



Hoger Beroepsonderwijs
STUDIEGEBIED
INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN
EN TECHNOLOGIE

Opleiding
Bouw- en houtconstructies

CVO KISP – VTI Aalst



Inhoud

1	Opleiding	5
1.1	Relatie opleiding – referentiekader	5
1.2	Inhoud	5
1.3	Certificering	5
1.4	Niveau	5
1.5	Duur	5
1.6	Plaats van de opleiding in het studiegebied	5
1.7	Modules	6
1.8	Leertraject	7
1.9	Sleutelvaardigheden	7
2	Basiscompetenties van de opleiding	9
3	Modules	11
3.1	Module Basis materialen en constructies (M IT G 057)	11
3.1.1	Situering van de module in de opleiding	11
3.1.2	Instapvereisten voor de module	11
3.1.3	Studieduur	11
3.1.4	Basiscompetenties	11
3.2	Module Basis bouwfysica (M IT G 058)	11
3.2.1	Situering van de module in de opleiding	11
3.2.2	Instapvereisten voor de module	11
3.2.3	Studieduur	11
3.2.4	Basiscompetenties	11
3.3	Module Basis stabiliteit (M IT G 059)	12
3.3.1	Situering van de module in de opleiding	12
3.3.2	Instapvereisten voor de module	12
3.3.3	Studieduur	12
3.3.4	Basiscompetenties	12
3.4	Module Basis topografie (M IT G 060)	12
3.4.1	Situering van de module in de opleiding	12
3.4.2	Instapvereisten voor de module	12
3.4.3	Studieduur	12
3.4.4	Basiscompetenties	12
3.5	Module Basis tekenen (M IT G 061)	12
3.5.1	Situering van de module in de opleiding	12
3.5.2	Instapvereisten voor de module	12
3.5.3	Studieduur	13
3.5.4	Basiscompetenties	13
3.6	Module Bouwwetgeving en -administratie (M IT G 062)	13
3.6.1	Situering van de module in de opleiding	13
3.6.2	Instapvereisten voor de module	13
3.6.3	Studieduur	13
3.6.4	Basiscompetenties	13
3.7	Module Project bouw (M IT G 063)	13
3.7.1	Situering van de module in de opleiding	13
3.7.2	Instapvereisten voor de module	14
3.7.3	Studieduur	14
3.7.4	Basiscompetenties	14
3.8	Module Constructieleer (M IT 103)	14
3.8.1	Situering van de module in de opleiding	14
3.8.2	Instapvereisten voor de module	14
3.8.3	Studieduur	14
3.8.4	Basiscompetenties	14
3.9	Module Bouwfysica (M IT 104)	14
3.9.1	Situering van de module in de opleiding	14
3.9.2	Instapvereisten voor de module	15



3.9.3	Studieduur	15
3.9.4	Basiscompetenties.....	15
3.10	Module Sterkteleer bouw (M IT 105)	15
3.10.1	Situering van de module in de opleiding	15
3.10.2	Instapvereisten voor de module	15
3.10.3	Studieduur	15
3.10.4	Basiscompetenties.....	15
3.11	Module Materiaaltechnologie (M IT 106)	16
3.11.1	Situering van de module in de opleiding	16
3.11.2	Instapvereisten voor de module	16
3.11.3	Studieduur	16
3.11.4	Basiscompetenties.....	16
3.12	Module Topografische toepassingen (M IT 107)	16
3.12.1	Situering van de module in de opleiding	16
3.12.2	Instapvereisten voor de module	16
3.12.3	Studieduur	16
3.12.4	Basiscompetenties.....	16
3.13	Module Technische uitrusting van gebouwen (M IT 108)	17
3.13.1	Situering van de module in de opleiding	17
3.13.2	Instapvereisten voor de module	17
3.13.3	Studieduur	17
3.13.4	Basiscompetenties.....	17
3.14	Module Bouwkundig tekenen (M IT 109).....	17
3.14.1	Situering van de module in de opleiding	17
3.14.2	Instapvereisten voor de module	17
3.14.3	Studieduur	17
3.14.4	Basiscompetenties.....	17
3.15	Module Wegen- en bruggenbouw (M IT 110).....	17
3.15.1	Situering van de module in de opleiding	17
3.15.2	Instapvereisten voor de module	18
3.15.3	Studieduur	18
3.15.4	Basiscompetenties.....	18
3.16	Module Betonbouw (M IT 111)	18
3.16.1	Situering van de module in de opleiding	18
3.16.2	Instapvereisten voor de module	18
3.16.3	Studieduur	18
3.16.4	Basiscompetenties.....	18
3.17	Module Uitvoeringstechnieken (M IT 112).....	18
3.17.1	Situering van de module in de opleiding	18
3.17.2	Instapvereisten voor de module	19
3.17.3	Studieduur	19
3.17.4	Basiscompetenties.....	19
3.18	Module Renovatietechnieken (M IT 113)	19
3.18.1	Situering van de module in de opleiding	19
3.18.2	Instapvereisten voor de module	19
3.18.3	Studieduur	19
3.18.4	Basiscompetenties.....	19
3.19	Module Studiebezoeken (M IT 114)	19
3.19.1	Situering van de module in de opleiding	19
3.19.2	Instapvereisten voor de module	19
3.19.3	Studieduur	20
3.19.4	Basiscompetenties.....	20
3.20	Module Machines en veiligheid (M IT 115).....	20
3.20.1	Situering van de module in de opleiding	20
3.20.2	Instapvereisten voor de module	20
3.20.3	Studieduur	20
3.20.4	Basiscompetenties.....	20
3.21	Module Planning en kostprijs (M IT 116).....	20



3.21.1	Situering van de module in de opleiding	20
3.21.2	Instapvereisten voor de module	20
3.21.3	Studieduur	20
3.21.4	Basiscompetenties.....	21



1 Opleiding

1.1 Relatie opleiding – referentiekader

De opleiding Bouw- en houtconstructie is gebaseerd op de beroepsprofielen:

1. beroepencluster bouw met opties:
 - bouwkundig tekenaar
 - bediende voorbereiding
 - planning
 - calculator
 - bouwplaatsleider

(Werkgroep beroepsprofiel van de Vlaamse Hogescholen in opdracht van de Vlaamse Onderwijsraad) - D/1997/6356/41

2. bouwkundig tekenaar (SERV in samenwerking met CEVORA) - D/2000/4665/39

1.2 Inhoud

Deze HBO-opleiding leidt mensen op die in de bouwwereld een verantwoordelijke en leidinggevende functie zullen kunnen uitoefenen. De opleiding zal op een hoger niveau de principes van de bouwtechniek en van het beheren van een bouwproject overbrengen naar de cursist; de nadruk ligt op de uitvoering der werken.

De industrie heeft nood aan geschoold personeel op alle niveaus. Het aantal bouwgerelateerde vacatures van de VDAB geeft aan dat er veel vraag is naar hooggeschoold personeel (deels ook t.g.v. de toenemende informatisering). Een aanzienlijke reeks van de knelpuntberoepen behoort tevens tot de bouwsector.

Er is getracht niet alleen een aanvulling maar ook een verdieping aan te bieden aan de mensen die doorstromen vanuit technisch en beroepsonderwijs bouw en/of hout op secundair niveau. De opleiding zal een voldoende breed programma aanbieden zodat ook leerlingen uit het ASO en KSO zonder problemen kunnen instromen.

De ontwikkeling van de basismodules is tot stand gekomen in samenwerking met de opleidingen HBO Topograaf, HBO Openbare werken en HBO Bouwkundig tekenaar.

Het diploma van gegradueerde – ‘Bouw- en houtconstructies’ kan enerzijds beschouwd worden als een finaliteit, anderzijds biedt het de mogelijkheid door te stromen naar een bacheloropleiding.

1.3 Certificering

De opleiding leidt tot het HBO–Diploma Gegradueerde Bouw- en Houtconstructie.

1.4 Niveau

De opleiding behoort tot het studiegebied Industriële Wetenschappen en Technologie van het Hoger beroepsonderwijs.

1.5 Duur

1440 Lestijden

1.6 Plaats van de opleiding in het studiegebied

Nr.	Opleidingen	Code	Lestijden	Niveau	Referentiekader	Reglementering
1	Chemie & textiel	IT 001	1200	HBO	Beroepsprofiel SERV D/1998/4665/26	OP/HBO



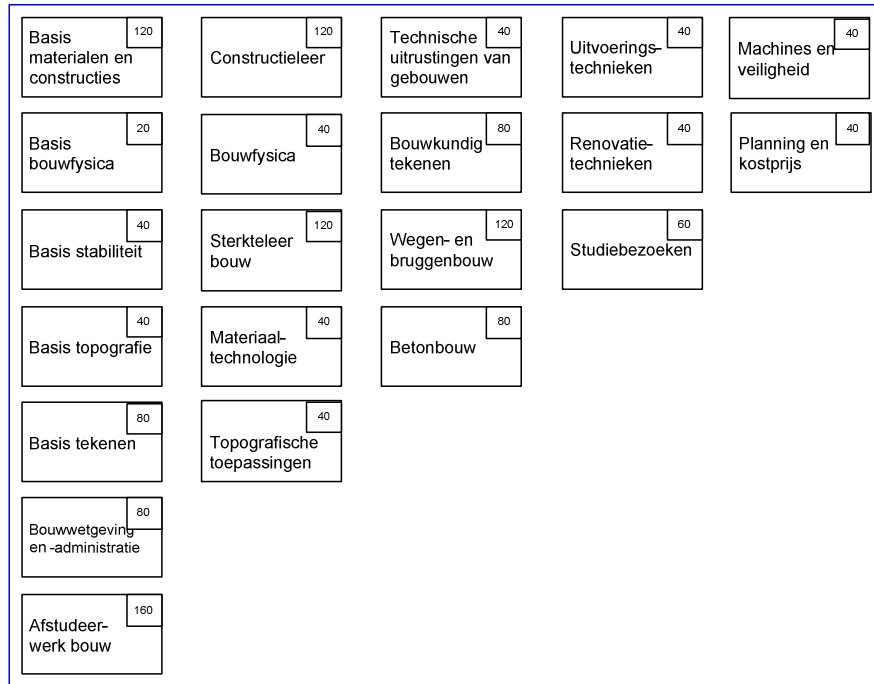
2	Textielproductie-technieken	IT 003	1200	HBO	Beroepsprofiel SERV D/1997/4665/40	
3	Design en textiel	IT 004	1320	HBO	Beroepsprofiel SERV D/1999/4665/34	
4	Openbare werken	IT 005	1000	HBO	Beroepsprofiel SERV Bouwkundig tekenaar VLOR beroepsprofiel 51 en 52	
5	Bouwkundig tekenaar	IT 006	1980	HBO	SERV BP Bouwkundig tekenaar	
6	Topograaf	IT 007	1440	HBO	SERV D/2000/4665/39 VLOR D/1997/6356/41	
7	Bouw-en houtconstructies	CVO KISP – VTI Aalst	1440	HBO	VLOR beroepsprofiel 56 SERV D/2000/4665/39 D/1997/6356/41	
8	Bedrijfs-automatisatie	IT 009	1280	HBO	Agoria, Vormelek, Cobra VDAB, D/1997/6356/13	

1.7 Modules

Naam	Code	Lestijden
Basis materialen en constructies	M IT G 057	120 Lt
Basis bouwfysica	M IT G 058	20 Lt
Basis stabiliteit	M IT G 059	40 Lt
Basis topografie	M IT G 060	40 Lt
Basis tekenen	M IT G 061	80 Lt
Bouwwetgeving en -administratie	M IT G 062	80 Lt
Project Bouw	M IT G 063	160 Lt
Constructieleer	M IT 103	120 Lt
Bouwfysica	M IT 104	40 Lt
Sterkteleer bouw	M IT 105	120 Lt
Materiaaltechnologie	M IT 106	40 Lt
Topografische toepassingen	M IT 107	40 Lt
Technische uitrustingen van gebouwen	M IT 108	40 Lt
Bouwkundig tekenen	M IT 109	80 Lt
Wegen- en bruggenbouw	M IT 110	120 Lt
Betonbouw	M IT 111	80 Lt
Uitvoeringstechnieken	M IT 112	40 Lt
Renovatietechnieken	M IT 113	40 Lt
Studiebezoeken	M IT 114	60 Lt
Machines en veiligheid	M IT 115	40 Lt
Planning en kostprijs	M IT 116	40 Lt



1.8 Leertraject



1.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
Accuratesse	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
Beslissingsvermogen	In staat zijn een standpunt in te nemen of tot een handeling over te gaan, en er ook de verantwoordelijkheid voor op te nemen.	SV04
Commercieel inzicht	Blijk geven van inzicht in de wijze waarop goederen en diensten gekocht en verkocht worden.	SV05
Een werkplan kunnen maken	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een opdracht zal zetten.	SV10
Flexibiliteit	In staat zijn om zich aan te passen aan wijzigende omstandigheden, onder meer middelen, doelen, mensen en procedures.	SV12
Kunnen omgaan met informatie	In staat zijn om informatie te verzamelen, te verwerken en te verstrekken.	SV16
Kwaliteitsbewustzijn	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
Planmatig denken	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
Problemen onderkennen en oplossen	Zien dat er een probleem is, waar het precies situeert en er een oplossing voor aanreiken.	SV23
Resultaatgerichtheid	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een	SV28



	vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.	
Veiligheids- en milieubewustzijn	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
Zelfstandigheid	In staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een opdracht te werken.	SV32



2 Basiscompetenties van de opleiding

IT 009 BC 001	➤ de krachtenwerking in een structuur analyseren
IT 009 BC 002	➤ de algemene wetten, regels en formules van de sterkteleer toepassen
IT 009 BC 003	➤ werken met de meest gangbare topografische toestellen
IT 009 BC 004	➤ meetmethodes toepassen op het terrein
IT 009 BC 005	➤ meetgegevens verwerken
IT 009 BC 006	➤ plannen lezen
IT 009 BC 007	➤ plannen interpreteren
IT 009 BC 008	➤ plannen tekenen vanuit een adequate voorstellingswijze
IT 009 BC 009	➤ werken met een tekenpakket
IT 009 BC 010	➤ de commando's van een tekenprogramma gebruiken
IT 009 BC 011	➤ bouwkundige ontwerpen zelfstandig tekenen
IT 009 BC 012	➤ de noodzakelijke plannen (ondermeer voor bouwaanvraag, fabricatieplannen, as-builtplannen, ...) opmaken
IT 009 BC 013	➤ rechtsprincipes in de bouwsector interpreteren
IT 009 BC 014	➤ rechtsprincipes in de bouwsector naleven
IT 009 BC 015	➤ veiligheidsreglementeringen in de bouwsector interpreteren
IT 009 BC 016	➤ veiligheidsreglementeringen in de bouwsector naleven
IT 009 BC 017	➤ technische richtlijnen analyseren
IT 009 BC 018	➤ technische richtlijnen toepassen
IT 009 BC 019	➤ brand- en milieunormen toepassen
IT 009 BC 020	➤ een bouwdoossier, zowel administratief als technisch, opstellen
IT 009 BC 021	➤ een bouwdoossier, zowel administratief als technisch, opvolgen
IT 009 BC 022	➤ leiding geven
IT 009 BC 023	➤ werken met een rekenpakket
IT 009 BC 024	➤ werken met een planningsprogramma
IT 009 BC 025	➤ omgaan met externe databanken
IT 009 BC 026	➤ constructies analyseren
IT 009 BC 027	➤ elementaire berekeningen maken
IT 009 BC 028	➤ plannen tekenen vanuit een adequate voorstellingswijze
IT 009 BC 029	➤ algemene problemen van een bouwconstructie analyseren
IT 009 BC 030	➤ de volledige structuur van een gebouw, gaande van de grondwerken tot het dak, ontleden
IT 009 BC 031	➤ de verschillende prefabconstructiemethodes (hout, staal, beton) omschrijven
IT 009 BC 032	➤ de volledige constructie van een prefabgebouw ontleden
IT 009 BC 033	➤ de begrippen betreffende de wegen- en bruggenbouw verklaren
IT 009 BC 034	➤ een wegontwerp ontleden in grondplan, lengteprofiel en dwarsprofiel
IT 009 BC 035	➤ grondverzet berekenen
IT 009 BC 036	➤ de opbouw van een rioleringsstelsel weergeven
IT 009 BC 037	➤ riolering berekenen
IT 009 BC 038	➤ de verschillende types van bruggen onderscheiden
IT 009 BC 039	➤ de verschillende materialen en constructie-onderdelen van een brug analyseren
IT 009 BC 040	➤ het gebruik van de types verhardingen verantwoorden
IT 009 BC 041	➤ de soorten belastingen op bouwwerken onderscheiden
IT 009 BC 042	➤ het verschil verklaren tussen de berekeningen in de verschillende grenstoestanden
IT 009 BC 043	➤ van betonnen constructie-onderdelen de wapening berekenen
IT 009 BC 044	➤ reglementering en bouwfysische begrippen vertalen naar concrete constructies
IT 009 BC 045	➤ de krachtenwerking in een structuur analyseren
IT 009 BC 046	➤ de algemene wetten, regels en formules van de sterkteleer toepassen
IT 009 BC 047	➤ soorten krachten en spanningen bepalen



IT 009 BC 048	➤ de correcte SI-eenheden van grootheden bij het oplossen van problemen gebruiken
IT 009 BC 049	➤ de principes van de sterkteleer correct toepassen
IT 009 BC 050	➤ sterkteberekeningen volgens de elasticiteitsleer uitvoeren
IT 009 BC 051	➤ de doorbuiging van een constructie-onderdeel bepalen
IT 009 BC 052	➤ specifieke eigenschappen van bouwmaterialen aanwenden
IT 009 BC 053	➤ reglementering en bouwfysische begrippen vertalen naar concrete constructies
IT 009 BC 054	➤ warmtetransmissies verklaren
IT 009 BC 055	➤ tabellen hanteren
IT 009 BC 056	➤ het warmteverlies van een gebouw berekenen
IT 009 BC 057	➤ K-peil van een gebouw bepalen
IT 009 BC 058	➤ de energieprestatiewetgeving interpreteren
IT 009 BC 059	➤ het nut en de voorwaarden van een lage-energiewoning en passiefhuis uitleggen
IT 009 BC 060	➤ vochttransmissies verklaren
IT 009 BC 061	➤ akoestische begrippen en hun reglementering toepassen
IT 009 BC 062	➤ de principes van het visueel comfort toepassen
IT 009 BC 063	➤ de eigenschappen en de uitvoering van verschillende mortel- en betonsamenstellingen toepassen
IT 009 BC 064	➤ de verschillende bekistingstechnieken verklaren
IT 009 BC 065	➤ de soorten bewapeningen verklaren
IT 009 BC 066	➤ bekistingsplan, wapeningsplan en meetstaat opmaken
IT 009 BC 067	➤ het doel van de verschillende mechanische proeven verklaren
IT 009 BC 068	➤ het juiste materiaal kiezen in functie van zijn eigenschappen
IT 009 BC 069	➤ inzicht aantonen in de uitvoering van elektriciteit-, sanitaire en verwarmingsinstallaties
IT 009 BC 070	➤ dimensioneren van bepaalde onderdelen van de technische uitrusting
IT 009 BC 071	➤ verschillende begrippen met betrekking tot uitvoeringstechnieken (beschoeiing, bemaling, grondverbetering, ankers,...) verklaren
IT 009 BC 072	➤ verschillende uitvoeringstechnieken analyseren
IT 009 BC 073	➤ bij een renovatie de gepaste bouwmaterialen en methode kiezen
IT 009 BC 074	➤ bij renovatie aandacht besteden aan nieuwe technologieën, veiligheid en milieu (ondermeer verwijderen van asbest)
IT 009 BC 075	➤ een analyse maken van een concrete werksituatie
IT 009 BC 076	➤ deze analyse in een verslag verduidelijken
IT 009 BC 077	➤ een project uitsplitsen in bewerkingen
IT 009 BC 078	➤ de juiste relatie bepalen tussen de bewerkingen
IT 009 BC 079	➤ het materiaal, materieel en personeel toewijzen aan een bewerking
IT 009 BC 080	➤ de tijdsduur bepalen van bewerkingen en project
IT 009 BC 081	➤ het analyseren van de technische kostprijs van de meetstaatpost en van de verkoopprijs ervan
IT 009 BC 082	➤ een verslag maken over een project
IT 009 BC 083	➤ aantonen dat de basiscompetenties van de opleiding gerealiseerd werden via een eindwerk
IT 009 BC 084	➤ een gepaste keuze maken van te gebruiken hout- en bouwmachines in functie van de toepassing ervan
IT 009 BC 085	➤ de veiligheidsvoorschriften toepassen
IT 009 BC 086	➤ verschillende normen, voorschriften en bronnen raadplegen



3 Modules

3.1 Module Basis materialen en constructies (M IT G 057)

3.1.1 *Situering van de module in de opleiding*

In deze module worden de eigenschappen, de verwerkingsmethoden, de toepassingen van de verschillende bouwmaterialen die op de markt aanwezig zijn besproken. Hierbij wordt voldoende aandacht besteed aan de toepassing van de materialen binnen de specifieke constructiemethodes van de massiefbouw, gaande van de grondwerken tot het dak. Deze module vormt een van de fundamentele pijlers van deze opleiding.

3.1.2 *Instapvereisten voor de module*

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.1.3 *Studieduur*

120 Lt TV

3.1.4 *Basiscompetenties*

Module Basis materialen en constructies	Code
De cursist kan	
➤ specifieke eigenschappen van bouwmaterialen aanwenden	IT 009 BC 052
➤ elementaire berekeningen maken	IT 009 BC 027
➤ constructies analyseren	IT 009 BC 026
➤ plannen tekenen vanuit een adequate voorstellingswijze	IT 009 BC 028

3.2 Module Basis bouwfysica (M IT G 058)

3.2.1 *Situering van de module in de opleiding*

In deze module worden de basisprincipes en reglementeringen van de bouwfysische onderwerpen besproken.

3.2.2 *Instapvereisten voor de module*

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.2.3 *Studieduur*

20 Lt TV

3.2.4 *Basiscompetenties*

Module Basis bouwfysica	Code
De cursist kan	
➤ elementaire berekeningen maken	IT 009 BC 027
➤ reglementering en bouwfysische begrippen vertalen naar concrete constructies	IT 009 BC 053



3.3 Module Basis stabiliteit (M IT G 059)

3.3.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module wordt inzicht gegeven in de elementaire spanningen en krachten die zich in een bouwkundige constructie voordoen.

3.3.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.3.3 Studieduur

40 Lt TV

3.3.4 Basiscompetenties

Module Basis stabiliteit	Code
De cursist kan	
➤ de krachtenwerking in een structuur analyseren	IT 009 BC 001
➤ de algemene wetten, regels en formules van de sterkteleer toepassen	IT 009 BC 002
➤ elementaire berekeningen maken	IT 009 BC 027

3.4 Module Basis topografie (M IT G 060)

3.4.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module verwerft de cursist de ondersteunende kennis en de inzichten om diverse metingen op het terrein uit te kunnen voeren met topografische meettoestellen.

3.4.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.4.3 Studieduur

40 Lt TV

3.4.4 Basiscompetenties

Module Basis topografie	Code
De cursist kan	
➤ werken met de meest gangbare topografische toestellen	IT 009 BC 003
➤ meetmethodes toepassen op het terrein	IT 009 BC 004
➤ meetgegevens verwerken	IT 009 BC 005

3.5 Module Basis tekenen (M IT G 061)

3.5.1 Situering van de module in de opleiding

Technische tekeningen zijn niet weg te denken uit de bouwwereld. De cursist verwerft in deze module inzicht in het lezen en interpreteren van plannen. Voor het uittekenen van deze plannen wordt gebruik gemaakt van een CAD-programma.

3.5.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.



3.5.3 Studieduur

80 Lt TV

3.5.4 Basiscompetenties

Module Basis tekenen	Code
De cursist kan	
➤ plannen lezen	IT 009 BC 006
➤ plannen interpreteren	IT 009 BC 007
➤ plannen tekenen vanuit een adequate voorstellingswijze	IT 009 BC 008
➤ werken met een tekenpakket	IT 009 BC 009

3.6 Module Bouwwetgeving en -administratie (M IT G 062)

3.6.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module wordt inzicht gegeven in en aangeleerd hoe men als leidinggevende omgaat met de administratieve, wettelijke en veiligheidsgerichte regelgeving die men toepast bij met het verwerven van een bouwopdracht en de uitvoering ervan.

Er worden tevens ICT-vaardigheden aangeleerd die men gebruikt bij het opmaken van o.a. een kostenraming, prijsofferte en planning. Hierbij maakt men gebruik van op bouw gerichte software pakketten en database.

3.6.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.6.3 Studieduur

80 Lt TV

3.6.4 Basiscompetenties

Module Bouwwetgeving en -administratie	Code
De cursist kan	
➤ rechtsprincipes in de bouwsector interpreteren	IT 009 BC 013
➤ rechtsprincipes in de bouwsector naleven	IT 009 BC 014
➤ veiligheidsreglementeringen in de bouwsector interpreteren	IT 009 BC 015
➤ veiligheidsreglementeringen in de bouwsector naleven	IT 009 BC 016
➤ technische richtlijnen analyseren	IT 009 BC 017
➤ technische richtlijnen toepassen	IT 009 BC 018
➤ brand- en milieunormen toepassen	IT 009 BC 019
➤ een bouwdoossier, zowel administratief als technisch, opstellen	IT 009 BC 020
➤ een bouwdoossier, zowel administratief als technisch, opvolgen	IT 009 BC 021
➤ leiding geven	IT 009 BC 022
➤ werken met een rekenpakket	IT 009 BC 023
➤ werken met een planningsprogramma	IT 009 BC 024
➤ omgaan met externe databanken	IT 009 BC 025

3.7 Module Project bouw (M IT G 063)

3.7.1 Situering van de module in de opleiding

In het Afstudeerwerk Bouw combineert de cursist de in de andere modules verworven kennis en inzichten in de studie van een reëel project. Behalve de kennis omtrent bouwkundige thema's komen



ook het individuele werk en zijn eventuele integratie in de bredere context van een projectteam, waarbij deelverantwoordelijkheden en keydates afgesproken worden uitgebreid aan bod. Dit afstudeerwerk wordt uiteindelijk persoonlijk verdedigd tegenover een jury.

3.7.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.7.3 Studieduur

160 Lt TV

3.7.4 Basiscompetenties

Module Afstudeerwerk bouw	Code
De cursist kan	
➤ een verslag maken over een project	IT 009 BC 082
➤ aantonen dat alle basiscompetenties van de opleiding gerealiseerd werden via een eindwerk	IT 009 BC 083

3.8 Module Constructieer (M IT 103)

3.8.1 Situering van de module in de opleiding

Deze module vormt een van de belangrijkste pijlers van de opleiding. Er wordt diep ingegaan op de constructieve samenhang van vooral betonprefab-, stalen of houten gebouwen. De samenstellende delen en hun samenhang wordt geanalyseerd, met het oog op een goede uitvoering.

De stabiliteit en de kwaliteit van het gebouw staan centraal.

De studie van de uitvoeringstekeningen is primordiaal.

3.8.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.8.3 Studieduur

120 Lt TV

3.8.4 Basiscompetenties

Module Constructieer	Code
De cursist kan	
➤ constructies analyseren	IT 009 BC 026
➤ plannen tekenen vanuit een adequate voorstellingswijze	IT 009 BC 028
➤ algemene problemen van een bouwconstructie analyseren	IT 009 BC 029
➤ de volledige structuur van een gebouw, gaande van de grondwerken tot het dak, ontleden	IT 009 BC 030
➤ de verschillende prefabconstructiemethodes (hout, staal, beton) omschrijven	IT 009 BC 031
➤ de volledige constructie van een prefabgebouw ontleden	IT 009 BC 032

3.9 Module Bouwfysica (M IT 104)

3.9.1 Situering van de module in de opleiding

De diepere studie van de bouwfysica (inzake hygro-thermisch, akoestisch, en visueel comfort) wordt verder uitgediept, met het oog op een kwalitatief gebouw, dat voldoet aan de geldende normen.



Extra aandacht wordt besteed aan de eigenschappen, uitvoering en plaatsing van de ontworpen bouwfysische gebouw-onderdelen.

De cursist moet de gemaakte keuzes kunnen verantwoorden met argumenteren.

3.9.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.9.3 Studieduur

40 Lt TV

3.9.4 Basiscompetenties

Module Bouwfysica	Code
De cursist kan	
➤ elementaire berekeningen maken	IT 009 BC 027
➤ reglementering en bouwfysische begrippen vertalen naar concrete constructies	IT 009 BC 053
➤ warmtetransmissies verklaren	IT 009 BC 054
➤ tabellen hanteren	IT 009 BC 055
➤ het warmteverlies van een gebouw berekenen	IT 009 BC 056
➤ K-peil van een gebouw bepalen	IT 009 BC 057
➤ de energieprestatiewetgeving interpreteren	IT 009 BC 058
➤ het nut en de voorwaarden van een lage-energiewoning en passiefhuis uitleggen	IT 009 BC 059
➤ vochttransmissies verklaren	IT 009 BC 060
➤ akoestische begrippen en hun reglementering toepassen	IT 009 BC 061
➤ de principes van het visueel comfort toepassen	IT 009 BC 062

3.10 Module Sterkteleer bouw (M IT 105)

3.10.1 Situering van de module in de opleiding

De kennis en inzichten aangaande de sterkteleer die in deze module worden aangeleerd zijn vooral belangrijk bij het voorbereiden, leiden en volgen van de uitvoering van projecten, opdat bouwmaterialen en materieel op een constructief juiste manier worden aangewend.

3.10.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.10.3 Studieduur

120 Lt TV

3.10.4 Basiscompetenties

Module Sterkteleer bouw	Code
De cursist kan	
➤ de krachtenwerking in een structuur analyseren	IT 009 BC 001
➤ de algemene wetten, regels en formules van de sterkteleer toepassen	IT 009 BC 002
➤ soorten krachten en spanningen bepalen	IT 009 BC 047
➤ de correcte SI-eenheden van grootheden bij het oplossen van problemen gebruiken	IT 009 BC 048
➤ de principes van de sterkteleer correct toepassen	IT 009 BC 049
➤ sterkteberekeningen volgens de elasticiteitsleer uitvoeren	IT 009 BC 050



➤ de doorbuiging van een constructie-onderdeel bepalen	IT 009 BC 051
--	---------------

3.11 Module Materiaaltechnologie (M IT 106)

3.11.1 Situering van de module in de opleiding

Tot de basiskennis die de cursist in deze module verwerft, behoren mortel, beton en staal. De cursist krijgt een overzicht van de verschillende hulpstoffen, bekistingen en wapening. Hij leert omgaan met een bekistingplan, wapeningsplan en meetstaten. De beproeving van de in de techniek gebruikte materialen heeft tot doel de eigenschappen van het materiaal te leren kennen en deze in kwaliteitscijfers uit te drukken. Daardoor kan voor een bepaalde toepassing het meest geschikte materiaal gekozen worden.

3.11.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.11.3 Studieduur

40 Lt TV

3.11.4 Basiscompetenties

Module Materiaaltechnologie	Code
De cursist kan	
➤ de eigenschappen en de uitvoering van verschillende mortel- en betonsamenstellingen toepassen	IT 009 BC 063
➤ de verschillende bekistingstechnieken verklaren	IT 009 BC 064
➤ de soorten bewapeningen verklaren	IT 009 BC 065
➤ bekistingplan, wapeningsplan en meetstaat opmaken	IT 009 BC 066
➤ het doel van de verschillende mechanische proeven verklaren	IT 009 BC 067
➤ het juiste materiaal kiezen in functie van zijn eigenschappen	IT 009 BC 068

3.12 Module Topografische toepassingen (M IT 107)

3.12.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module verwerft de cursist de ondersteunende kennis en de inzichten om diverse metingen op het terrein uit te kunnen voeren met topografische meettoestellen.

3.12.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.12.3 Studieduur

40 Lt TV

3.12.4 Basiscompetenties

Module Topografische toepassingen	Code
De cursist kan	
➤ werken met de meest gangbare topografische toestellen	IT 009 BC 003
➤ meetmethodes toepassen op het terrein	IT 009 BC 004
➤ meetgegevens verwerken	IT 009 BC 005



3.13 Module Technische uitrusting van gebouwen (M IT 108)

3.13.1 Situering van de module in de opleiding

Omdat de inpassing van de technische installaties (elektriciteit, verwarming, leidingen, etc.) vaak voorzieningen vragen in de ruwbouw, wordt hier een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen, samen met hun eigenschappen, principes van dimensionering, en plaatsingsmodaliteiten.

3.13.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.13.3 Studieduur

40 Lt TV

3.13.4 Basiscompetenties

Module Technische uitrusting van gebouwen	Code
De cursist kan	
➤ inzicht aantonen in de uitvoering van elektriciteit-, sanitaire en verwarmingsinstallaties	IT 009 BC 069
➤ dimensioneren van bepaalde onderdelen van de technische uitrusting	IT 009 BC 070

3.14 Module Bouwkundig tekenen (M IT 109)

3.14.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist verschillende bouwkundige plannen opmaken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een CAD-programma.

3.14.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.14.3 Studieduur

80 Lt TV

3.14.4 Basiscompetenties

Module Bouwkundig tekenen	Code
De cursist kan	
➤ de commando's van een tekenprogramma gebruiken	IT 009 BC 010
➤ bouwkundige ontwerpen zelfstandig tekenen	IT 009 BC 011
➤ de noodzakelijke plannen (ondermeer voor bouwaanvraag, fabricatieplannen, as-builtplannen, ...) opmaken	IT 009 BC 012

3.15 Module Wegen- en bruggenbouw (M IT 110)

3.15.1 Situering van de module in de opleiding

De cursist maakt in deze module kennis met de weg- en waterbouwkunde, met inbegrip van de bruggenbouw en de rioleringstechniek. De specifieke eigenheid van deze infrastructuurwerken wordt aangepakt, vertrekkende van de eerder verworven kennis op het vlak van onder andere materialen en constructies.



3.15.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.15.3 Studieduur

120 Lt TV

3.15.4 Basiscompetenties

Module Wegen- en bruggenbouw	Code
De cursist kan	
➤ de begrippen betreffende de wegen- en bruggenbouw verklaren	IT 009 BC 033
➤ een wegontwerp ontleden in grondplan, lengteprofiel en dwarsprofiel	IT 009 BC 034
➤ elementaire berekeningen maken	IT 009 BC 027
➤ grondverzet berekenen	IT 009 BC 035
➤ de opbouw van een rioleringsstelsel weergeven	IT 009 BC 036
➤ riolering berekenen	IT 009 BC 037
➤ de verschillende types van bruggen onderscheiden	IT 009 BC 038
➤ de verschillende materialen en constructie-onderdelen van een brug analyseren	IT 009 BC 039
➤ het gebruik van de types verhardingen verantwoorden	IT 009 BC 040

3.16 Module Betonbouw (M IT 111)

3.16.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module verwerft de cursist de basiskennis in belastingen op bouwwerken, grondbeginselen voor berekeningen in de grenstoestanden, enkelvoudige en dubbel gewapende rechthoekige balken, flensbalken, dwarskrachtenwapening, kolommen, platen en funderingen. De cursist leert de afmetingen en de wapening van een betonnen constructieonderdeel berekenen en krijgt inzicht in de verschillende functies van de soorten wapening.

3.16.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.16.3 Studieduur

80 Lt TV

3.16.4 Basiscompetenties

Module Betonbouw	Code
De cursist kan	
➤ de soorten belastingen op bouwwerken onderscheiden	IT 009 BC 041
➤ het verschil verklaren tussen de berekeningen in de verschillende grenstoestanden	IT 009 BC 042
➤ van betonnen constructie-onderdelen de wapening berekenen	IT 009 BC 043

3.17 Module Uitvoeringstechnieken (M IT 112)

3.17.1 Situering van de module in de opleiding

De cursist maakt in deze module kennis met verschillende uitvoeringstechnieken. Deze kennis is noodzakelijk om zonder problemen een weg te vinden in bepaalde takken van de bouwwereld o.a. beschoeiingstechnieken, bemalingen, grondverbeteringstechnieken,



3.17.2 *Instapvereisten voor de module*

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.17.3 *Studieduur*

40 Lt TV

3.17.4 *Basiscompetenties*

Module Uitvoeringstechnieken	Code
De cursist kan	
➤ verschillende begrippen met betrekking tot uitvoeringstechnieken (beschoeiing, bemaling, grondverbetering, ankers,...) verklaren	IT 009 BC 071
➤ verschillende uitvoeringstechnieken analyseren	IT 009 BC 072

3.18 Module Renovatietechnieken (M IT 113)

3.18.1 *Situering van de module in de opleiding*

Deze module is een must in de afdeling bouw- en houtconstructies. Een groot aantal gebouwen staat echter leeg, andere gebouwen voldoen dan weer niet aan ons hedendaags wooncomfort. Aangezien er steeds meer gerenoveerd wordt, is er nood aan mensen met voldoende technische kennis op dit vlak. Deze module biedt de cursist een overzicht van de hedendaagse renovatietechnieken.

3.18.2 *Instapvereisten voor de module*

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.18.3 *Studieduur*

40 Lt TV

3.18.4 *Basiscompetenties*

Module Renovatietechnieken	Code
De cursist kan	
➤ bij een renovatie de gepaste bouwmaterialen en methode kiezen	IT 009 BC 073
➤ bij renovatie aandacht besteden aan nieuwe technologieën, veiligheid en milieu (ondermeer verwijderen van asbest)	IT 009 BC 074

3.19 Module Studiebezoeken (M IT 114)

3.19.1 *Situering van de module in de opleiding*

Doorheen de opleiding verwerft de cursist een bepaalde hoeveelheid theoretische kennis, en wordt hem ook bijgebracht hoe in de praktijk bepaalde uitvoeringsprocessen verlopen, een en ander bovendien rekening houdende met de aspecten veiligheid en milieu. De module Studiebezoeken richt zich er op om op een mee – opgaande manier de cursist steeds een overzicht te leren maken over het geheel, zodat deze in staat is om uit een geïntegreerd geheel de afzonderlijke aspecten te onderkennen.

3.19.2 *Instapvereisten voor de module*

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.



3.19.3 Studieduur

60 Lt TV

3.19.4 Basiscompetenties

Module Studiebezoeken	Code
De cursist kan	
➤ een analyse maken van een concrete werksituatie	IT 009 BC 075
➤ deze analyse in een verslag verduidelijken	IT 009 BC 076

3.20 Module Machines en veiligheid (M IT 115)

3.20.1 Situering van de module in de opleiding

De cursist maakt in deze module kennis met een aantal machines, verwerft inzicht in hun eigenschappen en inzetbaarheid voor specifieke doeleinden. Hij leert een en ander te situeren in de context van veiligheid op de werkvloer, en doet een initiële praktijkervaring op in het werken met een aantal machines. Deze kennis en inzichten zijn noodzakelijk om in een werf- of productieomgeving de inzet van de juiste middelen te kunnen combineren met de gepaste bediening van / omgang met deze middelen.

3.20.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.20.3 Studieduur

40 Lt TV

3.20.4 Basiscompetenties

Module Machine en veiligheid	Code
De cursist kan	
➤ een gepaste keuze maken van te gebruiken hout- en bouwmachines in functie van de toepassing ervan	IT 009 BC 084
➤ de veiligheidsvoorschriften toepassen	IT 009 BC 085
➤ verschillende normen, voorschriften en bronnen raadplegen	IT 009 BC 086

3.21 Module Planning en kostprijs (M IT 116)

3.21.1 Situering van de module in de opleiding

In deze module wordt inzicht gegeven in de in de manier waarop een tijds- materiaal- en materieelplanningen worden opgemaakt voor een middelgrote werf. Er worden vaardigheden aangeleerd die aan de basis liggen van het opmaken van een kostenraming, controleren van prijsoffertes, verrekeningen doorvoeren en een bouwwerk in aanbesteding geven.

3.21.2 Instapvereisten voor de module

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.21.3 Studieduur

40 Lt TV

**3.21.4 Basiscompetenties**

Module Planning en kostprijs	Code
De cursist kan	
➤ een project uitsplitsen in bewerkingen	IT 009 BC 077
➤ de juiste relatie bepalen tussen de bewerkingen	IT 009 BC 078
➤ het materiaal, materieel en personeel toewijzen aan een bewerking	IT 009 BC 079
➤ de tijdsduur bepalen van bewerkingen en project	IT 009 BC 080
➤ het analyseren van de technische kostprijs van de meetstaatpost en van de verkoopprijs ervan	IT 009 BC 081