.  
De student kan solderen.  
De student kan basisapparatuur gebruiken zoals oscilloscoop, multimeter en signaalgenerator.

**Werkvormen**

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (27u)	1 academiejaar	periode 1
Zelfstudie (33u)	1 academiejaar	periode 1

**Evaluatie**

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	januari	schriftelijk examen	50%	Ja	
1	juni	schriftelijk examen	50%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	100%	NVT	

**Studiematerialen (onder voorbehoud)**

Cursus analoge technologie en digitale technologie, 1PB-MCT, I. Van Turnhout, IWT. Evaluatie 2de zittijd: s(50)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Analoge technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)			

**Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)**

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.

Tijdsorganisatie:

Academiejaar

Docent(en):

De Boi Ivan

Van Turnhout Ivo

Verbeeck Monique

Wegingsfactor: 1

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Herkansing: geen tweede

examenkans mogelijk

Studiebelasting: 60u

Contacturen per jaar: 45u

Soort opleidingsonderdeel:

deel van een

opleidingsonderdeel

## Deelopleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-138 - Analoge technologie labo 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

- Basisgrootheden, zowel AC als DC.
- Elementaire elektronische componenten.
- Basisschakelingen.
- Operationele versterkers.
- Gebruik van basis apparatuur.

#### Doelstellingen

De student kan praktische elektronische basisschakelingen opbouwen, meten en analyseren.

De student kent de huidige ontwikkelingen van elektronische basiscomponenten.

De student kent de belangrijkste begrippen en grootheden in de elektronica.

De student kan de verschillende basisgrootheden in de elektriciteit (DC en AC) definiëren, toepassen en beredeneren.

De student kent de basis van de elektronica als theoretische onderbouw voor de toepassingen in het labo.

De student heeft een overzicht over de huidige ontwikkelingen op componentenniveau.

De student heeft een theoretische basis van het ontwerp van de analoge schakelingen zoals toegepast in het labo en kan hierin problemen oplossen.

De student kan een basisschema analyseren en heeft een stevige onderbouw voor het logisch denken bij het zoeken naar fouten in elektronische schakelingen.

De student kan solderen.

De student kan basisapparatuur gebruiken zoals oscilloscoop, multimeter en signaalgenerator.

#### Werkvormen

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Onderwijsstaal:

Nederlands

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (45u)	1 academiejaar	periode 1
Zelfstudie (15u)	1 academiejaar	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	juni	procesevaluatie	100%	Nee	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Cursus analoge technologie en digitale technologie, 1PB-MCT, I. Van Turnhout, IWT. Evaluatie 2de zittijd: s(50)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Analoge technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.

Studiegebied  
Opleiding

**Industriële wetenschappen en technologie**  
**Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:	<b>Samengesteld opleidingsonderdeel</b>		
Academiejaar	<b>PB-MCT-11-S102 - Digitale technologie 1</b>		
Docent(en):	Delen van dit samengesteld onderdeel:	Studie- punt	Weging
Soontjens Koen	- PB-MCT-11-140 - Digitale technologie theorie 1	2	0.75
Van Turnhout Ivo	- PB-MCT-11-140 - Digitale technologie labo 1	2	1
Wegingsfactor: 1.75	al de niet-vrijgestelde delen zijn te volgen		
Quotering:	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>		
Op 20 (tot op een halve)	Geen		
Delibereerbaar			
Herkansing: Niet-geslaagde dOLODs (waarop tweede examenkans mogelijk)			
Soort opleidingsonderdeel:			
samengesteld opleidingsonderdeel			
Trajectschijf: 1			
Soort contract:			
DIP, CRD, EXD, EXC			
Onderwijstaal:			

Tijdsorganisatie:

Academiejaar

Docent(en):

Van Turnhout Ivo

Wegingsfactor: 0.75

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Studiebelasting: 60u

Contacturen per jaar: 27u

Soort opleidingsonderdeel:

deel van een  
opleidingsonderdeel

Onderwijstaal:

Nederlands

## Deelopleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-140 - Digitale technologie theorie 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

- Talstelsels en codes.
- Logische poorten.
- Digitale logica, logische rekenregels.
- Elektrische eigenschappen van logische schakelingen.
- Minimaliseren en optimaliseren van logische schakelingen.
- Geheugenelementen.
- Sequentiële schakelingen.
- Elektrische eigenschappen van digitale poorten.
- ANSI C-taal.
- Embedded systemen.

#### Doelstellingen

De student kan praktische digitale basisschakelingen analyseren en vereenvoudigen.  
De student kent de huidige ontwikkelingen van digitale basiscomponenten.  
De student kent de belangrijkste begrippen in de digitale techniek.  
De student kent de meest gebruikte logische bouwstenen.  
De student heeft een theoretische basis van het ontwerp van digitale schakelingen zoals toegepast in het labo en kan hierin problemen oplossen.  
De student heeft een stevige onderbouw voor het logisch denken bij het zoeken naar fouten in digitale schakelingen.  
De studenten kan een eenvoudig C-programma schrijven voor een embedded systeem.

#### Werkvormen

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (27u)	1 academiejaar	periode 1
Zelfstudie (33u)	1 academiejaar	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	januari	schriftelijk examen	50%	Ja	
1	juni	schriftelijk examen	50%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	100%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Digitale technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.

Tijdsorganisatie:	<b>Deelopleidingsonderdeel</b>
Academiejaar	<b>PB-MCT-11-140 - Digitale technologie labo 1</b>
Docent(en):	<b>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</b>
<b>Soontjens Koen</b>	Geen
Van Turnhout Ivo	<b>Leerinhoud</b>
Wegingsfactor: 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talstelsels en codes.</li> <li>- Logische poorten.</li> <li>- Digitale logica, logische rekenregels.</li> <li>- Elektrische eigenschappen van logische schakelingen.</li> <li>- Minimaliseren en optimaliseren van logische schakelingen.</li> <li>- Geheugenelementen.</li> <li>- Sequentiële schakelingen.</li> <li>- Elektrische eigenschappen van digitale poorten.</li> <li>- ANSI C-taal.</li> <li>- Embedded systemen.</li> </ul>
Quotering:	<b>Doelstellingen</b>
Op 20 (tot op een halve)	De student kan praktische digitale basisschakelingen analyseren en vereenvoudigen.
Herkansing: geen tweede	De student kent de huidige ontwikkelingen van digitale basiscomponenten.
examenkans mogelijk	De student kent de belangrijkste begrippen in de digitale techniek.
Studiebelasting: 60u	De student kent de meest gebruikte logische bouwstenen.
Contacturen per jaar: 45u	De student heeft een theoretische basis van het ontwerp van digitale schakelingen zoals toegepast in het labo en kan hierin problemen oplossen.
Soort opleidingsonderdeel:	De student heeft een stevige onderbouw voor het logisch denken bij het zoeken naar fouten in digitale schakelingen.
deel van een	De studenten kan een eenvoudig C-programma schrijven voor een embedded systeem.
opleidingsonderdeel	

Onderwijstaal:  
Nederlands

hoorcollege, practicum, labo, zelfstudie

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (45u)	1 academiejaar	periode 1
Zelfstudie (15u)	1 academiejaar	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	juni	procesevaluatie	100%	Nee	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Digitale technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.

Tijdsorganisatie:  
Periode 4

Docent(en):

Waumans Ivan

Rutten Nicky

Wegingsfactor: 2

Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 120u

Contacturen per jaar: 20u

Soort opleidingsonderdeel:  
enkelvoudig  
opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:  
DIP, CRD

Onderwijstaal:  
Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-136 - Project Web 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

Project waarbij het creëren van een statische, esthetische en gebruiksvriendelijke website centraal staat. Hierbij worden de laatste nieuwe technieken en trends gebruikt.

#### Doelstellingen

De student kan een statische, esthetische en gebruikersvriendelijke website ontwikkelen op basis van een briefing.

De student kan om met het werken naar deadlines door het opstellen van een realistische planning.

De student houdt rekening met de moderne aspecten van webdesign en verricht hier onderzoek naar met als oogpunt deze te implementeren.

De student staat kritisch ten opzichte van zijn/haar product.

#### Werkvormen

projectonderwijs

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20u)	1 periode	periode 4
Zelfstudie (100u)	1 periode	periode 4

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	juni	procesevaluatie	30%	Nee	
1	juni	opdracht	70%	Ja	
2	augustus-september	opdracht	70%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Projecten WEB (editie PB-MCT-11-136)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
MCT C22	Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.
MCT C14	Het vermogen om adequaat met veranderende omstandigheden en verwachtingen om te gaan en het gedrag er op af te stemmen.
MCT C24	Het vermogen om ethisch, deontologisch en gewetensvol te handelen.
MCT C25	Het vermogen om een opdracht op een projectmatige wijze aan te pakken met respect tot de planning.
MCT C31	Het vermogen om ideeën en meningen op een duidelijke, gestructureerde wijze neer te schrijven zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C32	Het vermogen om ideeën en meningen in een begrijpelijke taal aan anderen duidelijk te maken zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C33	Het vermogen om in een multidisciplinair en/of multicultureel team te werken.
MCT C34	Het vermogen om binnen een organisatie eenvoudige leidinggevende taken uit te voeren.
MCT C41	Het nemen van acties om eigen kennis en vaardigheden te ontwikkelen en het opzoeken van leerkansen tot verdere professionele ontwikkeling.

Tijdsorganisatie:

Periode 2

Docent(en):

Van Weyenberg Wim

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 20u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig

opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-137 - 3D-modeling 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

De 3D modelleeromgeving en de navigatie.

De basis setup voor modeling en animatie.

Splines en generators, polygon modeling, hypernurbs, materials, texturing, lighting, composing, animation, rendering.

#### Doelstellingen

- De student kan een 3D model bouwen en een basis animatie renderen.

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen, practicum

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20u)	1 periode	periode 2
Zelfstudie (70u)	1 periode	periode 2

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	januari	mondeling examen	50%	Ja	
1	januari	opdracht	50%	Ja	
2	augustus-september	mondeling examen	50%	NVT	
2	augustus-september	opdracht	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
	3D-modeling 1 (editie PB-MCT-11-137)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C21	Het vermogen om nieuwe, originele en/of ongebruikelijke oplossingen voor bestaande problemen te vinden.
Uitdiepend	
MCT C22	Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.
MCT C26	Het vermogen om een opdracht uit te voeren met het nodige doorzettingsvermogen en de nodige stressbestendigheid.
Gespecialiseerd	
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.

Studiegebied  
Opleiding

**Industriële wetenschappen en technologie**  
**Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:

Periode 2+3+4

Docent(en):

**Rutten Nicky**

Wegingsfactor: 2

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 13.50u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig  
opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### **PB-MCT-11-130 - Computernetwerken 1**

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

- De verschillende netwerkinfrastructuren en netwerkonderdelen
- Opstellen van server- en netwerk-resources.
- Gebruik maken van netwerkmedia en infrastructuur.

#### Doelstellingen

De student kan op basis van zijn theoretische achtergrond diverse netwerkinfrastructuren opstellen. Zowel hardwarematig als softwarematig kent de student de mogelijkheden van een hedendaagse topologie en kan hier efficiënt mee omspringen.

#### Werkvormen

hoorcollege, practicum, labo

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (13.50u)	2 periodes	periode 2
Zelfstudie (76.50u)	2 periodes	periode 2

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	januari	schriftelijk examen	50%	Ja	
1 en 2	juni	procesevaluatie	50%	Nee	periode 3 of 4 afhankelijk van de labogroep
2	augustus-september	schriftelijk examen	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

slides op Blackboard ondersteunen de leerstof van Computernetwerken.

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Computernetwerken (editie PB-MCT-11-130)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
Inleidend	
MCT C22	Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.
MCT C41	Het nemen van acties om eigen kennis en vaardigheden te ontwikkelen en het opzoeken van leerkansen tot verdere professionele ontwikkeling.

Tijdsorganisatie:  
Periode 1  
Docent(en):  
**Van der heyden Martine**  
  
Wegingsfactor: 1  
Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)  
Delibereerbaar  
  
Studiebelasting: 90u  
Contacturen per jaar: 17u  
Soort opleidingsonderdeel:  
enkelvoudig  
opleidingsonderdeel  
Trajectschijf: 1  
Soort contract:  
DIP, CRD, EXD, EXC  
  
Onderwijstaal:  
Nederlands

### Opleidingsonderdeel

### **PB-MCT-11-131 - Wiskundige technieken 1**

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

De leerinhoud omvat basisbegrippen van:

- goniometrie
- exponentiële en logaritmische functies
- complexe getallen

#### Doelstellingen

De student kent de wiskundige begrippen nodig voor de wiskundige beschrijving van trillingen en golven (goniometrie, exponentiële en logaritmische functies, complexe getallen, ...) en kan ze gebruiken in eenvoudige toepassingen.

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (17u)	1 periode	periode 1
Zelfstudie (73u)	1 periode	periode 1

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	november	schriftelijk examen	100%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	100%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Wiskundige technieken (editie PB-MCT-11-131)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
Uitdiepend	
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.

Tijdsorganisatie:  
Periode 2+3  
Docent(en):  
**Van der heyden Martine**  
  
Wegingsfactor: 1  
Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)  
Delibereerbaar  
  
Studiebelasting: 90u  
Contacturen per jaar: 27u  
Soort opleidingsonderdeel:  
enkelvoudig  
opleidingsonderdeel  
  
Trajectschijf: 1  
Soort contract:  
DIP, CRD, EXD, EXC  
  
Onderwijstaal:  
Nederlands

**Opleidingsonderdeel**

**PB-MCT-11-132 - Golven en trillingen 1**

**Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)**

Geen

**Leerinhoud**

Basisbegrippen van trillingen.

Resonantie en impedantie bij mechanische trillingen, verband en gelijkenis met elektrische kringen (model). Golven : algemene definitie, mechanische golven, eigenschappen en golfvergelijking.

Verwijzing naar elektrische spanningen en stromen langs een lijn, karakteristieke impedantie, reflectie.

Doppler effect bij geluidsgolven.

**Doelstellingen**

De student kent en begrijpt de wiskundige beschrijving van trillingen en golven.

De student is in staat om verbanden en principes duidelijk en correct uit te leggen en eventueel te verduidelijken met een voorbeeld.

De student kan de kennis toepassen in eenvoudige vraagstukjes, waarin hij uit de gegevens de nodige informatie moet kunnen onderscheiden van de overbodige.

**Werkvormen**

hoorcollege, oefeningen

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (27u)	2 periodes	periode 2
Zelfstudie (63u)	2 periodes	periode 2

**Evaluatie**

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	maart-april	schriftelijk examen	100%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	100%	NVT	

**Studiematerialen (onder voorbehoud)**

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Golven en Trillingen (editie PB-MCT-11-132)			

**Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)**

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C22	Het vermogen om zelfstandig en in overeenstemming met beroepsspec. inzichten, ervaringen en bevindingen een kwaliteitsvolle redenering op te bouwen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.
Uitdiepend	
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.

Studiegebied  
Opleiding

**Industriële wetenschappen en technologie**  
**Multimedia en communicatietechnologie**  
**Professioneel gerichte bacheloropleiding**

Tijdsorganisatie:	<b>Samengesteld opleidingsonderdeel</b>		
Periode 3+4	<b>PB-MCT-11-S103 - Audio en Video</b>		
Docent(en):	Delen van dit samengesteld onderdeel:	Studie- punt	Weging
<b>Lauwens Ludovicus</b>	- PB-MCT-11-133 - Audio en video 1	3	2.25
Verbeeck Monique	- PB-MCT-11-134 - Labo AV 1	3	2.25
Wegingsfactor: 4.5	al de niet-vrijgestelde delen zijn te volgen		
Quotering:	<b><u>Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)</u></b>		
Op 20 (tot op een halve)	Geen		
Delibereerbaar			
Herkansing: Niet-geslaagde dOLODs (waarop tweede examenkans mogelijk)			
Soort opleidingsonderdeel:			
samengesteld			
opleidingsonderdeel			
Trajectschijf: 1			
Soort contract:			
DIP, CRD			
Onderwijstaal:			

Tijdsorganisatie:  
Periode 3+4  
Docent(en):  
**Lauwens Ludovicus**  
  
Wegingsfactor: 2.25  
Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)  
  
Studiebelasting: 90u  
Contacturen per jaar: 40.50u  
Soort opleidingsonderdeel:  
deel van een  
opleidingsonderdeel

## Deelopleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-133 - Audio en video 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

- Akoestische en elektrische signalen in dB, toepassingen (beginselen).
- Uitsturing van analoge en digitale apparaten, nominale niveau's, headroom, clipping, ruis, normen
- Signaalmeters, normen, gebruik: basisbegrippen
- Klassieke opbouw van een analoog beeldsignaal (beeldmodulatie, synchronisatie, normen)
- Analoge kleursignalen (composiet, component), PAL en andere systemen
- Normen en problemen rond de aspect ratio van beelden
- Digitalisering van geluid : algemene principes en eigenschappen, elementaire normen en afspraken voor SD en HD televisie
- Compressiebasis : psychoakoestiek en maskering (elementaire basisbegrippen) MPEG audiocompressie en inleiding tot MPEG-1 audio layer I, II, III, MPEG-2 audio en verdere ontwikkelingen.
- Elementaire begrippen over het 3-fasige net en de aansluiting van lichtinstallaties op dit net
- Werking van een camera en de verschillende instellingen (scherpte, scherptediepte en diafragma, shutter, gain, witbalans, enz...)
- Basis microfoontechniek : korte beschrijving soorten microfoons (opbouw en akoestische werking)
- Elementaire basis van akoestiek in een zaal om de plaats waar de microfoon opgesteld wordt optimaal te leren kiezen
- Reportages en interviews maken : enkele algemene regels en gewoontes, taalgebruik
- Audiovisuele producties maken : inhoudelijke invulling van de productie, montage, regels en organisatie van de opnames.

#### Doelstellingen

Onderwijsstaal:  
Nederlands

De student kan zeer vlot werken met akoestische en elektrische signalen in decibel  
De student heeft inzicht in de signaaluitsturing en signaalmeting bij analoge en bij digitale apparaten  
De student heeft inzicht in de hedendaagse codecs en compressietechnieken  
De student heeft inzicht in de globale hardware- en softwarematige werking van de apparatuur die voor audio gebruikt wordt.  
De student kent de structuur en eigenschappen van de gangbare interfaces voor audio (signaalformaten).  
De student heeft inzicht in analoge beeldsignalen en televisiestandaarden, kleurenmenging, synchronisatie van lijn en raster, kleurensystemen PAL, SECAM, NTSC.  
De student heeft inzicht in de digitalisering van beeldsignalen en de samenhang met de bereikte beeld-kwaliteit. De student kan een audiovisuele productie maken die inhoudelijk een basiskwaliteit heeft en die zowel vormelijk als technisch voldoet aan de vereisten om het product aan een normale klant te kunnen tonen (uitzending, DVD,...).

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (40.50u)	2 periodes	periode 3
Zelfstudie (49.50u)	2 periodes	periode 3

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1	juni	mondeling examen	100%	Ja	
2	augustus-september	mondeling examen	100%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Boek	Audio- video: audio-video: handboeken: Principes van het elektronisch beeld (editie PB-MCT-11-133)	L.Lauwens	eigen firma	
Boek	Audio-Video: audio-video -handboeken: Basisbegrippen Praktische Opnametechniek (editie PB-MCT-11-133)	LLauwens	eigen firma	
Boek	Audio-Video: audio-video: handboeken: Digitale Audio/Video delen 1&2 (editie PB-MCT-11-133)	L.Lauwens	eigen firma	

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.

Tijdsorganisatie:  
Periode 4  
Docent(en):  
**Lauwens Ludovicus**  
Verbeeck Monique  
Wegingsfactor: 2.25  
Quotering:  
Op 20 (tot op een halve)  
Herkansing: geen tweede  
examenkans mogelijk  
Studiebelasting: 90u  
Contacturen per jaar: 40.50u  
Soort opleidingsonderdeel:  
deel van een  
opleidingsonderdeel

#### Deelopleidingsonderdeel

#### **PB-MCT-11-134 - Labo AV 1**

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

Visuele bestudering van audiosignalen, gesproken woord opnemen, video opnames en bewerking van een interview, licht en dimmer sturingen en geluidsbewerking via CD mastering.

#### Doelstellingen

De student kan de basisprincipes van audio opname en bewerking correct uitvoeren.  
De student kan correcte beelden opnemen volgens de videoprincipes gezien in theorie.  
De student kan een montage maken van een interview.  
De student kan een principiële uitlichting maken van een greenkey.  
De student kan audiosignalen interpreteren en beredeneren.

#### Werkvormen

practicum, oefeningen

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (40.50u)	1 periode	periode 4
Zelfstudie (49.50u)	1 periode	periode 4

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	juni	opdracht	100%	Nee	

Onderwijstaal:  
Nederlands

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Audio-Video: Labo AV (editie PB-MCT-11-134)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Inleidend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C12	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke kennis toe te passen.
MCT C23	Het vermogen om een situatie of complexe probleemstelling te ontleden, op te splitsen in deelaspecten en het alle data en informatie logisch te ordenen.

Tijdsorganisatie:

Periode 3+4

Docent(en):

Weltens Lut

Wegingsfactor: 1.5

Quotering:

Op 20 (tot op een halve)

Delibereerbaar

Studiebelasting: 90u

Contacturen per jaar: 20u

Soort opleidingsonderdeel:

enkelvoudig  
opleidingsonderdeel

Trajectschijf: 1

Soort contract:

DIP, CRD, EXD, EXC

Onderwijstaal:

Nederlands

## Opleidingsonderdeel

### PB-MCT-11-135 - Engels 1

#### Toelatingsvoorwaarden (volgtijdelijkheid)

Geen

#### Leerinhoud

1. Wat grammatica betreft, ligt de nadruk vooral op het opfrissen van een aantal basisregels enerzijds en het introduceren van een aantal essentiële verschillenpunten met het Nederlands anderzijds. Dit gebeurt zo direct en concreet mogelijk via het maken en het verder toelichten van zeer doelgerichte oefeningen. De studenten kunnen gebruik maken van een zelfstudiepakket met grammatica-oefeningen.
2. Een lijst van basiswoordenschat in de cursus moet de student op weg helpen om woordenschat en teksten uit het vakjargon te leren begrijpen.
3. Studenten zullen via het gebruik van tekstmateriaal streven naar de activering van een zeer specifiek taalgebruik. De studenten leren actief begrippen en woorden te gebruiken in een bepaalde context.
4. Studenten moeten naast een presentatie ook over allerlei onderwerpen kunnen communiceren.
5. Er zijn oefeningen op spreken, schrijven, werken in team etc....

#### Doelstellingen

1. De student kan de juiste grammaticale structuren herkennen en zelf correct toepassen.
2. De student stelt eventuele hiaten in de beheersing van zijn woordenschat en grammatica vast en werkt deze weg.
3. De student begrijpt Engelstalige teksten over het vakgebied.
4. De student kan zijn persoonlijke opinie, persoonlijke ervaringen met betrekking tot een aangereikt onderwerp in degelijk Engels toelichten aan zijn medestudenten.
5. De student kan documentatie over een bepaald onderwerp zoeken in tijdschriften en via het internet.
6. De student kan een presentatie geven over een aangereikt onderwerp.
7. De student kan in groep werken.

#### Werkvormen

hoorcollege, oefeningen, groepsgesprek

Werkvorm	Spreiding	Startmoment(en)
Contacturen (20u)	2 periodes	periode 3
Zelfstudie (70u)	2 periodes	periode 3

#### Evaluatie

Ex. kans	Moment	Vorm	Gewicht	Herhaalbaar?	Toelichting
1 en 2	juni	procesevaluatie	50%	Nee	
1	juni	evaluatie van opdrachten/projecten + toetsen	50%	Ja	
2	augustus-september	schriftelijk examen	50%	NVT	

#### Studiematerialen (onder voorbehoud)

Medium	Studiemateriaal	Auteur	Uitgever	ISBN
Cursus	Engels (editie PB-MCT-11-135)			

#### Te verwerven competenties (zie lijst met competenties vooraan)

Uitdiepend	
MCT C11	Beheerst de basiskennis en het vakjargon uit het werkveld.
MCT C31	Het vermogen om ideeën en meningen op een duidelijke, gestructureerde wijze neer te schrijven zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C32	Het vermogen om ideeën en meningen in een begrijpelijke taal aan anderen duidelijk te maken zodat de boodschap door de doelgroep begrepen wordt.
MCT C33	Het vermogen om in een multidisciplinair en/of multicultureel team te werken.
MCT C41	Het nemen van acties om eigen kennis en vaardigheden te ontwikkelen en het opzoeken van leerkanalen tot verdere professionele ontwikkeling.
Inleidend	
MCT C13	Het vermogen om zelfstandig beroepsspecifieke informatie te verzamelen, te selecteren, te structureren en kritisch te verwerken.
MCT C42	Het vermogen om het eigen functioneren en dat van anderen kritisch te evalueren en bij te sturen.

Globaal overzicht studiematerialen (herhaling)

Medium	Studiemateriaal en auteur	Uitgever en ISBN	Code opl. onderdeel	x
	<b>3D-modeling 1 (editie PB-MCT-11-137)</b>		PB-MCT-11-137	
Cursus	<b>Analoge technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)</b>		PB-MCT-11-138 PB-MCT-11-138	
Boek	<b>Audio- video: audio-video: handboeken: Principes van het elektronisch beeld (editie PB-MCT-11-133)</b> L.Lauwens	eigen firma	PB-MCT-11-133	
Boek	<b>Audio-Video: audio-video -handboeken: Basisbegrippen Praktische Opnametechniek (editie PB-MCT-11-133)</b> L.Lauwens	eigen firma	PB-MCT-11-133	
Boek	<b>Audio-Video: audio-video: handboeken: Digitale Audio/Video delen 1&amp;2 (editie PB-MCT-11-133)</b> L.Lauwens	eigen firma	PB-MCT-11-133	
Cursus	<b>Audio-Video: Labo AV (editie PB-MCT-11-134)</b>		PB-MCT-11-134	
Cursus	<b>Computernetwerken (editie PB-MCT-11-130)</b>		PB-MCT-11-130	
Cursus	<b>Creativiteit 1: Web graphics (editie PB-MCT-11-114)</b>		PB-MCT-11-114	
	<b>Creativiteit 1: Usability (editie PB-MCT-11-113)</b>		PB-MCT-11-113	
Cursus	<b>Digitale technologie theorie (editie PB-MCT-11-1??)</b>		PB-MCT-11-140 PB-MCT-11-140	
Cursus	<b>Engels (editie PB-MCT-11-135)</b>		PB-MCT-11-135	
Cursus	<b>Golven en Trillingen (editie PB-MCT-11-132)</b>		PB-MCT-11-132	
Boek	<b>Handboek : Don't make me think a common sense - approach to web usability (voor PB MCT 1)</b> S Krug		PB-MCT-11-S100	
Cursus	<b>Photoshop (editie PB-MCT-11-122)</b>		PB-MCT-11-122	
Boek	<b>Programmeren 1 -handboek: C# for Students - revised ed. (editie PB-MCT-11-124)</b> Douglas Bell en Mike Parr	Pearson ISBN: 978-0273728207	PB-MCT-11-124	
Cursus	<b>Projecten WEB (editie PB-MCT-11-136)</b>		PB-MCT-11-136	
Boek	<b>Projectwerking 1 - handboek: Projectmanagement van Van Roel Gritt (editie PB-MCT-11-106)</b> Van Roel G	Noordhoff	PB-MCT-11-106	
Cursus	<b>Usability (T + S)</b>		PB-MCT-11-S100	
Cursus	<b>Videomontage (editie PB-MCT-11-121)</b>		PB-MCT-11-121	
Cursus	<b>Web Animation (editie PB-MCT-11-126)</b>		PB-MCT-11-126	
Boek	<b>Web Markup &amp; Styling - handboek: "HTML en CSS de basis" (2° editie) (editie PB-MCT-11-103)</b> Andree Hollander	Pearson ISBN: 978-9043016551	PB-MCT-11-103	
Cursus	<b>Web Scripting (editie PB-MCT-11-125)</b>		PB-MCT-11-125	
Cursus	<b>Wiskundige technieken (editie PB-MCT-11-131)</b>		PB-MCT-11-131	