

XIOS HOGESCHOOL LIMBURG

OPLEIDINGSGIDS

PROFESSIONEEL GERICHTE BACHELORSOPLEIDINGEN:

Bouw – N-TECH/PBA/BO

Elektromechanica – N-TECH/PBA/EM

Elektronica- ICT – N-TECH/PBA/EA

Toegepaste Informatica –N-TECH/PBA/TI

DEPARTEMENT N-Tech

ACADEMIEJAAR
2009-2010

Inhoudsopgave

GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN TERMEN	5
UITLEG BIJ HET LEZEN VAN DE TABELLEN	7
LEZEN VAN DE CODES	8
<hr/>	
I INFORMATIE XIOS HOGESCHOOL LIMBURG	9
I.1 BAMA-STRUCTUUR EN DE ONDERWIJSREGELING	9
I.2 WERKVORMEN & EVALUATIEVORMEN	11
2.1 Twee categorieën van contacturen	11
2.2 Examen- & evaluatievormen	11
<hr/>	
II DEPARTEMENTALE INFORMATIE	14
II.1 ORGANISATIE VAN HET DEPARTEMENT	14
1.1 Dagelijks bestuur en coördinatie	14
1.2 Departementsraad	14
1.3 Departementale structuur	15
II.2 PERSONEELSLEDEN	16
<hr/>	
III PROFESSIONEEL GERICHTE OPLEIDINGEN (PBA)	19
III.1 Bouw (BO)	19
1.1 Algemene kenmerken van de opleiding	19
1.2 Opleidingsprofiel	20
1.3 Informatie uit de opleiding	21
1.4 Competentieprofiel	22
1.5 Programmatabellen	24
1.6 Opleidingsonderdelen	31
III.2 ELEKTROMECHANICA (EM)	36
2.1 Algemene kenmerken van de opleiding	36
2.2 Opleidingsprofiel	37
2.3 Informatie uit de opleiding	38
2.4 Competentieprofiel	39
2.5 Programmatabellen	43
2.6 Opleidingsonderdelen	55
III.3 ELEKTRONICA- ICT (EA)	62
3.1 Algemene kenmerken van de opleiding	62
3.2 Opleidingsprofiel	63
3.3 Informatie uit de opleiding	64
3.4 Competentieprofiel	65
3.5 Programmatabellen	68
3.6 Opleidingsonderdelen	75
III.4 TOEGEPASTE INFORMATICA	80
4.1 Algemene kenmerken van de opleiding	80
4.2 Opleidingsprofiel	81
4.3 Informatie uit de opleiding	82
4.4 Competentieprofiel	87
4.5 Programmatabellen	92
4.6 Opleidingsonderdelen	102
<hr/>	
IV CONTACTGEGEVENS	108

V	ACADEMISCHE KALENDER 2009-2010	109
VI	AFWIJKENDE ACADEMISCHE KALENDERS 2009-2010	110

GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN TERMEN

Afk.	Term voluit	Verduidelijking
ABA	academisch gerichte bachelorsopleiding	bachelorsopleidingen sluiten aan bij het secundair onderwijs en hebben een studieomvang van 180 studiepunten
	afstudeerrichting	een differentiatie in een opleidingsprogramma met een studieomvang van ten minste 30 studiepunten
BNS	Bij- en nascholing	in het kader van permanente vorming organiseert de XIOS Hogeschool Limburg kortere opleidingstrajecten met het oog op de bij- en nascholing
BKV	begeleide kennisverwerking	contacturen waarbij de activiteiten van de studenten centraal staan
Coörd. verantw.	coördinerende verantwoordelijke	indien meerdere personeelsleden betrokken zijn bij de onderwijsactiviteiten van één opleidingsonderdeel wordt er één coördinerende verantwoordelijke aangeduid
	graad	de aanduiding van bachelor, master of doctor verleend op het einde van een opleiding c.q. na promotie met de uitreiking van een diploma
HT	halftijds programma	een deel van een opleidingsprogramma van een structureel programmadeel (studiejaar) met een studieomvang van ten minste 27 en ten hoogste 33 studiepunten
KO	kennisoverdracht	die contacturen waarbij de activiteiten van de docent/lector centraal staat
	kwalificatie van een graad	de toevoeging die verwijst naar de voltooide opleiding of voor wat de graad van 'doctor' betreft, naar een vakgebied
MA	mastersopleiding	sluit aan bij een academisch gerichte bachelorsopleiding en is zelf academisch gericht, met studieomvang van 60 studiepunten.
OO	opleidingsonderdeel	een deel van een opleiding binnen een bepaald structureel programmadeel (studiejaar), dat bestaat uit bepaalde onderwijsactiviteiten en bijbehorende studieactiviteit, en dat eindigt met een examen (omvat minimum 3 studiepunten)
PBA	professioneel gerichte bachelorsopleiding	bachelorsopleidingen sluiten aan bij het secundair onderwijs. De studieomvang bedraagt 180 studiepunten (voor meer uitleg cfr. supra bij opleidingsaanbod)

PG	postgraduaatsopleiding	is een opleidingstraject dat in het kader van de verdere professionele vorming, een verbreding c.q. verdieping beoogt van de competenties verworven bij de voltooiing van een bachelors- of mastersopleiding. (een studieomvang van minimum 20 studiepunten).
SBU	studiebelastinguren	Ieder structureel programmadeel (studiejaar) bevat een samenhangend geheel van ten minste 1.500 en ten hoogste 1.800 uren onderwijs of andere studieactiviteiten. Dit noemt men de studiebelastinguren of SBU
SP	studiepunten	een binnen de Vlaamse Gemeenschap aanvaarde internationale eenheid die overeenstemt met ten minste 25 en ten hoogste 30 uren (SBU) voorgeschreven onderwijs-, leer- en evaluatieactiviteiten en waarmee de studie-omvang van elke opleiding of elk opleidingsonderdeel wordt uitgedrukt
	Structureel programmadeel	wat tot voor kort een studiejaar werd genoemd krijgt binnen de BaMa-structuur een structureel programmadeel genoemd (van 60 studiepunten), op een structureel programmadeel volgt steeds een deliberatiemoment.
TR	trimester	een periode van 9 of 10 lesweken met daaropvolgend een examenreeks van 2 of 3 weken
ZS	zelfstudie	het ingeschat aantal uren dat de student nog nodig heeft om zelfstandig te studeren, oefeningen te maken, examens voor te bereiden, etc.

UITLEG BIJ HET LEZEN VAN DE TABELLEN

Tabel 1: Opleidingsprogramma

In de eerste tabel wordt het volledige programma over de verschillende structurele programmadelen (studiejaren) heen weergegeven. Bij elk opleidingsonderdeel wordt het aantal studiepunten vermeld.

Tabel 2: Programma - Algemeen overzicht

Tabel 2 omvat het programma voor een structureel programmadeel (studiejaar) van de opleiding. In deze tabel wordt er voor de opleidingsonderdelen als geheel het aantal studiepunten, de hiermee samenhangende SBU of studiebelastingsuren, evenals de verdeling van deze uren weergegeven.

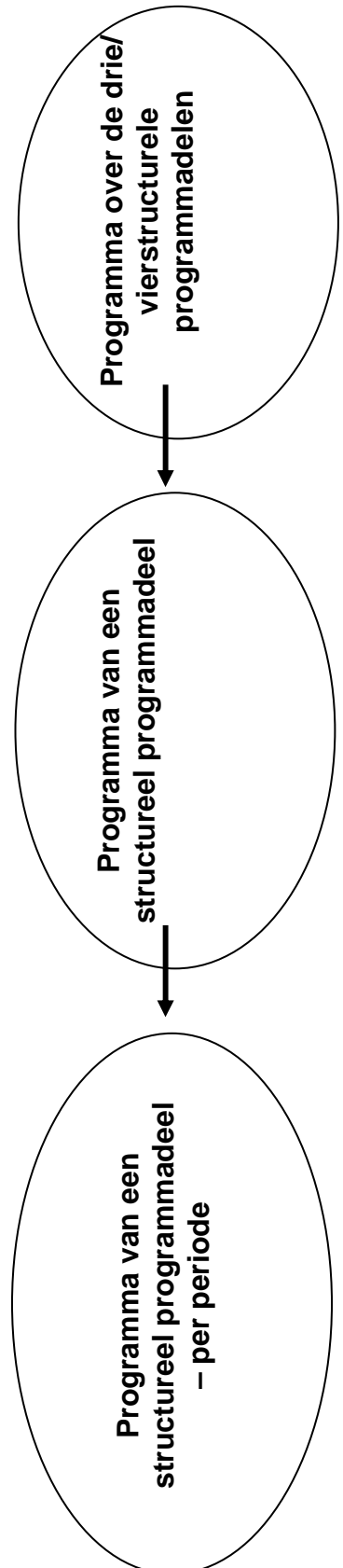
Wat het aantal contacturen betreft werd er voor gekozen een onderscheid te maken tussen twee categorieën van uren (cfr. supra hoofding 3: Werkvormen). Het **aantal contacturen** is bijgevolg de som van het aantal uren kennisoverdracht (KO) en het aantal uren begeleide kennisverwerking (BKV).

Het aantal uren zelfstudie (ZS) komt overeen met het ingeschat aantal uren dat de student nog nodig heeft om zelfstandig te studeren, oefeningen te maken, examens voor te bereiden, etc.

Tabel 3: Programma – Opgesplitst naar periode

In de derde tabel worden de gegevens van tabel 2 verder uitgediept naar elke periode of trimester. Zo kan men zien of een bepaald opleidingsonderdeel volledig binnen één periode valt of over meerdere periodes loopt en uit hoeveel partims het opleidingsonderdeel dan bestaat.

Ook wordt duidelijk gemaakt of het opleidingsonderdeel (of partim) afgesloten wordt met een examen of het cijfer ervoor tot stand komt door permanente evaluatie.

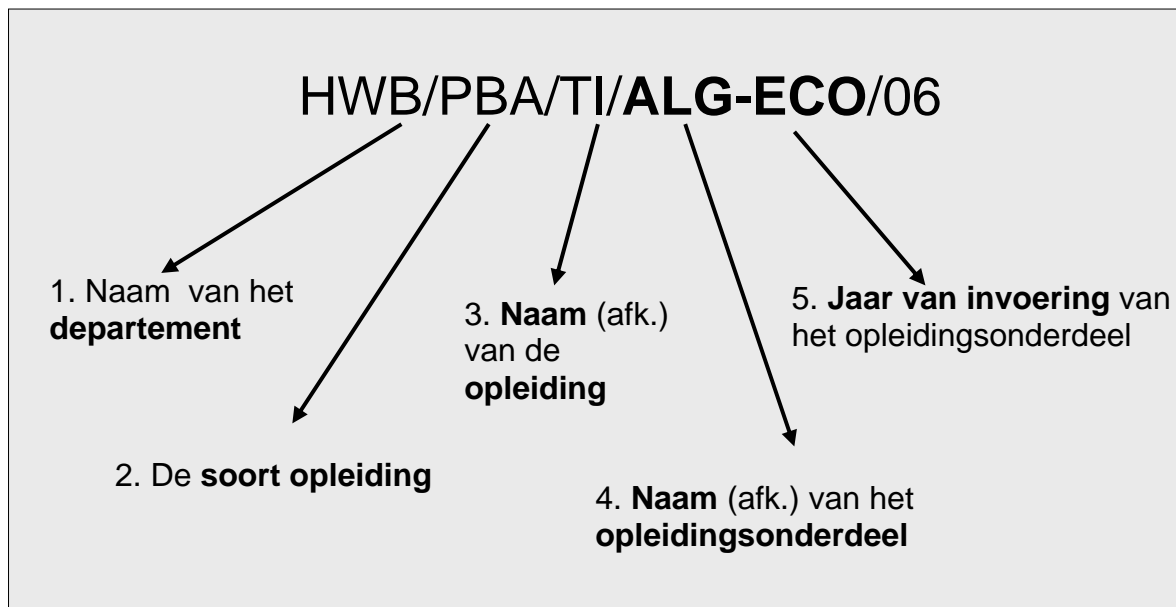


LEZEN VAN DE CODES

Voor elk opleidingsonderdeel bestaat er een **uniekecode**. Welke afkorting en dus meteen welke code een opleidingsonderdeel heeft, is terug te vinden in **tabel 2**, het algemeen overzicht van het programma per structureel programmadeel.

Voorbeeld:De code voor:

- het opleidingsonderdeel algemene economie (ALG-ECO)
- van de professioneel gerichte bachelorsopleiding Toegepaste Informatica (TI)
- van het departement Handelswetenschappen en bedrijfskunde (HWB), ziet eruit als volgt:



AFDELING VI opleidingsaanbod en opleidingsprogramma's

De XIOS Hogeschool Limburg is conform art. 10 van het structuurdecreet, in het belang van de samenleving, werkzaam op het gebied van het hoger onderwijs. Zij neemt in het kader van de Associatie Universiteit Hogescholen Limburg - een associatie met als partners de Universiteit Hasselt (UH/tUL), de XIOS Hogeschool Limburg en de Provinciale Hogeschool Limburg – deel aan wetenschappelijk onderzoek. Ze is tevens werkzaam op het gebied van het projectmatig wetenschappelijk onderzoek en eveneens actief in het domein van de maatschappelijke en wetenschappelijke dienstverlening.

Zij organiseert opleidingen die leiden tot de graad van bachelor en tot de graad van master. Ze biedt eveneens opleidingen aan die afgesloten worden met een postgraduaatgetuigschrift. De **bachelorsopleidingen** die ze aanbiedt sluiten aan bij het secundair onderwijs. De studieomvang bedraagt 180 studiepunten. Deze zijn professioneel of academisch gericht. De **mastersopleidingen** sluiten aan bij een academisch gerichte bachelorsopleiding. Ze zijn academisch gericht, doch kunnen daarenboven een professionele gerichtheid hebben. De studieomvang bedraagt 60 studiepunten.

Haar professioneel gerichte **bachelorsopleidingen (PBA)** hebben tot doel de studenten te brengen tot een niveau van algemene en specifieke kennis en competenties nodig voor de zelfstandige uitoefening van een beroep of groep van beroepen.

Haar academisch gerichte **bachelorsopleidingen (ABA)** hebben tot doel de studenten te brengen tot een niveau van kennis en competenties eigen aan het wetenschappelijk functioneren in het algemeen en aan een specifiek domein van de wetenschappen in het bijzonder, dat als hoofddoelstelling heeft: het doorstromen naar een mastersopleiding en als aanvullende doelstelling: het uitstromen naar de arbeidsmarkt.

Haar **mastersopleidingen (MA)** hebben tot doel de studenten te brengen tot een gevorderd niveau van kennis en competenties eigen aan het wetenschappelijk functioneren in het algemeen en aan een specifiek domein van de wetenschappen in het bijzonder, dat noodzakelijk is voor de autonome beoefening van de wetenschappen of voor de aanwending van wetenschappelijke kennis in de zelfstandige uitoefening van een beroep of groep van beroepen.

Een mastersopleiding wordt afgesloten met een **masterproef**, waarvan de studieomvang gelijk is aan ten minste 1/5 van het totale aantal studiepunten van het opleidingsprogramma, met een minimum van 15 studiepunten en een maximum van 30 studiepunten.

Een student die in het bezit is van een graad van academisch gerichte bachelor kan in een aantal gevallen ook doorstromen naar een andere mastersopleiding dan deze die er rechtstreeks op aansluit. Soms wordt de mastersopleiding hiertoe uitgebreid met maximum 15 studiepunten ofwel dient hij hiervoor een specifiek ontworpen **voorbereidingsprogramma** te volgen. Deze doorstromingsmogelijkheden staan aangegeven in het overzicht van het opleidingsaanbod in het onderwijs- en examenreglement (gids nummer 1).

In een aantal gevallen kunnen studenten die de graad van een professioneel gerichte bachelorsopleiding behaalden ook doorstromen naar een mastersopleiding in de XIOS Hogeschool Limburg. Zij volgen hiervoor een specifiek ontworpen **schakelprogramma** van

minimum 45 en maximum 90 studiepunten. Deze aansluitingsmogelijkheden zijn eveneens in het opleidingsaanbod vermeld.

Houders van de graad van master kunnen een **doctoraatsproefschrift** voorbereiden bij de universitaire partner van de associatie (UH/tUL) of aan een andere universiteit.

De XIOS Hogeschool Limburg biedt ook een **bachelorsopleiding aan die volgt op een andere bachelorsopleiding (BNB)**. De studieomvang hiervan bedraagt 60 studiepunten.

De XIOS Hogeschool Limburg biedt tevens een **mastersopleiding (MNM) aan die volgt op een andere mastersopleiding**. De studieomvang bedraagt eveneens 60 studiepunten.

Postgraduaatsopleidingen zijn opleidingstrajecten die in het kader van de verdere professionele vorming, een verbreding c.q. verdieping beogen van de competenties verworven bij de voltooiing van een bachelors- of mastersopleiding. Ze hebben een studieomvang van minimum 20 studiepunten. Ze worden afgesloten met een **postgraduaatgetuigschrift**.

In het kader van **permanente vorming** organiseert de XIOS Hogeschool Limburg kortere opleidingstrajecten met het oog op bij- en nascholing. Deze worden gehonoreerd met **een attest van deelname of desgevallend met een attest van slagen**.

De tijdens het **academiejaar 2009-2010** ingerichte bachelorsopleidingen worden **voltijds en halftijds** aangeboden. Ook de bachelor na bachelors- en master na mastersopleidingen worden tijdens dit academiejaar aangeboden. De onderwijstaal is steeds het Nederlands.

Alle op de XIOS Hogeschool Limburg **aangeboden initiële en postinitiële opleidingen** kan men terugvinden in de gids met nummer 1, de Onderwijs- en examenregeling.

2.1 Twee categorieën van contacturen

Binnen de XIOS Hogeschool Limburg werd voor wat het aantal contacturen betreft er voor gekozen een onderscheid te maken tussen **twee categorieën van contacturen**: kennisoverdracht en begeleide kennisverwerking.

Bij **kennisoverdracht (KO)** staan de activiteiten van de docent of lector centraal. De meest extreme vorm van kennisoverdracht is ex cathedra onderwijs.

Bij **begeleide kennisverwerking (BKV)** staan de activiteiten van de studenten centraal. Hier kan het gaan om verschillende soorten van coöperatief leren zoals groepswork, projecten,... of om het individueel werken aan oefeningen tijdens werkcolleges.

Voor elk opleidingsonderdeel en elke partim binnen een opleidingsonderdeel wordt aangegeven hoeveel van beide soorten contacturen aan bod zullen komen.

2.2 Examen- & evaluatievormen

2.2.1 Vooraf ...

Alle aspecten van de evaluatie van de studenten (examens, stages, eindwerken, enz.) worden behandeld in het examenreglement van de XIOS Hogeschool Limburg, dat in de gids met nummer 1, is opgenomen. Zo beschrijft dit reglement de inrichting van de examenperiodes, de modaliteiten van het verloop van de examens, de principes van de puntentoekenning, de samenstelling van de examencommissies en het verloop van de deliberatie, de vrijstellingen, het bekend maken van de resultaten, de betwistingen, etc.

De XIOS Hogeschool Limburg past eveneens het systeem van studiepunten toe, bedoeld om uitwisseling van studerende jongeren tussen de landen van de Europese Unie te bevorderen. Dit houdt in dat elk voltijds jaarprogramma (structureel programmadeel) 60 studiepunten omvat, die verdeeld worden over de verschillende opleidingsonderdelen volgens het aantal studie-uren dat aan een opleidingsonderdeel wordt besteed. In dit aantal studie-uren zijn zowel de contacturen (kennisoverdracht en begeleide kennisverwerking) als een schatting van de te verwachten zelfstudietijd (verwerking en instudering van de leerstof) begrepen. Een studiepunt komt overeen met 25 tot 30 studie-uren, wat per studiejaar (structureel programmadeel) tot een totaal aantal studie-uren van 1500 tot 1800 leidt.

Deze studiepunten bepalen tevens de verdeling van de te behalen punten bij de evaluaties, m.a.w. het gewicht dat elk opleidingsonderdeel meekrijgt. De studiepunten, aan elk opleidingsonderdeel toegekend, staan vermeld in de programmatabellen.

2.2.2 Organisatie

Een structureel programmadeel (jaarprogramma) kan opgedeeld worden in **drie periodes of trimesters** of **twee periodes of semesters**.

Elke periode wordt **afgesloten met een examenreeks** van minimum twee weken. Deze examens maken deel uit van de *eerste examenperiode*. Na de zomervakantie wordt de *tweede examenperiode* ingericht.

Voor de eerste twee structurele programmadelen werd er over gehele hogeschool voor gekozen in trimesters te werken. De **eerste examenperiode** omvat voor deze structurele programmadelen bijgevolg **drie examenreeksen**. Op deze wijze wordt de examendruk gespreid.

Bij de verdeling van de opleidingsonderdelen over het academiejaar streeft de XIOS Hogeschool Limburg ernaar indien mogelijk **opleidingsonderdelen af te ronden binnen één periode**. Dit wil zeggen dat na 9 of 10 weken het opleidingsonderdeel geëvalueerd wordt. Opleidingsonderdelen die over verschillende periodes lopen worden opgedeeld in **partims**, die eveneens eindigen op een evaluatie. Op deze wijze worden ook voor deze opleidingsonderdelen op het einde van een trimester alle geziene leerstof en de ontwikkelde competenties geëvalueerd.

2.2.3 Evaluatievormen

Onder **een examen** wordt verstaan: elke vorm van evaluatie van de mate waarin een student op grond van zijn studie de competenties, verbonden aan een opleidingsonderdeel verworven heeft.

1. volledig **schriftelijk examen** desgevallend op digitale wijze afgenomen. Het examen bestaat uit gesloten en/of open vragen
2. **mondeling examen** met schriftelijke voorbereiding of voorbereiding op digitale wijze. Het examen bestaat uit open vragen. Elke student beantwoordt minimum 3 vragen die representatief zijn voor de totaliteit van de leerstof van het opleidingsonderdeel.

Elk examen, schriftelijk of mondeling, voldoet aan de algemeen geldende criteria o.m. inzake betrouwbaarheid (nauwkeurigheid van het toetsinstrument) en validiteit (de mate waarin de toets aan zijn doel beantwoordt).

3. **permanente evaluatie**: Permanent evalueren betekent systematisch evalueren tijdens het onderwijsleerproces, dus niet tijdens de examenperiode. Het evalueren is m.a.w. geïntegreerd in het leerproces. In deze context wordt ook over 'assessment' gesproken. De vorm van de permanente evaluatie sluit aan bij de opdrachten of taken die de studenten maken en dus bij het concept 'begeleide kennisverwerking'.

De 'stukken' waarop de permanente evaluatie gebaseerd is worden bijgehouden in een portfolio.

Permanente evaluatie is een uitbreiding van wat voorheen werd omschreven als '**quotering tijdens het academiejaar**', zijnde een evaluatievorm van toepassing op onderwijsactiviteiten zoals het volgen van werksittingen, het redigeren van scripties en eindwerken, het maken van werkstukken en proefontwerpen, het uitvoeren van onderzoeksopdrachten, het opstellen van seminariewerken, het uitvoeren van praktische oefeningen en laboratoria, het deelnemen aan veldwerk en excursies en het doorlopen van stages.

4. **praktisch examen**: Het betreft een vaardigheidstoets (bv. een practicumopdracht) die nagaat of de student over bepaalde vaardigheden beschikt of bepaalde handelingen kan uitvoeren.
5. **vervangend examen**: Examen ter vervanging van een permanente evaluatie. Deze examenvorm kan slechts in uitzonderlijke omstandigheden voorkomen i.c. in het geval van herkansing voor een opleidingsonderdeel waarvoor enkel permanente evaluatie voorzien is.

Alle genoemde evaluatievormen, behalve de permanente evaluatie, hebben betrekking op examens afgenomen gedurende de voorziene examenweken.

II DEPARTEMENTALE INFORMATIE

II.1 ORGANISATIE VAN HET DEPARTEMENT

1.1 Dagelijks bestuur en coördinatie

Departementshoofd: nog niet bekend

Coördinator professionele bacheloropleidingen

Technologiecampus Diepenbeek: Francis Vos

Departementssecretariaat:

Hilde Ceyssens
Patricia Duchateau
Ida Houben
Cristina Podda
Eddy Vandenbosch

1.2 Departementsraad

Voorzitter: nog niet bekend

Secretaris: Hilde Ceyssens

Vertegenwoordigers personeel:

Kathleen Bovin
Andy Camps
Vincent Claes
Tristan Fransen
Isabelle Godfrind
Christel Noelmans

Vertegenwoordigers studenten: Maikel Geirnaert

Vincent Jacquemijn
Maarten Van de Sande

+ 3 vertegenwoordigers sociaal-economische sector

1.3 Departementale structuur

1.3.1 Opleidingsraden en -hoofden

Het departement N-Technologie - met de N van 'new' en 'next generation' (maar ook het wiskundige getal n, dat naar meerdere, elkaar beïnvloedende opleidingen verwijst) - telt vier opleidingsraden: bouw, elektromechanica, elektronica-ICT en toegepaste informatica. Een opleidingsraad is samengesteld uit alle leden van het onderwijzend personeel die een lesopdracht hebben binnen de opleiding. Elke opleidingsraad wordt voorgezeten door een opleidingshoofd.

Een overzicht:

Opleidingsraad	Opleidingshoofd
Professionele bachelor bouw	Greet Frederix
Professionele bachelor elektromechanica	Patrick Pilat
Professionele bachelor elektronica-ICT	Patrick Hilven
Professionele bachelor toegepaste informatica	Kris Hermans

1.3.2 Stuurgroepen

Behalve uit opleidingsraden bestaat het departement ook uit een aantal stuurgroepen die het departementale beleid (en dat van de Technologicampus Diepenbeek) mee bepalen. Elke stuurgroep werkt rond een bepaald thema en bestaat uit een departementaal coördinator (depco) en opleidingscoördinatoren (opco's), die voor hun specifieke opleiding de belangen behartigen.

Een overzicht (stand van zaken juni 2009; wijzigingen mogelijk):

Kwaliteitszorg	Depco:	Pina Cimino
Internationalisering	Depco:	Els Wieërs
Alumni, PR & werving	Depco:	Frank Joosten
Studiebegeleiding & contacten secundair onderwijs	Depco:	Kathleen Bovin
Stages, eindwerken & contacten werkveld	Depco:	Patrick Pilat
Onderwijsontwikkeling	Depco:	Els Wieërs
Onderzoek & dienstverlening	Depco:	Francis Vos

1.3.3 Studentenraad

Elk academiejaar worden er verkiezingen georganiseerd voor de departementale studentenraad. De studentenraad brengt advies uit over alle aangelegenheden die de studenten direct aanbelangen, bv. onderwijsregeling en examenregeling.

II.2**PERSONEELSLEDEN**

Naam	Telefoon/gsm
Amel Linda	011 650451
Asaert Veerle	0486 729775
Ascioglu Turan	
Blom Dirk	011 832281
Bollen Carlo	
Bovin Kathleen	0497 415817
Bulcke Barent	
Burms Koen	
Buteneers Adrien	012 746937
Buyckx Carl	013 772137
Callebaut Alex	019 300265
Camps Andy	011 611715
Ceulemans Wesley	
Ceyssens Hilde	
Cimino Pina	089 382177
Claes Vincent	
Cleuren Johan	011 728359
De Krem Henri	
Dierickx Hannelore	
Dillen Jan	016 202567
Duchateau Patricia	
Elsen Luc	
Exelmans Cédric	
Fransen Tristan	0478 363413
Frederix Greet	
Froidmont Raymond	
Geyskens Elke	
Godfrind Isabelle	0479 239499
Goffa Jan	
Gonnissen Patrick	012 394209
Graf Daniel	
Hendrickx Chris	011 688607
Hendrix Martine	011 743472
Hermans Kris	011 531316
Hilven Patrick	011 333309
Hoebus Erwin	0496 573223
Houben Ida	
Houben Nele	
Janssen Christiaan	
Joosten Frank	011 455066
Kaes Albert	089 622861
Knoops Sofie	
Kurnaz Nurcan	
Lambrechts Rita	011 720829
Lenaerts Annika	011 348016
Lenaerts Paul	011 609210

Loenders Patricia	
Luwel Marina	011 274935
Machiels Roland	011 322216
Maes Bert	
Manderveld Nico	
Martens Dirk	
Masschaele René	
Michiels Krist	
Mues Elise	
Noelmans Christel	011 728359
Nuyts Staf	
Ory Geert	
Palmaers Steven	
Peeters Gerard	0475 312852
Picarelli Kristel	089 70 45 15
Pilat Patrick	
Plessers Jos	
Podda Cristina	
Posen Dries	012 213950
Ramakers Astrid	0474 246856
Rubens Leen	
Schuurmans Carlo	
Schuyten Tom	
Simon Caroline	013 773353
Sleurs Kim	
Snoecx Andy	
Steevens Ludo	
Stouten Ilona	
Tans Heidi	
Tilkin Servaas	
Vandenbosch Eddy	
Vandeput Willy	
Van Eyck Paul	
Van Hecke Jan	
Vanhees Paul	
Vanheusden Gwen	
Vanlommel Dieter	
Vannitsen Pascal	
Vanschoonbeek Hein	
Van Waeyenberg Gert	
Van Zegbroeck Bart	
Verbakel Cor	
Vercammen Marc	
Vernelen Yoeri	
Vleugels Kris	
Vos Francis	0472 526089
Wieërs Dolf	
Wieërs Els	0486 271976
Willems Marijke	0496 395055
Wouters Veerle	012 392952

* Deze lijst biedt een momentopname (juni 2009). Het is dan ook mogelijk dat sommige personeelsleden intussen niet meer verbonden zijn aan het departement en dat andere personeelsleden ontbreken.

III PROFESSIONEEL GERICHTE OPLEIDINGEN (PBA)

III.1 BOUW (BO)

1.1 Algemene kenmerken van de opleiding

Naam opleiding:
Bouw (BO)

Soort opleiding:
Professioneel gerichte bachelorsopleiding

Graad en kwalificatie:
Bachelor in de bouw

Opleidingshoofd:
Mevr. dr.Greet Frederix

Onderwijstaal:
Nederlands

Aantal studiejaren: 3
Aantal studiepunten: 180

Code:
IWT/PBA/BO

Campus Diepenbeek

1.2 Opleidingsprofiel

De bouwsector heeft nood aan goed gekwalificeerde werknemers die onmiddellijk inzetbaar zijn, hetzij als werfleider, hetzij als calculator of technisch-commercieel medewerker. Om aan die vraag te voldoen, krijgen de professionele bachelors bouw een sterk praktijkgerichte opleiding. Ruwweg de helft van de studietijd wordt ingevuld door projecten, stages en werf- en bedrijfsbezoeken. De projecten zijn opgebouwd rond echte dossiers uit de praktijk en de studenten worden intensief gecoacht door professionals uit het werkveld. Daarnaast bieden regelmatige doelgerichte stages in binnen- en buitenland een nauwe link met de praktijk.

De opleiding spitst zich op een gelijkwaardige manier toe op de drie belangrijke gebieden in de bouwsector: infrastructuur, gebouwen en afwerking van gebouwen. Die keuze maakt de opleiding sterk tegenover equivalente opleidingen in Vlaanderen.

De professionele bachelors worden opgeleid om de uitvoering van het bouwproces voor te bereiden, te beheren, te ondersteunen en te leiden. Ze moeten de nodige kennis hebben om praktische werfproblemen adequaat op te lossen. Om de bachelors voor te bereiden op al deze taken, legt de opleiding niet enkel de nadruk op kennisoverdracht, maar ook op de verwerving van vaardigheden en attitudes zoals leidinggeven, vergadertechnieken, projectmanagement, communicatieve vaardigheden en talen.

1.3 Informatie uit de opleiding

Zie 1.2.

1.4 Competentieprofiel

Competentieprofiel

1 Hij/zij kan technische kennis opzoeken en interpreteren

- 1.1 Hij/zij kan technische kennis zelfstandig opzoeken
- 1.2 Hij/zij kan technische kennis onder begeleiding interpreteren
- 1.3 Hij/zij kan technische kennis zelfstandig interpreteren

2 Hij/zij heeft de ingesteldheid tot levenslang leren

3 Hij/zij kan kritisch reflecteren en projectmatig werken

- 3.1 Hij/zij kan eigen werk kritisch evalueren
- 3.2 Hij/zij kan aangereikte informatie kritisch evalueren
- 3.3 Hij/zij kan beargumenteerd keuzes maken
- 3.4 Hij/zij in teamverband werken
- 3.5 Hij/zij kan projectmatig werken

4 Hij/zij heeft denk en redeneervaardigheid

5 Hij/zij geeft blijk van verantwoordelijkheidsbesef ten aanzien van maatschappelijke, economische, milieu- en veiligheidsaspecten en duurzame ontwikkeling van het bouwproces .

6 Hij/zij kan een probleem op de werf identificeren en op een adequate en creatieve manier oplossen

- 6.1 Hij/zij kan een probleem op de werf identificeren
- 6.2 Hij/zij kan een probleem op de werf analyseren
- 6.3 Hij/zij kan belangrijke van minder belangrijke zaken scheiden
- 6.4 Hij/zij kan een probleem op de werf oplossen

7 Hij/zij kan een werf opstarten

- 7.1 Hij/zij kent de administratieve verplichtingen bij de aanvang de werken
- 7.2 Hij/zij kan een werf inrichten

8 Hij/zij kan een werf organiseren

- 8.1 Hij/zij kan een planning opstellen
- 8.2 Hij/zij kan een planning interpreteren
- 8.3 Hij/zij kan de duur van de werkzaamheden inschatten
- 8.4 Hij/zij kan de reactie van ingrepen op de planning inschatten

9 Hij/zij kan de werf beheren

- 9.1 Hij/zij kan een financieel plan interpreteren
- 9.2 Hij/zij kan een prijscalculatie maken
- 9.3 Hij/zij kan prijsoffertes aanvragen
- 9.4 Hij/zij kan een lastenboek en meetstaat interpreteren
- 9.5 Hij/zij kan een meetstaat en lastenboek opstellen

10 Hij/zij kan een werf leiden

- 10.1 Hij/zij kan leiding geven

- 10.2 Hij/zij kan een vergadering leiden
- 10.3 Hij/zij kan op diverse niveaus communiceren
- 10.4 Hij/zij heeft verantwoordelijkheidsbesef
- 10.5 Hij/zij kan met kritiek omgaan

11 Hij/zij kan de praktische uitvoering van een bouwsysteem ondersteunen

- 11.1 Hij/zij kan een plan lezen
- 11.2 Hij/zij kan een plan opstellen
- 11.3 Hij/zij kent toepassingsgebieden van bouwmaterialen
- 11.4 Hij/zij kan grootteorden inschatten
- 11.5 Hij/zij kent de werking van constructieve systemen
- 11.6 Hij/zij kent de opbouw van constructieve systemen
- 11.7 Hij/zij kent de uitvoering van constructieve systemen
- 11.8 Hij/zij kent de werking van infrastructuurwerken
- 11.9 Hij/zij kent de opbouw van infrastructuurwerken
- 11.10 Hij/zij kent de uitvoering van infrastructuurwerken
- 11.11 Hij/zij kent de werking van de technische installaties
- 11.12 Hij/zij kent de opbouw van de technische installaties en afwerkingstechnieken
- 11.13 Hij/zij kent de uitvoering van de technische installaties en afwerkingstechnieken
- 11.14 Hij/zij kent praktische handelingen op de werf
- 11.15 Hij/zij staat open voor vernieuwingen

12 Hij/zij kan adequaat communiceren

- 12.1 Hij/zij kan adequaat communiceren in eigen taal
- 12.2 Hij/zij kan adequaat mondeling communiceren in een vreemde taal
- 12.3 Hij/zij kan een rapport schrijven in eigen taal
- 12.4 Hij/zij kan resultaten presenteren

13 Hij/zij is op de hoogte van de nationale, Europese en internationale voorschriften

- 13.1 Hij/zij is op de hoogte van de nationale, Europese en internationale bouwnormen, -regels en -wetgeving
- 13.2 Hij/zij is op de hoogte van de nationale, Europese en internationale milieu- en veiligheidsvoorschriften
- 13.3 Hij/zij is op de hoogte van de nationale, Europese en internationale kwaliteitssystemen

1.5 Programmatabelen

Bouw

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
Algemene vorming 1	9	Algemene vorming 2	9	Bedrijfsbeheer - Small Business Project	4
Internationale communicatie 1	3	Internationale communicatie 2	3	Bouwmanagement	6
Project en Stage Afwerking 1	8	Project Afwerking 2	6	Duurzaam Bouwen	3
Project en Stage Gebouwen 1	8	Project Gebouwen 2	6	Internationale communicatie 3	3
Project en Stage Infrastructuur 1	8	Project Infrastructuur 2	6	Project Gebouwen en Afwerking 3	8
Technologie Afwerking 1	3	Stage Afwerking 2	4	Project Infrastructuur 3	8
Technologie Gebouwen 1	3	Stage Gebouwen 2	4	Stage en Bachelorproef	20
Technologie Infrastructuur 1	3	Stage Infrastructuur 2	4	Toegepaste stabiliteit	4
Uitvoering Afwerking 1	5	Uitvoering Afwerking 2	7	Wetgeving en Zorgsystemen	4
Uitvoering Gebouwen 1	5	Uitvoering Gebouwen 2	6		
Uitvoering Infrastructuur 1	5	Uitvoering Infrastructuur 2	5		
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

1.5.1 Structureel programmadeel 1

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Algemene vorming 1	1	9	252	22	74	156	ALGVO1/07
Internationale communicatie 1	2	3	84	0	33	51	INTCOM1/07
Project en Stage Afwerking 1	2	8	224	0	147	77	PSAFW1/05
Project en Stage Gebouwen 1	2	8	224	0	144	80	PSGEB1/05
Project en Stage Infrastructuur 1	2	8	224	0	144	80	PSINF1/05
Technologie Afwerking 1	1	3	84	21	11	52	TECHAFW1/08
Technologie Gebouwen 1	1	3	84	27	5	52	TECHGEB1/08
Technologie Infrastructuur 1	1	3	84	27	5	52	TECHINF1/08
Uitvoering Afwerking 1	1	5	140	27	27	86	UITVAFW1/07
Uitvoering Gebouwen 1	1	5	140	21	32	87	UITVGEB1/07
Uitvoering Infrastructuur 1	1	5	140	21	32	87	UITVINF1/07
Totaal		60	1680	166	654	860	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Opleidingsonderdeel															
Internationale communicatie 1	1	28	0	11	17										
Algemene vorming 1	3	84	0	32	52										
Technologie Infrastructuur 1	3	84	27	5	52										
Uitvoering Infrastructuur 1	5	140	21	32	87										
Project en Stage Infrastructuur 1	8	224	0	144	80										
Internationale communicatie 1						1	28	0	11	17					
Algemene vorming 1						3	84	11	21	52					
Technologie Gebouwen 1						3	84	27	5	52					
Uitvoering Gebouwen 1						5	140	21	32	87					
Project en Stage Gebouwen 1						8	224	0	144	80					
Internationale communicatie 1											1	28	0	11	17
Algemene vorming 1											3	84	11	21	52
Technologie Afwerking 1											3	84	21	11	52
Uitvoering Afwerking 1											5	140	27	27	86
Project en Stage Afwerking 1											8	224	0	147	77
Totaal	20	560	48	224	288	20	560	59	213	288	20	560	59	217	284

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

1.5.2 Structureel programmadeel 2

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Algemene vorming 2	1	9	252	56	28	168	ALGVO2/08
Internationale communicatie 2	1	3	84	0	18	66	INTCOM2/08
Project Afwerking 2	2	6	168	0	75	93	PAFW2/05
Project Gebouwen 2	2	6	168	0	75	93	PGEB2/05
Project Infrastructuur 2	2	6	168	0	75	93	PINF2/05
Stage Afwerking 2	2	4	112	0	89	23	SAFW2/05
Stage Gebouwen 2	2	4	112	0	89	23	SGEB2/05
Stage Infrastructuur 2	2	4	112	0	89	23	SINF2/05
Uitvoering Afwerking 2	1	7	196	37	28	131	UITVAFW2/08
Uitvoering Gebouwen 2	1	6	168	28	28	112	UITVGEB2/08
Uitvoering Infrastructuur 2	1	5	140	28	19	93	UITVINF2/08
Totaal		60	1680	149	613	918	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Opleidingsonderdeel															
Internationale communicatie 2	1	28	0	9	19										
Algemene vorming 2	3	84	9	19	56										
Stage Gebouwen 2	4	112	0	89	23										
Project Gebouwen 2	6	168	0	75	93										
Uitvoering Gebouwen 2	6	168	28	28	112										
Internationale communicatie 2						1	28	0	9	19					
Algemene vorming 2						3	84	19	9	56					
Stage Afwerking 2						4	112	0	89	23					
Project Afwerking 2						6	168	0	75	93					
Uitvoering Afwerking 2						7	196	37	28	131					
Internationale communicatie 2											1	28	0	0	28
Algemene vorming 2											3	84	28	0	56
Stage Infrastructuur 2											4	112	0	89	23
Uitvoering Infrastructuur 2											5	140	28	19	93
Project Infrastructuur 2											6	168	0	75	93
Totaal	20	560	37	220	303	21	588	56	210	322	19	532	56	183	293

1.5.3 Structureel programmadeel 3

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Bedrijfsbeheer - Small Business Project	1	4	112	0	72	40	SBP/08
Bouwmanagement	1	6	168	0	48	120	BOUWMAN/08
Duurzaam Bouwen	1	3	84	12	24	48	DUBO/08
Internationale communicatie 3	1	3	84	0	24	60	INTCOM3/08
Project Gebouwen en Afwerking 3	2	8	224	0	84	140	PGEBAFW3/05
Project Infrastructuur 3	1	8	224	0	84	140	PINF3/05
Stage en Bachelorproef	2	20	560	0	360	200	SE3/05
Toegepaste stabiliteit	1	4	112	12	36	64	STAB/08
Wetgeving en Zorgsystemen	1	4	112	24	12	76	WETGZORG/08
Totaal		60	1680	48	744	888	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Opleidingsonderdeel															
Internationale communicatie 3	1	28	0	12	16										
Bedrijfsbeheer - Small Business Project	2	56	0	36	20										
Bouwmanagement	3	84	0	24	60										
Wetgeving en Zorgsystemen	4	112	24	12	76										
Project Gebouwen en Afwerking 3	8	224	0	84	140										
Internationale communicatie 3						1	28	0	12	16					
Bedrijfsbeheer - Small Business Project						2	56	0	36	20					
Bouwmanagement						3	84	0	24	60					
Duurzaam Bouwen						3	84	12	24	48					
Toegepaste stabiliteit						4	112	12	36	64					
Project Infrastructuur 3						8	224	0	84	140					
Internationale communicatie 3											1	28	0	0	28
Stage en Bachelorproef											20	560	0	360	200
Totaal	18	504	24	168	312	21	588	24	216	348	21	588	0	360	228

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

1.6 Opleidingsonderdelen

De volledige ECTS-fiche per opleidingsonderdeel is terug te vinden op de website van de hogeschool, www.xios.be. Indien je niet over de mogelijkheid beschikt deze via internet te bekijken en/of af te printen zijn de fiches ook op te vragen bij het studentensecretariaat of bij de trajectbegeleider van je opleiding.

Algemene vorming 1 (PBA/BO/ALGVO1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Nele Houben

Studiepunten: 9

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	0	32	52
Partim 2	3	84	11	21	52
Partim 3	3	84	11	21	52
Totaal	9	252	22	74	156

Internationale communicatie 1 (PBA/BO/INTCOM1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	11	17
Partim 2	1	28	0	11	17
Partim 3	1	28	0	11	17
Totaal	3	84	0	33	51

Project en Stage Afwerking 1 (PBA/BO/PSAFW1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kathleen Bovin

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 147 ZS: 77

Project en Stage Gebouwen 1 (PBA/BO/PSGEB1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kathleen Bovin

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 144 ZS: 80

Project en Stage Infrastructuur 1 (PBA/BO/PSINF1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kathleen Bovin

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 144 ZS: 80

Technologie Afwerking 1 (PBA/BO/TECHAFW1/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Jos Claes

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 21 BKV: 11 ZS: 52

Technologie Gebouwen 1 (PBA/BO/TECHGEB1/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Nele Houben

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 27 BKV: 5 ZS: 52

Technologie Infrastructuur 1 (PBA/BO/TECHINF1/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Staf Nuyts

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 27 BKV: 5 ZS: 52

Uitvoering Afwerking 1 (PBA/BO/UITVAFW1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Dillen

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 27 BKV: 27 ZS: 86

Uitvoering Gebouwen 1 (PBA/BO/UITVGEB1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Patricia Loenders

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 21 BKV: 32 ZS: 87

Uitvoering Infrastructuur 1 (PBA/BO/UITVINF1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Staf Nuyts

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 21 BKV: 32 ZS: 87

Algemene vorming 2 (PBA/BO/ALGVO2/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Nele Houben

Studiepunten: 9

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	9	19	56
Partim 2	3	84	19	9	56
Partim 3	3	84	28	0	56
Totaal	9	252	56	28	168

Internationale communicatie 2 (PBA/BO/INTCOM2/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	9	19
Partim 2	1	28	0	9	19
Partim 3	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	18	66

Project Afwerking 2 (PBA/BO/PAFW2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kathleen Bovin
Studiepunten: 6
SBU: 168 KO: 0 BKV: 75 ZS: 93

Project Gebouwen 2 (PBA/BO/PGEB2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Krist Michiels
Studiepunten: 6
SBU: 168 KO: 0 BKV: 75 ZS: 93

Project Infrastructuur 2 (PBA/BO/PINF2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Joeri Vernelen
Studiepunten: 6
SBU: 168 KO: 0 BKV: 75 ZS: 93

Stage Afwerking 2 (PBA/BO/SAFW2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Martine Hendrix
Studiepunten: 4
SBU: 112 KO: 0 BKV: 89 ZS: 23

Stage Gebouwen 2 (PBA/BO/SGEB2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Martine Hendrix
Studiepunten: 4
SBU: 112 KO: 0 BKV: 89 ZS: 23

Stage Infrastructuur 2 (PBA/BO/SINF2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Martine Hendrix
Studiepunten: 4
SBU: 112 KO: 0 BKV: 89 ZS: 23

Uitvoering Afwerking 2 (PBA/BO/UITVAFW2/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx
Studiepunten: 7
SBU: 196 KO: 37 BKV: 28 ZS: 131

Uitvoering Gebouwen 2 (PBA/BO/UITVGEB2/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Adrien Buteneers
Studiepunten: 6
SBU: 168 KO: 28 BKV: 28 ZS: 112

Uitvoering Infrastructuur 2 (PBA/BO/UITVINF2/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Staf Nuyts
Studiepunten: 5
SBU: 140 KO: 28 BKV: 19 ZS: 93

Bedrijfsbeheer - Small Business Project (PBA/BO/SBP/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Pina Cimino

Studiepunten: 4

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	2	56	0	36	20
Partim 2	2	56	0	36	20
Totaal	4	112	0	72	40

Bouwmanagement (PBA/BO/BOUWMAN/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Staf Nuyts

Studiepunten: 6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	0	24	60
Partim 2	3	84	0	24	60
Totaal	6	168	0	48	120

Duurzaam Bouwen (PBA/BO/DUBO/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Pascal Vannitsen

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 24 ZS: 48

Internationale communicatie 3 (PBA/BO/INTCOM3/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	1	28	0	12	16
Partim 3	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	24	60

Project Gebouwen en Afwerking 3 (PBA/BO/PGEBAFW3/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Cor Verbakel

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 84 ZS: 140

Project Infrastructuur 3 (PBA/BO/PINF3/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Staf Nuyts

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 84 ZS: 140

Stage en Bachelorproef (PBA/BO/SE3/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Martine Hendrix

Studiepunten: 20

SBU: 560 KO: 0 BKV: 360 ZS: 200

Toegepaste stabiliteit (PBA/BO/STAB/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Dieter Vanlommel

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 12 BKV: 36 ZS: 64

Wetgeving en Zorgsystemen (PBA/BO/WETGZORG/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Dillen

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 12 ZS: 76

III.2 ELEKTROMECHANICA (EM)

2.1 Algemene kenmerken van de opleiding

Naam opleiding:
Elektromechanica (EM)

Afstudeerrichtingen:
Klimatisering (kl)
Onderhoudstechnologie (ot)

Soort opleiding:
Professioneel gerichte bachelorsopleiding

Graad en kwalificatie:
Bachelor in de elektromechanica

Opleidingshoofd:
Dhr. Patrick Pilat

Onderwijstaal:
Nederlands

Aantal studiejaren: 3
Aantal studiepunten: 180

Code:
IWT/PBA/EM

Campus Diepenbeek

2.2 Opleidingsprofiel

Omdat de complexiteit van de productieprocessen en het onderhoud ervan een team vraagt met een uiterst brede vorming, die alle specialisaties van de techniek omvat, stelt de opleiding tot bachelor in elektromechanica zich tot doel een hooggeschoold technicus te vormen, die in staat is:

- om op korte termijn ingezet te worden voor uitvoeringstaken die een grote deskundigheid vergen en die hij zelfstandig en in teamverband moet kunnen uitvoeren. Hij zal daarbij ingezet kunnen worden voor het ontwerpen, het realiseren, het in dienst stellen, het programmeren, het bedienen en het onderhouden van complexe installaties die van elektrische, elektromagnetische, pneumatische, hydraulische of thermische aard kunnen zijn.
- om na het verwerven van voldoende werkervaring de leiding te kunnen opnemen tot op het niveau van het middenkader .
- om de noodzakelijke schakel te vormen tussen de master (ingenieur) en de techniker. De moderne industrie stelt steeds meer eisen op het gebied van automatisering en controle van productieprocessen. Steeds meer wordt overgeschakeld naar mechanisatie en automatisering, zodat optimale verwerking van de grondstoffen mogelijk wordt, met steeds meer aandacht voor gerechtvaardigd energieverbruik, veiligheid en de werkomgeving van de technicus.

In de opleiding wordt daarom gezorgd voor een brede kennis van de theoretische achtergronden van elektriciteit, elektronica, mechanica en automatisering, gecombineerd met een praktische kennis opgedaan in de verschillende labo's en ze zorgt er tevens voor dat de gediplomeerde zich de nodige attitudes kan eigen maken om door zelfstudie en/of bijscholing zijn kennis continu te updaten. En dit gedurende zijn verdere beroepsloopbaan! De algemeen vormende vakken zijn eerder gericht op het verwerven van nuttige vaardigheden dan op de wetenschap in zich. Dit maakt van de bachelor een ideaal aanspreekpunt voor zowel praktisch als theoretisch geschoolde mensen. Hun klare kijk op de noden van de praktijk en de koppeling ervan aan de theorie, maken hen inzetbaar in alle industrietakken en in studie bureaus bij de ontwikkeling van industriële uitrustingen.

Afstudeerrichting klimatisering :

Moderne "Heating Ventilation Airconditioning and Cooling" - installaties worden steeds complexer. Het laten functioneren van deze installaties van klimaatbeheersing met een minimum aan energie vereist een diepgaande kennis van verwarmings- , ventilatie- , luchtbehandelings- en koeltechnieken. Door de gepaste labo-oefeningen, studiebezoeken en praktische bedrijfsstages verwerft de student de nodige kennis en vaardigheden. Beheerssystemen, gebouwenfysica en energierationalisering zijn een bekend terrein voor onze gediplomeerden.

Afstudeerrichting onderhoudstechnologie :

Het onderhoud van technische installaties is hier het centrale aandachtspunt. De complexiteit van de studie elektromechanica vereist tot op zekere hoogte een specialisatie, zodat enerzijds de polyvalentie van de afgestudeerde behouden blijft en anderzijds een doorgedreven opleiding in één richting ervoor zorgt dat ook zeer specifieke taken aan deze bachelor kunnen worden toevertrouwd. De automatisering van de productieprocessen staat symbool voor de grote eisen die gesteld worden aan mens en machine. Vakken zoals onderhoudsorganisatie, robotica, trillingsleer, tribologie, IKZ, bedrijfsbeleid en arbeidsveiligheid moeten ervoor zorgen dat deze bachelor kan instaan voor een perfect werkend machinepark en een veilige werkomgeving.

2.3 Informatie uit de opleiding

De complexiteit van productieprocessen en het onderhoud ervan vraagt een team met een uiterst brede vorming die alle specialisaties van de techniek omvat. Daarom stelt de opleiding tot professionele bachelor elektromechanica zich tot doel een hooggeschoold technicus te vormen die over een ruime waaier aan capaciteiten beschikt.

Zelfs in een tijd van stijgende werkloosheidscijfers vormt deze veelzijdige hoogwaardige technische opleiding in een van de zogenaamde knelpuntberoepen, op korte termijn, een springplank naar een aantrekkelijke en boeiende baan.

Zo kun je als bachelor ingezet worden voor uitvoeringstaken die een grote deskundigheid vergen en die je zelfstandig en in teamverband kunt uitvoeren. Tot deze taken behoren onder andere het ontwerpen, realiseren, in dienst stellen, programmeren, bedienen en onderhouden van complexe installaties, die van elektrische, elektromagnetische, pneumatische, hydraulische of thermische aard kunnen zijn.

Na het verwerven van voldoende werkervaring zal je als bachelor in elektromechanica de leiding kunnen nemen op het niveau van het middenkader.

De moderne industrie stelt steeds meer eisen op het gebied van automatisering en controle van productieprocessen. Steeds meer wordt overgeschakeld naar mechanisatie en automatisering, zodat optimale verwerking van de grondstoffen mogelijk wordt, met steeds meer aandacht voor rationeel energieverbruik, veiligheid en de werkomgeving van de uitvoerder. Hier vormt een bachelor de noodzakelijke schakel tussen master (ingenieur) en de werkvloer. Zijn klare kijk op de noden van de praktijk en de koppeling ervan aan de theorie, maakt deze specialist inzetbaar in alle industrietakken en in studiebureaus bij de ontwikkeling van industriële uitrustingen. Dit maakt van onze bachelor een ideaal aanspreekpunt, voor en door zowel praktisch als theoretisch geschoolde mensen.

2.4 Competentieprofiel

1 De student kan op een efficiënte , creatieve , kritische manier omgaan met informatie en taken

- 1.1 De student kan informatie verwerven en verwerken
- 1.2 De student bezit het vermogen tot kritische reflectie – kan kritisch reflecteren
- 1.3 De student bezit een creatieve ingesteldheid

2 De student kan op een oplossingsgerichte gestructureerde manier denken en redeneren.

- 2.1 de student kan problemen herkennen
- 2.2 de student kan problemen analyseren
- 2.3 de student kan problemen oplossen op een gestructureerde manier
- 2.4 de student kan zelfstandig complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk definiëren en analyseren
- 2.5 de student kan zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en toepassen in de beroepspraktijk
- 2.6 De student kan logisch redeneren

3 De student kan naargelang de situatie zelfstandig of in team werken aan opdrachten en/of projecten

- 3.1 De student kan een individuele opdracht zelfstandig afwerken
- 3.2 De student kan team-gericht werken
- 3.3 De student kan projectmatig werken
- 3.4 De student kan eenvoudige leidinggevende taken op een efficiënte manier uitvoeren

4 De student geeft blijk van een aantal algemene en beroepsgerichte basisattitudes en -competenties.

- 4.1 De student kan ordelijk, nauwkeurig en overzichtelijk werken
- 4.2 De student bezit een ingesteldheid tot levenslang leren
- 4.3 De student heeft besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid die samenhangt met de beroepspraktijk
- 4.4 De student kan kwaliteitsbewust, resultaatsgericht, veiligheids- en milieubewust werken
- 4.5 De student kan onder tijdsdruk werken en heeft enige stressbestendigheid
- 4.6 De student kan economische kennis integreren en toepassen in een reële en concurrentiële omgeving
- 4.7 De student kan duidelijk efficiënt en correct communiceren in het Nederlands
- 4.8 De student kan zijn wetenschappelijke kennis en vaardigheden toepassen in verschillende vakdisciplines.

5 De student kan functioneren in een internationaal kader

- 5.1 De student kan duidelijk, efficiënt en correct communiceren in het Engels.
- 5.2 De student kan duidelijk, efficiënt en correct communiceren in het Frans.
- 5.3 De student kan duidelijk, efficiënt en correct communiceren in het Duits.
- 5.4 De student heeft aandacht en begrip voor andere culturen, rolpatronen en opvattingen (= interculturele competentie).

6 De student kan gebruik maken van een digitale werkomgeving

- 6.1 Kennis van tekstverwerkingsprogramma's, rekenbladen en presentatieprogramma's
- 6.2 Gebruik van grafische rekenmachines en/of software
- 6.3 Het zelfstandig kunnen gebruiken van softwarepakketten bij het maken van verslagen, rapporten,
- 6.4 Het zelfstandig kunnen gebruiken van moderne communicatie en informatiemiddelen (blackboard, internet, intranet, studenten-email, forums,...).
- 6.5 Het kunnen opzoeken van relevante informatie op het internet en het gebruiken van onderwijssystemen aangeboden via het internet

7 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in de algemene elektrotechnische disciplines

- 7.1 De student kan, elektrische schakelingen (schema's), ontwerpen en/of realiseren, waarvoor hij de benodigde analyses, berekeningen, simulaties, foutdetecties en eventuele herstellingen heeft uitgevoerd.
- 7.2 De student kan door zijn kennis van elektronische componenten fundamentele schakelingen opbouwen en simuleren, de werking van de schakelingen verklaren en er berekeningen en correcte metingen op uitvoeren.
- 7.3 De student kent de begrippen uit de combinatorische en/of sequentiële logica en de basisbouwstenen uit de digitale techniek en kan deze gebruiken om fundamentele logische schakelingen te ontwerpen, uit te testen, eventuele fouten op te sporen en ze te verbeteren.

8 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in de algemene mechanische disciplines.

- 8.1 De student kan door zijn goede kennis van warmteleer, warmtetechnische processen analyseren en berekenen.
- 8.2 De student kan pneumatisch-hydraulische schakelingen (schema's), ontwerpen en/of realiseren, waarvoor hij de benodigde analyses, berekeningen, simulaties, foutdetecties en eventuele herstellingen heeft uitgevoerd.
- 8.3 De student heeft de nodige kennis van het mechanisch, fysisch en chemisch gedrag van verschillende materialen in een bepaalde toepassing.
- 8.4 De student kan zijn kennis en vaardigheden in theoretische mechanica gebruiken in praktische en realistische problemen en toepassingen in andere vakdisciplines.
- 8.5 De student kan, door zijn/haar goede kennis en vaardigheden in mechanische meettechnieken, producten en processen meten en analyseren.
- 8.6 De student kan door zijn goede kennis van mechanische machines, praktische en realistische berekeningen en analyses uitvoeren.
- 8.7 De student kan, door gebruik te maken van normen, richtlijnen, projectietechnieken, dimensioneringen en toleranties mechanische tekeningen in 2D en 3D met een CAD-systeem ontwerpen

9 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in de onderhoudstechnische disciplines.

- 9.1 De student bezit de nodige kennis van en vaardigheden in machines en moderne onderhoudstechnieken en kan machines, producten en processen meten, analyseren, verbeteren en onderhouden.

9.2 De student kan, door zijn goede kennis en vaardigheden in onderhoudsmanagement, theoretisch een onderhoudsafdeling inrichten, optimaliseren en managen.

10 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in wervuigkundige disciplines.

10.1 De student moet een keuze kunnen maken in materiaalgebruik voor bepaalde machine-onderdelen.

10.2 De student kan, door zijn goede kennis en vaardigheden in machineonderdelen, machineonderdelen dimensioneren en volledige machines ontwerpen, berekenen en analyseren.

11 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in productietechnische disciplines.

11.1 De student kan door zijn goede kennis van en vaardigheden in robotica, robots situeren en implementeren in een productieproces.

11.2 De student kan door zijn goede kennis van en vaardigheden in robotica, robots programmeren en besturen.

11.3 De student kan aan de hand van 2D of 3D-tekeningen een product of onderdelen van een productieproces maken met behulp van CNC-machines of conventionele productie- machines.

11.4 De student kan, door zijn goede kennis en vaardigheden in onderhoudsmanagement, theoretisch een productieafdeling analyseren en optimaliseren.

12 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in product- en procescontrole en sturingstechnieken

12.1 De student kan door zijn goede kennis van en vaardigheden in mechanische meettechnieken, producten en processen meten en analyseren.

12.2 De student kan door gebruik te maken van specifieke soft- en hardware een proces automatiseren.

12.3 De student kan processen ontwerpen, programmeren, analyseren en beheersen.

13 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in energietechnische disciplines.

13.1 De student heeft inzicht in de factoren die het isolatiepeil van een gebouw en de vochthuishouding van een constructie beïnvloeden en kan deze berekenen.

13.2 De student kan een gebouw toetsen aan de bestaande regelgeving en maatregelen voorstellen om het isolatiepeil van een gebouw te verbeteren zonder dat de constructieve opbouw aangetast wordt.

13.3 De student kan een ventilatiesysteem in een woning, kantoor of industrieel gebouw ontwerpen waarbij rekening gehouden wordt met vereiste debieten, drukken, vochthuishouding, comfort en geluid volgens de meest recente normen en regels.

13.4 De student kan door zijn kennis over de mogelijke en de gebruikelijke componenten van ventilatiesystemen de ontworpen installatie ook uitvoeren en een onderhoudsplan samenstellen.

14 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in koeltechnische en verwarmingstechnische disciplines.

14.1 De student kan, door zijn goede kennis en vaardigheden van de toegepaste verwarmingstechnieken, de meest gebruikelijke verwarmingstechnische schakelingen (schema's), ontwerpen en/of realiseren, waarvoor hij de benodigde analyses, berekeningen, simulaties, foutdetecties en eventuele herstellingen heeft uitgevoerd.

14.2 De student kan, door zijn goede kennis en vaardigheden, de meest gebruikelijke technieken rond de energie- en nutsvoorzieningen (aardgas, pellets, zonneboiler en gasolie) toepassen. Via eigen ontwerp is hij in staat de realisatie met de voorafgaande analyses, berekeningen en simulaties uit te voeren.

14.3 De student is in staat een keuze te maken voor een bepaald materiaal in een koeltechnische of verwarmingstechnische discipline op basis van het mechanisch, fysisch en chemisch gedrag van een materiaal en is in staat in te schatten wat de gevolgen zijn van het gebruik van bepaalde koelmiddelen op het milieu.

14.4 De student is door zijn kennis over de verschillende componenten van een elementaire compressiekoelcyclus in staat om deze componenten aan de hand van het h-log p-diagram en software van fabrikanten te selecteren.

14.5 De student kan door zijn kennis van pompcirculaire koelsystemen, CO₂-koelsystemen, cascadesystemen en absorptiesystemen elementaire dimensioneringsberekeningen uitvoeren voor deze systemen.

15 De student beschikt over de nodige kennis van en vaardigheden in HVAC technieken

15.1 De student kan aan de hand van de opgedane kennis een project uitwerken in één of meerdere subdomeinen van de HVAC.

2.5 Programmatabelen

Elektromechanica
Onderhoudstechnologie

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
BASISELEKTRICITEIT	9	CAD 1	3	CAD2	3
BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN	8	CAM	3	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	3
ELEKTRICITEITSTECHNOLOGIE EN MEETTECHNIEKEN	4	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	3	ONDERHOUDSMANAGEMENT	3
INFORMATICA EN TOEPASSINGEN	3	MACHINE-ONDERDELEN	5	ONDERHOUDSTECHNIEKEN 2	6
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	3	MATERIALENKENNIS 2	3	PROCESAUTOMATISATIE 2 (OT)	4
MATERIALENKENNIS 1	3	MECHANICA EN TOEPASSINGEN	8	REGELTECHNIEK EN LABVIEW	4
MECHANICA	4	ONDERHOUDSTECHNIEKEN 1	4	ROBOTICA	4
PNEUMATICA EN HYDRAULICA	6	PROCESAUTOMATISATIE 1	10	SMALL BUSINESS PROJECT	6
TECHNISCH EN ELEKTRISCH TEKENEN	4	TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1	8	STAGE EN BACHELORPROEF (OT)	15
TOEGEPASTE MECHANICA 1	4	TOEGEPASTE ELEKTRONICA	6	TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2	4
WARMTELEER1	4	UITVOERINGSTECHNIEKEN 1	4	TOEGEPASTE THERMODYNAMICA	5
WISKUNDE	8	WARMTELEER 2	3	ZORGSYSTEMEN	3
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

Klimatisering

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
BASISELEKTRICITEIT	9	CAD	4	BOUWFYSICA EN ISOLATIETECHNIEKEN	3
BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN	8	ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 1	3	ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 2	3
ELEKTRICITEITSTECHNOLOGIE EN MEETTECHNIEKEN	4	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	3	HVAC	4
INFORMATICA EN TOEPASSINGEN	3	KOELTECHNIEKEN 1	3	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	3
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	3	MATERIALENKENNIS 2 (KLIMA)	3	KOELTECHNIEKEN 2	4
MATERIALENKENNIS 1	3	MECHANICA EN TOEPASSINGEN	8	PROCESAUTOMATISATIE 2	7
MECHANICA	4	PROCESAUTOMATISATIE 1	10	SMALL BUSINESS PROJECT	6
PNEUMATICA EN HYDRAULICA	6	THERMODYNAMICA	4	STAGE EN BACHELORPROEF (KLIMA)	15
TECHNISCH EN ELEKTRISCH TEKENEN	4	TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1	8	TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2	4
TOEGEPASTE MECHANICA 1	4	TOEGEPASTE ELEKTRONICA	6	VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 2	4
WARMTELEER1	4	VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 1	4	VERWARMINGSTECHNIEKEN 2	4
WISKUNDE	8	VERWARMINGSTECHNIEKEN 1	4	ZORGSYSTEMEN	3
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

2.5.1 Structureel programmadeel 1

Elektromechanica

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
BASISELEKTRICITEIT	1	9	252	60	36	156	BAS-EL/04
BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN	2	8	224	48	48	128	BAS-ELA/04
ELEKTRICITEITSTECHNOLOGIE EN MEETTECHNIEKEN	1	4	112	48	0	64	ELMEET/07
INFORMATICA EN TOEPASSINGEN	2	3	84	12	12	60	INF-TOE/04
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	1	3	84	0	36	48	INTCOM1/07
MATERIALENKENNIS 1	1	3	84	12	12	60	MAT-KEN1/04
MECHANICA	1	4	112	24	24	64	MEC/04
PNEUMATICA EN HYDRAULICA	2	6	168	24	48	96	PNE-HYD/04
TECHNISCH EN ELEKTRISCH TEKENEN	2	4	112	0	24	88	TEC-TEK/04
TOEGEPASTE MECHANICA 1	2	4	112	24	24	64	TOE-MEC/04
WARMTELEER1	2	4	112	24	12	76	WAR1/04
WISKUNDE	1	8	224	24	48	152	WISK/06
Totaal		60	1680	300	324	1056	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	1	28	0	12	16										
INFORMATICA EN TOEPASSINGEN	3	84	12	12	60										
MATERIALENKENNIS 1	3	84	12	12	60										
BASISELEKTRICITEIT	3	84	24	12	48										
WISKUNDE Wiskunde 1	4	112	12	24	76										
MECHANICA	4	112	24	24	64										
ELEKTRICITEITSTECHNOLOGIE EN MEETTECHNIEKEN	4	112	48	0	64										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1						1	28	0	12	16					
BASISELEKTRICITEIT						3	84	12	12	60					
PNEUMATICA EN HYDRAULICA						3	84	12	24	48					
WISKUNDE Wiskunde 2						4	112	12	24	76					
BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN Basiselektronica						4	112	24	24	64					
TOEGEPASTE MECHANICA 1						4	112	24	24	64					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1											1	28	0	12	16
PNEUMATICA EN HYDRAULICA											3	84	12	24	48
BASISELEKTRICITEIT											3	84	24	12	48
TECHNISCH EN ELEKTRISCH TEKENEN											4	112	0	24	88
WARMTELEER1											4	112	24	12	76
BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN Basiselektronica en digitale technieken											4	112	24	24	64
Totaal	22	616	132	96	388	19	532	84	120	328	19	532	84	108	340

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

2.5.2 Structureel programmadeel 2

Onderhoudstechnologie

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
CAD 1	2	3	84	0	24	60	CAD1/05
CAM	2	3	84	0	36	48	CAM/05
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	2	3	84	0	24	60	INTCOM2/07
MACHINE-ONDERDELEN	2	5	140	36	24	80	MACH/05
MATERIALENKENNIS 2	2	3	84	24	12	48	MAT2/05
MECHANICA EN TOEPASSINGEN	1	8	224	48	36	140	MEC-TOE/05
ONDERHOUDSTECHNIEKEN 1	1	4	112	0	48	64	ONDER/05
PROCESAUTOMATISATIE 1	2	10	280	36	84	160	PROCES1/07
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1	1	8	224	60	24	140	TOE-EL1/05
TOEGEPASTE ELEKTRONICA	1	6	168	36	24	108	TOE_ELA/05
UITVOERINGSTECHNIEKEN 1	2	4	112	0	48	64	UITVOER1/05
WARMTELEER 2	1	3	84	24	12	48	WAR2/05
Totaal		60	1680	264	396	1020	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	1	28	0	12	16										
TOEGEPASTE ELEKTRONICA	3	84	24	0	60										
MATERIALENKENNIS 2	3	84	24	12	48										
WARMTELEER 2	3	84	24	12	48										
UITVOERINGSTECHNIEKEN 1	4	112	0	48	64										
MACHINE-ONDERDELEN	5	140	36	24	80										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2						1	28	0	12	16					
CAD 1						3	84	0	24	60					
PROCESAUTOMATISATIE 1 Microcontrollers						3	84	12	24	48					
TOEGEPASTE ELEKTRONICA						3	84	12	24	48					
ONDERHOUDSTECHNIEKEN 1						4	112	0	48	64					
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1						4	112	36	0	76					
MECHANICA EN TOEPASSINGEN Toegepaste mechanica						5	140	24	24	92					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2 2 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28
CAM											3	84	0	36	48
MECHANICA EN TOEPASSINGEN Mechanische Meettechnieken											3	84	24	12	48
PROCESAUTOMATISATIE 1 Meet- en regeltechniek											3	84	24	12	48
PROCESAUTOMATISATIE 1 Automatisatie											4	112	0	48	64
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1											4	112	24	24	64
Totaal	19	532	108	108	316	23	644	84	156	404	18	504	72	132	300

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

Klimatisering

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
CAD	1	4	112	0	48	64	CAD/05
ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 1	2	3	84	24	24	36	ENE-NUT1/05
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	2	3	84	0	24	60	INTCOM2/07
KOELTECHNIEKEN 1	2	3	84	24	12	48	KOEL1/05
MATERIALENKENNIS 2 (KLIMA)	2	3	84	24	12	48	MATK2/05
MECHANICA EN TOEPASSINGEN	1	8	224	48	36	140	MEC-TOE/05
PROCESAUTOMATISATIE 1	2	10	280	36	84	160	PROCES1/07
THERMODYNAMICA	1	4	112	24	24	64	THER/05
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1	1	8	224	60	24	140	TOE-EL1/05
TOEGEPASTE ELEKTRONICA	1	6	168	36	24	108	TOE_ELA/05
VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 1	2	4	112	24	12	76	VENLUCH1/05
VERWARMINGSTECHNIEKEN 1	2	4	112	24	24	64	VERW1/05
Totaal		60	1680	324	348	1008	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	1	28	0	12	16										
TOEGEPASTE ELEKTRONICA	3	84	24	0	60										
KOELTECHNIEKEN 1	3	84	24	12	48										
MATERIALENKENNIS 2 (KLIMA)	3	84	24	12	48										
CAD	4	112	0	48	64										
THERMODYNAMICA	4	112	24	24	64										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2						1	28	0	12	16					
PROCESAUTOMATISATIE 1 Microcontrollers						3	84	12	24	48					
TOEGEPASTE ELEKTRONICA						3	84	12	24	48					
ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 1						3	84	24	24	36					
VERWARMINGSTECHNIEKEN 1						4	112	24	24	64					
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1						4	112	36	0	76					
MECHANICA EN TOEPASSINGEN Toegepaste mechanica						5	140	24	24	92					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28
MECHANICA EN TOEPASSINGEN Mechanische Meettechnieken											3	84	24	12	48
PROCESAUTOMATISATIE 1 Meet- en regeltechniek											3	84	24	12	48
PROCESAUTOMATISATIE 1 Automatisatie											4	112	0	48	64
VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 1											4	112	24	12	76
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1											4	112	24	24	64
Totaal	18	504	96	108	300	23	644	132	132	380	19	532	96	108	328

2.5.3 Structureel programmadeel 3

Onderhoudstechnologie

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
CAD2	2	3	84	0	24	60	CAD2/05
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	3	84	0	24	60	INTCOM3/07
ONDERHOUDSMANAGEMENT	1	3	84	12	12	60	OND-MAN/05
ONDERHOUDSTECHNIEKEN 2	1	6	168	36	48	84	ONDER2/05
PROCESAUTOMATISATIE 2 (OT)	1	4	112	0	48	64	AUTO2/05
REGELTECHNIEK EN LABVIEW	1	4	112	12	36	64	RELAB/05
ROBOTICA	2	4	112	12	48	52	ROBOT/05
SMALL BUSINESS PROJECT	2	6	168	0	96	72	SBP/06
STAGE EN BACHELORPROEF (OT)	2	15	420	0	20	400	STA-EIND-OT/05
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2	1	4	112	24	24	64	TOE-EL2/05
TOEGEPASTE THERMODYNAMICA	1	5	140	0	48	92	TOE-MECH/05
ZORGSYSTEMEN	1	3	84	12	12	60	ZORG/05
Totaal		60	1680	108	440	1132	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	28	0	12	16										
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2 Kennisoeverdracht	2	56	24	0	32										
SMALL BUSINESS PROJECT SBP project	3	84	0	48	36										
ONDERHOUDSTECHNIEKEN 2 Tribosystemen en toepassingen	3	84	24	12	48										
PROCESAUTOMATISATIE 2 (OT)	4	112	0	48	64										
REGELTECHNIEK EN LABVIEW	4	112	12	36	64										
TOEGEPASTE THERMODYNAMICA	5	140	0	48	92										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3						1	28	0	12	16					
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2 Begeleide kennisverwerking						2	56	0	24	32					
CAD2						3	84	0	24	60					
SMALL BUSINESS PROJECT SBP project						3	84	0	48	36					
ONDERHOUDSMANAGEMENT						3	84	12	12	60					
ZORGSYSTEMEN						3	84	12	12	60					
ONDERHOUDSTECHNIEKEN 2 Conditioning monitoring en toepassingen						3	84	12	36	36					
ROBOTICA						4	112	12	48	52					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28
STAGE EN BACHELORPROEF (OT)											15	420	0	20	400
Totaal	22	616	60	204	352	22	616	48	216	352	16	448	0	20	428

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

Klimatisering

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
BOUWFYSICA EN ISOLATIETECHNIEKEN	1	3	84	12	12	60	BO-ISO/05
ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 2	1	3	84	24	12	48	ENE-NUT2/05
HVAC	1	4	112	12	48	52	HVAC/05
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	3	84	0	24	60	INTCOM3/07
KOELTECHNIEKEN 2	2	4	112	24	24	64	KOEL2/05
PROCESAUTOMATISATIE 2	1	7	196	12	60	124	PROCES2/07
SMALL BUSINESS PROJECT	2	6	168	0	96	72	SBP/06
STAGE EN BACHELORPROEF (KLIMA)	2	15	420	0	20	400	STA-EIND-KL/07
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2	1	4	112	24	24	64	TOE-EL2/05
VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 2	2	4	112	24	24	64	VENLUCH2/05
VERWARMINGSTECHNIEKEN 2	1	4	112	24	24	64	VERW2/05
ZORGSYSTEMEN	1	3	84	12	12	60	ZORG/05
Totaal		60	1680	168	380	1132	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	28	0	12	16										
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2 Kennisoverdracht	2	56	24	0	32										
SMALL BUSINESS PROJECT SBP project	3	84	0	48	36										
BOUWFYSICA EN ISOLATIETECHNIEKEN	3	84	12	12	60										
ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 2	3	84	24	12	48										
PROCESAUTOMATISATIE 2 Automatisatie 2	4	112	0	48	64										
VERWARMINGSTECHNIEKEN 2	4	112	24	24	64										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3						1	28	0	12	16					
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2 Begeleide kennisverwerking						2	56	0	24	32					
SMALL BUSINESS PROJECT SBP project						3	84	0	48	36					
PROCESAUTOMATISATIE 2 Procescontrole 2						3	84	12	12	60					
ZORGSYSTEMEN						3	84	12	12	60					
HVAC						4	112	12	48	52					
KOELTECHNIEKEN 2						4	112	24	24	64					
VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 2						4	112	24	24	64					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28
STAGE EN BACHELORPROEF (KLIMA)											15	420	0	20	400
Totaal	20	560	84	156	320	24	672	84	204	384	16	448	0	20	428

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

2.6 Opleidingsonderdelen

De volledige ECTS-fiche per opleidingsonderdeel is terug te vinden op de website van de hogeschool, www.xios.be. Indien je niet over de mogelijkheid beschikt deze via internet te bekijken en/of af te printen zijn de fiches ook op te vragen bij het studentensecretariaat of bij de trajectbegeleider van je opleiding.

BASISELEKTRICITEIT (PBA/EM/BAS-EL/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten: 9

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	24	12	48
Partim 2	3	84	12	12	60
Partim 3	3	84	24	12	48
Totaal	9	252	60	36	156

BASISELEKTRONICA EN DIGITALE TECHNIEKEN (PBA/EM/BAS-ELA/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Willy Vandeput

Studiepunten: 8

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	24	24	64
Partim 2	4	112	24	24	64
Totaal	8	224	48	48	128

ELEKTRICITEITSTECHNOLOGIE EN MEETTECHNIEKEN (PBA/EM/ELMEET/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 48 BKV: 0 ZS: 64

INFORMATICA EN TOEPASSINGEN (PBA/EM/INF-TOE/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Vanschoonbeek Hein

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1 (PBA/EM/INTCOM1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	1	28	0	12	16
Partim 3	1	28	0	12	16
Totaal	3	84	0	36	48

MATERIALENKENNIS 1 (PBA/EM/MAT-KEN1/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Lelie Steven

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

MECHANICA (PBA/EM/MEC/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Sofie Knoops

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

PNEUMATICA EN HYDRAULICA (PBA/EM/PNE-HYD/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Roland Machiels

Studiepunten: 6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	12	24	48
Partim 2	3	84	12	24	48
Totaal	6	168	24	48	96

TECHNISCH EN ELEKTRISCH TEKENEN (PBA/EM/TEC-TEK/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Adrien Buteneers

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 24 ZS: 88

TOEGEPASTE MECHANICA 1 (PBA/EM/TOE-MEC/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Van Hecke

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

WARMTELEER1 (PBA/EM/WAR1/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Van Hecke

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 12 ZS: 76

WISKUNDE (PBA/EM/WISK/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Annika Lenaerts

Studiepunten: 8

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	12	24	76
Partim 2	4	112	12	24	76
Totaal	8	224	24	48	152

CAD (PBA/EM/CAD/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Adrien Buteneers

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

CAD 1 (PBA/EM/CAD1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Adrien Buteneers

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 24 ZS: 60

CAM (PBA/EM/CAM/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 36 ZS: 48

ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 1 (PBA/EM/ENE-NUT1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 24 ZS: 36

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2 (PBA/EM/INTCOM2/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	1	28	0	12	16
Partim 3	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	24	60

KOELTECHNIEKEN 1 (PBA/EM/KOEL1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

MACHINE-ONDERDELEN (PBA/EM/MACH/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 36 BKV: 24 ZS: 80

MATERIALENKENNIS 2 (PBA/EM/MAT2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Linda Amel

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

MATERIALENKENNIS 2 (KLIMA) (PBA/EM/MATK2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Linda Amel

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

MECHANICA EN TOEPASSINGEN (PBA/EM/MEC-TOE/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 8

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	5	140	24	24	92
Partim 2	3	84	24	12	48
Totaal	8	224	48	36	140

ONDERHOUDSTECHNIEKEN 1 (PBA/EM/ONDER/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

PROCESAUTOMATISATIE 1 (PBA/EM/PROCES1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Vincent Claes

Studiepunten: 10

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	12	24	48
Partim 2	3	84	24	12	48
Partim 3	4	112	0	48	64
Totaal	10	280	36	84	160

THERMODYNAMICA (PBA/EM/THER/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Van Hecke

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 1 (PBA/EM/TOE-EL1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten: 8

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	36	0	76
Partim 2	4	112	24	24	64
Totaal	8	224	60	24	140

TOEGEPASTE ELEKTRONICA (PBA/EM/TOE_ELA/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Christel Noelmans

Studiepunten: 6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	24	0	60
Partim 2	3	84	12	24	48
Totaal	6	168	36	24	108

UITVOERINGSTECHNIEKEN 1 (PBA/EM/UITVOER1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 1 (PBA/EM/VENLUCH1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 12 ZS: 76

VERWARMINGSTECHNIEKEN 1 (PBA/EM/VERW1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

WARMTELEER 2 (PBA/EM/WAR2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Jan Van Hecke

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

BOUWFYSICA EN ISOLATIETECHNIEKEN (PBA/EM/BO-ISO/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Nele Houben

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

CAD2 (PBA/EM/CAD2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Adrien Buteneers

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 24 ZS: 60

ENERGIE EN NUTSVOORZIENINGEN 2 (PBA/EM/ENE-NUT2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

HVAC (PBA/EM/HVAC/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 12 BKV: 48 ZS: 52

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3 (PBA/EM/INTCOM3/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten: 3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	1	28	0	12	16
Partim 3	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	24	60

KOELTECHNIEKEN 2 (PBA/EM/KOEL2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

ONDERHOUDSMANAGEMENT (PBA/EM/OND-MAN/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

ONDERHOUDSTECHNIEKEN 2 (PBA/EM/ONDER2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx

Studiepunten: 6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	24	12	48
Partim 2	3	84	12	36	36
Totaal	6	168	36	48	84

PROCESAUTOMATISATIE 2 (PBA/EM/PROCES2/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Marc Vercammen

Studiepunten: 7

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	0	48	64
Partim 2	3	84	12	12	60
Totaal	7	196	12	60	124

PROCESAUTOMATISATIE 2 (OT) (PBA/EM/AUTO2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Marc Vercammen

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

REGELTECHNIEK EN LABVIEW (PBA/EM/RELAB/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Vincent Claes

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 12 BKV: 36 ZS: 64

ROBOTICA (PBA/EM/ROBOT/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Ilona Stouten

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 12 BKV: 48 ZS: 52

SMALL BUSINESS PROJECT (PBA/EM/SBP/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Eric Noels

Studiepunten: 6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	0	48	36
Partim 2	3	84	0	48	36
Totaal	6	168	0	96	72

STAGE EN BACHELORPROEF (KLIMA) (PBA/EM/STA-EIND-KL/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 15

SBU: 420 KO: 0 BKV: 20 ZS: 400

STAGE EN BACHELORPROEF (OT) (PBA/EM/STA-EIND-OT/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Pilat

Studiepunten: 15

SBU: 420 KO: 0 BKV: 20 ZS: 400

TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT 2 (PBA/EM/TOE-EL2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten: 4

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	2	56	24	0	32
Partim 2	2	56	0	24	32
Totaal	4	112	24	24	64

TOEGEPASTE THERMODYNAMICA (PBA/EM/TOE-MECH/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Ilona Stouten

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 48 ZS: 92

VENTILATIETECHNIEKEN EN LUCHTBEHANDELING 2 (PBA/EM/VENLUCH2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Andy Camps

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

VERWARMINGSTECHNIEKEN 2 (PBA/EM/VERW2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Chris Hendrickx

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

ZORGSYSTEMEN (PBA/EM/ZORG/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Pina Cimino

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

III.3 ELEKTRONICA- ICT (EA)

3.1 Algemene kenmerken van de opleiding

Naam opleiding:
Elektronica- ICT (EA)

Soort opleiding:
Professioneel gerichte bachelorsopleiding

Graad en kwalificatie:
Bachelor in de elektronica- ICT

Opleidingshoofd:
Dhr. Patrick Hilven

Onderwijstaal:
Nederlands

Aantal studiejaren: 3
Aantal studiepunten: 180

Code:
IWT/PBA/EA

Campus Diepenbeek

3.2 Opleidingsprofiel

De industrie vraagt om elektronica+ICT specialisten met een brede algemene opleiding , voldoende gespecialiseerd in de elektronica en meer dan alleen wegwijs in de ICT. De opleiding elektronica+ICT wil hooggeschoolde specialisten vormen die na het afstuderen op verschillende domeinen inzetbaar zijn. Onze afgestudeerden voldoen dan ook aan de door de industrie gevraagde beroepsspecifieke- en algemene kwalificaties. Tijdens de opleiding is de praktische kennis, opgedaan in de verschillende labo's even belangrijk als de theorie.

Algemene en algemene beroepsgerichte kwalificaties zorgen dat de afgestudeerde bachelor:

- Door de wiskunde, elektriciteit, toegepaste fysica/chemie en technische talen een algemene vorming krijgt.
- Analytisch en planmatig kan denken, initiatief en beslissingen kan nemen
- Communicatief, creatief zijn alsook kwaliteitsbewust, ordelijk, overzichtelijk kan zijn.
- Resultaatgericht, veiligheidsbewust, zelfstandig en in team kan werken
- Overtuigd is om levenslang bij te studeren
- Het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken
- Initiatief kan nemen en leidinggevende taken kan uitvoeren
- Kan werken en communiceren in een internationaal kader.

Beroepsspecifieke kwalificaties in de **elektronica** zorgen dat de afgestudeerde bachelor:

- Elektronische schakelingen kan ontwerpen, lezen en tekenen.
- Gedrukte schakelingen kan ontwerpen, assembleren en testen.
Digitale en analoge elektronica kan ontwikkelen, testen en gebruiken.
- RF-technieken kan toepassen.
- Fouten in elektronische schakelingen kan detecteren en repareren.
- Embedded systemen kan ontwerpen, testen en gebruiken.
- Het technisch aspect van een productieproces beheert. Hieronder vallen technische herstellingen, controles, programmeren en het opvolgen van de kwaliteitseisen van een productiesysteem.
- Binnen een commercieel team kan meewerken aan de promotie, presentatie, prospectie, documentatie, verkoop en lancering van technologische producten.
- Kan instaan voor de uitvoering en opvolging van een offertes, bestellingen, leveringen, technische dienstverlening en ondersteuning van klanten.
- Technische opleidingen kan voorbereiden en geven.

Beroepsspecifieke kwalificaties in de **ICT** zorgen dat de afgestudeerde bachelor:

- Software op maat voor pc, microcontrollers en embedded systemen kan ontwikkelen, testen en onderhouden.
- Netwerken kan opstarten en onderhouden door het volgen van een Computer Networking CCNA Exploration programma.
- Software voor industriële automatisaties kan ontwikkelen en onderhouden.
- Kan programmeren met high-level graphical language.
- Een systeemanalyse kan uitvoeren.
- Multimediatoepassingen kan realiseren.

Omdat creativiteit en innovatie speerpunten zijn in de industrie, kunnen de studenten gedurende hun driejarige opleiding kiezen uit technische projecten die zelfstandig of in kleine teams uitgevoerd worden. Tijdens het uitvoeren van deze projecten worden vakspecifieke technieken en technologieën gebruikt die beheerst moeten worden door een professionele bachelor.

3.3 Informatie uit de opleiding

Waarom kies je voor elektronica-ICT?

- omdat **werkzekerheid** gegarandeerd is: elektronici en ICT-technici zijn en blijven erg in trek op de arbeidsmarkt
- omdat elektronica-ICT **fun** is: gloednieuwe technologieën ontdekken, technische problemen oplossen, elektronische systemen ontwerpen, installeren en onderhouden enz.
- omdat elektronici en ICT'ers alle troeven in handen hebben om een **aantrekkelijke en uitdagende professionele carrière** uit te bouwen

Al eens gedacht hoe onze wereld eruit zou zien zonder computers, zonder internet, zonder gsm, zonder gps, zonder elektriciteit? Moeilijk in te beelden, hè? We vinden al die zaken heel vanzelfsprekend, totdat het internet 'plat ligt' of de elektriciteit uitvalt. Heb jij een gezonde interesse in techiek en wil je absoluut te weten komen hoe die elektronische snuffjes in je dagelijkse leefwereld werken? Word dan de elektronicus van de toekomst.

Dat we allang niet meer zonder elektronica en ICT kunnen, heeft alvast één positief effect: bekwame elektronici zijn al jarenlang zeer gewild op de arbeidsmarkt. Geen wonder, want ze zijn broodnodig in alle bedrijven, sectoren en vakdomeinen. Enquêtes tonen aan dat onze XIOS-afgestudeerden professionele bachelor elektronica-ICT allemaal in minder dan drie maanden werk vinden. Tweederde heeft zelfs werk voordat ze afstuderen!

Het opleidingsprogramma in een notendop

1e professionele bachelor

Je verwerft een algemene theoretische en praktische basis voor alle technische opleidingsonderdelen, met het hoofdaccent op basiselektriciteit, basiselektronica en digitale technieken. In de labozittingen leer je elektronische schema's lezen en begrijpen, schakelingen bouwen, en metingen en berekeningen uitvoeren. In het derde trimester werk je je eerste project uit.

2e professionele bachelor

Je krijgt een diepgaande, veelzijdige vorming waarin zowel de elektronica- als de ICT-component uitgebreid aan bod komen: toegepaste elektronica, informatica, automatisering, microcontrollers, telecommunicatie enz. De praktijk staat voorop: het aantal labozittingen wordt fiks uitgebreid en je werkt samen met een collega-student een groter project uit, al dan niet in samenwerking met een bedrijf.

3e professionele bachelor

In je laatste jaar staan de praktische toepassingen voorop. Om de overgang van school- naar beroepsleven vlot te laten verlopen, werk je het volledige derde trimester (negen weken) in een bedrijf een eindwerk uit. Op het einde van het academiejaar verdedig je je eindschrift voor een professionele jury. Verder ligt het accent onder meer op DSP en embedded systemen en een small business project, waarin je - in teams van 5 à 6 studenten - een elektronikaproduct ontwerpt, produceert en commercialiseert.

3.4 Competentieprofiel

1 De student kan op een efficiënte, creatieve en kritische manier omgaan met informatie en taken.

- 1.1 De student kan informatie verwerven en efficiënt verwerken.
- 1.2 De student bezit het vermogen tot kritische reflectie.
- 1.3 De student beschikt over een creatieve ingesteldheid die hij kan inzetten met het oog op innovatieve projecten en toepassingen.
- 1.4 De student kan eenvoudige leidinggevende taken op een efficiënte manier uitvoeren.

2 De student kan op een oplossingsgerichte, gestructureerde manier denken en redeneren.

- 2.1 De student kan problemen herkennen en analyseren.
- 2.2 De student kan algoritmisch denken, logisch redeneren en een probleem op een gestructureerde manier oplossen.
- 2.3 De student kan zelfstandig complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk definiëren en analyseren.
- 2.4 De student kan zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en toepassen in de beroepspraktijk.

3 De student beschikt over basisattitudes.

- 3.1 De student kan ordelijk, nauwkeurig en overzichtelijk werken.
- 3.2 De student kan onder tijdsdruk werken en is stressbestendig.
- 3.3 De student bezit de ingesteldheid tot levenslang leren.

4 De student kan communiceren en functioneren in een internationaal kader.

- 4.1 De student kan duidelijk, efficiënt en correct communiceren in het Nederlands.
- 4.2 De student kan duidelijk, efficiënt en correct communiceren in een andere taal.
- 4.3 De student heeft aandacht en begrip voor andere culturen, rolpatronen en opvattingen (= interculturele competentie).

5 De student heeft besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid die samenhangt met de beroepspraktijk.

- 5.1 De student kan veiligheids- en milieubewust werken.
- 5.2 De student kan kwaliteitsbewust en resultaatgericht werken.
- 5.3 De student kan economische inzichten en bedrijfskennis integreren en toepassen in een reële bedrijfsomgeving.

6 De student kan gebruik maken van een digitale werk- en studeeromgeving.

- 6.1 De student kan tekstverwerkingsprogramma's, rekenbladen en presentatieprogramma's gebruiken voor het maken van verslagen, rapporten en analyses.
- 6.2 De student kan grafische rekenmachines gebruiken.
- 6.3 De student kan zelfstandig gebruikmaken van moderne communicatie- en informatiemiddelen (blackboard, internet, intranet, studenten-e-mail, forums enz.).
- 6.4 De student kan relevante informatie opzoeken op het internet en de onderwijssystemen aangeboden via het internet gebruiken.

7 De student beschikt over vakspecifieke kennis van en vaardigheden in de basiswetenschappen.

7.1 De student kan de specifieke basisbegrippen uit de wiskunde gebruiken en toepassen in verschillende vakdisciplines.

7.2 De student kan de specifieke basisbegrippen uit de natuurwetenschappen gebruiken en toepassen in verschillende vakdisciplines.

8 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in de elektriciteit.

8.1 De student beheerst de basisprincipes van de elektriciteit.

8.2 De student kan elektrische schema's ontwerpen en/of realiseren, waarvoor hij de benodigde analyses, berekeningen, simulaties en foutdetecties heeft uitgevoerd.

8.3 De student heeft inzicht in de werking en de karakteristieken van elektrische machines.

9 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in de automatisering.

9.1 De student kan een plc programmeren en integreren in een industriële toepassing.

9.2 De studenten hebben inzicht in en kennis van de basisprincipes van domotica.

9.3 De student kan een regelsysteem analyseren en simuleren.

10 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in digitale elektronica.

10.1 De student kan digitale schakelingen analyseren en ontwerpen.

10.2 De student kan een elektronische schakeling met een microcontroller analyseren en programmeren.

10.3 De student kan een digitaal embedded systeem ontwerpen, implementeren en programmeren.

10.4 De student kan een digitale filter ontwerpen en implementeren.

11 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in analoge elektronica.

11.1 De student kan analoge schakelingen ontwerpen, opbouwen en analyseren.

11.2 De student heeft inzicht in de werking en karakteristieken van halfgeleiders.

11.3 De student heeft inzicht in de werking van de vermogenselektronische omvormers en kan ze implementeren.

12 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in informatienetwerken.

12.1 De student heeft inzicht in de diverse communicatieprotocollen.

12.2 De student kan een datanetwerk ontwerpen, opbouwen en onderhouden.

12.3 De student kan digitale modulatietechnieken analyseren, simuleren en gebruiken.

13 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in ICT.

13.1 De student is in staat om een analyse uit te voeren vanuit hard- en softwarespecificaties en deze om te zetten in een gebruiksvriendelijk ontwerp.

13.2 De student kent de basisconcepten van programmeren en kan deze toepassen binnen verschillende types van programmeertalen.

13.3 De student kan werken met vakspecifieke software gerelateerd aan het opleidingsonderdeel.

13.4 De student kan multimediatoepassingen realiseren op basis van specificaties.

14 De student beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in RF-technieken.

14.1 De student kan de basisprincipes van modulatietechnieken toepassen.

14.2 De student kent de basisprincipes van draadloze componenten.

14.3 De student heeft kennis van verschillende transmissiemedia en kan hiermee simulaties uitvoeren.

15 De student kan zelfstandig en in team projecten vormgeven en uitwerken.

15.1 De student kan zelfstandig een eenvoudig(e) elektronisch(e) project(schakeling) tekenen, simuleren, ontwerpen en assembleren.

15.2 De student kan in team een elektronisch probleem onderzoeken en hiervoor een oplossing uitwerken.

15.3 De student kan als deelnemer in een bedrijfsstructuur een elektronisch apparaat ontwerpen, produceren en verkopen.

15.4 De student kan via een stage en bachelorproef werken in een industriële omgeving.

3.5 Programmatabelen

Elektronica-ICT

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
BASISELEKTRICITEIT	9	µC-SYSTEMEN	4	DIGITALE COMMUNICATIE	6
BASISELEKTRONICA	12	AUTOMATISATIE	7	DSP EN EMBEDDED SYSTEMEN	10
DIGITALE TECHNIEKEN	10	ELEKTRONICA	13	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	3
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	3	INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	3	PLC - DOMOTICA	5
NATUURWETENSCHAPPEN	6	INTRODUCTIE MICROCONTROLLERS	4	PROCESCONTROLE	6
NETWERKEN 1	3	NETWERKEN 2	9	PROJECT SBP	8
PROJECT 1	4	PROJECT 2	3	STAGE EN BACHELORPROEF	15
SYSTEEMANALYSE EN MATLAB	3	SIGNAALANALYSE	3	TRANSMISSIEMEDIA	4
TOEGEPASTE INFORMATICA 1	4	TELECOMMUNICATIE	5	ZORGSYSTEMEN	3
WISKUNDE	6	TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT	5		
		TOEGEPASTE INFORMATICA 2	4		
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

3.5.1 Structureel programmadeel 1

Elektronica-ICT

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
BASISELEKTRICITEIT	1	9	252	72	0	180	BAS-EL/04
BASISELEKTRONICA	2	12	336	72	72	192	BASISEA/07
DIGITALE TECHNIEKEN	2	10	280	60	60	160	DIGTE/08
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	1	3	84	0	36	48	INTCOM1/07
NATUURWETENSCHAPPEN	1	6	168	36	24	108	NATUUR/06
NETWERKEN 1	2	3	84	0	36	48	NETWERK1/07
PROJECT 1	2	4	112	0	48	64	PRO1/04
SYSTEEMANALYSE EN MATLAB	1	3	84	24	12	48	SYSANA/04
TOEGEPASTE INFORMATICA 1	1	4	112	0	48	64	TOE-INF/04
WISKUNDE	1	6	168	24	48	96	WISK/06
Totaal		60	1680	288	384	1008	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1	1	28	0	12	16										
NATUURWETENSCHAPPEN Natuurwetenschappen 1	3	84	12	12	60										
WISKUNDE Wiskunde 1	3	84	12	24	48										
BASISELEKTRICITEIT	3	84	24	0	60										
BASISELEKTRONICA BASISELEKTRONICA 1	4	112	24	24	64										
DIGITALE TECHNIEKEN Combinatorische logica	4	112	24	24	64										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1						1	28	0	12	16					
PROJECT 1						1	28	0	12	16					
DIGITALE TECHNIEKEN Sequentiële logica						3	84	12	24	48					
WISKUNDE Wiskunde 2						3	84	12	24	48					
BASISELEKTRICITEIT						3	84	24	0	60					
NATUURWETENSCHAPPEN Natuurwetenschappen 2						3	84	24	12	48					
SYSTEEMANALYSE EN MATLAB						3	84	24	12	48					
BASISELEKTRONICA BASISELEKTRONICA 2						4	112	24	24	64					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1											1	28	0	12	16
NETWERKEN 1											3	84	0	36	48
PROJECT 1											3	84	0	36	48
BASISELEKTRICITEIT											3	84	24	0	60
DIGITALE TECHNIEKEN Synchrone statemachines											3	84	24	12	48
TOEGEPASTE INFORMATICA 1											4	112	0	48	64
BASISELEKTRONICA BASISELEKTRONICA 3											4	112	24	24	64
Totaal	18	504	96	96	312	21	588	120	120	348	21	588	72	168	348

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

3.5.2 Structureel programmadeel 2

Elektronica-ICT

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
μC-SYSTEMEN	1	4	112	0	36	76	MICRO2/05
AUTOMATISATIE	2	7	196	0	84	112	Auto/07
ELEKTRONICA	1	13	364	96	72	196	EA/07
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	2	3	84	0	24	60	INTCOM2/07
INTRODUCTIE MICROCONTROLLERS	1	4	112	24	24	64	MICRO1/05
NETWERKEN 2	2	9	252	0	108	144	NETWERK2/07
PROJECT 2	2	3	84	0	36	48	PRO2/05
SIGNAALANALYSE	2	3	84	12	12	60	SIGNAAL/07
TELECOMMUNICATIE	2	5	140	36	12	92	TELE1/05
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT	1	5	140	24	24	92	TOE-EL/05
TOEGEPASTE INFORMATICA 2	1	4	112	0	48	64	TOE-INF2/05
Totaal		60	1680	192	480	1008	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3					
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2	1	28	0	12	16											
NETWERKEN 2	3	84	0	36	48											
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT	3	84	24	0	60											
TOEGEPASTE INFORMATICA 2	4	112	0	48	64											
ELEKTRONICA Elektronica 1	7	196	48	48	100											
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2						1	28	0	12	16						
PROJECT 2						1	28	0	12	16						
TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT						2	56	0	24	32						
NETWERKEN 2						3	84	0	36	48						
ELEKTRONICA Vermogenselektronica						3	84	24	0	60						
ELEKTRONICA Elektronica 2						3	84	24	24	36						
AUTOMATISATIE						4	112	0	48	64						
INTRODUCTIE MICROCONTROLLERS						4	112	24	24	64						
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28	
PROJECT 2											2	56	0	24	32	
AUTOMATISATIE											3	84	0	36	48	
NETWERKEN 2											3	84	0	36	48	
SIGNAALANALYSE											3	84	12	12	60	
µC-SYSTEMEN											4	112	0	36	76	
TELECOMMUNICATIE											5	140	36	12	92	
Totaal		18	504	72	144	288	21	588	72	180	336	21	588	48	156	384

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

3.5.3 Structureel programmadeel 3

Elektronica-ICT

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
DIGITALE COMMUNICATIE	1	6	168	36	36	96	DIGICOM/05
DSP EN EMBEDDED SYSTEMEN	2	10	280	48	72	160	DSP/05
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	3	84	0	24	60	INTCOM3/07
PLC - DOMOTICA	1	5	140	0	60	80	PLCDOM/05
PROCESCONTROLE	1	6	168	24	48	96	PROCES/05
PROJECT SBP	2	8	224	0	96	128	SBP/06
STAGE EN BACHELORPROEF	2	15	420	0	20	400	STA-EIND/05
TRANSMISSIEMEDIA	1	4	112	24	24	64	TRANS/05
ZORGSYSTEMEN	1	3	84	12	12	60	ZORG/05
Totaal		60	1680	144	392	1144	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3	1	28	0	12	16										
PROJECT SBP	4	112	0	48	64										
PLC - DOMOTICA	5	140	0	60	80										
DSP EN EMBEDDED SYSTEMEN DSP	6	168	24	48	96										
DIGITALE COMMUNICATIE	6	168	36	36	96										
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3						1	28	0	12	16					
ZORGSYSTEMEN						3	84	12	12	60					
PROCESCONTROLE LabVIEW						3	84	12	24	48					
PROCESCONTROLE MEET- EN REGELTECHNIEK						3	84	12	24	48					
PROJECT SBP						4	112	0	48	64					
DSP EN EMBEDDED SYSTEMEN DSP						4	112	24	24	64					
TRANSMISSIEMEDIA						4	112	24	24	64					
INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3 Vakoverschrijdende opdracht											1	28	0	0	28
STAGE EN BACHELORPROEF											15	420	0	20	400
Totaal	22	616	60	204	352	22	616	84	168	364	16	448	0	20	428

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

3.6 Opleidingsonderdelen

De volledige ECTS-fiche per opleidingsonderdeel is terug te vinden op de website van de hogeschool, www.xios.be. Indien je niet over de mogelijkheid beschikt deze via internet te bekijken en/of af te printen zijn de fiches ook op te vragen bij het studentensecretariaat of bij de trajectbegeleider van je departement.

BASISELEKTRICITEIT (PBA/EA/BAS-EL/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten9

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 2	3	84	24	0	60
Partim 3	3	84	24	0	60
Totaal	9	252	72	0	180

BASISELEKTRONICA (PBA/EA/BASISEA/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Marc Vercammen

Studiepunten12

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	24	24	64
Partim 2	4	112	24	24	64
Partim 3	4	112	24	24	64
Totaal	12	336	72	72	192

DIGITALE TECHNIEKEN (PBA/EA/DIGTE/08)

Coördinerend verantwoordelijke: Christel Noelmans

Studiepunten10

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	24	24	64
Partim 2	3	84	12	24	48
Partim 3	3	84	24	12	48
Totaal	10	280	60	60	160

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 1 (PBA/EA/INTCOM1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	1	28	0	12	16
Partim 3	1	28	0	12	16
Totaal	3	84	0	36	48

NATUURWETENSCHAPPEN (PBA/EA/NATUUR/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Linda Amel

Studiepunten6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	12	12	60
Partim 2	3	84	24	12	48
Totaal	6	168	36	24	108

NETWERKEN 1 (PBA/EA/NETWERK1/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Christel Noelmans

Studiepunten3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 36 ZS: 48

PROJECT 1 (PBA/EA/PRO1/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Hilven

Studiepunten4

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	3	84	0	36	48
Totaal	4	112	0	48	64

SYSTEEMANALYSE EN MATLAB (PBA/EA/SYSANA/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Hilven

Studiepunten3

SBU: 84 KO: 24 BKV: 12 ZS: 48

TOEGEPASTE INFORMATICA 1 (PBA/EA/TOE-INF/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Herman Boyen

Studiepunten4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

WISKUNDE (PBA/EA/WISK/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Annika Lenaerts

Studiepunten6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	12	24	48
Partim 2	3	84	12	24	48
Totaal	6	168	24	48	96

AUTOMATISATIE (PBA/EA/Auto/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Marc Vercammen

Studiepunten7

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	0	48	64
Partim 2	3	84	0	36	48
Totaal	7	196	0	84	112

ELEKTRONICA (PBA/EA/EA/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Willy Vandeput
Studiepunten13

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	7	196	48	48	100
Partim 2	3	84	24	24	36
Partim 3	3	84	24	0	60
Totaal	13	364	96	72	196

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 2 (PBA/EA/INTCOM2/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten
Studiepunten3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	2	56	0	24	32
Partim 2	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	24	60

INTRODUCTIE MICROCONTROLLERS (PBA/EA/MICRO1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Christel Noelmans
Studiepunten4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

µC-SYSTEMEN (PBA/EA/MICRO2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Hilven
Studiepunten4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

NETWERKEN 2 (PBA/EA/NETWERK2/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Christel Noelmans
Studiepunten9

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	0	48	36
Partim 2	3	84	0	48	36
Partim 3	3	84	0	48	36
Totaal	9	252	0	144	108

PROJECT 2 (PBA/EA/PRO2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Willy Vandeput
Studiepunten3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	1	28	0	12	16
Partim 2	2	56	0	24	32
Totaal	3	84	0	36	48

SIGNAALANALYSE (PBA/EA/SIGNAAL/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Annika Lenaerts
Studiepunten3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

TELECOMMUNICATIE (PBA/EA/TELE1/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kenny Stevens

Studiepunten5

SBU: 140 KO: 36 BKV: 12 ZS: 92

TOEGEPASTE ELEKTRICITEIT (PBA/EA/TOE-EL/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Vleugels

Studiepunten5

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	24	0	60
Partim 2	2	56	0	24	32
Totaal	5	140	24	24	92

TOEGEPASTE INFORMATICA 2 (PBA/EA/TOE-INF2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Vincent Claes

Studiepunten4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 48 ZS: 64

DIGITALE COMMUNICATIE (PBA/EA/DIGICOM/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Vincent Claes

Studiepunten6

SBU: 168 KO: 36 BKV: 36 ZS: 96

DSP EN EMBEDDED SYSTEMEN (PBA/EA/DSP/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Karoline Petermans

Studiepunten10

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	6	168	24	48	96
Partim 2	4	112	24	24	64
Totaal	10	280	48	72	160

INTERNATIONALE COMMUNICATIE 3 (PBA/EA/INTCOM3/07)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten3

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	2	56	0	24	32
Partim 2	1	28	0	0	28
Totaal	3	84	0	24	60

PLC - DOMOTICA (PBA/EA/PLCDOM/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Marc Vercammen

Studiepunten5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 60 ZS: 80

PROCESCONTROLE (PBA/EA/PROCES/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Vincent Claes

Studiepunten6

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	3	84	12	24	48
Partim 2	3	84	12	24	48
Totaal	6	168	24	48	96

PROJECT SBP (PBA/EA/SBP/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Frank Joosten

Studiepunten8

	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Partim 1	4	112	0	48	64
Partim 2	4	112	0	48	64
Totaal	8	224	0	96	128

STAGE EN EINDWERK (PBA/EA/STA-EIND/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Hilven

Studiepunten15

SBU: 420 KO: 0 BKV: 20 ZS: 400

TRANSMISSIEMEDIA (PBA/EA/TRANS/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kenny Stevens

Studiepunten4

SBU: 112 KO: 24 BKV: 24 ZS: 64

ZORGSYSTEMEN (PBA/EA/ZORG/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Pina Cimino

Studiepunten3

SBU: 84 KO: 12 BKV: 12 ZS: 60

III.4 TOEGEPASTE INFORMATICA

4.1 Algemene kenmerken van de opleiding

Naam opleiding:
Toegepaste informatica TI

Afstudeerrichtingen:
Systemen en netwerkbeheer (sn)
Applicatie-ontwikkeling (ao)

Soort opleiding:
Professioneel

Graad en kwalificatie:
Bachelor

Opleidingshoofd:
Kris Hermans

Onderwijstaal:
Nederlands

Aantal studiejaren:3

Aantal studiepunten:180

Code
PBA/TI

Campus Diepenbeek

4.2 Opleidingsprofiel

De bachelor in toegepaste informatica heeft zich de techniek van het algoritmisch denken eigen gemaakt. Hij heeft kennis van de fundamentele algoritmes en datastructuren van de computerwetenschappen. Hij heeft de gangbare categorieën programmeertalen bestudeerd: machinetaal, procedureel, object-georiënteerd, Bovendien beheerst hij de gangbare webstandaarden. Hij heeft zowel theoretische als praktische kennis van hardware, databases, netwerken en besturingssystemen. In zijn werkomgeving kan hij communiceren in het Nederlands, het Frans en het Engels. Naast het werken in teamverband heeft hij ook het belang van zelfstandig werken en verwerken geleerd om zo de snel evoluerende technologie te volgen. Hij kan problemen vanuit een wiskundig en/of statistisch perspectief gestructureerd benaderen en heeft eveneens inzicht in algemene economische begrippen en boekhoudkundige concepten.

Afstudeerrichting: Applicatie - ontwikkeling

Deze bachelor kan een analyse vertalen naar een programmaontwerp, bij voorkeur met UML. Tevens beschouwt hij testen als een essentieel onderdeel van de software life cycle. Hij kan ontwerproblemen op een gestandaardiseerde manier aanpakken. Hij kan omgaan met allerlei types van programma's: stand-alone, netwerk, distributed, enterprise applications, web applications, embedded, Hij heeft ook ervaring met multimediatechnieken.

Afstudeerrichting: Systemen en Netwerkbeheer

Deze bachelor specialiseert zich in computerhardware en kan een netwerk met verschillende besturingssystemen implementeren. Hij heeft de nodige competenties om web-, FTP-, mail-, database- en proxyservers te installeren en te beheren. Hij verdiept zich in scriptingtalen, security, back-up, recovery en het beheren van netwerkentiteiten vanuit een centrale locatie.

4.3 Informatie uit de opleiding

4.3.1 Bachelor in de Toegepaste Informatica: a three-year specialist degree

Onze opleiding Toegepaste Informatica is een modulaire hands-on opleiding. We proberen je op een zeer praktische manier de knepen van het vak te leren. Zo vertrek je vanuit een aantal gemeenschappelijke modules waarin we je de Fundamentals van de Toegepaste Informatica bijbrengen. Daarna kies je voor een specialisatie in één van de twee afstudeerrichtingen: Applicatieontwikkeling of Systemen en Netwerkbeheer.

●Fundamentals

Met de modules die deel uitmaken van de Fundamentals leer je de nodige basisvaardigheden en -technieken. Je leert algoritmisch denken en maakt kennis met datastructuren. Als toekomstig programmeur leer je een waaier van programmeertalen: van een machinetaal als Assembler tot een object-georiënteerde taal als Java of VB.NET. Ook het 'web' zal voor jou geen geheimen meer hebben (HTML, JavaScript, XML). Bovendien verwerf je zowel theoretische als praktische kennis van hardware, netwerken en besturingssystemen.

Daarnaast leer je nog om in je toekomstige werkomgeving informatie te verzamelen of te verstrekken in het Nederlands, het Frans en het Engels. Zowel het werken in teamverband als het zelfstandig werken en verwerken wordt je geleerd zodat je direct kan inspelen op de snel evoluerende technologie.

●Applicatieontwikkeling

Als je interesse hebt voor het ontwikkelen van programma's, websites, mobiele toepassingen kun je kiezen voor de afstudeerrichting 'Applicatie-ontwikkeling'. Als specialist op dit terrein kun je een analyse vertalen naar een programmaontwerp en beschouw je 'testen' als een essentieel onderdeel van de software levenscyclus. Je pakt ontwerpproblemen aan op een gestandaardiseerde manier, met behulp van bijvoorbeeld design patterns, en je kan omgaan met allerlei programma's: van stand-alone over embedded tot distributed webapplications. Multimediegewijs leer je 2D- en 3D-animatietechnieken en gebruik je de nieuwste tools om websites te ontwikkelen.

●Systemen en Netwerkbeheer

Zie je computerhardware, besturingssystemen en netwerken als een uitdaging, kies dan voor 'Systemen en Netwerkbeheer'. In deze afstudeerrichting specialiseer je je in het assembleren van computers en het opzetten van een netwerk op basis van verschillende besturingssystemen. Zo word je een expert in installatie en beheer van firewalls, web-, FTP-, mail- en proxy servers. Ook kun je bestanden integreren in een centraal fileserversysteem en ben je thuis in scriptingtalen, security, back-up and recovery en het beheren van netwerkentiteiten vanuit een centrale locatie.

4.3.2 Projectwerking

Tijdens het tweede jaar laten we je kennismaken met het schrijven van software in groep, en dit op een zo realistische manier, zoals het in het werkveld ook gebeurt. De lector vervult hierbij de rol van klant voor het programma dat je in groep moet ontwikkelen. Daarnaast is de lector ook coach om groepen te ondersteunen daar waar ze moeilijkheden ondervinden. We bundelen met dit project de kennis en vaardigheden uit drie opleidingsonderdelen: RAD-ADV(.NET), Dataorganisatie advanced (Oracle) en OOAD (Java).

4.3.3 Summerschool@XIOS

Tijdens de zomervakantie richten wij voor onze pas afgestudeerden een intensieve training van 4 weken in in samenwerking met een aantal bedrijven omtrent een bepaalde topic. Het specifieke aan deze summerschool is de afstemming op de competenties en vaardigheden@XIOS.

2003-2004	Navision
2004-2005	.NET / Navision
2005-2006	.NET
2006-2007	.NET
2007-2008	Netwerkbeheer en Security
2008-2009	Java

4.3.4 Toegepast wetenschappelijk onderzoek

OCoMIS

OCoMIS (TETRA - 50069) is een onderzoeksproject van de XIOS Hogeschool Limburg en de Universiteit Hasselt / Expertisecentrum Digital Media. OCoMIS is een letterwoord samengesteld uit de beginletters van OSGi (Open System Gateway Initiative), Context, Mobiel, Ingebedde Systemen.

Het onderzoeksproject wordt gefinancierd door IWT-Vlaanderen, een instituut voor de aanmoediging en Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen (www.iwt.be). Enerzijds wordt hiermee een impuls gegeven aan de opwaardering en valorisatie van technologisch onderzoek aan de Vlaamse hogescholen en anderzijds wordt via de hogescholen aan veel (vooral kleinere bedrijven) de mogelijkheid geboden om in te pikken op de technologische ontwikkelingen in hun sector.

Project:

Het updaten van de besturingssoftware van verschillende apparaten vergt voor de meeste fabrikanten heel wat werk. Overal waar een bepaald type toestel in gebruik is, zal een medewerker ter plaatse moeten gaan. Bovendien moet het apparaat in kwestie voor een bepaalde tijd uitgeschakeld worden, waardoor de continuïteit niet langer gewaarborgd is. Ook is het op dit moment niet altijd even eenvoudig om apparaten vanop afstand te bedienen. OSGi is een vrij recente technologie die deze en andere taken sterk kan vereenvoudigen. Toch zijn de mogelijkheden van OSGi nog niet echt doorgedrongen bij de meeste bedrijven. Het OCoMIS-project probeert daaraan te verhelpen door een aantal concrete cases uit te werken, die op de een of andere manier bestaande toepassingen of activiteiten kunnen vervangen of vereenvoudigen. Er zal onder andere gekeken worden naar een manier om bestaande besturingssoftware te vervangen vanop afstand. De concrete invulling is afhankelijk van de interessegebieden van de verschillende partners en de technologische vooruitgang. Mogelijke cases zullen zich situeren in het domein van domotica, software op mobiele toestellen en interactieve, digitale televisie.

Participerende bedrijven:

- IWT Vlaanderen
- COMmeto BVBA
- Computer Support
- Entelec Control Systems NV
- Essec NV
- Formal & Knowledge Systems BVBA
- Internet Security Systems NV

- IT Omni NV
- Mobistar NV
- Ordina
- Securitas NV
- Siemens NV

Het OCoMIS-project startte op 1 januari 2006 en heeft een looptijd van 2 jaar.

Meer informatie op www.ocomis.be

OSLo – Een OSGi Service Loket voor Vlaanderen

Het OCoMIS project, dat werd uitgevoerd in de periode januari 2006 – december 2007 bleek erg succesvol. Tijdens de uitvoering van het OCoMIS project merkten we dat er binnen Vlaanderen nog heel wat werk voor de boeg was. Niet zozeer wat technologie betreft, maar eerder qua motivatie en begeleiding.

Bij het IWT-Vlaanderen werd vervolgens een aanvraag ingediend om een TETRA-valorisatieproject uit te voeren. Samen met een aantal andere succesvolle projecten kregen we de toelating en het budget om gedurende 1 jaar (januari 2008 – december 2008) verder de resultaten te verspreiden.

Project:

Binnen OSLo werd gewerkt aan een driedelige opdracht.

In de eerste plaats hebben we gezorgd voor de nodige inventarisatie: welke bedrijven of organisaties zijn bezig met OSGi technologie, binnen welk domein is men actief, naar welke aspecten gaat de meeste interesse uit, ...

Een tweede belangrijk aspect is een antwoord bieden op het probleem dat OSGi kennis en know-how al te zeer versnipperd is. Dit hebben we opgelost door in de eerste plaats de nodige tutorials te ontwikkelen. Een tweede belangrijke mijlpaal was de oprichting van het OSGi Users' Forum Belgium, een officiële gebruikersgroep voor heel België, waar we een aantal bedrijven met elkaar in contact brengen en op regelmatige basis samenzitten om ideeën uit te wisselen.

Een derde aspect is het voorzien van een netwerkplatform waar de bedrijven met elkaar in contact kunnen komen.

Het OSGi Users' Forum Belgium werd toegelicht tijdens JavaPolis 2007 en tijdens Devox 2008. Dit is de belangrijkste Java conferentie van Europa, met gemiddeld 3500 bezoekers.

Meer informatie over het OSLo onderzoeksproject is terug te vinden op www.ouforum.be

Meer info over het OSGi Users' Forum Belgium is terug te vinden op

<http://belgium.osgiusers.org>

SMS Interface (PWO project)

Binnen het PWO project SMS Interface wordt onderzoek verricht rond sms gebaseerde toepassingen, in de breedste zin van het woord.

Het SMS Interface project wordt uitgevoerd in de periode oktober 2006 tot september 2009.

Project:

We hebben hiervoor een aantal eigen shortcodes in gebruik, en kunnen in bulk meerdere duizenden berichten versturen per seconde naar de 3 operatoren in België.

Op basis van ons achterliggend platform, dat instaat voor het versturen en ontvangen van sms berichten, hebben we een aantal cases ontwikkeld.

In eerste instantie is er het ReisJeMee.be platform. Hierbij bestaat de mogelijkheid voor thuisblijvers om van op afstand een busreis te volgen. Zodra de bus op zijn bestemming aankomt of bijna terug thuis is, ontvangen geïnteresseerden een sms. Je kan ook steeds op de website de positie van de bus in real-time bekijken.

Een tweede case is het SteunJeMee.be platform. Dit maakt het mogelijk voor allerhande verenigingen en organisaties om aan fondsenwerving te doen via sms. In plaats van geld in een collectebus te steken stuur je een sms en op die manier breng je geld in het laatje voor een of ander goed doel.

Een derde case is een algemeen sms platform waarbij je via een website zelf berichten in bulk kan versturen, meerdere mensen tegelijk kan sms'en of zelf een eigen quiz of wedstrijd kan opzetten. Dit platform is erg geschikt voor communicatie binnen sportclubs, verenigingen of groepen van vrienden.

Een laatste case is in samenwerking met de Provinciale Bibliotheek Limburg. Hierbij wordt een systeem ontwikkeld waarbij je een herinnering per sms ontvangt, zodra de uitleentermijn van een aantal werken dreigt te verstrijken. Je ontvangt nu enkele dagen op voorhand een sms en je zal dus veel minder last hebben van boetes wegens het laattijdig inleveren van je uitgeleende werken.

Meer informatie vind je terug op www.smsinterface.be, www.reisjemee.be en www.steunjemee.be

DiGet (PWO project)

Binnen het PWO project DiGet richten we ons voornamelijk op location-based services en dan vooral op de combinatie met sociale netwerken.

DiGet heeft een looptijd van 3 jaar (januari 2008 – december 2010).

Project:

Vanuit voorgaande projecten hebben we heel wat ervaring opgebouwd met betrekking tot location-based services, waar allerhande diensten worden aangeboden op basis van je locatie.

Binnen DiGet willen we ons vooral richten op de combinatie van deze location-based services met sociale netwerken. We ontwikkelen daarbij telkens een webtoepassing en een mobiele toepassing, voor het Java platform, de iPhone en het Google Android platform.

Er wordt gewerkt aan een algemeen platform, op basis waarvan allerhande toepassingen gebouwd kunnen worden om objecten of personen in kaart te brengen.

Via je mobiele telefoon of via de website kan je informatie opzoeken, bekijken op de kaart, of nieuwe informatie melden. Vooral in combinatie met een mobiele telefoon met ingebouwde gps ontvanger ontstaan hierdoor een aantal interessante concepten.

Een van de toepassingen die ontwikkeld worden maakt het voor iedereen mogelijk om met enkele muisklikken zelf een website te ontwikkelen waarbij bestaande gegevens of nieuwe gegevens eenvoudig op de kaart geplaatst kunnen worden, waarbij op verschillende manieren zoekacties kunnen worden uitgevoerd.

Een voorbeeld van een toepassing hiervan is een soort van community gebaseerde reisgids, die telkens up-to-date wordt gehouden door de gebruikers en waarmee je eenvoudigweg een goed restaurant, een hippe bar of een leuke winkel kan vinden in een voor jouw onbekende stad. Het bijkomende voordeel is dat je na een bezoek een review kan schrijven en op die manier de discussie op gang kan brengen.

VIRASEC (PWO project)

Binnen het PWO project VIRASEC wordt onderzoek verricht rond security en virtualization.

Het VIRASEC project wordt uitgevoerd in de periode september 2008 tot september 2011.

Project:

Vele kleine en middelgrote organisaties blijven verscholen van professionele beveiliging en virtualisatie van systemen, enerzijds door de beperkte schaalgrootte, anderzijds door de afwezigheid van de nodige kennis in deze context.

Bedrijven zijn vanzelfsprekend gefocust op hun core-business waardoor zij zich onbewust openstellen voor security attacks.

Serversystemen worden steeds krachtiger. Daardoor is men steeds meer geneigd om te consolideren. Dit wil zeggen dat men meerdere servers virtueel gaat draaien op één fysieke machine.

Tijdens dit project wordt nagegaan op welke manier er vanuit een open-source filosofie oplossingen kunnen geboden worden voor de security- en virtualizationproblematiek van kmo's. Meer info VIRASEC is terug te vinden op www.virasec.be.

4.3.5 Samenwerking met instellingen in binnen- en buitenland

Informatica stopt niet aan de grenzen!

Daarom dat we je zowel de nodige kennis en vaardigheden omtrent het werken in een internationale IT-context willen bijbrengen, als je de kans en gelegenheid willen bieden op dit terrein de nodige ervaring op te doen.

Kennis en vaardigheden omtrent interculturele (IT)-communicatie wordt je bijgebracht in de opleidingsonderdelen Engels, Frans en Communicatievaardigheden. Het opleidingsonderdeel Internationale en Economische Aspecten confronteert je daarbovenop heel expliciet met de internationale dimensie van de IT-sector.

De nodige ervaring kun je opdoen met onze Intensive Programs, waarin je voor een korte periode kunt samenwerken met internationale studenten. We bieden ook internationale stages aan in Frankrijk, Polen, Roemenië, Duitsland, Mexico, Spanje, Daarnaast kun je er ook voor kiezen een deel van je opleiding als Erasmusstudent aan één van onze buitenlandse gastinstellingen te volgen.

4.4 Competentieprofiel

1 De student kan algoritmisch denken en logisch redeneren

- 1.1 De student kan een algoritme opstellen, gebruikmakend van logische principes
- 1.2 De student heeft kennis van in de praktijk veelgebruikte algoritmes en datastructuren
- 1.3 De student beheerst de beginselen van de logica
- 1.4 De rol van de logica binnen de informatica is duidelijk voor de student

2 De student heeft een overzicht van gangbare categorieën van programmeertalen en webstandaarden en is in staat om hieruit een gefundeerde keuze te maken

- 2.1 De student heeft kennis van verschillende soorten programmeertalen
 - 2.1.1 De student heeft kennis van machinetaal
 - 2.1.2 De student heeft kennis van procedurele programmeertalen
 - 2.1.3 De student heeft kennis van objectgeoriënteerde programmeertalen
- 2.2 De student heeft kennis van verschillende soorten webstandaarden
 - 2.2.1 De student heeft kennis van XHTML
 - 2.2.2 De student heeft kennis van Cascading Style Sheets
 - 2.2.3 De student heeft kennis van scriptingtalen
 - 2.2.4 De student heeft kennis van XML
- 2.3 De student kan de juiste taal kiezen voor het juiste doel

3 Na kennis te hebben genomen van de verschillende hardwareconcepten kan de student een gefundeerde keuze maken uit verschillende hardwarecomponenten om een systeem samen te stellen en te assembleren

- 3.1 De student kent de verschillende componenten van een computersysteem
- 3.2 De student kan een gefundeerde keuze maken in verband met het samenstellen van een systeem
- 3.3 De student kan hardwareconfiguraties assembleren

4 De student verwerft een theoretisch en praktisch inzicht in de concepten van besturingssystemen en dit stelt hem in staat om installatie- en beheersactiviteiten te realiseren op verschillende systemen

- 4.1 De student heeft kennis van de basisinstellingen van een besturingssysteem
- 4.2 De student kan filesystemen configureren
- 4.3 De student kan users beheren

5 De student kent de basisconcepten van programmeren en kan deze toepassen binnen verschillende types van programmeertalen

- 5.1 De student beheerst iteratieve en recursieve programmeertechnieken
 - 5.1.1 De student heeft kennis van iteratieve en recursieve programmeertechnieken
 - 5.1.2 De student kan de iteratieve en recursieve programmeertechnieken toepassen
- 5.2 De student onderkent het belang van coding standards en zal deze toepassen om foutloze code te schrijven

- 5.3 De student gebruikt state-of-the-art tools
 - 5.3.1 De student gebruikt state-of-the-art tools: Integrated Development Environment
 - 5.3.2 De student gebruikt state-of-the-art tools: Rapid Application Development Environment
 - 5.3.3 De student gebruikt state-of-the-art tools: debuggers
- 5.4 De student documenteert zijn code
- 5.5 De student onderhoudt code: hij kan aanpassingen doorvoeren in bestaande code en kan foutieve code debuggen
- 5.6 De student zal reeds geschreven componenten en code hergebruiken
- 5.7 De student heeft inzicht in de talstelsels en codes binnen computersystemen

6 De student kan een informatiebehoefte omzetten naar een optimale gegevensstructuur en kan ze vervolgens implementeren via databases.

Hij beschikt tevens over de vaardigheid om deze databases aan te spreken binnen verschillende programmeeromgevingen

- 6.1 De student beheerst de query-taal
 - 6.1.1 De student kan via query-taal records opvragen
 - 6.1.2 De student kan via query-taal records filteren en sorteren
 - 6.1.3 De student kan via query-taal single-row operaties uitvoeren
 - 6.1.4 De student kan via query-taal groepsfuncties uitvoeren
 - 6.1.5 De student kan via query-taal subqueries uitvoeren
- 6.2 De student kan een database ontwerpen
- 6.3 De student kan een database opzetten
- 6.4 De student kan een database onderhouden
- 6.5 De student kan een databaseserver beheren
- 6.6 De student kan in verschillende programmeertalen connecteren met databases

7 De student verwerft vaardigheden om multimedietoepassingen te realiseren in verschillende contexten. Bij deze realisaties maakt de student gebruik van fundamentele concepten van multimedia

- 7.1 De student ontwikkelt statische websites
 - 7.1.1 De student kan statische websites ontwikkelen via de editor
 - 7.1.2 De student ontwikkelt statische websites met behulp van specifieke tools
- 7.2 De student bewerkt en optimaliseert beelden
- 7.3 De student kan dynamische websites maken
- 7.4 De student is vertrouwd met 2D- en 3D-animatietechnieken

8 De student kan kwaliteitsvol functioneren en vlot communiceren in een IT- omgeving met zin voor maatschappelijke verantwoordelijkheid in het Nederlands, Engels en Frans

- 8.1 De student is voldoende vertrouwd met de spelling, grammatica, uitspraak en woordenschat om zich accuraat uit te drukken
- 8.2 De student kan klanten, leveranciers, collega's, enz. efficiënt ontvangen, voorstellen, zakelijke gesprekken voeren, hen om informatie vragen en afscheid nemen
- 8.3 De student beschikt over het technisch en commercieel jargon uit de IT-wereld

- 8.4 De student kan derden vlot uitleg verschaffen over hardware, software en IT services
- 8.5 De student beschikt over voldoende kennis van de cultuur om situaties, taalgebruik en sociale codes juist in te schatten
- 8.6 De student kan brieven en e-mails schrijven
- 8.7 De student kan telefoneren volgens de gangbare scenario's
- 8.8 De student kan een presentatie geven, die inhoudelijk goed gestructureerd is, en daarbij allerlei hulpmiddelen gebruiken
- 8.9 De student kan onderhandelen
- 8.10 De student kan klachten afhandelen
- 8.11 De student kan naar een baan solliciteren
- 8.12 De student kan zelfstandig informatie verzamelen en becommentariëren
- 8.13 De student kan op een zelfstandige manier een vergadering degelijk voorbereiden, organiseren en (helpen) leiden
- 8.14 De student kan zijn werkzaamheden op een gestructureerde manier representeren in een verslag
- 8.15 De student kan hoofdzaken uit teksten halen en in eigen woordengestructureerd weergeven
- 8.16 De student kan zijn werkzaamheden plannen
- 8.17 De student kan over zijn werkzaamheden rapporteren
- 8.18 De student kan zijn werkzaamheden verdedigen voor een publiek

9 De student kan (informaticatechnische) problemen vanuit een wiskundig en/of statistisch perspectief gestructureerd benaderen

- 9.1 De student is vertrouwd met (fundamentele) begrippen en technieken in verband met wiskunde en statistiek
 - 9.1.1 De student is vertrouwd met (fundamentele) begrippen en technieken in verband met wiskunde
 - 9.1.2 De student is vertrouwd met (fundamentele) begrippen en technieken in verband met statistiek
- 9.2 De student kan problemen analyseren, oplossingsalternatieven voorstellen om vervolgens het probleem op te lossen
- 9.3 De student heeft inzicht in de mogelijkheden van mathematische en statistische software
 - 9.3.1 De student heeft inzicht in de mogelijkheden van mathematische software
 - 9.3.2 De student heeft inzicht in de mogelijkheden van statistische software
- 9.4 De student kan statistische gegevens verzamelen, voorstellen en interpreteren
 - 9.4.1 De student kan zelf statistische gegevens verzamelen
 - 9.4.2 De student kan zelf statistische gegevens voorstellen
 - 9.4.3 De student kan zelf statistische gegevens interpreteren en conclusies eruit trekken
- 9.5 De student is in staat theoretische aspecten van de lineaire algebra te begrijpen en zelf uit te werken.
- 9.6 De student kan een programmeertaal gebruiken om een wiskundig probleem op te lossen

10 De student is in staat om met meerdere mensen samen te werken in meerdere rollen

11 De student is in staat om zelfstandig te werken en informatie te verzamelen

- 11.1 De student kan zelfstandig werken en informatie verwerken
- 11.2 De student verwerft de attitude van levenslang leren

12 De student is in staat om een analyse op te stellen vanuit vereisten en deze vereisten om te zetten naar een gebruiksvriendelijk systeem

- 12.1 Analyse en design met behulp van een modelleertaal
 - 12.1.1 Analyse en design met behulp van een modelleertaal:visualiseren van sequentiële code
 - 12.1.2 Analyse en design met behulp van een modelleertaal: visualiseren van objecten
 - 12.1.3 Analyse en design met behulp van een modelleertaal:overige diagrammen
- 12.2 De student kan een analyse omzetten naar pseudo-code
- 12.3 De student kent de verschillende ontwerppatronen en kan dezetoepassen
- 12.4 De student ontwikkelt gebruiksvriendelijke en ergonomische user interfaces
- 12.5 De student kan op een gestructureerde manier een probleemstelling omzetten in requirements

13 Na het bestuderen van de netwerkarchitecturen is de student in staat om een netwerk te installeren en het volledig beheer van een netwerk uit te voeren

- 13.1 De student kent de netwerktopologieën
- 13.2 De student kent de netwerkinfrastructuren
- 13.3 De student is in staat om een netwerk te installeren binnen één besturingssysteem
- 13.4 De student is in staat om een host uniek identificeerbaar te maken binnen een netwerk
- 13.5 De student kan een netwerk beheren
 - 13.5.1 De student installeert en beheert webservers
 - 13.5.2 De student installeert en beheert FTP-servers
 - 13.5.3 De student installeert en beheert mailservers
 - 13.5.4 De student installeert en beheert proxyservers / firewalls
- 13.6 De student heeft inzicht in de noodzaak en de mogelijkheden van back-up en recoveryssystemen
- 13.7 De student kan besturingssystemen en applicaties installeren over het netwerk
- 13.8 De student gebruikt scriptingtalen om een netwerk te beheren

14 De student krijgt kennis van het softwareontwikkelingsproces en hij verwerft vaardigheden om de verschillende aspecten ervan toe te passen

- 14.1 De student heeft kennis van de gangbare ontwikkelingsmethodologieën
- 14.2 De student kan programmacode beheren en ontwikkelen in samenwerking met andere programmeurs, gebruikmakend van versiebeheerprogramma's
- 14.3 De student kan de nodige stappen ondernemen om te komen van een programma in broncode naar een volledig installeerbaar pakket
- 14.4 De student kent verschillende teststrategieën, schrijft testen en schrijft programmacode die "testbaar" is

15 De student heeft kennis van gedistribueerde componentmodellen en verwerft vaardigheden om hiermee gedistribueerde applicaties te bouwen

- 15.1 De student kan door middel van het "Socket" mechanisme een communicatiestroom tussen processen op verschillende machines programmeren
- 15.2 De student kan door middel van het "Remote Procedure Call" mechanisme een communicatiestroom tussen processen op verschillende machines programmeren

- 15.3 De student begrijpt het concept van een gedistribueerde applicatie en de voordelen hiervan ten opzichte van traditionele standalone applicaties
- 15.4 De student kent verschillende programmeermodellen om gedistribueerde applicaties te schrijven

16 De student heeft kennis van en ontwikkelt vaardigheden om gedistribueerde applicaties te bouwen op basis van verschillende ontwikkelingsplatforms

- 16.1 De student heeft kennis van en ontwikkelt vaardigheden om gedistribueerde applicaties te bouwen op basis van verschillende ontwikkelingsplatforms: hij is in staat de overeenkomsten en mogelijkheden van deze platforms duidelijk in te schatten
- 16.2 De student heeft inzicht in de integratiemogelijkheden tussen de verschillende ontwikkelingsplatforms en kan deze toepassen

17 De student verwerft inzicht in "Embedded Software programmeermodellen" en zal op basis hiervan toepassingen kunnen maken

- 17.1 De student bestudeert de typische eigenschappen en verschillen van embedded devices ten opzichte van desktopcomputers
- 17.2 De student maakt kennis met programmeermodellen voor enkele typische apparaten

18 De student heeft inzicht in algemene economische begrippen en boekhoudkundige methodes

- 18.1 De student heeft kennis van kwantitatieve beheerstechnieken
- 18.2 De student heeft inzicht in de werking van een ERP-pakket
- 18.3 De student kan de verschillende bedrijfsprocessen beschrijven
- 18.4 De student verkrijgt inzicht in de macro-economische begrippen en zal op basis hiervan de economische verschijnselen beter begrijpen.
- 18.5 De student kent de belangrijke boekhoudkundige begrippen en begrijpt ze
- 18.6 De student kent de belangrijkste handelsdocumenten, handelstermen en begrijpt ze
- 18.7 De student kan de handelsdocumenten accuraat berekenen en opstellen
- 18.8 De student kan de belangrijke handelsdocumenten boeken, manueel en op PC
- 18.9 De student heeft inzicht in de internationale economische situatie

19 De student kan de zwakheden in de veiligheid van een netwerk opzoeken en tegenmaatregelen ondernemen op een ethisch verantwoorde wijze

- 19.1 De student heeft kennis van de verschillende zwakheden van een netwerk
- 19.2 De student heeft kennis van de verschillende aanvalstechnieken op een netwerk
- 19.3 De student kan op verschillende manieren publieke en private gegevens van bestaande netwerken en netwerktopologieën scannen om zwakheden op te sporen
- 19.4 De student kan computers scannen om zwakheden op te sporen
- 19.5 De student kan aan de hand van bestaande zwakheden van een netwerk de juiste oplossingen voorstellen en implementeren

4.5 Programmatabellen

Toegepaste informatica
 APPLICATIE-ONTWIKKELING

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
Algemene economie	4	Boekhouden en beheerstechnieken	6	3D Development	4
Communicatievaardigheden en talen 1	5	Business processing met ERP	5	Communicatievaardigheden en talen 4	7
Communicatievaardigheden en talen 2	4	Communicatievaardigheden en talen 3	5	Enterprise programming	6
Computerarchitectuur en systemen Advanced	4	Dataorganisatie Advanced	4	Gedistribueerde componentsystemen	8
Computerarchitectuur en systemen Fundamentals	5	Netwerken en besturingssystemen Advanced	4	Keuzeopleidingsonderdeel	5
Dataorganisatie Fundamentals	5	Netwerken en besturingssystemen Fundamentals	5	Mobile programming 1	3
Logisch en algoritmisch denken Advanced	7	Object Oriented design and implementation Advanced	7	Mobile programming 2	3
Logisch en algoritmisch denken Fundamentals	8	Object Oriented design and implementation Fundamentals	7	Software engineering	4
Rapid application development Fundamentals	6	Project (Rapid application dev. - Object Oriented d&i - Dataorg.)	0	Stage en eindwerk	14
Webstandaarden Advanced	4	Rapid application development Advanced	6	Webdesign Expert	6
Webstandaarden Fundamentals	4	Statistiek	5		
Wiskunde 1	4	Webdesign Advanced	3		
		Wiskunde 2	3		
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

Keuzeopleidingsonderdelen

Internationale en economische aspecten	5
Theoretische benadering van de lineaire algebra	5

Toegepaste informatica
SYSTEMEN EN NETWERKBEHEER

Programmadeel 1	SP	Programmadeel 2	SP	Programmadeel 3	SP
Algemene economie	4	Boekhouden en beheerstechnieken	6	Communicatievaardigheden en talen 4	7
Communicatievaardigheden en talen 1	5	Business processing met ERP	5	Database administrator 1	4
Communicatievaardigheden en talen 2	4	Communicatievaardigheden en talen 3	5	Database administrator 2	3
Computerarchitectuur en systemen Advanced	4	Dataorganisatie Advanced	4	Intra- en internet services - Mail	5
Computerarchitectuur en systemen Fundamentals	5	Netwerken en besturingssystemen Advanced	4	Intra- en internet services - Web & FTP	5
Dataorganisatie Fundamentals	5	Netwerken en besturingssystemen Fundamentals	5	Keuzeopleidingsonderdeel	5
Logisch en algoritmisch denken Advanced	7	Object Oriented design and implementation Advanced	7	Network intrusion and penetration	5
Logisch en algoritmisch denken Fundamentals	8	Object Oriented design and implementation Fundamentals	7	Network security firewall	5
Rapid application development Fundamentals	6	Project (Rapid application dev. - Object Oriented d&i - Dataorg.)	0	Scripting	3
Webstandaarden Advanced	4	Rapid application development Advanced	6	Software engineering	4
Webstandaarden Fundamentals	4	Statistiek	5	Stage en eindwerk	14
Wiskunde 1	4	Webdesign Advanced	3		
		Wiskunde 2	3		
Totaal	60	Totaal	60	Totaal	60

Keuzeopleidingsonderdelen

Internationale en economische aspecten	5
Theoretische benadering van de lineaire algebra	5

4.5.1 Structureel programmadeel 1

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Algemene economie	2	4	112	36	9	67	ALG-ECO/04
Communicatievaardigheden en talen 1	2	5	140	0	50	90	COM-TAL1/04
Communicatievaardigheden en talen 2	2	4	112	0	36	76	COM-TAL2/04
Computerarchitectuur en systemen Advanced	2	4	112	9	36	67	COMP-ADV/04
Computerarchitectuur en systemen Fundamentals	1	5	140	10	40	90	COMP-FUN/04
Dataorganisatie Fundamentals	2	5	140	10	50	80	DAT-FUN/04
Logisch en algoritmisch denken Advanced	1	7	196	0	63	133	LAD-ADV/04
Logisch en algoritmisch denken Fundamentals	1	8	224	40	40	144	LAD-FUN/04
Rapid application development Fundamentals	1	6	168	0	63	105	RAD-FUN/04
Webstandaarden Advanced	2	4	112	0	45	67	WEBST-ADV/04
Webstandaarden Fundamentals	1	4	112	0	36	76	WEBST-FUN/04
Wiskunde 1	2	4	112	18	27	67	WIS1/04
Totaal		60	1680	128	490	1062	

Opleidingsonderdeel	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Communicatievaardigheden en talen 1	5	140	0	50	90										
Dataorganisatie Fundamentals	5	140	10	50	80										
Computerarchitectuur en systemen Fundamentals	5	140	10	40	90										
Logisch en algoritmisch denken Fundamentals	8	224	40	40	144										
Communicatievaardigheden en talen 2						4	112	0	36	76					
Webstandaarden Fundamentals						4	112	0	36	76					
Computerarchitectuur en systemen Advanced						4	112	9	36	67					
Logisch en algoritmisch denken Advanced						7	196	0	63	133					
Webstandaarden Advanced											4	112	0	45	67
Wiskunde 1											4	112	18	27	67
Algemene economie											4	112	36	9	67
Rapid application development Fundamentals											6	168	0	63	105
Totaal	23	644	65	175	404	19	532	9	171	352	18	504	54	144	306

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

4.5.2 Structureel programmadeel 2

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Boekhouden en beheerstechnieken	1	6	168	27	27	114	BOE-BEH/05
Business processing met ERP	1	5	140	18	27	95	BUS-ERP/05
Communicatievaardigheden en talen 3	2	5	140	0	45	95	COM-TAL3/05
Dataorganisatie Advanced	2	4	112	0	36	76	DAT-ADV/05
Netwerken en besturingssystemen Advanced	2	4	112	0	36	76	SYS-ADV/05
Netwerken en besturingssystemen Fundamentals	1	5	140	20	30	90	SYS-FUN/05
Object Oriented design and implementation Advanced	2	7	196	0	63	133	OOD-ADV/05
Object Oriented design and implementation Fundamentals	1	7	196	10	60	126	OOD-FUN/05
Project (Rapid application dev. - Object Oriented d&i - Dataorg.)	2	0	0	0	0	0	PRJ/05
Rapid application development Advanced	2	6	168	0	54	114	RAD-ADV/05
Statistiek	1	5	140	30	20	90	STAT/05
Webdesign Advanced	2	3	84	0	27	57	WEB-ADV/05
Wiskunde 2	1	3	84	18	9	57	WIS2/05
Totaal		60	1680	133	425	1122	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
Opleidingsonderdeel	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Netwerken en besturingssystemen Fundamentals	5	140	20	30	90										
Statistiek	5	140	30	20	90										
Object Oriented design and implementation Fundamentals	7	196	10	60	126										
Project (Rapid application dev. - Object Oriented d&i - Dataorg.)						0	0	0	0	0					
Dataorganisatie Advanced						4	112	0	36	76					
Rapid application development Advanced						6	168	0	54	114					
Boekhouden en beheerstechnieken						6	168	27	27	114					
Object Oriented design and implementation Advanced						7	196	0	63	133					
Webdesign Advanced											3	84	0	27	57
Wiskunde 2											3	84	18	9	57
Netwerken en besturingssystemen Advanced											4	112	0	36	76
Communicatievaardigheden en talen 3											5	140	0	45	95
Business processing met ERP											5	140	18	27	95
Totaal	17	476	67	98	311	23	644	30	183	431	20	560	36	144	380

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

4.5.3 Structureel programmadeel 3

Applicatie-ontwikkeling

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
3D Development	2	4	112	0	40	72	3D-DEV/06
Communicatievaardigheden en talen 4	1	7	196	0	63	133	COM-TAL4/06
Enterprise programming	2	6	168	0	60	108	ENT-PROG/06
Gedistribueerde componentsystemen	1	8	224	0	80	144	DIS-COM/06
Keuzeopleidingsonderdeel	1	5	140	0	45	95	KEUZE/06
Mobile programming 1	1	3	84	0	30	54	MOB-PROG/06
Mobile programming 2	1	3	84	0	27	57	MOB-PROG2/06
Software engineering	1	4	112	0	36	76	SOFT-ENG/06
Stage en eindwerk	2	14	392	0	0	392	STAGE/06
Webdesign Expert	2	6	168	0	60	108	WEB-EXP/06
Totaal		60	1680	0	434	1246	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Opleidingsonderdeel															
Mobile programming 1	3	84	0	30	54										
3D Development	4	112	0	40	72										
Enterprise programming	6	168	0	60	108										
Gedistribueerde componentsystemen	8	224	0	80	144										
Mobile programming 2						3	84	0	27	57					
Software engineering						4	112	0	36	76					
Keuzeopleidingsonderdeel						5	140	0	45	95					
Webdesign Expert						6	168	0	60	108					
Communicatievaardigheden en talen 4						7	196	0	63	133					
Stage en eindwerk											14	392	0	0	392
Totaal	21	588	0	203	385	25	700	0	231	469	14	392	0	0	392

Keuzeopleidingsonderdeel

Internationale en economische aspecten						5	140	0	45	95					
Theoretische benadering van de lineaire algebra						5	140	0	45	95					

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

Systemen en netwerkbeheer

Opleidingsonderdeel	HT	SP	SBU	KO	BKV	ZS	CODE
Communicatievaardigheden en talen 4	1	7	196	0	63	133	COM-TAL4/06
Database administrator 1	1	4	112	0	40	72	DBA 1/06
Database administrator 2	1	3	84	0	28	56	DBA-2/06
Intra- en internet services - Mail	1	5	140	0	40	100	INT-MAIL/06
Intra- en internet services - Web & FTP	1	5	140	0	40	100	INT-WEB-FTP/06
Keuzeopleidingsonderdeel	2	5	140	0	45	95	KEUZE/06
Network intrusion and penetration	2	5	140	0	36	104	SEC-PEN/06
Network security firewall	2	5	140	0	40	100	SEC-FIRE/06
Scripting	1	3	84	0	27	57	SCRIPT/06
Software engineering	1	4	112	0	36	76	SOFT-ENG/06
Stage en eindwerk	2	14	392	0	0	392	STAGE/06
Totaal		60	1680	0	404	1276	

	Trimester 1					Trimester 2					Trimester 3				
	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS	SP	SBU	KO	BKV	ZS
Opleidingsonderdeel															
Database administrator 2	3	84	0	28	56										
Database administrator 1	4	112	0	40	72										
Network intrusion and penetration	5	140	0	36	104										
Intra- en internet services - Mail	5	140	0	40	100										
Intra- en internet services - Web & FTP	5	140	0	40	100										
Network security firewall	5	140	0	40	100										
Scripting						3	84	0	27	57					
Software engineering						4	112	0	36	76					
Keuzeopleidingsonderdeel						5	140	0	45	95					
Communicatievaardigheden en talen 4						7	196	0	63	133					
Stage en eindwerk											14	392	0	0	392
Totaal	27	756	0	224	532	19	532	0	180	352	14	392	0	0	392

Keuzeopleidingsonderdeel

Internationale en economische aspecten						5	140	0	45	95					
Theoretische benadering van de lineaire algebra						5	140	0	45	95					

	examen (+ eventueel permanente evaluatie)
	permanente evaluatie

4.6 Opleidingsonderdelen

De volledige ECTS-fiche per opleidingsonderdeel is terug te vinden op de website van de hogeschool, www.xios.be. Indien je niet over de mogelijkheid beschikt deze via internet te bekijken en/of af te printen zijn de fiches ook op te vragen bij het studentensecretariaat of bij de trajectbegeleider van je opleiding.

Algemene economie (PBA/TI/ALG-ECO/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Veerle Wouters

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 36 BKV: 9 ZS: 67

Communicatievaardigheden en talen 1 (PBA/TI/COM-TAL1/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Kim Sleurs

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 50 ZS: 90

Communicatievaardigheden en talen 2 (PBA/TI/COM-TAL2/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Kim Sleurs

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

Computerarchitectuur en systemen Advanced (PBA/TI/COMP-ADV/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Johan Cleuren

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 9 BKV: 36 ZS: 67

Computerarchitectuur en systemen Fundamentals (PBA/TI/COMP-FUN/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Johan Cleuren

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 10 BKV: 40 ZS: 90

Dataorganisatie Fundamentals (PBA/TI/DAT-FUN/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Isabelle Godfrind

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 10 BKV: 50 ZS: 80

Logisch en algoritmisch denken Advanced (PBA/TI/LAD-ADV/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Gonnissen

Studiepunten: 7

SBU: 196 KO: 0 BKV: 63 ZS: 133

Logisch en algoritmisch denken Fundamentals (PBA/TI/LAD-FUN/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Patrick Gonnissen

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 40 BKV: 40 ZS: 144

Rapid application development Fundamentals (PBA/TI/RAD-FUN/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Rita Lambrechts

Studiepunten: 6

SBU: 168 KO: 0 BKV: 63 ZS: 105

Webstandaarden Advanced (PBA/TI/WEBST-ADV/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Tristan Fransen

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 45 ZS: 67

Webstandaarden Fundamentals (PBA/TI/WEBST-FUN/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Johan Cleuren

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

Wiskunde 1 (PBA/TI/WIS1/04)

Coördinerend verantwoordelijke: Heidi Tans

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 18 BKV: 27 ZS: 67

Boekhouden en beheerstechnieken (PBA/TI/BOE-BEH/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Isabelle Godfrind

Studiepunten: 6

SBU: 168 KO: 27 BKV: 27 ZS: 114

Business processing met ERP (PBA/TI/BUS-ERP/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Veerle Wouters

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 18 BKV: 27 ZS: 95

Communicatievaardigheden en talen 3 (PBA/TI/COM-TAL3/05)

Coördinerend verantwoordelijke: René Masschaele

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 45 ZS: 95

Dataorganisatie Advanced (PBA/TI/DAT-ADV/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Marijke Willems

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

Netwerken en besturingssystemen Advanced (PBA/TI/SYS-ADV/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Albert Kaes

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

Netwerken en besturingssystemen Fundamentals (PBA/TI/SYS-FUN/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Johan Cleuren

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 20 BKV: 30 ZS: 90

Object Oriented design and implementation Advanced (PBA/TI/OOD-ADV/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Hermans

Studiepunten: 7

SBU: 196 KO: 0 BKV: 63 ZS: 133

Object Oriented design and implementation Fundamentals (PBA/TI/OOD-FUN/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Servaas Tilkin

Studiepunten: 7

SBU: 196 KO: 10 BKV: 60 ZS: 126

Project (Rapid application dev. - Object Oriented d&i - Dataorg.) (PBA/TI/PRJ/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Hermans

Studiepunten: 0

SBU: 0 KO: 0 BKV: 0 ZS: 0

Rapid application development Advanced (PBA/TI/RAD-ADV/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Rita Lambrechts

Studiepunten: 6

SBU: 168 KO: 0 BKV: 54 ZS: 114

=> 51???

Statistiek (PBA/TI/STAT/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Heidi Tans

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 30 BKV: 20 ZS: 90

Webdesign Advanced (PBA/TI/WEB-ADV/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Servaas Tilkin

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 27 ZS: 57

Wiskunde 2 (PBA/TI/WIS2/05)

Coördinerend verantwoordelijke: Heidi Tans

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 18 BKV: 9 ZS: 57

3D Development (PBA/TI/3D-DEV/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Gert Van Waeyenberg

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 40 ZS: 72

Communicatievaardigheden en talen 4 (PBA/TI/COM-TAL4/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Daniel Graf

Studiepunten: 7

SBU: 196 KO: 0 BKV: 63 ZS: 133

Database administrator 1 (PBA/TI/DBA 1/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Marijke Willems

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 40 ZS: 72

Database administrator 2 (PBA/TI/DBA-2/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Marijke Willems

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 28 ZS: 56

Enterprise programming (PBA/TI/ENT-PROG/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Hermans

Studiepunten: 6

SBU: 168 KO: 0 BKV: 60 ZS: 108

Gedistribueerde componentsystemen (PBA/TI/DIS-COM/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Tristan Fransen

Studiepunten: 8

SBU: 224 KO: 0 BKV: 80 ZS: 144

Internationale en economische aspecten (PBA/TI/INT-ECO/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Kim Sleurs

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 45 ZS: 95

Intra- en internet services - Mail (PBA/TI/INT-MAIL/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Veerle Asaert

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 40 ZS: 100

Intra- en internet services - Web & FTP (PBA/TI/INT-WEB-FTP/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Gert Van Waeyenberg

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 40 ZS: 100

Keuzeopleidingsonderdeel (PBA/TI/KEUZE/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Francis Vos

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 45 ZS: 95

Mobile programming 1 (PBA/TI/MOB-PROG/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Tristan Fransen

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 30 ZS: 54

Mobile programming 2 (PBA/TI/MOB-PROG2/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Tristan Fransen

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 27 ZS: 57

Network intrusion and penetration (PBA/TI/SEC-PEN/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Gert Van Waeyenberg

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 36 ZS: 104

Network security firewall (PBA/TI/SEC-FIRE/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Gert Van Waeyenberg

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 40 ZS: 100

Scripting (PBA/TI/SCRIPT/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Veerle Asaert

Studiepunten: 3

SBU: 84 KO: 0 BKV: 27 ZS: 57

Software engineering (PBA/TI/SOFT-ENG/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Kris Hermans

Studiepunten: 4

SBU: 112 KO: 0 BKV: 36 ZS: 76

Stage en eindwerk (PBA/TI/STAGE/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Marijke Willems

Studiepunten: 14

SBU: 392 KO: 0 BKV: 0 ZS: 392

Theoretische benadering van de lineaire algebra (PBA/TI/LIN-ALG/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Heidi Tans

Studiepunten: 5

SBU: 140 KO: 0 BKV: 45 ZS: 95

Webdesign Expert (PBA/TI/WEB-EXP/06)

Coördinerend verantwoordelijke: Tristan Fransen

Studiepunten: 6

SBU: 168 KO: 0 BKV: 54 ZS: 112

IV CONTACTGEGEVENS

XIOS Hogeschool Limburg

Universitaire Campus - Agoralaan -
GebouwH
3590 Diepenbeek
Tel: 011 370 777
Fax: 011 370 701
E-mail: info@xios.be
www.xios.be

Technologiecampus Diepenbeek - Studentensecretariaat

Universitaire Campus - Agoralaan –
Gebouw H
3590 Diepenbeek
Tel: 011 370 770
Fax: 011 360 770
E-mail: student.diepenbeek@xios.be

Campus Hasselt - Studentensecretariaat

Vildersstraat 5
3500 Hasselt
Tel: 011 370 670
Fax: 011 360 673
E-mail: student.hasselt@xios.be

StuvoX-vzw

Universitaire Campus - Agoralaan -
GebouwH
3590 Diepenbeek
Tel. campus Diepenbeek: 011 370 799
Tel. campus Hasselt: 011 370 699
Fax campus Diepenbeek: 011 360 799
Fax campus Hasselt: 011 360.699
E-mail: stuvovox@xios.be

Departement Handelswetenschappen en Bedrijfskunde (HWB)

Campus Hasselt
Tel: 011 370 628
Fax: 011 360 661

Departement Lerarenopleiding (LeO)

Campus Hasselt
Tel: 011 370 618
Fax: 011 360 651

Departement N-Technologie (N-Tech)

Campus Diepenbeek
Tel: 011 370 780
Fax: 011 360 780

Departement Sociaal- Agogisch Werk (SAW)

Campus Hasselt
Tel: 011 370 671
Fax: 011 360 671

Departement Toegepaste Ingenieurswetenschappen (TIW)

Campus Diepenbeek
Tel: 011 370 780
Fax: 011 360 780

V ACADEMISCHE KALENDER 2009-2010

Onderwijsactiviteiten tijdens de weken (trimestersysteem)	Onderwijsactiviteiten tijdens de weken (semestersysteem)	De week van maandag:
1	1	21 september 2009
2	2	28 september 2009
3	3	05 oktober 2009
4	4	12 oktober 2009
5	5	19 oktober 2009
6	6	26 oktober 2009
herfstvakantie		02 november 2009
7	7	09 november 2009
8	8	16 november 2009
9	9	23 november 2009
10	10	30 december 2009
EXAMEN	11	07 december 2009
EXAMEN	12	14 december 2009
kerstvakantie		21 december 2009
kerstvakantie		28 december 2009
1	13	04 januari 2010
2	14	11 januari 2010
3	EXAMEN	18 januari 2010
4	EXAMEN	25 januari 2010
5	1	01 februari 2010
6	2	08 februari 2010
Krokusvakantie		15 februari 2010
7	3	22 februari 2010
8	4	01 maart 2010
9	5	08 maart 2010
EXAMEN	6	15 maart 2010
EXAMEN	7	22 maart 2010
1	8	29 maart 2010
paasvakantie		05 april 2010
paasvakantie		12 april 2010
2	9	19 april 2010
3	10	26 april 2010
4	11	03 mei 2010
5	12	10 mei 2010
6	13	17 mei 2010
7	14	24 mei 2010
8	EXAMEN	31 mei 2010
9	EXAMEN	07 juni 2010
EXAMEN	EXAMEN	14 juni 2010
EXAMEN	EXAMEN	21 juni 2010
EXAMEN, deliberatie, proclamatie	EXAMEN, deliberatie, proclamatie	28 juni 2010
zomervakantie (7 weken)		05 juli 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	23 augustus 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	30 augustus 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	06 september 2010
EXAMEN deliberatie, proclamatie (2 ^e periode)	EXAMEN deliberatie, proclamatie (2 ^e periode)	13 september 2010
begin academiejaar 2010-2011	begin academiejaar 2010-2011	20 september 2010

VI AFWIJKENDE ACADEMISCHE KALENDERS 2009-2010

Onderwijsactiviteiten tijdens de weken	Onderwijsactiviteiten tijdens de weken	Onderwijsactiviteiten tijdens de weken	De week van maandag:
trimestersysteem (standaard)	trimestersysteem 3pba	trimestersysteem 3pba toegepaste informatica Systemen en Netwerkbeheer	
1	1	1	21 september 2009
2	2	2	28 september 2009
3	3	3	05 oktober 2009
4	4	4	12 oktober 2009
5 <i>2pba bouw: stage</i>	5	5	19 oktober 2009
6 <i>2pba bouw: stage</i>	6	6	26 oktober 2009
herfstvakantie	herfstvakantie	herfstvakantie	02 november 2009
7	7	7	09 november 2009
8	8	8	16 november 2009
9	9	9	23 november 2009
10	10	10	30 december 2009
EXAMEN	EXAMEN	11	07 december 2009
EXAMEN	EXAMEN	12	14 december 2009
kerstvakantie	kerstvakantie	kerstvakantie	21 december 2009
kerstvakantie	kerstvakantie	kerstvakantie	28 december 2009
1	1	1	04 januari 2010
2	2	2	11 januari 2010
3	3	3	18 januari 2010
4	4	4	25 januari 2010
5 <i>2pba bouw: stage</i>	5	5	01 februari 2010
6 <i>2pba bouw: stage</i>	6	6	08 februari 2010
Krokusvakantie	Krokusvakantie	Krokusvakantie	15 februari 2010
7	7	7	22 februari 2010
8	8	8	01 maart 2010
9	9	9	08 maart 2010
EXAMEN	EXAMEN	EXAMEN	15 maart 2010
EXAMEN	EXAMEN	EXAMEN	22 maart 2010
1	STAGE	STAGE	29 maart 2010
Paasvakantie	Paasvakantie	Paasvakantie	05 april 2010
Paasvakantie	Paasvakantie	Paasvakantie	12 april 2010
2	STAGE	STAGE	19 april 2010
3 <i>2pba bouw: stage</i>	STAGE	STAGE	26 april 2010
4 <i>2pba bouw: stage</i>	STAGE	STAGE	03 mei 2010
5	STAGE	STAGE	10 mei 2010
6 <i>1pba bouw: stage</i>	STAGE	STAGE	17 mei 2010
7	STAGE	STAGE	24 mei 2010
8	STAGE	STAGE	31 mei 2010
9	STAGE	STAGE	07 juni 2010
EXAMEN	Voorbereiding jury	Voorbereiding jury	14 juni 2010
EXAMEN	Jury	Jury	21 juni 2010
EXAMEN, deliberatie, proclamatie	deliberatie, proclamatie	deliberatie, proclamatie	28 juni 2010
Zomervakantie (7 weken)	Zomervakantie (7 weken)	Zomervakantie (7 weken)	05 juli 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	23 augustus 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	30 augustus 2010
EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	EXAMEN (2e periode)	06 september 2010
EXAMEN deliberatie, proclamatie (2 ^e periode)	EXAMEN deliberatie, proclamatie (2 ^e periode)	EXAMEN deliberatie, proclamatie (2 ^e periode)	13 september 2010
begin academiejaar 2010-2011	begin academiejaar 2010-2011	begin academiejaar 2010-2011	20 september 2010

Deze studiegids werd met de grootste zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat door beslissing van de Raad van Bestuur en/of een departementsraad wijzigingen achteraf noodzakelijk blijken. Hiervan word je steeds zo snel mogelijk op de hoogte gebracht.