

# ONDERWIJS- en EXAMENREGELING

## ROC MONDRIAAN

BRIN nummer: 27GZ

Domein	Techniek en ICT
Opleiding	Applicatieontwikkelaar
Niveau	4
Crebonummer	90020
Cohort	2010
Leerwegen en opleidingsvarianten	Studieduur
BOL	4 jaar

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>1. OPLEIDING.....</b>	<b>5</b>
1.1 INHOUD VAN DE OPLEIDING.....	5
1.2 INRICHTING VAN DE OPLEIDING .....	6
1.3 BEROEPSPRAKTIJKVORMING .....	11
1.4 LEREN, LOOPBAAN EN BURGERSCHAP.....	12
1.5 NEDERLANDS.....	12
1.6 MODERNE VREEMDE TALEN .....	13
1.7 REKENEN EN WISKUNDE.....	13
1.8 STUDIEDUUR, STUDIEBELASTING EN ONDERWIJSPROGRAMMERING.....	15
1.9 BEGELEIDING EN ONDERSTEUNING .....	15
1.10 STUDIEVOORTGANG .....	15
1.11 KLACHTENPROCEDURE .....	15
1.12 GEDRAGSCODE .....	16
1.13 LESROOSTER EN AANWEZIGHEID .....	16
<b>2. EXAMINERING .....</b>	<b>17</b>
2.1 KWALIFICATIEDOSSIER .....	17
2.2 PROGRAMMA VAN TOETSING EN EXAMINERING.....	17
2.4 MODERNE VREEMDE TALEN .....	21
2.5 REKENEN .....	21
2.6 EXAMENREGLEMENT.....	22
2.7 EXAMENCOMMISSIE EN ONVOORZIENE GEVALLEN.....	22
2.8 BEROEPSPROCEDURE.....	22
<b>3. BIJLAGEN .....</b>	<b>23</b>
1. CENTRAAL EXAMENREGLEMENT COMPETENTIEGERICHT BEROEPSONDERWIJS VAN ROC MONDRIAAN .....	23
2. EXAMENCOMMISSIE .....	27
3. COMMISSIE VAN BEROEP VOOR DE EXAMENS .....	28
4. KLACHTENCOMMISSIE ROC MONDRIAAN.....	29
5. NIVEAUBESCHRIJVINGEN MODERNE VREEMDE TALEN .....	30
6. NIVEAUBESCHRIJVINGEN REKENEN .....	31
7. INVULLING LLB COMPETENTIES ICT.....	32
8. TRANSPARANTE ONDERWIJSPROGRAMMERING .....	34

# INLEIDING

Beste student,

De Onderwijs- en Examenregeling (afgekort: Oer) is geschreven om je inzicht te geven in de opleiding waarvoor je je hebt ingeschreven bij ROC Mondriaan. Het is belangrijk om deze Oer goed te lezen en er regelmatig dingen in op te zoeken, want het is ook een soort naslagwerk dat je ondersteunt tijdens de studie.

Deze Oer bestaat uit twee delen. In het hoofdstuk *Onderwijs* staat beschreven wat je tijdens de opleiding leert en lees je over onze werkwijze. Ook krijg je informatie over het beroep en over hoe de opleiding is ingericht. In het hoofdstuk *Examinering* staat hoe en wanneer wordt beoordeeld of je voldoende geleerd hebt. Als blijkt dat je aan de eisen voldoet, krijg je het diploma.

Bij deze Oer hoort het Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs (bijlage 1). In dit reglement zijn de rechten en plichten van jou, de student, en van de school, ROC Mondriaan, ten aanzien van de examinering vastgelegd.

Deze Oer is geldig voor het cohort dat op het voorblad vermeld staat (een cohort is een groep studenten die in hetzelfde studiejaar aan een bepaalde opleiding begint).

De Oer wordt gepubliceerd voordat de opleiding start en is te downloaden van de website van ROC Mondriaan: [www.rocmondriaan.nl](http://www.rocmondriaan.nl). Als zich belangrijke wijzigingen voordoen, word je daar schriftelijk van op de hoogte gesteld. De wijzigingen worden opgenomen in de online versie van de Oer. De meest actuele versie is dus te vinden op de bovenstaande website.

De opleiding die in deze Oer beschreven wordt, werkt volgens de uitgangspunten van de Kwalificatiestructuur MBO. Het gaat er niet alleen om dat je kennis verwerft, maar ook dat je deze kennis weet toe te passen in je beroep, dat je de houding aanneemt die past bij je beroep en dat je inzicht hebt om problemen op te lossen die je in je beroep zult tegenkomen. Met andere woorden: het gaat om het *geheel* van kennis, vaardigheden, houding en inzicht. Pas als je al deze vier onderdelen beheerst, ben je 'competent'. Vandaar dat vaak de term 'competentiegericht onderwijs' wordt gebruikt. Omdat het competentiegericht onderwijs volop in ontwikkeling is, kunnen zich gedurende de opleiding wijzigingen in het programma voordoen. Als zich wijzigingen voordoen, informeert de school je daarover. Mochten zich problemen voordoen die het gevolg zijn van het competentiegerichte onderwijs, dan zal de school alles doen wat redelijkerwijs verwacht kan worden, om deze problemen op te lossen.

De directie van het domein Techniek en ICT wenst je heel veel succes met deze opleiding.

J.H. Everts – van Driel  
Voorzitter domeindirectie

## ENKELE BELANGRIJKE BEGRIPPEN

**Het middelbaar beroepsonderwijs kent drie leerwegen:**

**Beroepsopleidende leerweg (BOL):** leerweg waarbij het aantal studiebelastingsuren ten minste 1600 uur (per jaar) bedraagt. Van de totale studiebelasting wordt tussen de 20% en 60% besteed aan de beroepspraktijkvorming. Het aantal begeleide uren bedraagt ten minste 850 uur.

**Beroepsbegeleidende leerweg (BBL):** leerweg waarbij het aantal studiebelastingsuren ten minste 1600 uur (per jaar) bedraagt. Van de totale studiebelasting wordt 60% of meer besteed aan de beroepspraktijkvorming. Het aantal begeleide uren bedraagt ten minste 300 uur.

**Deeltijd:** leerweg waarbij het aantal studiebelastingsuren minder dan 1600 uur (per jaar) bedraagt. Het aantal begeleide uren bedraagt ten minste 300 uur.

**Competenties:** dat is alles wat nodig is om een kerntaak uit te voeren. In iedere kerntaak moet je aan het einde van je opleiding competent zijn. Dat betekent: dingen weten (kennis), dingen begrijpen (inzicht), dingen kunnen (vaardigheden) en een goede houding laten zien.

**Competenties:** dat is alles wat nodig is om een kerntaak uit te voeren. In iedere kerntaak moet je aan het einde van je opleiding competent zijn. Dat betekent: dingen weten (kennis), dingen begrijpen (inzicht), dingen kunnen (vaardigheden) en een goede houding laten zien.

**(Competentie) bewijs:** Gedurende je opleiding verzamel je bewijzen dat je een bepaalde kerntaak of competentie beheerst, een competentiebewijs dus. Zo'n competentiebewijs wordt gevormd door één of meerdere bewijsstukken, bijvoorbeeld een presentatie, een simulatie, een BPV-opdracht.

**Examendossier:** Wanneer je van alle kerntaken en competenties hebt bewezen dat je ze beheerst, stop je de (competentie)bewijzen in een examendossier. Dit examendossier lever je in bij de examencommissie.

**Kenniscentrum** (beroepsonderwijs bedrijfsleven): dat is een organisatie die kerntaken en competenties vaststelt. Voor jouw opleiding is dat: **Ecabo**.

**Kerntaken:** dat zijn de belangrijkste taken die je in je beroep moet uitvoeren.

**Kwalificatiedossier:** dat is het document waarin de kerntaken en competenties staan. Je kunt het kwalificatiedossier voor jouw opleiding bekijken bij **het clusterbureau**.

**Kwalificerende opdracht:** een opdracht waarmee de ontwikkeling en competenties van een student worden getoetst.

**Werkproces:** een afgebakend geheel van beroepshandelingen binnen een kerntaak.

**Studiebelastingsuren (sbu):** hoeveel uur je per jaar moet besteden aan een opleiding wordt uitgedrukt in 'studiebelastingsuren'. Deze studiebelastingsuren bestaan uit begeleide en onbegeleide uren. De onbegeleide uren zijn de uren die je als student zelfstandig aan je opleiding besteedt.

# 1. OPLEIDING

## 1.1 Inhoud van de opleiding

### **Wat houdt het beroep Applicatieontwikkelaar in?**

Een applicatieontwikkelaar werkt bij bedrijven die besturingsoftware, toepassingssoftware, gaming-entertainmentsoftware en/of IT-media producten ontwikkelen. Dit kunnen bedrijven zijn in zowel het klein-, midden als het grootbedrijf.

De hoofdtaak van de applicatieontwikkelaar is het ontwikkelen en realiseren van (delen van) software en/of ITmedia producten. Te denken valt aan besturingsprogrammatuur, toepassingsprogrammatuur, netwerkprogrammatuur, webbased applicaties, games en andere entertainmentsoftware, interactieve informatiedragers zoals cd-rom's en websites met bijvoorbeeld juridische teksten, statistische gegevens, cursusmateriaal, televisiebeelden, etc.

Ook is de applicatieontwikkelaar betrokken bij de implementatie van een applicatie en voert hij onderhoudsactiviteiten uit ten behoeve van bestaande applicaties.

De werkzaamheden worden veelal in projectvorm uitgevoerd waardoor planning van werkzaamheden en samenwerking met collega's van belang is. De applicatieontwikkelaar dient zijn werkzaamheden zelfstandig te kunnen uitvoeren en af te stemmen met de projectleider/leidinggevende en collega's. Hij werkt onder de verantwoordelijkheid van de leidinggevende/projectleider, maar is verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van zijn eigen werk.

De applicatieontwikkelaar staat vaak in direct contact met klanten en met collega's. Afhankelijk van de organisatie en branche waarin hij werkt, heeft hij tijdens het uitvoeren van zijn taken ook contact met andere ICT- en applicatieontwikkelaars, mediavormgevers, communicatieadviseurs en tekstschrijvers. De applicatieontwikkelaar staat voor de opgave om gedurende het proces van ontwerp tot implementatie, goed contact te onderhouden met alle betrokken partijen (opdrachtgever en gebruiker). Hij moet wensen en ideeën van opdrachtgevers en gebruikers inventariseren en vertalen naar een concreet product. Hij begeeft zich daarbij op het spanningsveld tussen de eisen van de opdrachtgever, de wensen van de gebruiker(s), de technische (on)mogelijkheden en de richtlijnen van de organisatie.

De applicatieontwikkelaar staat voor de opgave om zorgvuldig en nauwkeurig te werken en moet resultaatgericht zijn. Het is belangrijk dat hij zich houdt aan gemaakte afspraken met de opdrachtgever en dat hij zijn werkzaamheden documenteert volgens de geldende regels. Belangrijk is dat de applicatieontwikkelaar tijd en specificaties in de gaten houdt en tijdig actie onderneemt bij overschrijding van deadlines of andere problemen.

De applicatieontwikkelaar stelt zich klantgericht, proactief, kritisch, creatief en flexibel op. Hij kan goed samenwerken met mensen op alle niveaus, werkt nauwkeurig, heeft doorzettingsvermogen en kan goed omgaan met tijdsdruk. Het juist interpreteren van gegevens is voor de applicatieontwikkelaar van groot belang, evenals probleemoplossend en bedrijfsgericht denken. De applicatieontwikkelaar moet initiatief kunnen nemen en goed kunnen adviseren en organiseren binnen de richtlijnen van het bedrijf.

## Wat zijn de kerntaken en werkprocessen van een Applicatieontwikkelaar?

Kerntaak	Werkproces	
<b>Kerntaak 1: Ontwerpen van applicaties</b>		
	1.1	Vaststellen van de informatiebehoefte
	1.2	Opleveren van een ontwerp van de applicatie
	1.3	Opstellen van een plan van aanpak
	1.4	Inrichten van een ontwikkelomgeving
<b>Kerntaak 2: Realiseren van applicaties</b>		
	2.1	Aanleggen van een gegevensverzameling
	2.2	Realiseren van applicaties
	2.3	Testen van applicaties
<b>Kerntaak 3: Implementeren van applicaties</b>		
	3.1	Opstellen en presenteren van een implementatieplan
	3.2	Opstellen en uitvoeren van een acceptatietest
	3.3	Evalueren van een implementatie
<b>Kerntaak 4: Onderhouden van applicaties</b>		
	4.1	Onderhouden van applicaties
	4.2	Beheren van content
	4.3	Documenteren en archiveren van (gegevens m.b.t.) applicaties

De competenties zijn te vinden in het kwalificatiedossier.

## 1.2 Inrichting van de opleiding

### 1.2.1 Inleiding

De technische inhoud van de studierichting applicatie-ontwikkeling is vastgelegd in een beroepsprofiel en een kennismatrix. In het beroepsprofiel worden de marktrelevante onderwerpen en het studie-aanbod van de studierichting benoemd. In de kennismatrix zijn technische kennisdoelen benoemd.

In de paragrafen 1.2.2 tot en met 1.2.4 wordt beschreven hoe de student gaat leren. In paragraaf 1.2.5 wordt beschreven wanneer de student dit gaat leren.

### KENNISMATRIX APPLICATIE-ONTWIKKELING 2.0

	1	2	3	4
	<b>Realiseren/programmeren van applicaties</b>	<b>Klant informatie analyse/ontwerp</b>	<b>Ontwerpen/implementeren database</b>	<b>Testen van applicaties</b>
A	Student kan de syntax van een taal goed toepassen. Hij indent code correct en gaat goed om met hoofdlettergevoeligheid van de taal	De student is in staat om de klant te interviewen, de feedback met een klant te gebruiken om een te accepteren klantwens op papier te krijgen.	De student kan een query in een database taal maken om een tabel te maken/ bewerken of om gegevens op te halen.	De student kan beschrijven hoe een functie moet werken en vervolgens een testplan maken. Hij kan de test uitvoeren en beschrijven en analyseren. Hij is in staat de geteste functie te verbeteren. PDCA op functioneel niveau.
B	De student kan de controlstructures realiseren in de taal zoals if else, for while en do while. Hij kan boolean expressies ontwerpen en correct toepassen	De student kan de wens van de klant specificeren tot een technisch te realiseren product. Hij is in staat om met de klant te komen tot een te gespecificeerd ontwerp van views en interacties op die views.	De student kan een database ontwerp maken en realiseren waarin simpele relaties liggen tussen de tabellen van de vorm one-many en begrip van het concept foreign key. Hij kan zo een ontwerp in een ERD bespreekbaar maken.	De student kan de verantwoordelijkheid van een object beschrijven; hoe een object moet werken en vervolgens een testplan maken. Hij kan de test uitvoeren en beschrijven en analyseren. Hij is in staat het geteste object te verbeteren. PDCA op object niveau.
C	De student kan functies maken en is in staat elementaire hiding of implementation op deze manier te realiseren	De student kan in een formelere taal als UML de klant wens vastleggen. Dat wil zeggen hij kan usecases en externe scenario's / use case tabellen en views maken. Hij wil deze bespreken met de klant en desgewenst aanpassen	Hij kan complexe relaties analyseren van het type many many. Hij is in staat deze middels koppeltabellen te ontbinden in one many relaties.	De student kan de applicatie beschrijven als samenwerkende objecten en vervolgens een testplan maken. Hij kan de test uitvoeren en beschrijven en analyseren. Hij is in staat het samenwerking te verbeteren waar nodig. PDCA op applicatie niveau.
D	De student is in staat om een klasse te ontwerpen en ziet het verschil tussen objecten en klassen. Hij kan een object taken laten verrichten. Hij weet het verschil tussen public en private en protected en kan op deze wijze een goede publieke interface ontwerpen voor een object. Hij begrijpt en past toe overerving interfaces, abstracte klassen, polymorfisme, en overriding	De student kan klantobjecten te modelleren en ook om andere objecten te bedenken die nodig zijn. De klant zijn werkelijkheid is terugleesbaar in de gekozen naamgevingen.	Hij kan normalisatie van database gegevens implementeren en redundantie analyseren. Dit al kan hij bespreekbaar maken met projectbegeleideres en teamgenoten	De student kan een opleverdocument maken voor de klant met daarin de resultaten van de testen en een plan voor afname door de klant. Dit geheel kan als acceptatietest gebruikt worden bij de afname door de klant.
E	De student past een consistente afgesproken codeerij toe bij methode-namen, eigenschappen en klasse-namen. Hij beseft dat commentaar systematisch moet toegepast worden en beseft dat al deze zaken bedoeld zijn voor overdracht aan derden en samenwerking met derden	De student kan in overleg met andere technici (projectbegeleideres en teamgenoten) tot een intern ontwerp van het te realiseren product komen. Een en ander kan hij formaliseren in interne scenarios, flowcharts en time sequence diagrammen UML	Hij kan in klanten taal, en in intensief overleg met de klant, in zijn taal een complex klantprobleem analyseren, en dit tot een database ontwerp brengen met behulp van modelleringstechnieken FCOIM	
F	De student heeft aantoonbaar zoekstrategieën ontwikkeld en is in staat de API (php manual; java api of msdn.net DHTML reference) van een taal zo te gebruiken dat hij oplossingen van zijn problemen kan vinden.	De student kan formeel een klassediagram maken en daarin aangeven hoe de objecten zullen samenwerken. Hij kan in zo' n diagram overerving, composities en interfaces aangeven. Hij kan dit in correcte UML taal weergeven		
G	De student kan een samenwerking tussen objecten realiseren en op deze wijze een complexe taak realiseren. Hij begrijpt wat een intern scenario is en hij kan objecten informatie aan elkaar laten overdragen. Hij kan verantwoordelijk-heden goed scheiden en is in staat om gelaagdheid in een applicatie aan te brengen in "presentation, datamodel, control" of "MVC"	De student kan zijn ontwerp zo organiseren dat data, code en opmaak gescheiden zijn		
H	De student is in staat om een erkend pattern toe te passen als oplossing van een probleem. Hij kan dit pattern verantwoord kiezen en weet hoe het te implementeren in dit bijzondere geval	De student kan zijn applicatie volgens de software-architectuur MVC inrichten		

### 1.2.2 Het studie-aanbod

Het streven is om voor de student een studieomgeving aan te bieden dat zoveel mogelijk lijkt op een echte beroepssituatie. Daarom kiest applicatieontwikkeling ervoor om beroepstaken in projecten aan te bieden. De ervaring leert dat projecten veelal een enthousiasmerende uitwerking hebben.

*werkprocessen vormen de context voor competenties  
kerntaken vormen de context voor werkprocessen  
beroepstaken vormen de context voor kerntaken en werkprocessen*

Naast de projecten zullen er voor de vakken nederlands, engels, rekenen en LLB lessen worden aangeboden, gericht op het landelijke examen.

### 1.2.3 Uitgangspunten studieloopbaan

- er is een flexibel inzetbaar studieaanbod op studieloopbaanniveau
- de student is medeverantwoordelijk voor de inrichting van zijn studieloopbaan
- de studieloopbaanbegeleider ondersteunt de student bij het vormgeven van zijn studieloopbaan
- de studieloopbaanafspraken van een student worden vastgelegd in zijn POP (Persoonlijk Ontwikkelings Plan)
- de studieloopbaan is onderverdeeld in de stadia beginnend, gevorderd en competent
- de studieloopbaanstadia verlopen concentrisch
- de stadium-overgangen zijn prestatie-gebonden niet tijds-gebonden
- de stadia worden afgesloten met een studieloopbaanrapport
- studieloopbaanrapporten kunnen ook periodiek worden uitgereikt

### 1.2.4 Uitgangspunten beroepstaken

- de didactische werkvorm is zoveel mogelijk een project
- het project vormt de beroepscontext waarin beroepstaken worden uitgevoerd
- het project verzorgt een leer-, een toets- en/of een examinerings-omgeving
- het project start nadat afspraken tussen de klant en de verantwoordelijke docent, in de rol van projectleider, zijn vastgelegd
- een projectdeelname van een student start na het vastleggen van gemaakte afspraken over rollen, producten, leerdoelen, studieloopbaandoelen en toetsing
- de projectdeelname is leidend bij het bepalen van de relevantie van ondersteunend onderwijs
- de studievoortgang van de student bepaalt het moment van ondersteunend onderwijs (jit)
- het projectteam bestaat uit (meestal) drie studenten, een (soms gesimuleerde) klant en een projectbegeleider
- bij voorkeur nemen studenten van verschillende cohorten deel aan een project
- de (gesimuleerde) klant en de projectbegeleider waarborgen een bedrijfsmatige context
- de projectbegeleider begeleidt de student in zijn projectdeelname
- instructeurs verzorgen ondersteunend onderwijs
- de projectbegeleider stuurt instructeurs van ondersteunend onderwijs aan
- de projectdeelname is prestatie-gebonden, de tijdsduur van het project is een afgeleide grootte
- de projectdeelname levert voor de klant een beroepsproduct op
- de projectdeelname levert voor de projectbegeleider beroeps(deel)producten op
- de projectdeelname levert bewijsstukken van prestatie-indicatoren voor competenties op
- de activiteiten worden vooraf vastgelegd in een PAP (Persoonlijk Activiteiten Plan)
- de toetsing of examinering wordt vooraf vastgelegd in een PTP (Persoonlijk Toetsings Plan)
- een projectdeelname eindigt met een projectoplevering met een document over gemaakte producten en bewijsstukken voor behaalde leerdoelen
- de projectdeelname wordt afgesloten met een toets of examen
- de projectdeelname wordt afgesloten met een projectrapport
- de rapporten over projectdeelnames kunnen ook periodiek worden uitgereikt



### 1.2.5 de studieloopbaanstadia

De doorlopende leerlijn bij applicatieontwikkeling verloopt concentrisch en is verdeeld in drie stadia: beginnend, gevorderd, competent. De stadia worden gekenmerkt door:

- product
- ontwikkelomgeving
- begeleiding
- bedrijfscontext

Onderwijs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Context	INTERN MET GESIMULEERDE KLANT								BPV		INTERN MET KLANT				BPV	
Stadia	BEGINNEND								GEVORDERD		COMPETENT					

#### Stadium 1, beginnend

In dit stadium worden naar behoefte een of meerdere oefenprojecten uitgevoerd. Toets- en examenprojecten worden vermeld in het toets- en examenplan.

Het product dat de student in zijn projectdeelname oplevert, is een stand-alone applicatie, gemaakt met de computertalen (X)HTML, CSS en Javascript. De website is ontwikkeld met de ontwikkeltechniek OOP (Object Oriented Programming), ofwel OMT (Object Modelling Technics) en beschreven met UML (Unified Modelling Language). De software-architecturen MVC en DCOS (Data, Code en Opmaak Scheiden) worden toegepast. De ontwikkelomgeving is een professionele omgeving; gebruikt worden Dreamweaver, Aptana, Firefox en Firebug. Er is nog geen klant aanwezig. De begeleiding is gericht op het aanleren van werkwijzen en technieken die passen in beroepstaken die gangbaar zijn in het vakgebied van applicatie-ontwikkeling. Het aanbrengen van kennis en vaardigheden zijn de middelen hiervoor.

Functionele eisen die worden gesteld aan het product:

- Het is een stand alone applicatie
- Het is een interactieve applicatie: de gebruiker kan invloed uitoefenen op de voortgang van de applicatie

#### Stadium 2, gevorderd

In dit stadium worden naar behoefte een of meerdere oefenprojecten uitgevoerd. Toets- en examenprojecten worden vermeld in het toets- en examenplan.

Het product dat de student in zijn projectdeelname oplevert, is een client-server website, met database, gemaakt met de computertalen (X)HTML, CSS, Javascript, PHP, MySql. De website is ontwikkeld met de ontwikkeltechniek OOP (Object Oriented Programming), ofwel OMT (Object Modelling Technics) en beschreven met UML (Unified Modelling Language).

De database is ontwikkeld en beschreven met ERD (Entity Relation Diagram). De software-architecturen MVC en DCOS (Data, Code en Opmaak Scheiden) worden toegepast. De ontwikkelomgeving is een professionele omgeving; gebruikt worden Aptana, Firefox en Firebug. Er is een "vriendelijke" of gesimuleerde klant.

Functionele eisen die worden gesteld aan het product:

- Het is een client - server applicatie
- Het is een interactieve applicatie: de gebruiker kan invloed uitoefenen op de voortgang van de applicatie
- De applicatie bevat een database
- De applicatie kent verschillende rollen
- De applicatie kent een CMS

### **Stadium 3, competent**

In een snel ontwikkelende markt zoals ICT, zal de inhoud van het vakgebied voortdurend wijzigen. De opleiding moet zorgen dat een student in een R&D-bedrijfssituatie goed zal kunnen functioneren. Het product dat de student in zijn projectdeelname oplevert, moet marktrelevant zijn en wordt gemaakt in een bedrijfsmatige context, in opdracht van een klant, al dan niet in BPV-vorm. De begeleiding van de student richt zich minder op inhoud; de student zal zichzelf nieuwe technologieën en ontwikkeltechnieken moeten kunnen aanleren. De coaching richt zich op het bewaken van werkwijzen, de voortgang van het project en van het naleven van afspraken met de klant. In dit stadium ligt de nadruk op techniek, met name op innovatie. De student zal zich in dit stadium profileren, wat wordt vastgelegd in zijn portfolio.

Functionele eisen die worden gesteld aan het product:

- Het is een cliënt - server applicatie
- Het is een interactieve applicatie: de gebruiker kan invloed uitoefenen op de voortgang van de applicatie
- De applicatie bevat een database
- De applicatie kent verschillende rollen
- De applicatie kent een CMS

### 1.3 Beroepspraktijkvorming

Keuze leerbedrijf:

De student zoekt een ICT-leerbedrijf of de school biedt een ICT-leerbedrijf aan. In alle gevallen geldt dat het leerbedrijf een erkenning dient te hebben van de kenniscentra KENTEQ of ECABO. Als de erkenning nog niet aanwezig is, dan wordt deze door de school aangevraagd.

Vorbereiding:

De student wordt vóór aanvang van de BPV tijdens minimaal 1 bijeenkomst door de BPVcoördinator en/of door 1 of meerdere coaches voorgelicht over de gang van zaken tijdens de BPV en over de projecten met daarbij behorende producten.

Begeleiding:

- Het leerbedrijf wijst een praktijkopleider en de school wijst een coach aan. De coach bezoekt het leerbedrijf tijdens de BPV ten minste één maal. Voorts onderhoudt de coach contact met de student én met de praktijkopleider via e-mail of per telefoon zo vaak als dat redelijk is en noodzakelijk blijkt te zijn.
- Gedurende de BPV-periode wordt de student éénmaal door de school teruggedroepen voor een contactmiddag. Tijdens deze bijeenkomst kunnen de studenten overleggen met hun coach en met elkaar.
- De coach bewaakt dat de voortgang van de student op voldoende niveau blijft.

Beoordeling:

- Voor aanvang van iedere BPV periode heeft de student overleg met de coach en wordt er bepaald wat het project(en) inhoudt, wat gerapporteerd moet worden en welke eisen er aan de BPV en de rapportage gesteld worden. De docent beoordeelt de rapportage(s) aan het einde van het project. Deze dienen met een voldoende beoordeeld te zijn om voor de BPV te slagen.
- De praktijkopleider beoordeelt de werkzaamheden van de BPV-student indicatief. De coach besluit over het uiteindelijke eindresultaat. Dit resultaat moet voldoende zijn om voor het project te slagen.
- Gedurende de totale BPV periode dient minimaal één maal aangetoond te worden dat de kerntaak LLB 4 voldoende beheerst wordt.

Indien alle bovengenoemde onderdelen voldoende zijn afgerond, dan is de student geslaagd voor zijn project uitgevoerd in de BPV. Het oordeel voldoende/onvoldoende wordt uitgesproken tijdens een vergadering van alle coaches.

Voorafgaande aan de BPV wordt een BPV-overeenkomst opgesteld. Deze overeenkomst wordt getekend door jou als student, door het leerbedrijf en ROC Mondriaan. Bij een BBL-opleiding wordt de overeenkomst ook getekend door het kenniscentrum. In de BPV-overeenkomst worden zowel de inhoud van de BPV beschreven, als de rechten en plichten van de student, het leerbedrijf en ROC Mondriaan.

Eén van de voorwaarden om in aanmerking te komen voor een diploma is, dat de Beroepspraktijkvorming (BPV) met een voldoende wordt afgesloten.

ROC Mondriaan is verantwoordelijk voor de beoordeling van de BPV.

Als zich tijdens de BPV problemen voordoen, of als er sprake is van voortijdige beëindiging van de BPV, moet je dit bespreken met de studieloopbaanbegeleider en/of de coach. Zij proberen in gezamenlijk overleg tot een oplossing te komen. Indien het probleem niet naar tevredenheid wordt opgelost, kan je je conform artikel 8 van het *Studentenstatuut*, wenden tot de domeinvoorzitter (zie [www.rocmondriaan.nl](http://www.rocmondriaan.nl)).

## **1.4 Leren, loopbaan en burgerschap**

Tijdens de opleiding komen niet alleen de kerntaken en competenties aan bod die nodig zijn voor het beroep, maar ook de kerntaken en competenties die horen bij 'Leren, Loopbaan en Burgerschap' (LLB). Dat zijn de competenties waarover een burger van Nederland zou moeten beschikken.

Daarnaast wordt van je verwacht dat je je eigen opleiding en loopbaan uitstippelt (leer- en loopbaancompetenties). Daarom leer je tijdens je opleiding na te denken en te beslissen over zaken als: waar ben ik goed in? wat wil ik in mijn werk? wat moet ik leren om mijn doel te bereiken? welke manier van leren past het best bij mij?

Gedurende de opleiding dien je aan te tonen dat je je ontwikkelt ten aanzien van de kerntaken LLB.

In bijlage 7 is te lezen hoe de ICT opleidingen de LLB competenties invullen.

## **1.5 Nederlands**

Voor elke opleiding gelden algemene uitstroomeisen ten aanzien van de beheersing van het Nederlands. Deze eisen zijn neergelegd in de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Voor alle niveau 1-, 2- en 3-opleidingen ligt het eind niveau op 2F, voor niveau 4-opleidingen op 3F.

In paragraaf 2.3 zie je in een schema aangegeven welke eisen er gelden voor de 5 deelvaardigheden. In *bijlage 5* vind je een overzicht van de niveaubeschrijvingen.

Nederlands wordt aangeboden en getoetst op vier onderdelen:

- Mondelinge taalvaardigheid (spreken, gesprekken en luisteren)
- Leesvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Taalbeschouwing en taalverzorging

Nederlands wordt voor alle studenten zowel structureel ingebed in de lessen en opdrachten, als in aparte lessen aangeboden

Bij aanvang van de opleiding maak je een taaltoets Nederlands. Als blijkt dat je lager scoort dan de uitstroomeisen voor jouw opleiding, dan ga je een programma Nederlands volgen. Het aantal uren en de inhoud van dat programma zijn afhankelijk van jouw taalvaardigheid.

Om niveauverschillen binnen de klas op te vangen is gekozen voor een methode die zowel werkt met een boek als met de computer. Op deze manier kun je altijd op jouw niveau aan de slag.

Is je taalniveau voldoende dan wordt Nederlands aangeboden om dit niveau te behouden. Onderzoek heeft uitgewezen dat, als je tijdens een langere periode geen lessen Nederlands meer krijgt, het niveau snel lager wordt.

In elke periode krijg je toetsen om te kijken of je niveau verbetert en aan het eind van je opleiding doe je examen in het vak Nederlands, dit gebeurt gedeeltelijk centraal (landelijk examen) en gedeeltelijk decentraal (schoolexamen).

Naast algemene eisen voor Nederlands zijn er ook eisen voor Nederlands die beroepsspecifiek zijn. Deze worden geïntegreerd in de overige lessen aangeboden. In sommige beroepen liggen deze eisen hoger of lager dan de algemene eisen. Voor jouw opleiding liggen de beroepsspecifieke eisen voor mondelinge vaardigheden en schrijven lager.

Voortgang, uitslagen van toetsen en examens worden opgeslagen en bewaard in het studentendossier.

## **1.6 Moderne vreemde talen**

Voor elke beroepsopleiding is in het kwalificatiedossier opgenomen welke eisen voor (moderne) vreemde taal of talen gelden. De eisen zijn relevant voor de beroepsuitoefening.

Voor jouw opleiding is Engels belangrijk en de geldende eisen staan in paragraaf 2.4. In *bijlage 6* vind je een overzicht van de niveaubeschrijvingen.

Tijdens je opleiding wordt je beginniveau Engels getoetst. Op grond van die toets wordt een persoonlijk ontwikkelingsplan opgesteld, hierin wordt opgenomen hoe je het gewenste niveau kan behalen. Dit kan voor een deel ook gebeuren door een individueel traject m.b.v. een methode die ondersteund wordt door een computerprogramma.

Naast dit persoonlijk plan zijn er ook groepslessen of workshops Engels. De resultaten van toetsen en examens worden opgenomen in jouw studentendossier.

## **1.7 Rekenen en wiskunde**

In de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen staan de eisen Rekenen die behoren bij jouw kwalificatie. Voor opleidingen op niveau 1, 2 en 3 is dit vastgesteld op 2F. Voor niveau 4 opleiding is dat 3F.

Naast de algemene eisen Rekenen voortvloeiend uit de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen, kunnen in het kwalificatiedossier van de opleiding ook extra beroepsspecifieke eisen rekenen en wiskunde opgenomen zijn. Zie paragraaf 2.5.

Tijdens de opleiding wordt je beginniveau getoetst. De uitkomst van deze toets is mede bepalend voor de invulling van de lessen. Deze lessen zullen deels individueel zijn met behulp van lessen die zelfstandig op de computer kunnen worden gemaakt, deels uit groepslessen en workshops. De voortgang wordt gemeten met toetsen.

De uitslagen van toetsen en examens worden opgenomen in jouw studentendossier.

## Centrale examens Nederlandse taal en Rekenen

Schematisch overzicht examens referentieniveau 3F MBO-4 opleidingen met afronding in 2013 – 2014

Examenonderdelen gebaseerd op referentieniveau 3F	tijdvak	examenvorm	resultaat	eindcijfer
Nederlandse taal	Studiejaar 2013/2014	Centraal examen	Cijfer CE	Eindcijfer Referentieniveau 3F Nederlands
		Instellings examen	Cijfer IE	
Rekenen		Centraal Examen	Cijfer CE	Eindcijfer Referentieniveau 3F Rekenen

- Bij het onderdeel Nederlandse taal gebaseerd op het referentieniveau 3F zullen de vaardigheden lezen en luisteren centraal geëxamineerd worden, de overige mondelinge en schriftelijke vaardigheden (met daarin geïntegreerd het domein 'begrippenlijst en taalverzorging') worden via een instellingsexamen geëxamineerd.
- Het resultaat van het centraal examen en het instellingsexamen wordt uitgedrukt in een getal van 1,0 tot en met 10,0. Het eindcijfer voor Nederlands gebaseerd op het referentieniveau 3F is het gemiddelde, afgerond op een geheel getal, van het centraal examen en het instellingsexamen.
- Het examen gebaseerd op het referentieniveau rekenen 3F betreft een centraal examen over de vier domeinen, te weten getallen, verhoudingen, meten en meetkunde, verbanden.
- Het resultaat voor het centraal examen gebaseerd op het referentieniveau 3F is het cijfer voor het centraal examen afgerond op een geheel getal.
- Het resultaat voor het centraal examen wordt uitgedrukt in een cijfer van 1,0 tot en met 10,0. Het eindcijfer voor rekenen gebaseerd op het referentieniveau 3F is het cijfer voor het centraal examen, afgerond op een geheel getal.
- Voor het behalen van het diploma moet voldaan zijn aan de reguliere eisen ten aanzien van het beroepsgerichte deel van het examen en aan de volgende aanvullende eisen voor Nederlandse taal en rekenen gebaseerd op referentieniveaus:
  - o Voor zowel Nederlandse taal en rekenen een resultaat van ten minste het cijfer zes
  - Of
  - o Voor een van deze beide onderdelen het cijfer vijf en voor het ander onderdeel een hoger cijfer.
- Het behaalde resultaat bij examens op basis van de referentieniveaus in cijfers uit te drukken heeft als voordeel dat dit mogelijkheden biedt voor eventuele compensatie binnen en tussen resultaten van taal en rekenen.
- ROC Mondriaan biedt je ten minste één gelegenheid voor herkansing van het centrale examen taal en rekenen
- Over het aantal herkansingen is nog geen beslissing genomen. Dit wordt later meegedeeld.

### **1.8 Studieduur, studiebelasting en onderwijsprogrammering**

Een voltijd opleiding bestaat uit ten minste 1600 studiebelastingsuren per jaar. Deze studiebelastingsuren bestaan uit begeleide en onbegeleide uren. De onbegeleide uren zijn de uren die je zelfstandig aan je opleiding besteedt. Voor een BOL-opleiding geldt dat de opleiding per jaar ten minste 850 begeleide klokuren moet aanbieden en voor de BBL-opleiding tenminste 300 klokuren.

Op school krijg je een rooster waarin staat wanneer de begeleide uren zijn gepland en welke uren je aanwezig moet zijn. Je aanwezigheid wordt geregistreerd.

### **1.9 Begeleiding en ondersteuning**

Gedurende de hele opleiding heb je studieloopbaanbegeleiding. Jaarlijks wordt er een minimum aantal gesprekken gevoerd met iedere student. Als extra begeleiding nodig is, zullen er meer gesprekken plaatsvinden. Met vragen of problemen kun je bij je mentor of coach terecht. Daarnaast is er een leerlingbegeleider en een zorgcoördinator die in voorkomende gevallen verder kan doorverwijzen. Elke opleiding heeft jaarlijks één of twee contactmomenten met ouders.

### **1.10 Studievoortgang**

De studievoortgang wordt bepaald door de behaalde resultaten naar aanleiding van de gemaakte afspraken in het persoonlijk ontwikkelingsplan / persoonlijk activiteitenplan. De afdeling ICT heeft een digitaal registratiesysteem waarin alle projectdeelnames, projectvoortgang en studievoortgang worden bijgehouden. Deze gegevens worden regelmatig met de studenten besproken zodat indien nodig tijdig bijgestuurd kan worden. Na ieder afgerond project wordt een projectrapportage opgemaakt. In de eerste 3 jaar wordt halfjaarlijks wordt een voortgangsrapportage uitgedeeld. In het laatste (BPV)jaar worden de projectrapportages op dezelfde manier doorgezet.

### **1.11 Klachtenprocedure**

Als je een klacht hebt, kun je deze melden bij het secretariaat van de directie van ROC Mondriaan Techniek & ICT. Je klacht moet schriftelijk worden ingediend. Je kunt de klacht inleveren bij de receptie van het schoolgebouw aan de Tinwerf op opsturen naar het volgende adres:

ROC Mondriaan Techniek & ICT  
t.a.v. het secretariaat van de directie Tinwerf 10  
2544 ED Den Haag

Je klacht wordt namens de voorzitter van de directie door het secretariaat beantwoord. Dit gebeurt altijd binnen twee weken.

Als je het niet eens bent met de beslissing van de voorzitter van de directie, kun je de klacht indienen bij de centrale Klachtencommissie van ROC Mondriaan. Hoe je de klacht kunt melden bij de Klachtencommissie kun je lezen op de website van ROC Mondriaan: [www.rocmondriaan.nl](http://www.rocmondriaan.nl). Op deze website tref je ook aan het Deelnemersstatuut en het Reglement Klachtencommissie Mondriaan

### **1.12 Gedragscode**

Overal worden afspraken gemaakt over geoorloofd en ongeoorloofd gedrag. Dus ook op onze school. Van elke student wordt verwacht dat hij/zij de normale omgangsvormen in acht neemt en in het bijzonder de volgende regels naleeft:

1. we zijn eerlijk
2. we respecteren en helpen elkaar
3. we houden rekening met elkaar
4. we zoeken oplossingen voor problemen
5. we komen afspraken na
6. we zorgen dat ons werk op tijd in orde is
7. we ruimen altijd onze rommel op
8. we houden ons aan de veiligheidsvoorschriften
9. we volgen aanwijzingen van personeel op
10. we spreken Nederlands op school

Je mentor/studieloopbaanbegeleider zal de huisregels met je bespreken.

### **1.13 Lesrooster en aanwezigheid**

De lesroosters worden tijdig bekend gemaakt aan de studenten. Voor Applicatieontwikkelaar geldt vier dagen per week een continuooster waarin onder begeleiding projecten worden gedaan en één dag een rooster met verschillende lessen. Het weekrooster is ook te vinden op [www.mondriaanict.nl](http://www.mondriaanict.nl). Je ontvangt een wachtwoord om deze gegevens te benaderen. Ook roosterwijzigingen worden hier doorgegeven.

Er wordt van je verwacht dat je op alle ingeroosterde tijden aanwezig bent op school. De docent controleert iedere les op presentie. Bij absentie wordt actie ondernomen naar de student en/of de ouders/verzorgers van de student.

Door het ondertekenen van de Onderwijsovereenkomst is de student akkoord gegaan met de verplichting alle onderwijsactiviteiten bij te wonen.



## 2. EXAMINERING

### 2.1 *Kwalificatiedossier*

Het onderwijs en de examens worden verzorgd volgens het kwalificatiedossier Applicatieontwikkelaar 2010 – 2011.

Het toets- en examenprogramma van je opleiding vind je in dit hoofdstuk. Hier wordt beschreven uit welke onderdelen het examen bestaat en welke toetsen je moet doen. Ook is aangegeven welke eisen er gelden voor het met goed gevolg afleggen van de examenonderdelen en de BPV.

*Let op! Voor de vakken Nederlands, Moderne Vreemde Talen en rekenen zijn de niveau-aanduidingen verschillend.*

### 2.2 *Programma van Toetsing en Examinering*

Een schooljaar is onderverdeeld in vier perioden van tien weken. De gehele opleiding beslaat dus zestien perioden. In tabel 2.2.1 zijn de toetsen en examens ingeroosterd.

- de technische en de AVO-stadia
- de context
- de examens
- de toetsen

De examens zijn genummerd van E1 tot en met E6. De toetsen worden aangeduid met een letter-cijfercombinatie (PET)

TOETSEN	B1.10 B1.11 B1.21	B2.10 B2.12 B2.22	B3.20 B3.13 B3.23	B4.20 B4.14 B4.24	B5.20	G1.30 G1.31	G2.30 G2.31 G2.32	G3.40 G3.41			C1.50	C2.50	C3.50	C4.60 C4.61		
Onderwijs	↑ 1	↑ 2	↑ 3	↑ 4	↑ 5 ↓	↑ 6 ↓	↑ 7	↑ 8 ↓	9	10 ↓	↑ 11	↑ 12	↑ 13	↑ 14 ↓	? 15	? 16 ↓
Examinering					E1	E2		E3		E4				E5		E6
Context	<b>INTERN MET GESIMULEERDE KLANT</b>								<b>BPV</b>		<b>INTERN MET KLANT</b>				<b>BPV</b>	
Stadia	<b>BEGINNEND</b>						<b>GEVORDERD</b>				<b>COMPETENT</b>					

Tabel 2.2.1.1 Toets- en examenrooster

PTA examenplan						
Opleiding ICT			Crebo: 90020			
Studierichting applicatie-ontwikkeling			Cohort 2010			
Naam examentoets	INHOUD		toetsvorm	context	onderwaarde	tijdsduur
	werkprocessen	competenties				
E1 ontwerpen applicatie	1.1 1.2 1.4	M,R J,K,M L,S	projectverdediging + transfertoets	intern met gesimuleerde klant		8 dagen
E2 realiseren applicatie	1.1 1.2 1.4 2.2	M,N,O,R I,J,K,M J,L,S J,M,R	projectverdediging + transfertoets	intern met gesimuleerde klant		8 dagen
E3 realiseren db-applicatie	1.3 1.4 2.1 2.2 2.3	E,J,Q E,J,L,Q,S J,M,R J,M,R J,K,L,M	projectverdediging + transfertoets	intern met gesimuleerde klant		16 dagen
E4 Implementeren applicatie	3.1 3.2 3.3	J,L,Q,S,T,V E,J,L,N,S,T J,M,S,T	projectverdediging + transfertoets / schaduwactiviteit	extern/BPV		1 dag
E5 meesterproef	1.1 1.2 2.1 2.2 2,3	M, N, O, R H, I, J,K,M, Q E, J, M, N, R J, L, M, Q, R, S, V J, K, L, M, N, L	meesterproef	intern met gesimuleerde of echte klant		15 dagen
E6 onderhouden applicatie	4.1 4.2 4.3	H,I,J,M,N,Q D,J,K,N E,J,M,P	projectverdediging + transfertoets / schaduwactiviteit	extern/BPV		1 dag

Tabel 2.2.1.2 Programma van toetsing en afsluiting

### 2.3 Nederlands

Je legt een examen Nederlands af. Het examen bestaat uit twee onderdelen: een centraal ontwikkeld examen lezen en luisteren en een schoolexamen spreken, gesprekken voeren en schrijven. De centraal ontwikkelde examens lezen en luisteren zijn digitale examens. Omdat het centrale examen Nederlands nieuw is binnen het mbo geldt er een overgangsfase. Op school zul je hier meer informatie over ontvangen.

De centrale examinering geldt voor alle studenten op mbo-4 niveau die vanaf 1 augustus 2010 aan een opleiding beginnen en in 2013/2014 examen doen.

Voor de examens Nederlandse taal en rekenen mag slechts één vijf worden behaald.

In de onderstaande tabel worden de eisen weergegeven die voor je opleiding zijn gesteld. De vereiste taalniveaus voor jouw opleiding zijn aangegeven volgens de taalniveaus van het Referentiekader Taal en Rekenen.

Vaardigheid	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
Taalniveau					
4F					
3F	X	X	X	X	X
2F	X	X	X	X	X
1F	X	X	X	X	X

In het onderstaande schema zijn de taalniveaus beschreven.

Algemene niveaubeschrijvingen voor 3F (eindniveau MBO 4)	
Gesprekken	Kan op effectieve wijze deelnemen aan gesprekken over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard.
Luisteren	Kan luisteren naar een variatie aan teksten over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard.
Spreken	Kan monologen en presentaties houden over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard, waarin ideeën worden uitgewerkt en voorzien van relevante voorbeelden.
Lezen	Kan een grote variatie aan teksten over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard, zelfstandig lezen. Leest met begrip voor geheel en details.
Schrijven	Kan gedetailleerde teksten schrijven over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard, waarin informatie en argumenten uit verschillende bronnen bijeengevoegd en beoordeeld worden

## 2.4 Moderne Vreemde Talen

Je krijgt een examen in één moderne vreemde taal. In jouw opleiding gaat het om Engels. Het examen bestaat uit de onderdelen lezen en luisteren, spreken, gesprekken voeren en schrijven. Het examen telt mee voor diplomering en je moet in ieder geval voor drie van de van de vijf taalvaardigheden een voldoende halen.

In de onderstaande tabel worden de eisen weergegeven die voor je opleiding zijn gesteld.

Engels:

Vaardigheid Niveau	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
B2					
B1	X	X	X	X	X
A2	X	X	X	X	X
A1	X	X	X	X	X

De niveaubeschrijvingen van de moderne vreemde talen kun je vinden in bijlage 5.

## 2.5 Rekenen

Je legt een examen Rekenen af. Het examen is centraal ontwikkeld en wordt digitaal afgenomen voor de vier onderdelen van rekenen: getallen, verhoudingen, meten en meetkunde en verbanden. Omdat het centrale examen rekenen nieuw is binnen het mbo, geldt er een overgangsfase. Op school zul je hier meer informatie over ontvangen.

De centrale examinering geldt voor alle studenten op mbo-4 niveau die vanaf 1 augustus 2010 aan een opleiding beginnen en in 2013/2014 examen doen.

Voor de examens Nederlandse taal en rekenen mag slechts één vijf worden behaald.

Voor jouw opleiding gelden er uitstroomeisen ten aanzien van de beheersing van het rekenen. Deze eisen zijn vastgelegd in het Referentiekader Taal en Rekenen. In de onderstaande tabel worden de rekeneisen weergegeven die voor jouw opleiding zijn gesteld. Deze eisen worden verwerkt in de examens.

*Rekeneisen vanuit het Referentiekader Taal en Rekenen*

Vaardigheid Niveau	Getallen	Verhoudingen	Meten en meetkunde	Vebanden	
3F	X	X	X	X	mbo 4
2F					mbo 1,2,3

Voor jouw opleiding moeten er ook voor het beroep bepaalde rekenvaardigheden worden beheerst. Die zijn opgenomen in het kwalificatiedossier en beschreven in het Raamwerk Rekenen en wiskunde volgens een andere niveau-aanduiding. In de onderstaande tabel zijn die aangegeven. Deze eisen worden verwerkt in de BPV opdrachten.

*Rekeneisen vanuit het beroep volgens het Raamwerk Rekenen en Wiskunde*

Vaardigheid Niveau	Getallen	Gegevens- verwerking	Ruimte en vorm	Vebanden
Y2				
Y1	X		X	
X2	X	X	X	X
X1	X	X	X	X

De niveaubeschrijvingen van de algemene rekenvaardigheden kun je vinden in bijlage 6.

## **2.6 Examenreglement**

De bepalingen van het *Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs* van ROC Mondriaan (CECB, bijlage 1) zijn van toepassing op alle kwalificerende opdrachten en op de examinering. De examenregeling in deze OER is een nadere uitwerking van, en aanvulling op het CECB.

## **2.7 Examencommissie en onvoorziene gevallen**

De examencommissie is verantwoordelijk voor het op een verantwoorde wijze doorlopen van de examenprocedures voor die opleidingen waarvoor zij is ingesteld door het bevoegd gezag.

De examencommissie bewaakt het totale proces van planning, de voorbereiding, de afname, de beoordeling, de vaststelling van het resultaat, het bekendmaken van de uitslag, de evaluatie en het beheren en bewaren van examenbescheiden.

In gevallen waarin het examenreglement niet voorziet, beslist de examencommissie. In bijlage 2 is te lezen wie er zitting hebben in de examencommissie, wat hun functies zijn en hoe de commissie te bereiken is.

## **2.8 Beroepsprocedure**

Bij de 'Commissie van Beroep voor de Examens' (zie bijlage 3) kan je beroep aantekenen tegen beslissingen van de examencommissie, de examinatoren en de studieloopbaanbegeleider, als deze beslissingen verband houden met het examen of een onderdeel daarvan. Voor de manier waarop beroep kan worden aangetekend zie het *Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs*. Dit reglement is te vinden op de website van ROC Mondriaan: [www.rocmondriaan.nl](http://www.rocmondriaan.nl).

### 3. Bijlagen

#### 1. **Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs van ROC Mondriaan**

Artikel 1	Regeling van de examens
Artikel 2	Het examen
Artikel 3	Herkansen van examens
Artikel 4	Organisatie van examens
Artikel 5	De uitslag
Artikel 6	Onregelmatigheden
Artikel 7	Beroepsrecht
Artikel 8	Slotbepaling
Artikel 9	Citeertitel

De bepalingen die in dit Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs van ROC Mondriaan zijn vastgelegd, gelden voor de (CREBO gerelateerde) examens voor de competentie gerichte beroepsopleidingen<sup>1</sup>.

In alle gevallen geldt dat zowel het proces van examinering als de examenproducten voldoen aan de vigerende standaarden van de Onderwijsinspectie BVE.

De regels uit dit examenreglement gelden voor alle examens, tenzij tussen het Domein en de Exameninstelling die in voorkomende gevallen de examens verzorgt, anders is bepaald.

Het Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs is laatstelijk vastgesteld door het College van Bestuur op 7 juli 2010 en treedt in werking 1 september 2010.

---

<sup>1</sup> Onder voorbehoud van wijzigingen in wet- en regelgeving van de Rijksoverheid na de datum van inwerkingtreding.

## **ARTIKEL 1    Regeling van de examens**

### *1.1    Begripsbepalingen*

In dit reglement wordt verstaan onder:

- Assessor: (mede)verantwoordelijk voor de beoordeling van kwalificerende activiteiten van de student. De assessor is onafhankelijk en heeft geen begeleidingsrol.
- College van Bestuur: het College van Bestuur, dat belast is met de leiding van ROC Mondriaan.
- Beroepsproduct: de uitkomst en/of uitvoering van een voor een beroep kenmerkende activiteit.
- Competentie: het vermogen om het geheel van kennis, houding, inzicht en vaardigheden in te zetten om een prestatie te leveren in een beroepssituatie.
- Kwalificerende opdracht: een examenopdracht, waarmee het niveau van de kennis en/of kunde/vaardigheden danwel competenties van een student worden vastgesteld.
- Student: een persoon die is ingeschreven voor een beroepsopleiding bij ROC Mondriaan en de onderwijsovereenkomst heeft getekend.
- Diploma: een door de examencommissie uitgereikt bewijsstuk, dat het examen met goed gevolg is afgelegd en dat aan alle wettelijke vereisten is voldaan.
- Voorzitter van de Domeindirectie: eindverantwoordelijke van het Domein.
- Examen: de vaststelling van de kennis en/of kunde/vaardigheden danwel competenties van studenten op een bepaald niveau en moment, waarbij vooraf bepaalde normen worden gehanteerd.
- Examencommissie: elk domein heeft tenminste één examencommissie die belast is met verschillende taken rond examinering. In de examencommissie zitten geen leden van de directie van het betreffende Domein.
- Herkansen: het opnieuw afleggen van een examen (onderdeel).
- Toezicht, vroeger genaamd externe legitimering: het proces dat wordt uitgevoerd door de Onderwijsinspectie, om te waarborgen dat de exameninhoud en het examenproces voldoen aan de kwaliteitsnormen en het niveau en de inhoud zijn afgestemd op de kwalificatiedossiers.
- Kerntaken: samenhangende en kenmerkende beroepsactiviteiten (werkprocessen), die door beroepsbeoefenaren worden uitgevoerd.
- Onderwijs- en Examenregeling: een door het College van Bestuur vastgesteld reglement, met daarin de beschrijving van de belangrijkste kenmerken van de opleiding, waaronder de toetsing en examinering.
- Werkproces: een afgebakend geheel van beroepshandelingen binnen een kerntaak
- Wet: de Wet Educatie en Beroepsopvoeding.

## **ARTIKEL 2    Het examen**

### *2.1    Recht op deelname*

Studenten hebben toegang tot alle onderdelen van het examen waarvoor zij een onderwijscontract met ROC Mondriaan hebben gesloten voor zover die toegang niet is beperkt door bepalingen in de onderwijs- en examenregeling, bepalingen in het kader van veiligheid, dan wel door de bepalingen uit dit reglement.

### *2.2    Vrijstellingen*

De examencommissie kan, op verzoek van de betrokkene, op basis van vooropleiding, kennis of ervaring van de student, bepalen dat geheel of gedeeltelijke vrijstelling wordt verleend voor het verrichten van bepaalde kwalificerende opdrachten.

## **ARTIKEL 3.    Herkansen van examens**

De student heeft recht op één herkansing van elk examen.

Indien er mogelijkheid wordt geboden tot meer herkansingen zijn de voorwaarden daartoe (bijvoorbeeld met betrekking tot het naleven van de presentieregels) opgenomen in de Onderwijs- en examenregeling van de opleiding.



## **ARTIKEL 4    Organisatie van de examens**

- 4.1    *Bekendmaking organisatie van het examen*  
Alle gegevens met betrekking tot de inhoud, vorm, organisatie en beoordeling van examens worden tijdig aan de studenten bekend gemaakt. Dit geldt eveneens voor de informatie over toegestane of verplichte hulpmiddelen.
- 4.2    *Bekendmaking gang van zaken*  
De gang van zaken voor, tijdens en na afloop van de kwalificerende opdracht wordt tijdig, dat wil zeggen, ten minste een week voor aanvang van de kwalificerende opdracht, aan de student kenbaar gemaakt.  
De examencommissie bepaalt of, en zo ja, op welke wijze, een student zich moet inschrijven voor een kwalificerende opdracht. Studenten zijn verplicht deel te nemen aan de kwalificerende opdrachten waarvoor zij zich hebben ingeschreven.
- 4.3    *Aangepaste examinering*  
Ten aanzien van specifieke doelgroepen en gehandicapten kan de examencommissie aangepaste examinering toestaan.  
De student dient hiertoe een schriftelijk verzoek in bij de examencommissie. De beslissing van de examencommissie wordt uiterlijk binnen tien schooldagen na indiening van het verzoek, schriftelijk meegedeeld aan de student.
- 4.4    *Uitvoering*  
De examencommissie is verantwoordelijk voor de goede gang van zaken tijdens de uitvoering van examens.. De commissie is verantwoordelijk voor de inrichting van de locatie, het beschikbaar zijn van de benodigde materialen en draagt zo nodig zorg voor adequate surveillance.
- 4.5    *Legitimatie*  
Alle studenten die een examen afleggen moeten een geldig legitimatiebewijs kunnen tonen; wanneer zij daarvan in het bezit zijn: hun studentpasje.

## **ARTIKEL 5    De uitslag**

- 5.1    *Bekendmaking uitslag*  
De uitslag van de beoordeling van een examen wordt binnen tien schooldagen na het examen bekend gemaakt. Resultaten worden in de regel schriftelijk aan de studenten bekendgemaakt.
- 5.2    *Inzagerecht, bewaartermijn en recht op bespreking*  
Examengegevens van studenten worden, indien de aard of omvang van de stukken dat toelaat, tezamen met de beoordelingsaspecten en indicatoren door het Domein bewaard. De bewaartermijn bedraagt zes maanden na afronding van de opleiding. Gedurende zes weken na de bekendmaking van de uitslag hebben belanghebbenden recht op inzage en heeft de student recht op bespreking van het materiaal en op motivering van de beoordeling.
- 5.3    *Diplomering*  
De wettelijke eisen en voorwaarden voor diplomering zijn beschreven in de Onderwijs- en examenregeling van de opleiding. De student komt voor een diploma in aanmerking, als hij aan al deze eisen en voorwaarden aantoonbaar heeft voldaan.

## **ARTIKEL 6 Onregelmatigheden**

### *6.1 Onregelmatigheden*

De examencommissie is bevoegd het examen ongeldig te verklaren bij onregelmatigheden. Als onregelmatigheid wordt in ieder geval aangemerkt:

- (het mogelijk maken van) spieken,
- het overnemen van teksten zonder bronvermelding,
- het niet opvolgen van instructies van surveillanten,
- het gebruiken van niet toegestane hulpmiddelen.

Verder staat het ter beoordeling van de examencommissie om gedragingen, handelingen en dergelijke aan te merken als onregelmatig in de zin van dit artikel.

### *6.2 Horen student*

Alvorens de examencommissie een beslissing neemt inzake geschillen hoort deze de student.

### *6.3 Onregelmatigheden van ernstige aard*

Indien er sprake is van onregelmatigheden van ernstige aard kan de examencommissie de Voorzitter Domeindirectie adviseren disciplinaire maatregelen te treffen, conform artikel 7 van het Deelnemersstatuut.

## **ARTIKEL 7 Beroepsrecht**

Studenten kunnen beroep aantekenen tegen beslissingen van beoordelaars, de examencommissie en de examinatoren, die verband houden met het examen of een onderdeel daarvan. Dit kan bij de Commissie van Beroep voor de Examens, op basis van het 'Deelnemersstatuut' en conform het 'Reglement commissie van Beroep voor de Examens Mondriaan'.

## **ARTIKEL 8 Slotbepaling**

### *8.1 Onvoorziene gevallen*

In gevallen waarin dit reglement en het betreffende onderwijs- en examenregeling niet voorziet, beslist de examencommissie.

### *8.2 Geheimhouding*

Een ieder die betrokken is bij de uitvoering van de examinering en daarbij de beschikking krijgt over gegevens waarvan hij het vertrouwelijke karakter kent of redelijkerwijs moet vermoeden, en voor wie niet reeds uit hoofde van ambt, beroep of wettelijk voorschrift ter zake van die gegevens een geheimhoudingsplicht geldt, is verplicht tot geheimhouding daarvan, behoudens voor zover enig wettelijk voorschrift hen tot bekendmaking verplicht of uit zijn taak bij de uitvoering van de examinering noodzaak tot bekendmaking voortvloeit.

### *8.3 Strijdigheid bepalingen*

Indien enige bepaling uit het onderwijs- en examenregeling strijdig is met de bepalingen uit dit reglement hebben de bepalingen uit dit reglement voorrang.

## **ARTIKEL 9 Citeertitel**

Dit reglement kan worden aangehaald als het Centraal Examenreglement Competentiegericht Beroepsonderwijs van ROC Mondriaan.

## 2. Examencommissie

De examencommissie bestaat uit:

<b>Voorzitter :</b>	Dhr. A.J.G. van Zijl
<b>Secretaris :</b>	Dhr. P.E. van Buuren
<b>Lid (Cluster):</b>	Dhr. E. Snel
<b>Lid (Bedrijfsleven):</b>	Dhr. M. Metz
<b>Adres :</b>	Tinwerf 16, 2544 ED DEN HAAG
<b>tel. :</b>	088-6664430
<b>e-mail :</b>	a.van.zijl@rocmondriaan.nl

### **3. Commissie van Beroep voor de Examens**

Als student kun je bij de 'Commissie van Beroep voor de Examens' beroep aantekenen tegen beslissingen die verband houden met de uitslag van en de behandeling tijdens een onderdeel van het examen. Het beroep moet je binnen twee weken na de beslissing indienen bij de 'Commissie van Beroep voor de Examens' door middel van een brief met de redenen waarom je het niet eens bent met de beslissing.

#### **ADRES COMMISSIE VAN BEROEP VOOR DE EXAMENS**

De 'Commissie van Beroep voor de Examens' is te bereiken via het meld- en informatiepunt klachten: [klachten@rocmondriaan.nl](mailto:klachten@rocmondriaan.nl).

Leegwaterplein 72  
2521 DB Den Haag  
Tel. 088-6663848 (dhr. Leo Hofland, griffier van de commissie)

Zie voor de manier waarop je beroep kunt aantekenen bij de 'Commissie van Beroep voor de Examens' het *Reglement van beroep voor de examens Mondriaan*. Deze kun je vinden op de website [www.rocmondriaan.nl](http://www.rocmondriaan.nl).

#### **4. Klachtencommissie ROC Mondriaan**

De Klachtencommissie van ROC Mondriaan is te bereiken via het volgende mailadres:  
[klachten@rocmondriaan.nl](mailto:klachten@rocmondriaan.nl) .

Het bezoekadres:

Leeghwaterplein 72  
2521 DB Den Haag

## 5. Niveaubeschrijvingen moderne vreemde talen

EUROPEES REFERENTIEKADER					
	Luisteren	Lezen	Spreeken	Gesprekken	Schrijven
<b>B2</b>	Ik kan een langer betoog en lezingen begrijpen en complexe redeneringen volgen als het onderwerp redelijk vertrouwd is. Ik kan de meeste actualiteiten-programma's op de tv volgen. Ik kan het grootste deel van films in standaarddialect begrijpen	Ik kan artikelen en verslagen lezen die te maken hebben met hedendaags probleem waarbij de schrijver een bepaalde houding of standpunt inneemt.. Ik kan hedendaagse literaire teksten begrijpen	Ik kan gedetailleerde beschrijvingen geven over een breed scala aan onderwerpen uit mijn interessegebied. Ik kan een standpunt over een actueel onderwerp verduidelijken de voordelen en nadelen van opties toelichten.	Ik kan deelnemen aan een spontaan gesprek waardoor een normaal gesprek met moedertaalsprekers mogelijk is. Ik kan bij een bekend onderwerp actief deelnemen aan een discussie en mijn standpunten verduidelijken.	Ik kan een gedetailleerde tekst schrijven over een breed scala aan onderwerpen in mijn interesse - gebied Ik kan een verslag schrijven, informatie doorgeven of redenen aanvoeren voor of tegen een standpunt. Ik kan brieven schrijven waarin ik het persoonlijk belang van gebeurtenissen en ervaringen aangeef.
<b>B1</b>	Ik kan de hoofdpunten begrijpen wanneer in duidelijk taal wordt gesproken over vertrouwde zaken ( <i>werk, school, vrije tijd etc.</i> ) . Ik begrijp de hoofdpunten van radio- of tv- programma's over actuele zaken of vertrouwde onderwerpen ( <i>persoonlijk, beroep</i> ), als er langzaam en duidelijk wordt gesproken.	Ik kan teksten begrijpen die vooral bestaan uit veel voorkomende alledaagse of aan mijn werk verbonden taal. Ik kan de beschrijvingen van gebeurtenissen, gevoelens en wensen in persoonlijke brieven begrijpen.	Ik kan ervaringen, gebeurtenissen dromen verwachtingen en ambities beschrijven. Ik kan in het kort redenen en verklaringen geven voor meningen en plannen. Ik kan een verhaal vertellen of de plot van een boek of film weergeven	Ik kan de meeste situaties aan die ik tegenkom op reis in het gebied waar de taal wordt gesproken. Ik kan deelnemen aan een gesprek die vertrouwd zijn , of die mijn belangstelling hebben of die met het dagelijks leven te maken hebben.	Ik kan een eenvoudige samenhangende tekst schrijven over onderwerpen die vertrouwd of van persoonlijk belang zijn. Ik kan persoonlijke brieven schrijven waarin ik mijn ervaringen en indrukken beschrijf
<b>A2</b>	Ik kan de meest voorkomende woorden en zinnen begrijpen die betrekking hebben op persoonlijke zaken ( <i>familie, boodschappen werk</i> ). Ik begrijp de belangrijkste punten in korte, duidelijke, eenvoudige berichten en aankondigingen.	Ik kan zeer korte, eenvoudige teksten lezen. Ik kan specifieke, voorspelbare informatie halen uit eenvoudige teksten, zoals advertenties, menu's, dienstregelingen. Ik kan korte, eenvoudige, persoonlijke brieven begrijpen.	Ik kan een reeks uitdrukkingen en zinnen gebruiken om in eenvoudige woorden mijn familie en andere mensen, leefomstandigheden, mijn opleiding en mijn huidige of meest recente baan te beschrijven.	Ik kan praten over eenvoudige alledaagse taken die een directie uitwisseling van informatie over bekende onderwerpen betreffen.. Ik kan een zeer kort sociaal gesprek voeren maar kan het gesprek niet zelfstandig gaande houden.	Ik kan korte eenvoudige notities en boodschappen opschrijven. Ik kan een zeer eenvoudige persoonlijke brief schrijven, bijvoorbeeld een bedankbriefje .
<b>A1</b>	Ik kan vertrouwde woorden en zinnen begrijpen die mijzelf, mijn familie en mijn directe omgeving betreffen, wanneer de mensen langzaam en duidelijk spreken.	Ik kan bekende woorden en zeer eenvoudige zinnen begrijpen, bijvoorbeeld in mededelingen, op posters en catalogi.	Ik kan eenvoudige uitdrukkingen en zinnen gebruiken om mijn woonomgeving en de mensen die ik ken te beschrijven.	Ik kan een eenvoudig gesprek voeren, over bekende onderwerpen, als de gesprekspartner bereid is om langzaam te spreken, dingen te herhalen en me te helpen bij het formuleren. Ik kan eenvoudige vragen stellen en beantwoorden over zeer vertrouwde onderwerpen	Ik kan een korte, eenvoudige briefkaart schrijven, bijvoorbeeld voor het versturen van vakantiegroeten.  Ik kan persoonlijke gegevens op een formulier invullen. ( <i>b.v. naam, adres, nationaliteit</i> )

## 6. Niveaubeschrijvingen rekenen

In het onderstaande schema zijn de rekenvaardigheden beschreven die je moet beheersen.

Algemene rekenvaardigheden volgens het Referentiekader Taal en Rekenen	
<b>Getallen</b>	<p><b>A. Notatie, taal en betekenis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties</li> <li>- wiskundetaal gebruiken</li> </ul> <p><b>B. Met elkaar in verband brengen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- getallen en getalrelaties</li> <li>- structuur en samenhang</li> </ul> <p><b>C. Gebruiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berekeningen uitvoeren met gehele getallen, breuken en decimale getallen</li> </ul>
<b>Verhoudingen</b>	<p><b>A. Notatie, taal en betekenis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties</li> <li>- wiskundetaal gebruiken</li> </ul> <p><b>B. Met elkaar in verband brengen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verhouding, procent, breuk, decimaal getal, deling, 'deel van 'met elkaar in verband brengen</li> </ul> <p><b>C. Gebruiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in de context van verhoudingen berekeningen uitvoeren, ook met procenten en verhoudingen.</li> </ul>
<b>Met en meetkunde</b>	<p><b>A. Notatie, taal en betekenis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meten van lengte, oppervlakte, inhoud en gewicht, temperatuur</li> <li>- tijd en geld</li> <li>- meetinstrumenten</li> <li>- schrijfwijze en betekenis van meetkundige symbolen en relaties</li> </ul> <p><b>B. Met elkaar in verband brengen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meetinstrumenten gebruiken</li> <li>- structuur en samenhang tussen meeteenheden</li> <li>- verschillende representaties 2D en 3D</li> </ul> <p><b>C. Gebruiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meten</li> <li>- rekenen in de meetkunde</li> </ul>
<b>Verbanden</b>	<p><b>A. Notatie, taal en betekenis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyseren en interpreteren van informatie uit tabellen, grafische voorstellingen en beschrijvingen</li> <li>- veel voorkomende diagrammen en grafieken</li> </ul> <p><b>B. Met elkaar in verband brengen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschillende voorstellingsvormen met elkaar in verband brengen</li> <li>- gegevens verzamelen, ordenen en weergeven</li> <li>- patronen beschrijven</li> </ul> <p><b>C. Gebruiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken bij het oplossen van problemen</li> <li>- rekenvaardigheden gebruiken</li> </ul>

## 7. Invulling LLB competenties ICT

	<b>Werkproces</b>	<b>Competenties</b>	<b>BOL2</b>	<b>BOL 3</b>	<b>BOL 4</b>
1 leren	1.1 Benoemt leerdoelen voor de eigen ontwikkeling. 1.2 Inventariseert geschikte manieren van leren. 1.3 Kiest bij de situatie en bij zichzelf passende manieren van leren. 1.4 Plant zijn eigen leerproces en voert het uit. 1.5 Evalueert de gekozen manier van leren.		Leerlingbegeleidingsgesprekken vastgelegd in verslag	SLB gesprekken. Afsluitende opdracht : overleggen van een planning. Verslaglegging SLB-gesprekken.	SLB gesprekken in leerjaar 1 Verslaglegging SLB-gesprekken Coachinggesprekken bovenbouw en verslaglegging coachingsgesprekken.
2 loopbaan	2.1 Reflecteert op eigen kwaliteiten en motieven. 2.2 Onderzoekt welk werk er is en wat bij hem past. 2.3 Stuurt de eigen loopbaan en onderneemt acties die daarbij nodig zijn.	D,G,M,N  D,G,M,N  A,G,N,U,W	Leerlingbegeleidingsgesprekken vastgelegd in verslag	SLB-gesprekken Afsluitende opdracht : verslaglegging SLB-gesprekken	SLB-gesprekken coachingsgesprekken verslaglegging SLB-en coachings gesprekken
3 politiek domein	3.1 Oriënteert zich op onderwerpen waarover politieke besluiten genomen worden. 3.2 Vormt een eigen mening. 3.3 Onderneemt acties naar aanleiding van gemaakte keuzen.	M,N  A,M  A,H,T	Lessen in leerjaar 1 en twee toetsen	Lessen in leerjaar 2 Afsluitende opdracht : verslag waarin over vier actuele onderwerpen een mening wordt gegeven.	twee toetsen en één opdracht in leerjaar 2. Toets 1 : staatsvormen en politieke stromingen Toets 2 : politiek stelsel Nederland Opdracht : website maken waarin vijf standpunten drie partijen worden vergeleken Kerntaak behaald als toetsgemiddelde is $\geq 5,5$ én opdracht is voldoende
4 economisch domein	4.1 Gedraagt zich als werknemer bij het uitvoeren van het werk. 4.2 Maakt gebruik van werknemersrechten. 4.3 Stelt zich collegiaal op.	F,P,S,T,U,V  A,E,H,N,T  E,F	Lessen in leerjaar 1 en 2. 1 toets in leerjaar 1 Toetsen in leerjaar 2 leerjaar 2 in ontwikkeling	Lessen in leerjaar 2 Afsluitende opdracht : verslaglegging BPV.	Een toets en BPV in leerjaar 2. Toets over arbeid en rechten/plichten Kerntaak behaald als toets $\geq 5,0$ en BPV is voldoende



	<b>Werkproces</b>	<b>Competenties</b>	<b>BOL2</b>	<b>BOL 3</b>	<b>BOL 4</b>
5 economisch domein	5.1. Oriënteert zich op de consumentenmarkt en houdt rekening met eigen wensen en mogelijkheden. 5.2. Onderneemt acties om producten en diensten aan te schaffen.	E,J,M,N,P  A,H,N,T	Lessen leerjaar 2 Toetsen in leerjaar 2 In ontwikkeling	Lessen in leerjaar 1 en 2 Eén schriftelijke toets in leerjaar 1 Afsluitende opdracht in leerjaar 2 : computersysteem samenstellen en bij twee groothandels prijzen controleren. Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0 en afsluitende opdracht in leerjaar 2 is voldoende	Lessen in leerjaar 1 1 schriftelijke toets in leerjaar 1 Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0
6 sociaal cultureel domein	6.1. Neemt deel in diverse sociale verbanden en leeft in de openbare ruimte. 6.2. Voert activiteiten uit ten behoeve van de leefbaarheid van zijn sociale omgeving	A,D,E,F,N  A,E,Q,T	Lessen in leerjaar 2 Toetsen in leerjaar 2 In ontwikkeling	Lessen in leerjaar 1 en 2. Leerjaar 1: twee toetsen , 1 werkstuk en een discussie in groep van 4 ll. Afsluitende opdracht (leerjaar 2) : plan maken voor de verbetering van de eigen buurt.  Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0 en afsluitende opdracht in leerjaar 2 is voldoende.	Lessen in leerjaar 1 Twee toetsen , 1 werkstuk en een discussie in groep van 4 ll. Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0
7 sociaal cultureel domein	7.1 Zoekt informatie ten behoeve van een gezonde leefwijze. 7.2 Beslist op basis van informatie en handelt ernaar. 7.3 Onderneemt activiteiten om de gezondheid te bevorderen	A,M,N  A,F,L  E,K,L,T	Lessen in leerjaar 1: afsluitend verslag en presentatie.	Lessen in leerjaar 1 en 2 Leerjaar 1 : Eén toets, groepsopdracht in klas (info zoeken in tijdschrift) Afsluitende opdracht (leerjaar 2) : Onderzoek/uitwerking thema gezondheid. Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0 en afsluitende opdracht in leerjaar 2 is voldoende	Lessen in leerjaar 1. Eén toets, groepsopdracht in klas (info zoeken in tijdschrift) Eindcijfer leerjaar 1 $\geq$ 5,0

## 8. Transparante onderwijsprogrammering

BOL-opleiding	Aantal studie belasting uren (SBU) in klokuren																			
	Leerjaar 1					Leerjaar 2					Leerjaar 3					Leerjaar 4				
	1	2	3	4	Tot	1	2	3	4	Tot	1	2	3	4	Tot	1	2	3	4	Tot
Begeleid verwerven van competenties in school	230	204	230	281	945	250	250	250	210	960			250	210	460	250	250			500
Bekwaamheidstoets ed.																				
Verwerven van competenties in bedrijf (BPV)											400	400			800			400	400	800
Overige activiteiten	20	10			30		10			10		10			10					
Subtotaal begeleide onderwijstijd					<b>975</b>					<b>970</b>					<b>1260</b>					<b>1300</b>
Subtotaal onbegeleide onderwijstijd					625					620					340					300
Totaal aantal SBU's	<b>1600</b>					<b>1600</b>					<b>1600</b>					<b>1600</b>				