

ONDERWIJS- en EXAMENREGELING

ROC MONDRIAAN

BRIN nummer: 27GZ

Domein	Techniek en ICT	
Opleiding	Installeren	
Niveau	3	
Crebonummer	94280	
Uitstroomdifferentiaties	94283	Eerste Monteur Dak
Cohort	2010	
Leerwegen en opleidingsvarianten	Studieduur	
BBL	2 jaar	

INLEIDING	3
1. OPLEIDING.....	5
1.1 INHOUD VAN DE OPLEIDING.....	5
1.3 BEROEPSPRAKTIJKVORMING	9
1.4 LEREN, LOOPBAAN EN BURGERSCHAP.....	10
1.5 NEDERLANDS.....	10
1.6 MODERNE VREEMDE TALEN	10
1.7 REKENEN	10
1.8 STUDIEDUUR, STUDIEBELASTING EN ONDERWIJSPROGRAMMERING.....	11
1.9 BEGELEIDING EN ONDERSTEUNING	12
1.10 STUDIEVOORTGANG	12
1.11 KLACHTENPROCEDURE	12
1.12 GEDRAGSCODE	13
1.13 LESROOSTER EN AANWEZIGHEID	13
2. EXAMINERING	14
2.1 KWALIFICATIEDOSSIER	14
2.2 PROGRAMMA VAN TOETSING EN EXAMINERING.....	14
2.3 NEDERLANDS.....	17
2.4 REKENEN	18
2.5 EXAMENREGLEMENT	18
2.6 EXAMENCOMMISSIE EN ONVOORZIENE GEVALLEN	19
2.7 BEROEPSPROCEDURE.....	19
3. BIJLAGEN	20
1. CENTRAAL EXAMENREGLEMENT COMPETENTIEGERICHT BEROEPSONDERWIJS VAN ROC MONDRIAAN	20
2. EXAMENCOMMISSIE	24
3. COMMISSIE VAN BEROEP VOOR DE EXAMENS	25
4. KLACHTENCOMMISSIE ROC MONDRIAAN	26
5. NIVEAUBESCHRIJVINGEN REKENEN	27
6. TRANSPARANTE ONDERWIJSPROGRAMMERING	28

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 Competentieverricht 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. 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 'competentieverricht onderwijs' wordt gebruikt. Omdat het competentieverricht 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 competentieverrichte 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: **Kenteq**.

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

Typering beroepengroep

De beroepsbeoefenaar is werkzaam in de sector techniek bij een bedrijf dat werktuigkundige en/of elektrotechnische en/of koudetechnische installaties aanlegt, repareert en wijzigt. De bedrijven zijn zowel klein als groot van omvang en kunnen zowel regionaal, landelijk als internationaal actief zijn.

De werkzaamheden kunnen bestaan uit het installeren, inregelen en in bedrijf stellen van installaties in bijvoorbeeld woningen, woongebouwen, winkelbedrijven, utiliteitsgebouwen (zoals scholen, kantoorgebouwen en ziekenhuizen) etc. en het bedekken van daken. Prefabricage werkzaamheden kunnen ook in een werkplaats op het bedrijf worden verricht.

Tijdens zijn werk heeft de beroepsbeoefenaar mogelijk te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven die in dezelfde omgeving werken, opdrachtgevers en klanten. De beroepsbeoefenaar verricht activiteiten, uitgaande van een werktekening, werkopdracht en instructies, ten behoeve van de aanleg, reparatie en wijziging van:

- werktuigkundige installaties zoals gas-, water- centrale verwarming- en ventilatie en alle daartoe behorende componenten.
- elektrotechnische installaties zoals algemene elektrotechnische installaties, gebouwbeheerssystemen, data- en telecommunicatie en alle daartoe behorende componenten.
- koude- en luchtbehandelingsinstallaties en alle daartoe behorende componenten.
- dakafwateringen.

Materialen, hun verwerkings- en verbindingstechnieken en de daarbij behorende risico's zijn binnen elke discipline wezenlijk verschillend. De werkomgeving en de daarbij behorende risico's zijn voor de eerste twee echter in veel gevallen hetzelfde. Dakdekken vindt (altijd) op hoogte plaats en brengt zo zijn eigen risico's met zich mee zoals brand, verbranding en vallen.

Aandacht voor veiligheid, gezondheid en milieu met het oog op het betrouwbaar en duurzaam functioneren van de installatie of dakafwatering, staan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden centraal. Tijdsdruk voor het opleveren van een werk, mag nooit leiden tot het nemen van onaanvaardbare risico's!

De beroepsbeoefenaar werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na, is klantvriendelijk, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.

Bij de **monteur** ligt de nadruk van de werkzaamheden op het volgens opdracht en instructie uitvoeren van aanleg-, onderhoud- en reparatiewerkzaamheden.

De **aircomonteur** installeert, onderhoudt en verhelpt storingen aan single split aircosystemen en heeft vaak rechtstreeks met klanten te maken.

De **eerste monteur** bepaalt aan de hand van een technische tekening de positie van componenten en route van kabels/leidingen, stelt de installatie in en begeleidt monteurs bij de uit te voeren werkzaamheden.

De eerste monteur dak brengt naast installaties ook dakafwateringen aan.

De **leidinggevend monteur** coördineert op de werklocatie de uit te voeren werkzaamheden en geeft leiding aan monteurs. Afhankelijk van de grootte van het werk, werkt hij zelf mee in de uitvoering.

Legenda:

- U1: Monteur elektrotechnische installaties
- U2: Monteur werktuigkundige installaties
- U3: Aircomonteur
- U4: Eerste monteur elektrotechnische installaties
- U5: Eerste monteur werktuigkundige installaties
- U6: Eerste monteur dak
- U7: Eerste monteur koudetechniek
- U8: Leidinggevend monteur elektrotechnische installaties
- U9: Leidinggevend monteur werktuigkundige installaties

Kerntaak	Werkproces	Uitstroom									
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	
Kerntaak 1: Installeert technische installaties											
	1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.2	Assembleren van deelproducten	x			x					
	1.3	Demonteren van componenten en kabels/leidingen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen			x	x	x	x	x	x	x
	1.5	Aanleggen kabels/leidingen	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.6	Plaatsen en monteren componenten	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.7	Beproeven van installatie	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.8	Instellen van componenten en installatie				x	x	x	x	x	x
	1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden				x	x	x	x	x	x
	1.10	Afronden installatiewerkzaamheden	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kerntaak 2: Brengt dakafwateringen aan											
	2.1	Bepalen reparatieplan						x			
	2.2	Vorbereiden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
	2.3	Repareren dakconstructie						x			
	2.4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingssystemen						x			
	2.5	Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren						x			
	2.6	Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren						x			
	2.7	Begeleiden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
	2.8	Afronden dak- en gevelwerkzaamheden						x			
Kerntaak 3: Geeft leiding aan monteurs en coördineert de werkzaamheden											
	3.1	Opstarten van werkzaamheden								x	x
	3.2	Aansturen monteurs en onderaannemers								x	x
	3.3	Beheersen van materialen, gereedschappen en materieel								x	x
	3.4	Realiseren optimale werkkuitvoering								x	x
	3.5	Administreren en archiveren van projectgegevens								x	x

Opleiding Eerste monteur dak [Crebo 94283] opleidingsduur 18 maanden.

De projecttaken 1 t/m 5 dienen gemaakt te worden door deelnemers die Instromen van een opleiding zonder Installatietechniek

Overzicht projecttaken / Kerntaken, Werkprocessen, Competenties 1e Monteur dak (94283)

			0	1	2	3	4	5	W	7	9	11	6	8	10	
	Werkproces	Competenties	Competentiescore													
			1. Installeert technische installaties	1.1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden	E	Samenwerken en overleggen	x	x	x	x	x	x			
Q	Plannen en organiseren	x				x	x	x	x	x						
R	Op de behoefte en verwachtingen van de "klant" richten	x				x	x	x	x	x						
1.3	Demontieren van componenten en leidingen	K		Vakdeskundigheid toepassen												
					x	x	x	x	x	x						
1.4	Bepalen van positie van componenten en route van leidingen	K		Vakdeskundigheid toepassen	x	x	x	x	x	x						
		R		Op de behoefte en verwachtingen van de "klant" richten	x	x	x	x	x	x						
1.5	Aanleggen leidingen	E		Samenwerken en overleggen	x	x	x	x	x	x						
		L		Materialen en middelen inzetten	x	x	x	x	x	x						
		S		Kwaliteit leveren	x	x	x	x	x	x						
1.6	Plaatsen en monteren componenten	K		Vakdeskundigheid toepassen	x	x	x	x	x	x						
		L		Materialen en middelen inzetten	x	x	x	x	x	x						
		S		Kwaliteit leveren	x	x	x	x	x	x						
1.7	Beproeven van installatie	K		Vakdeskundigheid toepassen	x	x	x	x	x	x						
		L		Materialen en middelen inzetten	x	x	x	x	x	x						
		S		Kwaliteit leveren	x	x	x	x	x	x						
1.8	Instellen van componenten en installatie	K		Vakdeskundigheid toepassen	x	x	x	x	x	x						
		S		Kwaliteit leveren	x	x	x	x	x	x						
1.9	Begeleiden installatiewerkzaamheden	C		Begeleiden												
		E	Samenwerken en overleggen													
		Q	Plannen en organiseren													
1.10	Afronden installatiewerkzaamheden	J	Formuleren en rapporteren	x	x	x	x	x	x							
		L	Materialen en middelen inzetten	x	x	x	x	x	x							
		R	Op de behoefte en verwachtingen van de "klant" richten	x	x	x	x	x	x							

1.3 Beroepspraktijkvorming

Een belangrijk verplicht onderdeel van de opleiding is de beroepspraktijkvorming (BPV). De BPV vindt plaats in een door het kenniscentrum erkend leerbedrijf. Tijdens de BPV leer je onder begeleiding de beroepshandelingen tijdens de dagelijkse uitvoering van je werk.

Als BBL-student werk je bij een erkend leerbedrijf die je zelf kiest en ben je middag/avond in de week op school (7 lesuur) of dag (8 lesuur).

Omdat je als werknemer bent aangenomen bij het leerbedrijf verdien je ook een salaris zoals is afgesproken in je arbeidsovereenkomst.

De beoordeling van de praktische vaardigheden gebeurt aan het eind van de opleiding in het tweede jaar tijdens een assessment in de beroepspraktijk bij het leerbedrijf. De planning hiervoor zie je in het overzicht in de voorgaande paragraaf. Er vinden ook tussentijds beoordelingen plaats tijdens je studie van de opdrachten die gemaakt worden in de projecttaken deze tonen jouw vorderingen aan.

In het bedrijf word je begeleid door een BPV-praktijkopleider. Deze geeft je opdrachten en instructies gedurende de opleiding. Op school wordt er aandacht besteed aan de praktijk d.m.v. opdrachten in de projecten, hierin wordt een koppeling gemaakt met de dagelijkse werkzaamheden uit het bedrijf. De BPV-coördinator heeft regelmatig contact met het bedrijf over de vorderingen van de student.

Bij de assessments die worden afgenomen hanteren wij de procedure die in het Masterplan Zuid-Holland is ontwikkeld. Hierin wordt beschreven waaraan de praktijkopdracht minimaal moet voldoen. Aan de hand van beoordelingslijsten worden de te behalen competenties beoordeeld (zie paragraaf 1.1). Na elk assessment is er een eindgesprek met de student.

De complete procedure uit het Masterplan Zuid-Holland ligt ter inzage bij het clusterbureau van jouw cluster.

Voorafgaande aan de BPV wordt een BPV-overeenkomst opgesteld. Deze overeenkomst wordt getekend door jou als deelnemer, 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 deelnemer, het leerbedrijf en ROC Mondriaan.

ROC Mondriaan is verantwoordelijk voor de beoordeling van de BPV.

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

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 BPV-docent. 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 *Deelnemersstatuut*, wenden tot de domeinvoorzitter (zie 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.

1.5 Nederlands

Voor elke opleiding gelden er uitstroomeisen ten aanzien van de beheersing van het Nederlands. Deze eisen zijn vastgelegd in het kwalificatiedossier. Ze zijn beschreven voor de vijf deelvaardigheden, te weten: 'luisteren', 'lezen', 'gesprekken voeren', 'spreken' en 'schrijven'.

Nederlands wordt voor alle deelnemers structureel ingebed in de lessen en opdrachten.

(voor de taaleisen: zie paragraaf 2.3). In *bijlage 5* vind je een overzicht van de niveaubeschrijvingen.

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 speciaal programma volgen.

Het aantal uren en de inhoud van dat programma is afhankelijk van de mate waarin jouw taalvaardigheid tekortschiet.

1.6 Moderne vreemde talen

Het kwalificatiedossier vermeldt voor deze opleiding geen eisen voor Moderne Vreemde Talen.

1.7 Rekenen

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 2.4.

Rekenen is voornamelijk verweven in de theoretische vakken van de installatietechniek.

1.8 Studieduur, studiebelasting en onderwijsprogrammering

BBL Elk leerjaar is verdeeld in 4 onderwijsperiodes.

In onderstaand schema kun je per leerjaar zien:

- In welke periode de stage of beroepspraktijkvorming (BPV) gepland is en hoeveel dagen per week je daaraan besteedt
- Het aantal schooldagen
- Met welke onderwijsactiviteiten je bezig bent
- Welke begeleiding je daarbij vanuit school krijgt
- Het aantal studiebelastingsuren (SBU's) wat er in deze periode gepland is voor zelfstudie

Leerjaar								
	1e periode		2e periode		3e periode		4e periode	
BPV (in SBU's *)	Minimaal 4 dagen	316 SBU	Minimaal 4 dagen	316 SBU	Minimaal 4 dagen	316 SBU	Minimaal 4 dagen	316 SBU
School (in SBU's *)	1 dag of 2 avonden	63 SBU	1 dag of 2 avonden	63 SBU	1 dag of 2 avonden	63 SBU	1 dag of 2 avonden	63 SBU
Onderwijsactiviteiten:	Opleiding:monteur dak Thema: deels afhankelijk werkzaamheden bedrijf Mentoruur: per week 0,5 uur Vrije ruimte: naar behoeven en overleg		Opleiding: monteur dak Thema: deels afhankelijk werkzaamheden bedrijf Mentoruur: per week 0,5 uur Vrije ruimte: naar behoeven en overleg		Opleiding: monteur dak Thema: deels afhankelijk werkzaamheden bedrijf Mentoruur: per week 0,5 uur Vrije ruimte: naar behoeven en overleg		Opleiding: monteur dak Thema: deels afhankelijk werkzaamheden bedrijf Mentoruur: per week 0,5 uur Vrije ruimte: naar behoeven en overleg	
Begeleide uren: Verdeling van de SBU's School en bedrijf	Docent/ mentor:	63 SBU	Docent/ mentor:	63 SBU	Docent/ mentor:	63 SBU	Docent/ mentor:	63 SBU
	Instructeur(bedrijf)	316 SBU	Instructeur(bedrijf)	316 SBU	Instructeur(bedrijf)	316 SBU	Instructeur(bedrijf)	316 SBU
	Onderwijsassistent:	nvt	Onderwijsassistent:	nvt	Onderwijsassistent:	nvt	Onderwijsassistent:	nvt
	Totaal :	63 SBU	Totaal :	63 SBU	Totaal :	63 SBU	Totaal :	63 SBU
Onbegeleide uren: (zelfstudie)	21 SBU		21 SBU		21 SBU		21 SBU	
Totaal SBU's	400 SBU		400 SBU		400 SBU		400 SBU	

- Het aantal SBU's geeft aan hoeveel begeleiding er aangeboden wordt. De deelnemer bepaalt in overleg met zijn/ haar mentor (coach) het aantal SBU's waar hij/zij gebruik van maakt.

1.9 Begeleiding en ondersteuning

Tijdens de opleiding wordt de student intensief begeleid. De student heeft regelmatig, maar minstens eenmaal per periode contact met zijn mentor/loopbaangeleider over de studievoortgang. De mentor/loopbaanbegeleider zal ook opdrachten geven die de student helpen bij het leren en bij het plannen van de (studie-) loopbaan. Als de student tijdens de opleiding vastloopt, is hij het eerste aanspreekpunt. De mentor/loopbaangeleider zal de vorderingen in de gaten houden en hij zal helpen om zaken bij te sturen als dat nodig is. De begeleider verwijst de student zo nodig naar een meer deskundige binnen ROC Mondriaan voor het oplossen van vragen en problemen. Bij het bedrijf wordt de student begeleid door de BPV-praktijkopleider. Na elke periode wordt een rapport gemaakt en aan de student meegegeven voor de ouders. Het bedrijf waar de BBL-student werkt krijgt hier een kopie van toegestuurd.

1.10 Studievoortgang

De studievoortgang wordt bijgehouden middels een portfolio.

Het portfolio geeft een overzicht van alles wat de student beheerst. In het portfolio kan je terug vinden welke opdrachten toetsen en examens er al zijn gemaakt. Aan het eind van de opleiding wordt gecontroleerd of alle bewijzen in het portfolio aanwezig zijn en volgt er een beoordelingsgesprek (eindgesprek).

Alle kerntaken, werkprocessen en competenties en eventuele specifieke eisen met betrekking tot taal en rekenen moeten met een voldoende eindbeoordeling zijn afgesloten. De examencommissie beoordeelt als laatste de verzamelde bewijzen uit het portfolio als examendossier en bepaalt of de student het diploma krijgt.

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. Op deze website tref je ook aan het Deelnemersstatuut en het Reglement Klachtencommissie Mondriaan

1.12 Gedragscode

Overall 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

Bij de start van de opleiding ontvangt de student een bericht met de klas waarin hij/zij is geplaatst, de locatie op het Internet waar de lesroosters te vinden zijn en tevens waar de boeken online kunnen worden besteld.

De lesroosters zijn te vinden via: www.rocmondriaan.nl en de boeken en projecttaken kunnen worden besteld via www.kenteg.nl of www.consortiummbo.nl.

Informatie over welke projecttaken en boeken aangeschaft dient te worden wordt je meegedeeld bij de start van de opleiding.

Eventuele wijzigingen in het rooster worden in school op de informatieschermen bekend gemaakt en zijn ook op het Internet terug te vinden.

De presentie van de studenten wordt dagelijks bijgehouden en in het digitale verzuimbestand verwerkt.

We gaan ervan uit dat de student bij alle onderwijsactiviteiten aanwezig is. Als de aanwezigheid daalt onder de 80% van de aangeboden onderwijsactiviteiten, dan kan de student worden uitgesloten van deelname aan de examinering. Bij ziekte of te laat komen moet dat worden gemeld volgens de regels die bij de start van de opleiding zijn verstrekt.

Verzoeken om verlof moeten vooraf schriftelijk worden ingediend bij de mentor.

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 2009 – 2010.

2.2 Programma van Toetsing en Examinering

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.

Opleiding:	Installeren 3	Crebo:	94280				
Uitstroomprofiel:	Eerste monteur dak	Uitstroom Crebo:	94283				
Leerweg:		Niveau:	3	Duur opleiding:	2	Schooljaar:	2010
Betreft Kwal. Dossier:	2009-2010	Aantal Kerntaken:	2	Aantal opdrachten:			

Kerntaak	Werkproces	Opdrachtsoort	Periode afname Kwalificerende Opdracht					Cesuur		
			Jaar	Per. 1	Per. 2	Per. 3	Per. 4			
1	Installeert technische installaties	Assessment	2					X	Minimaal Voldoende	
				1	Vorbereiden installatiewerkzaamheden					
				3	Demonderen van componenten en kabels/leidingen					
				4	Bepalen positie van componenten en route van kabels/leidingen					
				5	Aanleggen kabels/leidingen					
				6	Plaatsen en monteren componenten					
				7	Beproeuen van installatie					
				8	Instellen van componenten en installatie					
				9	Begeleiden installatiewerkzaamheden					
				10	Afronden installatiewerkzaamheden					
2.	Brengr dakafwateringen aan									
				1	Bepalen reparatieplan					
				2	Vorbereiden dak-en gevelwerkzaamheden					
				3	Repareren dakconstructie					
				4	Aanbrengen bitumineuze en/of kunststof dakbedekkingsystemen					
				5	Vervaardigen goten en hemelwaterafvoeren					
				6	Aanbrengen goten en hemelwaterafvoeren					
				7	Begeleiden dak-en gevelwerkzaamheden					
8	Afronden dak-en gevelwerkzaamheden									

Overige vereisten			Overig		Jaar	Per. 1	Per. 2	Per. 3	Per. 4	Cesuur
2	Nederlands	1	TOA-toets	Nulmeting	1	x				3 van de 5 voldoende
		1		Eindmeting	2				x	
3	LLB	1	TOA-toets	Nulmeting	1	x				Ontwikkeling aangetoond
		1		Eindmeting	2				x	
4	Rekenen en Wiskunde	1	Rekenblokken	Nulmeting	1	x				Nog niet bekend
		1		Eindmeting	2				x	
5	Moderne Vreemde Taal	1	n.v.t.							
6	Beroepspraktijkvorming	1	Eindbeoordeling	Eindmeting	2				x	Minimaal Voldoende

2.3 Nederlands

Niveau 3:

Je krijgt een examen Nederlands, dat bestaat uit de onderdelen lezen, luisteren, spreken, gesprekken voeren en schrijven. Afhankelijk van landelijke ontwikkelingen krijg je centraal ontwikkelde examens lezen en luisteren. Deze examens zijn digitale examens. Op school zul je hier meer informatie over ontvangen.

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			
2F	X	X	X	X	X
1F	X	X	X	X	X

In het onderstaande schema zijn de taalniveaus beschreven.

Algemene niveaubeschrijvingen voor 2F (eindniveau MBO 1, 2 en 3)	
Gesprekken	Kan in gesprekken over alledaagse en niet alledaagse onderwerpen uit leefwereld en beroepsopleiding uiting geven aan persoonlijke meningen, kan informatie uitwisselen en gevoelens onder woorden brengen.
Luisteren	Kan luisteren naar teksten over alledaagse onderwerpen, onderwerpen die aansluiten bij de leefwereld van de leerling of die verder van de leerling afstaan.
Spreken	Kan redelijk vloeiend en helder ervaringen, gebeurtenissen, meningen, verwachtingen, gevoelens onder woorden brengen over onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijke aard.
Lezen	Kan teksten lezen over alledaagse onderwerpen, onderwerpen die aansluiten bij de leefwereld van de leerling en over onderwerpen die verder van de leerling afstaan.
Schrijven	Kan samenhangende teksten schrijven met een eenvoudige, lineaire opbouw, over uiteenlopende vertrouwde onderwerpen uit de beroepsopleiding en van maatschappelijk aard.

2.4 Rekenen

Niveau 3:

Je legt een examen Rekenen af op de vier onderdelen getallen, verhoudingen, meten en meetkunde en verbanden.

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	Verbanden	
3F					mbo 4
2F	X	X	X	X	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	Verbanden
Y2				
Y1	X		X	
X2	X	X	X	
X1	X	X	X	X

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

2.5 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.

2.6 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.

2.7 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.

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 beroepsopleidingen¹.

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.

¹ 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 Beroepsonderwijs.

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:

Voorzitter :	Dhr. A.J.G. van Zijl
Secretaris :	Dhr. P.E. van Buuren
Lid (Cluster):	Dhr. M. Verhagen
Lid (Bedrijfsleven):	Dhr. R.A. Dracht
Adres :	Tinwerf 16, 2544 ED DEN HAAG
tel. :	088-6664430
e-mail :	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.

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.

4. Klachtencommissie ROC Mondriaan

De Klachtencommissie van ROC Mondriaan is te bereiken via het volgende mailadres:
klachten@rocmondriaan.nl .

Het bezoekadres:

Leeghwaterplein 72
2521 DB Den Haag

5. Niveaubeschrijvingen rekenen

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

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

6. *Transparante Onderwijsprogrammering*

BBL-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	48	48	48	48	192	48	48	48	48	192										
Bekwaamheids toets ed.	10	10	10	10	40	10	10	10	10	40										
Verwerven van competenties in bedrijf (BPV)	36	36	36	36	144	36	36	36	36	144										
Overige activiteiten	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20										
Subtotaal begeleide onderwijstijd					396					396										
Werkzaamheden in BPV bedrijf	280	280	280	280	1120	280	280	280	280	1120										
Onbegeleide onderwijstijd	21	21	21	21	84	21	21	21	21	84										
Subtotaal onbegeleide onderwijstijd					1204					1204										
Totaal aantal SBU's	1600					1600					1600					1600				