Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar:	2

Opleidingsonderdeel: **Bedrijfsprocessen en E-Business**

OAnr: **1 ERP**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Erik Goossens**

Procent: **40** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

- De student kan complexe bedrijfsprocessen analyseren en implementeren in een ERP-pakket.
- De student kan met een ERP-pakket budgetten opstellen en financiële analyses maken.
- De student kan tabellen, formulieren en rapporten ontwerpen in een ERP-pakket.
- De student kan een ERP-pakket gebruiksvriendelijker maken door er programmacode aan toe te voegen.

Minimaal vereiste voorkennis:

Administratieve bedrijfsprocessen (opleidingsonderdeel TI1)

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Complexe inkoop- en verkoopprocessen registreren, budgetten en financiële rapporten opstellen, tabellen formulieren en rapporten ontwerpen, programmeren in een ERP-pakket.

Didactische werkvormen:

Demo met beamer, opdrachten laten oplossen op PC of laptop twerwijl de docent coacht (BZL)

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Bedrijfsprocessen en E-Business**
OAnr: **1 ERP**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Erik Goossens**
Procent: **40** Contacturen: **NVT**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
Cursustekst, bord, beamer, laptop, Blackboard

Literatuur:
Handleidingen Navision (Microsoft)

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	Permanente evaluatie	Perm	50	0	☑
1	1	1+2	Schriftelijk	2	50	120	☑
1	2	3+4	Permanente evaluatie	Perm	50	0	☑
1	2	3+4	Schriftelijk	4	50	120	☑
2	1	NVT	Schr. Rapport met verdedigi	NVT	100	0	☐

Toelichting bij de examens:
Evaluatie gebeurt na de periode waarin de lessen gegeven werden. Permanente evaluatie op basis van de actieve medewerking tijdens de lessen en de inbreng op het discussieforum.

Toelichting specifiek tweede zittijd:
De permanente evaluatie wordt opgenomen in schriftelijk rapport met verdediging

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Bedrijfsprocessen en E-Business**

OAnr: **2 Studie bedrijfsprocessen**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Wiske Van Thielen**

Procent: **60** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• de student kent de bedrijfsprocessen.en kan deze linken aan e-business;
• de student onderkent het strategisch belang van ICT in de bedrijfsprocessen en begrijpt de veranderingsprocessen in het bedrijfsleven;
• de student kan zijn functie als (toekomstige) informaticus in de bedrijfsprocessen situeren;
• de student kan een ongezien onderwerp door zelfstudie begrijpen en op een duidelijke manier presenteren.
• de student kan in team werken;
• de student is in staat om op kritische wijze de theorie te toetsen aan de praktijk?

Minimaal vereiste voorkennis:

geen

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Basisbeginselen van Management en Organisatie. Het Strategisch managementproces. Verkoopproces en e-business. Aankoopproces en e-busines. Human Resources Management en e-business. Logistiekproces en e-business. Administratieve proces en e-business. Toetsing van de ptheorie aan de praktijk via bedrijfsstudies.

Didactische werkvormen:

Doceren (hoorcolleges maar studenten worden aangemoedigd om actief deel te nemen aan de besprekingen), groepswerk.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Bedrijfsprocessen en E-Business**

OAnr: **2 Studie bedrijfsprocessen**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Wiske Van Thielen**

Procent: **60** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Beamer, bord, overhead, Syllabus, leesteksten, transparanten, PowerPoint bij presentaties, bord, Blackboard

Literatuur:

Literatuurlijst: zie syllabus

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	Permanente evaluatie	Perm	34	0	☑
1	1	1+2	Mondeling	2	66	0	☑
2	1	NVT	Schriftelijk rapport	NVT	34	0	☑
2	1	NVT	Mondeling	NVT	66	0	☑

Toelichting bij de examens:

Bedrijfsstudie: de gedetailleerde opdracht voor de bedrijfsstudie alsook de te respecteren data zullen tijdens de les schriftelijk aan de studenten overhandigd worden.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Studenten die voor de Bedrijfsstudie niet de helft van de punten behaalden, moeten als vervangtaak een vergelijking maken van de bedrijfsstudies van hun klas. Voor studenten die wel de helft behaalden worden de punten overgedragen naar tweede zittijd.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Communicatie 2**

OAnr: **1 Communicatie Frans 2**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Luk Plomteux**

Procent: **50** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

Kennis: Om de lees-, luister-, spreek- en schrijfoefeningen te kunnen uitvoeren kent de student:
- de lexique-lijst, mots-clés, points de langue en conseils professionnels van het handboek
- de leestechniek van la lecture rapide

Vaardigheden:
- lezen : De student kan de hoofdgedachte achterhalen en de inoudsvragen beantwoorden van zakelijke teksten zoals een brief, een fax,een memo en een actueel artikel die zich situeren binnen de behandelde thema's. De student kan informatie opzoeken en verwerken uit een website van een Frans bedrijf.
- luisteren : De student kan korte zakelijke dialogen en telefoongesprekken begrijpen en specifieke informatie noteren en mondeling weergeven.
- spreken : De student kan een korte uiteenzetting geven en in een zakelijk gesprekssituatie informatie vragen en geven.
- schrijven : De student kan informatie vragen en geven in informatieve teksten (memo, fax, e-mail) en persuasieve teksten (eenvoudige zakelijke brieven.

Minimaal vereiste voorkennis:

Doelstellingen Frans eerste jaar. (niveau A2 + van het Europees referentiekader)

Eindniveau talen

Lezen	B1
Luisteren	B1
Spreken interactief	B1

Leerinhoud:

Pour parler affaires : La comptabilité / La nouvelle recrue / Préparation d'un salon / Au salon / Le suivi des contacts + communicatie (P.E.)

Didactische werkvormen:

Onderwijsleergesprek, spreekoefeningen, leesoefeningen, schrijfoefeningen, luisteroefeningen, groepswerk, presentatie

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Communicatie 2**

OAnr: **1 Communicatie Frans 2**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Luk Plomteux**

Procent: **50** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Handboek Pour parler affaires / Syllabus / Internet / Blackboard / CD

Literatuur:

Grammatica en woordenboeken.

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	Schriftelijk	2	40	90	☑
1	1	1	Mondeling	1	40	15	☑
1	1		Permanente evaluatie	4	20	0	☐
2	1		Schriftelijk		40	90	☑
2	1		Mondeling		60	0	☑

Toelichting bij de examens:

Hulpmiddelen: geen

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Bij het mondeling examen komt een presentatie ter vervanging van de P.E.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar:	2

Opleidingsonderdeel: **Communicatie 2**

OAnr: **2 Communicatie Engels 2**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Van Sas Jan**

Procent: **50** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

De student kan vlot en met zelfvertrouwen een presentatie in het Engels geven over vakgerichte en zakelijke onderwerpen, stelt vragen en kan vragen beantwoorden.
Hij kan vakgerichte programma's en teksten beluisteren, lezen, begrijpen en mondeling samenvatten
Hij ka korte emails opstellen en beheerst de techniek om wetenschappelijke verslagen te schrijven.
Hij kan de inhoud van telefoongesprekken, vergaderingen en presentaties mondeling samenvatten.
Hij kan vlot met studenten uit andere landen communiceren, interviews afnemen en hierover mondeling verslag uitbrengen (crosscultural information).

Minimaal vereiste voorkennis:

Communicatie 1 Engels

Eindniveau talen

Lezen	B1
Luisteren	B1
Spreken interactief	B1

Leerinhoud:

Language practice: vakgerichte programma's van BBCworld.com (clickonline); telefoongesprekken; presentaties, vergaderingen
Presentatietechnieken (vakgerichte inhouden)

Didactische werkvormen:

In multimedialokaal, werkcolleges, discussiecolleges, presentaties, groepswerk

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Communicatie 2**
OAnr: **2 Communicatie Engels 2**
Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Van Sas Jan**
Procent: **50** Contacturen: **NVT**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
English texts 2004-2005: actuele BBC programma's

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
2	1	NVT	Mondeling	NVT	60	0	☑
1	1	1+2	Schriftelijk	2	40	90	☑
1	1	1	Mondeling	1	40	15	☑
1	1	1+2+4	Permanente evaluatie	Perm	20	0	☐
2	1	NVT	Schriftelijk	NVT	40	90	☑

Toelichting bij de examens:
Hulpmiddelen: geen

Toelichting specifiek tweede zittijd:
Bij het mondeling examen komt een presentatie ter vervanging van de P.E.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Cost Accounting**

OAnr: **0 Cost Accounting**

Studiepunten: **3** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☑ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Ingrid Van Gaelen**

Procent: **100** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• Studenten hebben inzicht in verschillende vormen van kostencalculatie die informatie verstrekken aan het management voor planning, beheersing en besluitvorming
• Studenten kunnen courante bedrijfseconomische technieken toepassen, kaderen binnen bedrijfsprocessen en resultaten interpreteren
• Nagestreefde Attitudes: doorzettingsvermogen, nauwkeurigheid, positief tegenover omgeving, resultaatgericht, analytisch denken, cijfermatig inzicht, leerbereidheid, leervermogen, probleemoplossend vermogen, efficientie

Minimaal vereiste voorkennis:

Ondernemingseconomie

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Cost accounting, budgetteren, investeringsanalyse, kostenbeheersing in ICT

Didactische werkvormen:

Onderwijsleergesprek, geleide oefeningen, oefeningen thuis, case(s), eventueel spreker(s)

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Cost Accounting**

OAnr: **0 Cost Accounting**

Studiepunten: **3** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☑ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Ingrid Van Gaelen**

Procent: **100** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Handboek: cost accounting, een inleiding voor niet-specialisten, Russell ea, Pearson, 2003; bijkomende oefeningen, transparanten, blackboard

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	Schriftelijk	2	100	120	☑
2	1	NVT	Schriftelijk	2	100	120	☑

Toelichting bij de examens:

Niet-alfanummerisch rekentoestelletje

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Niet-alfanummerisch rekentoestelletje

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Databanken 2**

OAnr: **0 Databanken 2**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Eddy Pijl**

Procent: **100** Contacturen: **2**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• de student kent
o de globale werking van Oracle waaronder het geheugengebruik, de ondersteunende processen en de manier waarop Oracle SQL-opdrachten uitvoert;
o het fysisch en logisch databasebeheer;
o het segmentbeheer van een tablespace;
o de integriteitsregels en de constraints van een relationele databank
o het principe van transactiebeheer en locking;
o de definitie, opties en DML mogelijkheden van views;
o basisprincipes van security (gebruikers aanmaken, object en systeemprivileges, roles);
o de theorie rond indexatie en clustering;
o de principes van de cost-based optimizer, de werking van het explain plan statement;
o de mogelijkheden en syntax van PL/SQL;

Minimaal vereiste voorkennis:

Databanken 1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Database administration; DML en transactiebeheer; DDL (Data Definition Language); Views; Security; Performantie; Object relationele kenmerken van een ORDBMS; PL/SQL;

Didactische werkvormen:

Hoorcollege, opdrachten, begeleid zelfstandig leren

Toegepaste Informatic **Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk** **Jaar: 2**

Opleidingsonderdeel: **Databanken 2**
OAnr: **0 Databanken 2**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Eddy Pijl**
Procent: **100** Contacturen: **2**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Cursus Databasetechnologieën met Oracle + handboek Leerboek Oracle PL/SQL + SQL Reference + PL/SQL Reference + nota's ORDBMS, BlackBoard, Oracle XE

Literatuur:

Leerboek Oracle/ PL/SQL van Gilbert Rattink van Academic Service.

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	2	Permanente evaluatie	2	10	0	☐
1	1	2	Schriftelijk	2	40	0	☑
1	1	3	Permanente evaluatie	3	10	0	☐
1	1	3	Mondeling	3	40	0	☑
2	1	NVT	Mondeling	NVT	100	0	☑

Toelichting bij de examens:

De mondelinge examens zijn gekoppeld aan een praktijkopdracht. Enkel Onbeschreven SQL reference en PL/SQL reference mag gebruikt worden.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Enkel Onbeschreven SQL reference en PL/SQL reference mag gebruikt worden.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar:	2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**

OAnr: **1 Scripttalen**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Yves De Racker**

Procent: **25** Contacturen: **0,5**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• de student kent de objecten (inclusief methodes en eigenschappen) waarmee in JavaScript wordt gewerkt. Tevens kent hij/zij de mogelijkheden en de beperkingen van JS (o.a de koppeling met XML, zelf objecten aanmaken, enz..).
• de student kan zelf een JavaScript in elkaar steken dat WERKT!
• de student is in staat dit zelfstandig en quasi foutloos te doen; hij/zij is in staat om de syntaxisfouten snel op te sporen!

Minimaal vereiste voorkennis:

hypermedia TI1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Overzicht van de objecten die in JS aan bod komen. JS gekoppeld aan framesets, Tweedimensionale arrays. Aanmaken van objecten. Controleren van formuleren. Javascript en XML.

Didactische werkvormen:

Doceren, demonstreren, practicum, zelfstudie.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**

OAnr: **1 Scripttalen**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Yves De Racker**

Procent: **25** Contacturen: **0,5**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Bord, beamer, overhead, Internet, pc., laptop

Literatuur:

Cursus Javascript

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	3	PC in groep	3	100	120	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	120	☑

Toelichting bij de examens:

Cursus en geschreven/geprinte nota's kunnen worden gebruikt tijdens het examen aan de PC. Geen diskettes en/of USB-sticks toegelaten!

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Idem als in de eerste zittijd.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**

OAnr: **2 ASP.Net**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Dominique Burssens**

Procent: **50** Contacturen: **0,5**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

de student kent de verschillende onderdelen in het dotnet framework
de student kent de syntax van VB zoals gezien in de lessen OO programmeren 2 met VB
de student kan webpages ontwerpen op een gebruiksvriendelijke manier
de student kan databases aanspreken en tonen, eraan toevoegen, wijzigen, verwijderen, erop zoeken en sorteren
de student kan zelfstandig aanvullende informatie opzoeken op internet of in boeken en daardoor zijn website optimaliseren
de student kan een efficiente website bouwen
de student kan onderdelen van de site beveiligen

Minimaal vereiste voorkennis:

Objectgeorienteerd programmeren 2 gevolgd hebben.

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Framework, Visual studio, webforms, server controls, ADO.NET en databinding, forms authentication.

Didactische werkvormen:

Doceren, demonstreren, practicum, zelfstudie. Werkcollege op pc.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**
OAnr: **2 ASP.Net**
Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑
Vakverantwoordelijke: **Dominique Burssens**
Procent: **50** Contacturen: **0,5**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
Powerpoint en nota's op bb, internet, pc, referenciewerken

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	3	PC in groep	3	100	120	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	120	☑

Toelichting bij de examens:
Praktijkexamen op pc met open boek.

Toelichting specifiek tweede zittijd:
Praktijkexamen op pc met open boek.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**

OAnr: **3 Java server Faces**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Kris Demuynck**

Procent: **25** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

- de student kent de principes van Java Server Faces en kan ze uitleggen.
- de student kan een eenvoudige webapplicatie bouwen met Java Server Faces
- de student respecteert code-rules die gevolgd worden bij het programmeren met Java en Java Server Faces

Minimaal vereiste voorkennis:

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Java server faces forms, request handling, components, validation, custom components, value binding

Didactische werkvormen:

leergesprek, opdrachten

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Internetapplicaties**

OAnr: **3 Java server Faces**

Studiepunten: **5** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Kris Demuynck**

Procent: **25** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
Blackboard, Internet

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	3+4	PC in groep	4	100	120	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	120	☑

Toelichting bij de examens:
Open boekexamen op PC of laptop. Het gebruik van een netwerk is niet toegelaten.

Toelichting specifiek tweede zittijd:
idem.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Netwerkarchitectuur 2**

Studiepunten: **3** Niveau: **uitdiepend**

Vakverantwoordelijke: **Anniek Cornelis**

OAnr: **1 Netwerkarchitectuur 2**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Procent: **100** Contacturen: **0,75**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

De student kent de verschillende basiscommando's van een CISCO router
De student kan een CISCO router installeren en configureren
De student kan een WAN maken met behulp van CISCO routers

Minimaal vereiste voorkennis:

Netwerkarchitectuur 1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Functionaliteit, problemen en algoritmes van de netwerklaag en de transprortlaag van het OSI-model. Configuratie routers en interfaces. Commando's voor troubleshooting. Registers en boot-mogelijkheden. Toegangslijsten (ACLs).

Didactische werkvormen:

Hoorcollege, zelfstudie, prakticum, onderwijsleergesprek

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Netwerkarchitectuur 2**

OAnr: **1 Netwerkarchitectuur 2**

Studiepunten: **3** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Anniek Cornelis**

Procent: **100** Contacturen: **0,75**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Boek: Computerbnetwerken, Andrew S. Tanenbaum, Academic Service. Transparanten.
Engelstalige on-line cursus van cisco CCNA semester 2.
Invulformulieren

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	3	Schriftelijk	3	40	0	☑
1	1	zelfstudie	PC in groep	3	40	0	☑
1	1	3	PC individueel	Perm	10	0	☐
1	1	3	Permanente evaluatie	Perm	10	0	☐
2	1	NVT	Schriftelijk	NVT	40	0	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	40	0	☑
2	1	NVT	PC individueel	NVT	10	0	☐
2	1	NVT	Permanente evaluatie	Perm	10	0	☐

Toelichting bij de examens:

Het PC examen (40%) is een engelstalig, multiple answer, over de on-line cursus van CISCO CCNA semester 2. Het PC examen (10%) is een praktische proef met een router.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

De punten van de praktische proef en de permanente evaluatie worden overgenomen naar de tweede zittijd.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Objectgeoriënteerd programmeren 2**

OAnr: **1 Java**

Studiepunten: **10** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Kristiaan Behiels**

Procent: **50** Contacturen: **3**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

- de student kent de syntaxis van Java
- de student kent de principes van Model View Controller
- de student kent de mogelijkheden van javadoc en JUnit
- de student kent een aantal design patterns en kan het observer pattern toepassen
- de student kan de pricipes van Objectoriëntatie in Java toepassen
- de student kan met behulp van Swing een GUI ontwerpen
- de student kan met het Collections framework werken
- de student kan een Java toepassing (waarbij de MVC structuur gegeven is) verder uitwerken

Minimaal vereiste voorkennis:

OO Programmeren 1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Java syntaxis, Klassen en Interfaces, Overerving, Packages, Collections
GUI ontwerp en event handling met Swing, Streams, Exceptions, javadoc, Junit, design patterns

Didactische werkvormen:

Hoorcolleges met praktische demo's op PC, geleide oefeningen, powerpoints, blackboard, laptops

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Objectgeoriënteerd programmeren 2**
OAnr: **1 Java**
Studiepunten: **10** Niveau: **inleidend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Kristiaan Behiels**
Procent: **50** Contacturen: **3**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
Info-Books deel 37 (Programmeren in Java - 2005), Blackboard

Literatuur:
Internet

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1	PC in groep	1	30	120	☑
1	1	2+3	PC in groep	3	70	120	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	120	☑

Toelichting bij de examens:
Evaluatie in de vorm van een open-boek PC examen (cursussen en notities toegelaten - geen netwerk/internet). De studenten dienen een werkend programma af te leveren dat niet alleen voldoet aan de opgave maar ook op een goede manier geprogrammeerd is.

Toelichting specifiek tweede zittijd:
Idem eerste zittijd

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Objectgeoriënteerd programmeren 2**
OAnr: **2 VB. Net**
Studiepunten: **10** Niveau: **inleidend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Dominique Burssens**
Procent: **50** Contacturen: **3**
Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• de student kent de verschillende onderdelen van het dotnet framework
• de student kent de syntaxis van VB zoals in de les behandeld
• de student kan aanvullende syntaxis van VB zelfstandig opzoeken
• de student kan de juiste prefixen voor controls en klassebestanden gebruiken
• de student kan met behulp van Visual Studio verschillende soorten GUI's ontwerpen
• de student kan de OO concepten toepassen
• de student kan de debugtools gebruiken
• de student kent de principes van event-, error- en filehandling en kan deze toepassen
• de student kan disconnected werken met een database door middel van ADO.NET en gegevens uit tabellen doorbladeren, toevoegen, wijzigen, verwijderen, zoeken en sorteren
• de student kent de mogelijkheden van ADO.NET en kan deze toepassen in een meerlagenstructuur op een optimale wijze
• de student kan rapporten weergeven dmv Excel en Crystal Reports

Minimaal vereiste voorkennis:

OO programmeren 1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Het dotnet framework
Klassen en OO-mogelijkheden
VB syntaxis en mogelijkheden
GUI ontwerp met event-, error- en filehandling
ADO.NET
Rapporteren, documenteren en optimaliseren

Didactische werkvormen:

Theorie: doceren, demonstratie aan de hand van projectie, geleide zelfontdekking aan de pc en stukken zelfstudie, Praktijk: permanent oefening practicum

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Objectgeoriënteerd programmeren 2**
OAnr: **2 VB. Net**
Studiepunten: **10** Niveau: **inleidend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Dominique Burssens**
Procent: **50** Contacturen: **3**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

PC, internet, Powerpoint en vrije keuze handboek (bv. Het complete handboek VB.NET van Academic Services, VB.NET Grand Cru..), alle praktijkoefeningen

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	PC individueel	2	100	45	☑
2	1	NVT	PC individueel	NVT	100	45	☐

Toelichting bij de examens:

Eerste zittijd, les na periode 1+2: De studenten dienen een werkend programma af te leveren dat niet alleen voldoet aan de opgave maar ook op een optimale manier geprogrammeerd is. Dit moeten zij mondeling komen verdedigen.Leerstof handelt over alles uit periode 1 én 2. Geen toegelaten hulpmiddelen op deze mondelinge verdediging.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Een mondelinge verdediging (aan de PC) van een, tijdens de vakantie, uitgewerkt project. De student legt, in samenspraak met de lesgever, de opdracht schriftelijk vast voor het begin van de grote vakantie (verplicht tijdens de inzageperiode in juni!)!

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Projecten INF**

OAnr: **0 Projecten INF**

Studiepunten: **8** Niveau: **gespecialiseerd**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Ingrid Pauwels**

Procent: **100** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

Je kan correct en duidelijk communiceren met en ideeën terugkoppelen naar een opdrachtgever (niet-informaticus). Je kan je inwerken in een opdracht uit een onbekend kennisgebied.
Je kan zelfstandig kennis verwerven.
Je kan presenteren, vergaderen en rapporteren.
Je kan jezelf de discipline opleggen regelmatig te werken, ook op administartief vlak.

Je kan de kennis van verschillende vakken integreren en gebruiken; zoals communicatievaardigheden, bedrijfsorganisatie, analyse, database, programmaontwerp en programmeertalen.
Je kan een analyse en ontwerp vertalen naar een werkende toepassing.
Je kan voor een project een tijdsplanning opstellen en opvolgen.

Je kan werken in team, je kent je teamrol en kan een zelfprofiel opstellen. Je kan een correcte taakverdeling opmaken. Je kan jezelf en je

Minimaal vereiste voorkennis:

De kennis bezitten van alle opleidingsonderdelen die in het eerste jaar TI gegeven worden, evenals de lessen van het tweede jaar (blokken 1, 2 en 3).

Eindniveau talen

Leerinhoud:

In dit vak wordt een informaticaproject volledig doorlopen om alles wat erbij komt kijken proefondervindelijk te ervaren, met de bedoeling ervan te leren. Hierdoor is er ook integratie van kennis en samenwerking met andere vakken.

Didactische werkvormen:

Projectgestuurd onderwijs. Er is ook een gedeelte zelfstudie.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Projecten INF**

OAnr: **0 Projecten INF**

Studiepunten: **8** Niveau: **gespecialiseerd**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Ingrid Pauwels**

Procent: **100** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Naslagwerken, pc en internet.

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1		Permanente evaluatie		100	0	☐

Toelichting bij de examens:

De inzet, zowel op menselijk als technisch vlak, wordt wekelijks geëvalueerd en indien nodig bijgestuurd. Er worden ook persoonlijke functioneringsgesprekken gehouden.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **RZL**

OAnr: **0 RZL**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **dr.G.J.M.Verstraeten**

Procent: **100** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

De student kan een levensbeschouwelijke dialoog aangaan rond begrippen als vrijheid, rechtvaardigheid, goedheid, natuur, cultuur. Hij doet dit vanuit zijn eigen religieuze achtergrond, met repect voor christelijke waarden.
De student kan de intermenselijke gedragingen in het algemeen, en de sociale rechtvaardigheid in het bijzonder situeren binnen de economische en globaliserende context.
De student kan de verworven vaardigheden toetsen aan de realiteit, waarbij een kritische houding t.o.v. zichzelf, de omgeving en de aangeboden diensten wordt aangenomen.
De student kan actuele thema's (aangepast aan de afstudeerrichting van de student) toetsen aan hun ethische en maatschappelijke meerwaarde.

Minimaal vereiste voorkennis:

geen

Eindniveau talen

Leerinhoud:

We grasduinen in de sociologie, de psychologie en de filosofie zodat we een méérdimensioneel beeld van de mens krijgen. Daaraan koppelen we een godsbeeld en een ethiek van de verantwoordelijkheid. Binnen deze rode draad komen begrippen als vrijheid, rechtvaardigheid, goedheid, natuur, cultuur, intermenselijke gedragingen aan bod, getoetst aan de actualiteit en in het bijzonder de economische realiteit.

Didactische werkvormen:

Hoorcollege in combinatie met onderwijsleergesprek, groepsdiscussie op basis van persoonlijke opdracht, casussen en lectuur, probleemgestuurd onderwijs

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **RZL**

OAnr: **0 RZL**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **dr.G.J.M.Verstraeten**

Procent: **100** Contacturen: **NVT**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Blackboard, Internet, casussen, opdrachten en syllabus

Literatuur:

Questioning technlogy, Feenberg,"grenzen van dialoog" en denken geloven, Identiteit en verantwoordelijkheid. Over religie, zingeving en levensbeschouwing. J. Aerts, L. Jorissen, G. Segers, G.J.M. Verstraeten. Uitg. : Damon, 2005.

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2	Mondeling	2	50	0	☑
1	1	3+4	Permanente evaluatie	4	50	0	☑
2	1	NVT	Mondeling	NVT	100	15	☑

Toelichting bij de examens:

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Permanente evaluatie vervalt. Volledige evaluatie mondeling

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Software engineering 2**
OAnr: **0 Software engineering 2**
Studiepunten: **7** Niveau: **uitdiepend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Clem Cornelis**
Procent: **100** Contacturen: **2,5**
Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• De student kent
o de diepe achtergrond van hat analyseren met UML en het UP: doel en nut;
o het verschil tussen de functionele en niet-functionele vereisten
o de software-architectuur;
o de principes van goed ontwerp: Creator, Expert, Controller, Cohesie en Koppeling
• De student kan een probleemgebied analyseren en ontwerpen.
• De student is in staat een middelgrote gevalstudie uit te werken: analyse en ontwerp.

Minimaal vereiste voorkennis:

Modelleren met UML van het eerste jaar

Eindniveau talen

Leerinhoud:

1 Inleiding
- Objectgeoriënteerde analyse
- Modelleren van systemen en processen met UML en projectcommunicatie
2 Complexiteit
- Functionele en niet-functionele systeemvereisten
- Systeemanalyse

Didactische werkvormen:

Theorie: doceren. Practicum: opgaven, individuele opdrachten en groepswerken.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Software engineering 2**

OAnr: **0 Software engineering 2**

Studiepunten: **7** Niveau: **uitdiepend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Clem Cornelis**

Procent: **100** Contacturen: **2,5**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Het handboek: "Applying UML and patterns" 3de editie van Craig Larman; Rational Rose en/of Designer 2005 ; werkboeken voor analyse en ontwerp, bb, transparanten

Literatuur:

Het handboek: "Applying UML and patterns" 3de editie van Craig Larman.

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	1+2+3	Mondeling	3	60	0	☑
1	1	1	Schriftelijk	1	20	0	☑
1	1	1+2	Schriftelijk rapport	2	10	0	☑
1	1	1+2+3	Schriftelijk rapport	3	10	0	☑
2	1	NVT	Schriftelijk	NVT	50	0	☑
2	1	NVT	Mondeling	NVT	50	0	☑

Toelichting bij de examens:

Het examen na periode 1 is een theoretisch examen. Op het einde van periode 2 wordt het analysedossier afgegeven. Op het einde van periode 3 dient het ontwerpdossier te worden binnengebracht. Beide dossiers worden tijdens het mondeling examen van periode 3 verdedigd.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

nvt

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Statistische analyse**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Vakverantwoordelijke: **Yves De Racker**

OAnr: **0 Statistische analyse**

Inwisselbaar ☑ Aangeboden ☑

Procent: **100** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

• de student kent de beginselen van de kansrekening en kansverdelingen. Hij/zij kent wat statistische inferentie inhoudt alsook het toetsen van hypothesen.
• de student kan oefeningen op de kansrekening oplossen, kan omgaan met kansverdelingen (inclusief: normale verdeling, Poissonverdeling, binomiale verdeling en t-verdeling), betrouwbaarheidsintervallen vastleggen en hypothesen toetsen .
• de student is in staat dit zelfstandig en quasi foutloos te doen; hij/zij is in staat om vrij snel en op een duidelijke manier weer te geven!

Minimaal vereiste voorkennis:

MAT-toepassingen

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Kansrekening (optelregel, productregel, voorwaardelijke kans, regel van Bayes), kansverdelingen (binomiaal, Poisson, normale, X^2, en t-verdeling), statistische inferentie en toetsen van hypothesen, lineaire regressie en data-mining.

Didactische werkvormen:

Doceren, project, demonstratie, geleide oefeningen

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Statistische analyse**

OAnr: **0 Statistische analyse**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☑ Aangeboden ☑

Vakverantwoordelijke: **Yves De Racker**

Procent: **100** Contacturen: **1**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Syllabus, transparanten, excell, blackboard, laptops

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	4	Schriftelijk	4	100	0	☑
2	1	NVT	Schriftelijk	NVT	100	0	☑

Toelichting bij de examens:

Gesloten boek examen. Enkel rekenmachine toegelaten.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**

OAnr: **1 Systeemsoftware theorie**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Jan Celis**

Procent: **40** Contacturen: **0,5**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

- Je kent de werking van besturingssystemen
- Je kent het verschil van de werkingsprincipes van Linux, Windows en OS/400 systemen.

Minimaal vereiste voorkennis:

Opleidingsonderdeel Computerarchitectuur INF1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Werkingsprincipes van besturingssytemen in het algemeen. Voorbeelden bij Unix, Windows en OS/400. Werking van de dispatcher, PCB, kernel, processen en threads, semaforen en deadlock, gelijktijdigheid Processcheduling, diskscheduling, RAID systemen en disk cache/buffer.

Didactische werkvormen:

Hoorcollege

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**
OAnr: **1 Systeemsoftware theorie**
Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Jan Celis**
Procent: **40** Contacturen: **0,5**
Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:
Transparanten, Blackboard, beamer, bord

Literatuur:
Operating Systems, W. Stallings

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	2	Schriftelijk	2	100	0	☑
1	1	NVT	Schriftelijk	NVT	100	0	☑

Toelichting bij de examens:

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**
OAnr: **2 Praktijk OS400**
Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**
Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐
Vakverantwoordelijke: **Nico Verlinden**
Procent: **30** Contacturen: **0,75**
Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

De student kent de werking van een midrange systeem.
De student kan OS/400-functies uitvoeren via menukeuzes, Command Language commando's en operations navigator.
De student kan OS/400 functies gebruiken in CL programma's.

Minimaal vereiste voorkennis:

Opleidingsonderdeel Computerarchitectuur INF1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

De systeemconcepten; beheersfuncties via operations navigator en CL commando's; beheer van gebruikers; werking en beheer van jobs, subsystemen, spoolsysteem; werken met systeeminstellingen; CL-programmatie; werken met de relationele database DB2.

Didactische werkvormen:

Werkcollege op pc, laptop.

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**

OAnr: **2 Praktijk OS400**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Nico Verlinden**

Procent: **30** Contacturen: **0,75**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

Cursus, internet, pc, iSeries.

Literatuur:

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	3	PC in groep	3	100	0	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	0	☑

Toelichting bij de examens:

Praktijkexamen op pc met open boek. Er kunnen ook een deel theorievragen gesteld worden, op te lossen met gesloten boek.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Praktijkexamen op pc met open boek. Er kunnen ook een deel theorievragen gesteld worden, op te lossen met gesloten boek.

Toegepaste Informatic	Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk	Jaar:	2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**

OAnr: **3 Praktijk UNIX en Windows**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Jan Celis**

Procent: **30** Contacturen: **0,75**

Toegelaten voor examencontract ☑

Kerndoelstellingen:

- Je kent basiscommando's om te werken in een Linux omgeving.
- Je kan manual pages en help functies gebruiken, om commando' s efficient uit te voeren op een Linux en Windows systeem
- Je kan eenvoudige shell scripts en c programma's gebruiken
- Je bent vertrouwd met het werken in een Linux omgeving.

Minimaal vereiste voorkennis:

Opleidingsonderdeel Computerarchitectuur INF1

Eindniveau talen

Leerinhoud:

Werken met shell scripts, C en C++ in linux en Windows voor het aanleren van concepten van besturingssystemen zoals gelijktijdigheid, processen, threads en sockets. Basis commando's en systeemadministratie op Linux.

Didactische werkvormen:

praktijk met oefenien

Toegepaste Informatic — Informatica 1-2-3 gemeenschappelijk — Jaar: 2

Opleidingsonderdeel: **Systeemsoftware**

OAnr: **3 Praktijk UNIX en Windows**

Studiepunten: **3** Niveau: **inleidend**

Inwisselbaar ☐ Aangeboden ☐

Vakverantwoordelijke: **Jan Celis**

Procent: **30** Contacturen: **0,75**

Toegelaten voor examencontract ☑

Leermiddelen:

elektronische cursus met oefeningen en transparanten

Literatuur:

Info pages

Evaluaties:

Zittijd	Reeks	Lesperiode	Evaluatietype	Na periode	Gewicht %	duurtijd	Herhaalbaar
1	1	4	PC in groep	4	100	0	☑
2	1	NVT	PC in groep	NVT	100	0	☑

Toelichting bij de examens:

Het examen en 2de zit zijn volledig open boek. Er mag geen gebruik gemaakt worden van verwijderbare media (diskette, USB, …) of een internetconnectie.

Toelichting specifiek tweede zittijd:

Het examen en 2de zit zijn volledig open boek. Er mag geen gebruik gemaakt worden van verwijderbare media (diskette, USB, …) of een internetconnectie.