

Bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van .../.../... tot wijziging van de regelgeving betreffende de studiebekrachtiging, de organisatie van het opleidingsaanbod en de modulaire structuur van het hoger beroepsonderwijs en het secundair volwassenenonderwijs voor het studiegebied personenzorg

Bijlage XXIII bij het besluit van de Vlaamse Regering van 10 juli 2007 betreffende de modulaire structuur van de studiegebieden van het hoger beroepsonderwijs

BIJLAGE XXIII. – De modulaire opleiding “Auto-expertise” CVO TNA



Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming

1 september 2015

Hoger beroepsonderwijs STUDIEGEBIED INDUSTRIELE WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIE

Opleiding
Auto-expertise
CVO Technicum Noord-Antwerpen



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 leergebied/studiegebied	5
1.7	Modules	6
1.8	Leertraject	7
1.9	Sleutelvaardigheden	7
2	Basiscompetenties Opleiding	9
3	Modules van de opleiding	12
3.1	Module Toegepaste wiskunde	12
3.1.1	Situering van de module	12
3.1.2	Instapvereisten voor de module	12
3.1.3	Studieduur	12
3.1.4	Basiscompetenties	12
3.2	Module Toegepaste wiskunde en statistiek	12
3.2.1	Situering van de module	12
3.2.2	Instapvereisten voor de module	12
3.2.3	Studieduur	12
3.2.4	Basiscompetenties	12
3.3	Module Basis elektriciteit	13
3.3.1	Situering van de module	13
3.3.2	Instapvereisten voor de module	13
3.3.3	Studieduur	13
3.3.4	Basiscompetenties	13
3.4	Module Tekeninglezen	13
3.4.1	Situering van de module	13
3.4.2	Instapvereisten voor de module	13
3.4.3	Studieduur	13
3.4.4	Basiscompetenties	14
3.5	Module Technisch Engels	14
3.5.1	Situering van de module	14
3.5.2	Instapvereisten voor de module	14
3.5.3	Studieduur	14
3.5.4	Basiscompetenties	14
3.6	Module Technisch Duits	14
3.6.1	Situering van de module	14
3.6.2	Instapvereisten voor de module	14
3.6.3	Studieduur	14
3.6.4	Basiscompetenties	14
3.7	Module Technisch Frans	15
3.7.1	Situering van de module	15
3.7.2	Instapvereisten voor de module	15
3.7.3	Studieduur	15
3.7.4	Basiscompetenties	15
3.8	Module Aandrijflijn	15
3.8.1	Situering van de module	15
3.8.2	Instapvereisten voor de module	15
3.8.3	Studieduur	15
3.8.4	Basiscompetenties	15
3.9	Module Compressie-ontstekingsmotoren	16
3.9.1	Situering van de module	16
3.9.2	Instapvereisten voor de module	16



3.9.3	Studieduur	16
3.9.4	Basiscompetenties.....	16
3.10	Module Vonk-ontstekingsmotoren	16
3.10.1	Situering van de module	16
3.10.2	Instapvereisten voor de module	16
3.10.3	Studieduur	16
3.10.4	Basiscompetenties.....	16
3.11	Module Recht.....	17
3.11.1	Situering van de module	17
3.11.2	Instapvereisten voor de module	17
3.11.3	Studieduur	17
3.11.4	Basiscompetenties.....	17
3.12	Module Voertuig-elektriciteit	18
3.12.1	Situering van de module	18
3.12.2	Instapvereisten voor de module	18
3.12.3	Studieduur	18
3.12.4	Basiscompetenties.....	18
3.13	Module Voertuig-elektronica.....	18
3.13.1	Situering van de module	18
3.13.2	Instapvereisten voor de module	18
3.13.3	Studieduur	18
3.13.4	Basiscompetenties.....	18
3.14	Module Materiaalkunde	19
3.14.1	Situering van de module	19
3.14.2	Instapvereisten voor de module	19
3.14.3	Studieduur	19
3.14.4	Basiscompetenties.....	19
3.15	Module Sterkteleer	19
3.15.1	Situering van de module	19
3.15.2	Instapvereisten voor de module	19
3.15.3	Studieduur	19
3.15.4	Basiscompetenties.....	19
3.16	Module Veiligheidsorganen	20
3.16.1	Situering van de module	20
3.16.2	Instapvereisten voor de module	20
3.16.3	Studieduur	20
3.16.4	Basiscompetenties.....	20
3.17	Module Carrosserie	20
3.17.1	Situering van de module	20
3.17.2	Instapvereisten voor de module	20
3.17.3	Studieduur	20
3.17.4	Basiscompetenties.....	20
3.18	Module Ongevalsanalyse 1	21
3.18.1	Situering van de module	21
3.18.2	Instapvereisten voor de module	21
3.18.3	Studieduur	21
3.18.4	Basiscompetenties.....	21
3.19	Module Ongevalsanalyse 2	21
3.19.1	Situering van de module	21
3.19.2	Instapvereisten voor de module	21
3.19.3	Studieduur	21
3.19.4	Basiscompetenties.....	22
3.20	Module Ongevalsanalyse 3	22
3.20.1	Situering van de module	22
3.20.2	Instapvereisten voor de module	22
3.20.3	Studieduur	22
3.20.4	Basiscompetenties.....	22
3.21	Module Alternatieve aandrijvingen	22



3.21.1	Situering van de module	22
3.21.2	Instapvereisten voor de module	22
3.21.3	Studieduur	23
3.21.4	Basiscompetenties.....	23
3.22	Module Expertise.....	23
3.22.1	Situering van de module	23
3.22.2	Instapvereisten voor de module	23
3.22.3	Studieduur	23
3.22.4	Basiscompetenties.....	23
3.23	Module Technische schadeanalyse	23
3.23.1	Situering van de module	23
3.23.2	Instapvereisten voor de module	24
3.23.3	Studieduur	24
3.23.4	Basiscompetenties.....	24
3.24	Module Project Expertise.....	24
3.24.1	Situering van de module	24
3.24.2	Instapvereisten voor de module	24
3.24.3	Studieduur	24
3.24.4	Basiscompetenties.....	24



1 Opleiding

1.1 Relatie opleiding – referentiekader

De opleiding Auto-expertise behoort tot het studiegebied Industriële Wetenschappen en Technologie.

Referentiekaders die werden gehanteerd bij de totstandkoming van dit opleidingsprofiel:

- Art. 4 Wet 15 mei 2007 tot erkenning en bescherming van het beroep van auto-expert en tot oprichting van het Instituut van de auto-experts
- Art. 2 Aanvullend reglement van Assuralia, beroepsvereniging van verzekeringsondernemingen, op de expertise en Recht Directe Regeling-overeenkomst inzake de keuze, door de ondernemingen, van de experts belast met de opdrachten tot uitvoering van de genoemde overeenkomst

Het diploma van gegradueerde 'Auto-expertise' kan enerzijds beschouwd worden als een finaliteit, anderzijds biedt het nog steeds de mogelijkheid toe te treden tot een bachelor-opleiding.

1.2 Inhoud

In deze opleiding leert de cursist:

- het volledige beheer van een expertiseopdracht, vanaf de ontvangst tot de afsluiting, zowel op technisch als op administratief en informaticavlak
- de verzekeringstechnische en juridische bepalingen gebruiken in een expertise van motorrijtuigen
- een expertise uitvoeren volgens de verplichtingen van de erkende expert die voortvloeien uit de Expertise en RDR-overeenkomst

Afgestudeerden kunnen ook de administratieve taken coördineren bij importeurs van motorrijtuigen en bij de technische autocontrole.

1.3 Certificering

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.

Deze opleiding leidt tot het diploma van gegradueerde – AUTO-EXPERTISE.

Het diploma leidt in combinatie met het certificaat AANVULLENDE ALGEMENE VORMING tot het diploma secundair onderwijs.

1.4 Niveau

De opleiding situeert zich op het niveau hoger beroepsonderwijs.

1.5 Duur

De opleiding Auto-Expertise omvat in totaal 1280 lestijden.

1.6 Plaats van de opleiding in het leergebied/studiegebied

Niet van toepassing wegens geen definitief opleidingsprofiel.

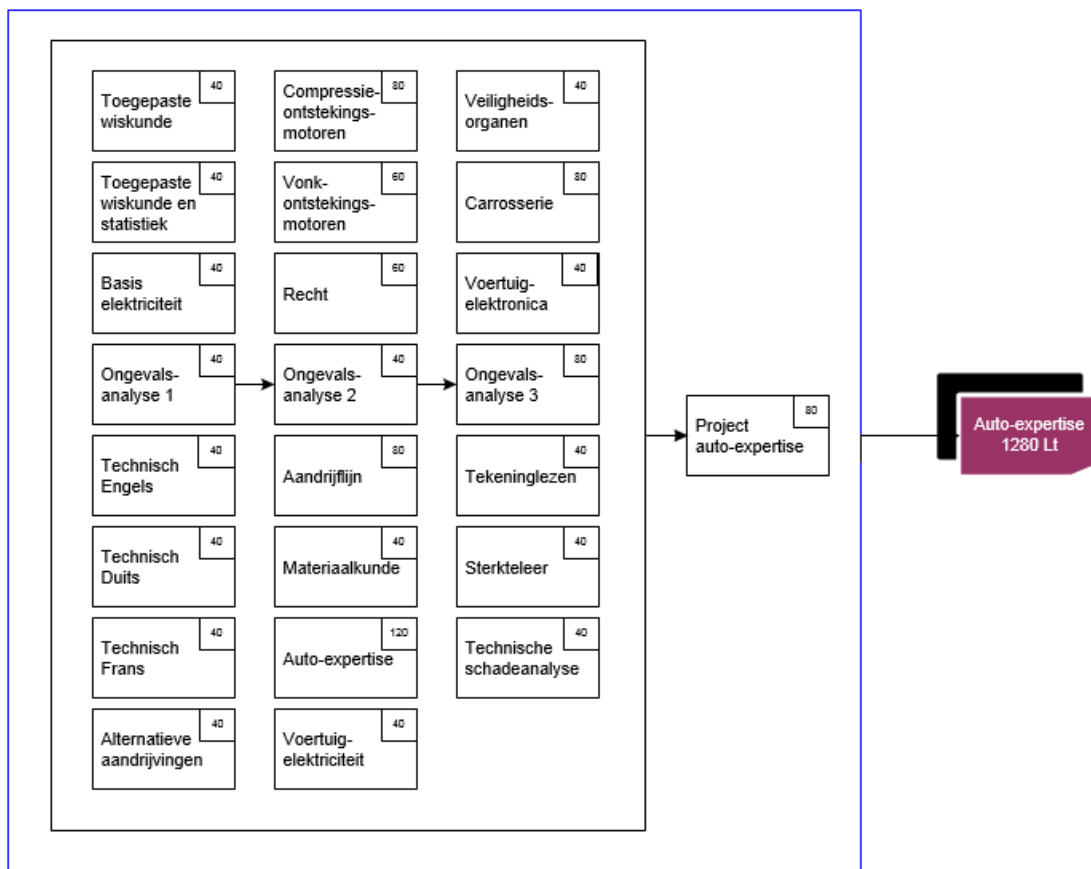


1.7 Modules

Naam	Code	Lestijden
Toegepaste wiskunde		40 Lt
Toegepaste wiskunde en statistiek		40 Lt
Basis elektriciteit		40 Lt
Tekeninglezen		40 Lt
Technisch Engels		40 Lt
Technisch Duits		40 Lt
Technisch Frans		40 Lt
Aandrijflijn		80 Lt
Compressie-ontstekingsmotoren		80 Lt
Vonk-ontstekingsmotoren		60 Lt
Recht		60 Lt
Voertuig-elektriciteit		40 Lt
Voertuig-elektronica		40 Lt
Materiaalkunde		40 Lt
Sterkteleer		40 Lt
Veiligheidsorganen		40 Lt
Carrosserie		80 Lt
Ongevalsanalyse 1		40 Lt
Ongevalsanalyse 2		40 Lt
Ongevalsanalyse 3		80 Lt
Alternatieve aandrijvingen		40 Lt
Expertise		120 Lt
Technische schadeanalyse		40 Lt
Project auto-expertise		80 Lt



1.8 Leertraject



1.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	in staat zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien	SV02
BESLISSINGSVERMOGEN	in staat zijn om een standpunt in te nemen of tot een handeling over te gaan, en er ook de verantwoordelijkheid voor op te nemen	SV04
CONTACTVAARDIGHEID	in staat zijn om contact te leggen en eventueel te onderhouden, ook in moeilijke situaties (o.m. met mensen met verschillende opvattingen en achtergrond)	SV06
DOORZETTINGSVERMOGEN	in staat zijn om, ondanks moeilijkheden, op een doel gericht te blijven	SV09
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	in staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak 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 informatie te verzamelen, te verwerken en te verstrekken	SV16
LEERBEKWAAMHEID	in staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen	SV18
LEERGIERIGHEID	in staat zijn om actief te zoeken naar situaties om zijn competentie te verbreden en te verdiepen	SV19
OMGAAN MET STRESS	in staat zijn om te leven met een aanvaardbare werkdruk, ook in moeilijke omstandigheden (onder meer aard van het werk, de werkomgeving, tegenslagen en kritiek)	SV21
PLANMATIG DENKEN	in staat zijn om op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren	SV22
PRODUCTIEVE TAALVAARDIGHEID MVT	in staat zijn zich op adequate wijze mondeling en schriftelijk in een moderne vreemde taal uit te drukken	SV24
PRODUCTIEVE TAALVAARDIGHEID MOEDERTAAL	in staat zijn zich op adequate wijze mondeling en schriftelijk in de moedertaal uit te drukken	SV25
VERANTWOORDELIJKHEIDSZIN	aandacht hebben voor de consequenties van een taak en beslissingen nemen op basis van mogelijke consequenties ervan	SV31
ZELFSTANDIGHEID	in staat zijn om zelfstandig zonder hulp of toezicht gedurende lange tijd aan een taak te werken	SV32
ZIN VOOR SAMENWERKING	in staat zijn om gemeenschappelijk aan eenzelfde taak te werken	SV35



2 Basiscompetenties Opleiding

Code	Basiscompetenties
	De cursist kan
IT BC 001	diverse wiskundige bewerkingen uitvoeren.
IT BC 002	lineaire stelsels oplossen.
IT BC 003	vierkantsvergelijkingen oplossen.
IT BC 004	goniometrische functies toepassen.
IT BC 005	meetkundige problemen analyseren en oplossen.
IT BC 006	gebruik maken van limieten en afgeleiden berekenen.
IT BC 007	het onderscheid maken tussen bepaalde en onbepaalde integralen en deze oplossen.
IT BC 008	een frequentietabel opstellen en toepassen.
IT BC 009	de relatieve frequentie berekenen.
IT BC 010	de spreidingsbreedte bepalen en de klassebreedte berekenen.
IT BC 011	het ongewogen en gewogen gemiddelde berekenen.
IT BC 012	de modus en mediaan bepalen.
IT BC 013	de variantie en standaarddeviatie berekenen.
IT BC 014	de kenmerken van een uniforme verdeling noemen en herkennen.
IT BC 015	een normale verdeling herkennen en toepassen.
IT BC 016	parameters in elektrische schema's berekenen.
IT BC 017	de gebruikte formules en eenheden correct interpreteren en toepassen.
IT BC 018	wetmatigheden op gebied van gelijk- en wisselstroom toepassen.
IT BC 019	de werking en de functie van verschillende elektrische componenten in schakelingen verduidelijken.
IT BC 020	mechanische tekeningen en schema's lezen.
IT BC 021	hydraulische schema's lezen.
IT BC 022	pneumatische standaardschema's analyseren.
IT BC 023	grafieken en diagrammen van remsystemen vergelijken.
IT BC 024	Engelse technische artikels over motorvoertuigen begrijpen.
IT BC 025	Duitse technische artikels over motorvoertuigen begrijpen.
IT BC 026	een Frans expertiseverslag begrijpen.
IT BC 027	opmerkingen geven in het Frans op een Frans expertiseverslag
IT BC 028	een getransformeerde motorkarakteristiek opstellen.
IT BC 029	de werking van de verschillende aandrijflijncomponenten verklaren.
IT BC 030	overbrengingsverhoudingen, aandrijfkrachten en momenten berekenen van de aandrijflijn.
IT BC 031	schema's lezen van een hydraulische aandrijving.
IT BC 032	de werking van veiligheidsorganen in de aandrijflijn verklaren.
IT BC 033	een pV-diagram en een pT-diagram analyseren.
IT BC 034	onderscheid maken tussen een diesel- en een benzinemotor.
IT BC 035	de factoren die de functie en werking van het brandstofsysteem beïnvloeden beschrijven.
IT BC 036	de werking van de dieselinspuitsystemen beschrijven.
IT BC 037	de oorzaken van motor- en turboschades beschrijven.
IT BC 038	de begrippen arbeid, energie, vermogen, rendement en specifiek verbruik verklaren en berekenen.
IT BC 039	het indicator diagram verklaren.
IT BC 040	de werking van het brandstofsysteem en de ontstekingsinstallatie



	verklaren.
IT BC 041	de gaswisseling en het klepdiagram verklaren.
IT BC 042	vraagstukken over de omzetting van energie bij verschillende toestandsveranderingen oplossen.
IT BC 043	het begrip recht definiëren en de rechtsbronnen opsommen en correct aanhalen in teksten.
IT BC 044	de verschillende rechtsmachten opsommen, de grote lijnen van de gerechtelijke organisatie beschrijven en toepassen op voorbeelden.
IT BC 045	het verloop van de gerechtelijke procedures (burgerlijk en strafrechtelijk), de rechtsmiddelen en hun uitspraken uitleggen.
IT BC 046	uitleggen wat de verschillende verdelingen in het burgerlijk recht inhouden.
IT BC 047	de voornaamste bronnen van het verkeersrecht benoemen en kan er op een passende wijze naar verwijzen.
IT BC 048	de wegcode gebruiken bij de beoordeling van verkeersgedrag in het algemeen en bij aanrijdingen in het bijzonder en dit op een correcte wijze verwoorden.
IT BC 049	het verschil tussen strafrechtelijke procedures met kort overzicht van de sancties en burgerlijke procedures in het kader van de verkeersregelgeving uitleggen.
IT BC 050	een ingevuld aanrijdingsformulier lezen.
IT BC 051	het principe en de rechtsregels van een gerechtelijk deskundig onderzoek uitleggen.
IT BC 052	de schade begroten naar aanleiding van een verkeersongeval, zowel materieel als lichamelijk.
IT BC 053	de basisbegrippen van de autoverzekeringen verklaren.
IT BC 054	elektrische schema's lezen.
IT BC 055	de werking van de startinstallatie verklaren.
IT BC 056	de werking van de alternator verklaren.
IT BC 057	basis elektronische componenten benoemen en de werking verklaren.
IT BC 058	de werking van het motormanagement verklaren.
IT BC 059	de werking van ABS & ESP en airbag verklaren.
IT BC 060	de werking van een voertuignetwerk zoals CAN verklaren.
IT BC 061	de werking van de verschillende sensoren verklaren.
IT BC 062	de begrippen elasticiteit, bros, hard, week in eigen woorden weergeven.
IT BC 063	een aantal warmtebehandelingen van staal toelichten.
IT BC 064	enkele eigenschappen en toepassingen van veel voorkomende materialen beschrijven.
IT BC 065	het verschil tussen thermoplasten, thermoharders en elastomeren in eigen woorden weergeven.
IT BC 066	beproevingmethoden beschrijven.
IT BC 067	de vier basisbelastingen (trek/druk, buiging, afschuiving en wringing) onderscheiden en toelichten.
IT BC 068	vraagstukken in verband met de vier basisbelastingen oplossen
IT BC 069	het verschijnsel knik toelichten.
IT BC 070	de grootte van de veiligheidscoëfficiënt voor statische en dynamische belastingen opzoeken.
IT BC 071	technische processen analyseren.
IT BC 072	de milieueisen toepassen.
IT BC 073	De geldende veiligheidseisen interpreteren en toepassen
IT BC 074	een schade analyseren en inschatten welke werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden.
IT BC 075	de werkvolgorde van het monteren en demonteren, het richten, het plaatbewerken, het voorbereiden en het spuiten van een voertuig(onderdeel) opstellen.



IT BC 076	de verschillende uitdeuk- en spuitgereedschappen, de richt- en meettoestellen en de lasapparatuur benoemen en beschrijven.
IT BC 077	lijmen, plamuren, verf- en lakproducten benoemen en beschrijven.
IT BC 078	gebruikte materialen in een voertuig herkennen en de eigenschappen beschrijven.
IT BC 079	kinematica gebruiken voor de beoordeling van het ongevalsverloop.
IT BC 080	sporen op de plaats van de aanrijding, aan voertuigen en op personen herkennen en documenteren.
IT BC 081	sporen interpreteren en hun plaats duiden in het ongevalsverloop.
IT BC 082	een tekenprogramma gebruiken voor de opmaak van een aanrijdingschets en het uittekenen van aanrijdingsconfiguraties.
IT BC 083	kinematica gebruiken in twee dimensies.
IT BC 084	krachten en momenten berekenen in statische en dynamische situaties.
IT BC 085	momentum gebruiken voor het bepalen van de aanrijdingssnelheden.
IT BC 086	een rekenblad gebruiken ter ondersteuning van zijn analyses.
IT BC 087	arbeid, energie en schade-analyse gebruiken voor het bepalen van de aanrijdingssnelheden.
IT BC 088	specifieke reconstructiemethodes gebruiken voor bepaalde aanrijdingstypes.
IT BC 089	onderzoeken en analyses van technische aard verrichten, teneinde de omstandigheden en oorzaken van een aanrijding te bepalen met het oog op het vastleggen van de aansprakelijkheden van de betrokken partijen.
IT BC 090	zijn vaststellingen verwoorden in een met redenen omkleed verslag.
IT BC 091	inschatten waarom alternatieve brandstoffen nodig zijn.
IT BC 092	de werking van een aardgas & LPG motor verklaren.
IT BC 093	de werking van een waterstof aangedreven wagen verklaren.
IT BC 094	de werking van een elektrische wagen verklaren.
IT BC 095	aan de hand van de ongevalsomstandigheden het correcte mandaat aanwijzen.
IT BC 096	een schadebegroting opstellen.
IT BC 097	een vergelijkende studie opmaken op basis van berekeningen en formules.
IT BC 098	een schadeomschrijving verwerken tot een calculatie.
IT BC 099	een eindconclusie opstellen aan de hand van de bekomen resultaten en informatie.
IT BC 100	aan de hand van de schade de keuringsmodaliteiten analyseren.
IT BC 101	het expertiseproces verwerken zowel op basis van de administratie, de verzekering als de techniek.
IT BC 102	de verschillende verzekeringspolissen analyseren aan de hand van opgelegde criteria.
IT BC 103	een onderscheid maken tussen de verschillende technische schades.
IT BC 104	de oorzaak van de verschillende schades determineren.
IT BC 105	een onderscheid maken tussen initiële schade en gevolgschade.
IT BC 106	een verslag opmaken van de opgemeten schade.
IT BC 107	mondeling en schriftelijk rapporteren.
IT BC 108	de vaktechnische kennis verbreden, verdiepen en toepassen.
IT BC 109	zelfstandig werken.
IT BC 110	informatie verzamelen en verwerken.
IT BC 111	presentatietechnieken gebruiken.
IT BC 112	de vaktechnische kennis toepassen op een concreet ongeval en schadegeval.



3 Modules van de opleiding

3.1 Module Toegepaste wiskunde

3.1.1 Situering van de module

De module heeft tot doel de cursisten de elementaire rekenvaardigheden aan te brengen of bij te spijkeren die nodig zijn voor een goede integratie van de wiskundige berekeningen die in de opleiding aan bod komen.

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

40 Lt

3.1.4 Basiscompetenties

Module Toegepaste wiskunde	Code
De cursist kan	
diverse wiskundige bewerkingen uitvoeren.	IT BC 001
lineaire stelsels oplossen.	IT BC 002
vierkantsvergelijkingen oplossen.	IT BC 003
goniometrische functies toepassen.	IT BC 004
meetkundige problemen analyseren en oplossen.	IT BC 005

3.2 Module Toegepaste wiskunde en statistiek

3.2.1 Situering van de module

De module heeft tot doel de cursisten de rekenvaardigheden aan te brengen of bij te spijkeren die nodig zijn voor een goede integratie van de wiskundige berekeningen die in de opleiding aan bod komen. Deze module biedt de mogelijkheid om modellen op te bouwen waarmee verschijnselen, processen en verbanden kunnen worden beschreven, voorspeld en verklaard. Er wordt onder meer beoogd met deze wiskunde de samenhang tussen wiskundige begrippen/modellen en zijn technische toepassingen te verwezenlijken en daaruit maximaal voordeel te halen. Verder krijgt de cursist een overzicht van courante begrippen uit de statistiek die relevant zijn voor de opleiding.

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

40 Lt

3.2.4 Basiscompetenties

Module Toegepaste wiskunde en statistiek	Code
De cursist kan	



gebruik maken van limieten en afgeleiden berekenen.	IT BC 006
het onderscheid maken tussen bepaalde en onbepaalde integralen en deze oplossen.	IT BC 007
een frequentietabel opstellen en toepassen.	IT BC 008
de relatieve frequentie berekenen.	IT BC 009
de spreidingsbreedte bepalen en de klassebreedte berekenen.	IT BC 010
het ongewogen en gewogen gemiddelde berekenen.	IT BC 011
de modus en mediaan bepalen.	IT BC 012
de variantie en standaarddeviatie berekenen.	IT BC 013
de kenmerken van een uniforme verdeling noemen en herkennen.	IT BC 014
een normale verdeling herkennen en toepassen.	IT BC 015

3.3 Module Basis elektriciteit

3.3.1 *Situering van de module*

De gelijkstroom- en wisselstroomtheorie wordt aanschouwelijk aangebracht. Deze wordt aan de hand van vele oefeningen geïntegreerd.

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

3.3.4 *Basiscompetenties*

Module Basis elektriciteit	Code
De cursist kan	
parameters in elektrische schema's berekenen.	IT BC 016
de gebruikte formules en eenheden correct interpreteren en toepassen.	IT BC 017
wetmatigheden op gebied van gelijk- en wisselstroom toepassen.	IT BC 018
de werking en de functie van verschillende elektrische componenten in schakelingen verduidelijken.	IT BC 019

3.4 Module Tekening lezen

3.4.1 *Situering van de module*

De module heeft tot doel dat de cursist technische tekeningen, schema's en grafieken kan ontleden en lezen die van toepassing zijn in de automobiel.

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



3.4.4 *Basiscompetenties*

Module Tekeninglezen	Code
De cursist kan	
mechanische tekeningen en schema's lezen.	IT BC 020
hydraulische schema's lezen.	IT BC 021
pneumatische standaardschema's analyseren.	IT BC 022
grafieken en diagrammen van remsystemen vergelijken.	IT BC 023

3.5 Module Technisch Engels

3.5.1 *Situering van de module*

Engels is de voertaal in vele technische artikels over motorvoertuigen. Het is belangrijk dat de cursist een actieve kennis heeft van het Engels (technische woordenschat).

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*

40 Lt

3.5.4 *Basiscompetenties*

Module Technisch Engels	Code
De cursist kan	
Engelse technische artikels over motorvoertuigen begrijpen.	IT BC 024

3.6 Module Technisch Duits

3.6.1 *Situering van de module*

Duits is de voertaal in vele technische artikels over motorvoertuigen. Het is belangrijk dat de cursist een actieve kennis heeft van het Duits (technische woordenschat).

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*

40 Lt

3.6.4 *Basiscompetenties*

Module Technisch Duits	Code
De cursist kan	
Duitse technische artikels over motorvoertuigen begrijpen.	IT BC 025



3.7 Module Technisch Frans

3.7.1 *Situering van de module*

Frans is een belangrijke taal in ons land. Regelmatig komt een auto-expert in aanraking met expertiseverslagen die in het Frans zijn opgesteld. Het is belangrijk dat de cursist een actieve kennis heeft van het Frans (technische woordenschat).

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*

40 Lt

3.7.4 *Basiscompetenties*

Module Technisch Frans	Code
De cursist kan	
een Frans expertiseverslag begrijpen.	IT BC 026
opmerkingen geven in het Frans op een Frans expertiseverslag.	IT BC 027

3.8 Module Aandrijflijn

3.8.1 *Situering van de module*

In deze module wordt de bewegingsoverdracht vanaf de motor tot aan de wielen besproken. Er wordt veel aandacht besteed aan de verschillende methodes van aandrijving om het energieverbruik drastisch te verminderen.

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*

80 Lt

3.8.4 *Basiscompetenties*

Module Aandrijflijn	Code
De cursist kan	
een getransformeerde motorkarakteristiek opstellen.	IT BC 028
de werking van de verschillende aandrijflijncomponenten verklaren.	IT BC 029
overbrengingsverhoudingen, aandrijfkrachten en momenten berekenen van de aandrijflijn.	IT BC 030
schema's lezen van een hydraulische aandrijving.	IT BC 031
de werking van veiligheidsorganen in de aandrijflijn verklaren.	IT BC 032



3.9 Module Compressie-ontstekingsmotoren

3.9.1 Situering van de module

In de module compressie-ontstekingsmotoren gaat het over de dieseltechnologie. We bespreken het verschil t.o.v. de andere motoren. De evolutie van het commonrail-inspuitstelsel bij de verschillende constructeurs wordt van naderbij onderzocht. Naast de elektronische dieselregeling EDC bij moderne dieselmotoren worden ook de uitlaatgasbehandeling en euronormen behandeld in deze cursus.

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

80 Lt

3.9.4 Basiscompetenties

Module Compressie-ontstekingsmotoren	Code
De cursist kan	
een pV-diagram en een pT-diagram analyseren.	IT BC 033
onderscheid maken tussen een diesel- en een benzinemotor.	IT BC 034
de factoren die de functie en werking van het brandstofsysteem beïnvloeden beschrijven.	IT BC 035
de werking van de dieselinspuitstelsels beschrijven.	IT BC 036
de oorzaken van motor- en turboschades beschrijven.	IT BC 037

3.10 Module Vonk-ontstekingsmotoren

3.10.1 Situering van de module

In deze module wordt de motor als een thermodynamische machine beschouwd. Enerzijds bekijken we de begrippen arbeid en vermogen vanuit de toestandsveranderingen die in de motor plaatsvinden. Anderzijds wordt ook de motorschade bestudeerd die het verbrandingsproces kan teweegbrengen. Via oefeningen wordt de leerstof concreet gemaakt.

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

60 Lt

3.10.4 Basiscompetenties

Module Vonk-ontstekingsmotoren	Code
De cursist kan	
de begrippen arbeid, energie, vermogen, rendement en specifiek verbruik verklaren en berekenen.	IT BC 038
het indicatordiagram verklaren.	IT BC 039
de werking van het brandstofsysteem en de ontstekingsinstallatie	IT BC 040



verklaren.	
de gaswisseling en het klepdiagram verklaren.	IT BC 041
vraagstukken over de omzetting van energie bij verschillende toestandsveranderingen oplossen.	IT BC 042

3.11 Module Recht

3.11.1 Situering van de module

Voor de beoordeling van de aansprakelijkheden bij een verkeersongeval is kennis van het wetgevend kader onontbeerlijk. Dat kader legt immers de gedragsregels vast waaraan de weggebruikers zich dienen te houden.

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

60 Lt

3.11.4 Basiscompetenties

Module recht	Code
De cursist kan	
het begrip recht definiëren en de rechtsbronnen opsommen en correct aanhalen in teksten.	IT BC 043
de verschillende rechtsmachten opsommen, de grote lijnen van de gerechtelijke organisatie beschrijven en toepassen op voorbeelden.	IT BC 044
het verloop van de gerechtelijke procedures (burgerlijk en strafrechtelijk), de rechtsmiddelen en hun uitspraken uitleggen.	IT BC 045
uitleggen wat de verschillende verdelingen in het burgerlijk recht inhouden.	IT BC 046
de voornaamste bronnen van het verkeersrecht benoemen en kan er op een passende wijze naar verwijzen.	IT BC 047
de wegcode gebruiken bij de beoordeling van verkeersgedrag in het algemeen en bij aanrijdingen in het bijzonder en dit op een correcte wijze verwoorden.	IT BC 048
het verschil tussen strafrechtelijke procedures met kort overzicht van de sancties en burgerlijke procedures in het kader van de verkeersregelgeving uitleggen.	IT BC 049
een ingevuld aanrijdingsformulier lezen.	IT BC 050
het principe en de rechtsregels van een gerechtelijk deskundig onderzoek uitleggen.	IT BC 051
de schade begroten naar aanleiding van een verkeersongeval, zowel materieel als lichamelijk.	IT BC 052
de basisbegrippen van de autoverzekeringen verklaren.	IT BC 053



3.12 Module Voertuig-elektriciteit

3.12.1 Situering van de module

Reeds sinds het begin van de vorige eeuw zijn voertuigen uitgerust met elektrische systemen. Vandaag de dag neemt elektriciteit steeds meer de overhand in moderne voertuigen.

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

3.12.4 Basiscompetenties

Module Voertuig-elektriciteit	Code
De cursist kan	
elektrische schema's lezen.	IT BC 054
de werking van de startinstallatie verklaren.	IT BC 055
de werking van de alternator verklaren.	IT BC 056
basis elektronische componenten benoemen en de werking verklaren.	IT BC 057

3.13 Module Voertuig-elektronica

3.13.1 Situering van de module

Daar waar vroeger alle controle aan de bestuurder werd gegeven, worden vandaag de dag meer en meer beslissingen genomen door elektronische systemen. De kennis van deze systemen en de manier hoe deze samenwerken in een modern voertuig is beslist één van de basiscompetenties.

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

3.13.4 Basiscompetenties

Module Voertuig-elektronica	Code
De cursist kan	
de werking van het motormanagement verklaren.	IT BC 058
de werking van ABS & ESP en airbag verklaren.	IT BC 059
de werking van een voertuignetwerk zoals CAN verklaren.	IT BC 060
de werking van de verschillende sensoren verklaren.	IT BC 061



3.14 Module Materiaalkunde

3.14.1 Situering van de module

De cursisten leren welke materialen er gebruikt worden bij de wagenbouw. Ze moeten op een verantwoorde manier een keuze kunnen maken tussen de verschillende staalsoorten en de thermoplasten. Het is ook de bedoeling dat zij noties hebben van de verschillende materiaalbeproevingen.

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

40 Lt

3.14.4 Basiscompetenties

Module Materiaalkunde	Code
De cursist kan	
de begrippen elasticiteit, bros, hard, week in eigen woorden weergeven.	IT BC 062
een aantal warmtebehandelingen van staal toelichten.	IT BC 063
enkele eigenschappen en toepassingen van veel voorkomende materialen beschrijven.	IT BC 064
het verschil tussen thermoplasten, thermoharders en elastomeren in eigen woorden weergeven.	IT BC 065
beproevingsmethoden beschrijven.	IT BC 066

3.15 Module Sterkteleer

3.15.1 Situering van de module

De cursist leert in deze module de weerstand van bepaalde profielen, die gebruikt worden bij het koetswerk, kennen. Daardoor kan hij inschatten wanneer er buiging of wringing optreedt bij langsliggers. Verder moet ook de belasting juist kunnen ingeschat worden om beschadiging te voorkomen.

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

40 Lt

3.15.4 Basiscompetenties

Module Sterkteleer	Code
De cursist kan	
de vier basisbelastingen (trek/druk, buiging, afschuiving en wringing) onderscheiden en toelichten.	IT BC 067



vraagstukken in verband met de vier basisbelastingen oplossen.	IT BC 068
het verschijnsel knik toelichten.	IT BC 069
de grootte van de veiligheidscoëfficiënt voor statische en dynamische belastingen opzoeken.	IT BC 070

3.16 Module Veiligheidsorganen

3.16.1 Situering van de module

In deze module worden de verschillende veiligheidsorganen behandeld. De cursist moet de werking van deze organen kennen zodat hij kan inschatten of deze voldoen aan de homologatie-eisen. Verder leert de cursist de technische – en milieureglementering kennen en toepassen.

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

40 Lt

3.16.4 Basiscompetenties

Module Veiligheidsorganen	Code
De cursist kan	
technische processen analyseren.	IT BC 071
de milieueisen toepassen.	IT BC 072
pneumatische standaardschema's analyseren.	IT BC 022
De geldende veiligheidseisen interpreteren en toepassen	IT BC 073

3.17 Module Carrosserie

3.17.1 Situering van de module

Deze module geeft de cursisten een theoretische basiskennis over de werkzaamheden, gereedschappen, apparatuur, producten en materialen die gebruikt worden bij een herstelling van de carrosserie van een beschadigd voertuig. De cursisten verwerven inzicht in het herstelproces van de schade.

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

80 Lt

3.17.4 Basiscompetenties

Module Carrosserie	Code
De cursist kan	
een schade analyseren en inschatten welke werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden.	IT BC 074



de werkvolgorde van het monteren en demonteren, het richten, het plaatbewerken, het voorbereiden en het spuiten van een voertuig(onderdeel) opstellen.	IT BC 075
de verschillende uitdeuk- en spuitgereedschappen, de richt- en meettoestellen en de lasapparatuur benoemen en beschrijven.	IT BC 076
lijmen, plamuren, verf- en lakproducten benoemen en beschrijven.	IT BC 077
gebruikte materialen in een voertuig herkennen en de eigenschappen beschrijven.	IT BC 078

3.18 Module Ongevalsanalyse 1

3.18.1 Situering van de module

De basisbeginselen van de analyse van een verkeersongeval worden aan de hand van talrijke voorbeelden verduidelijkt en ingeoeft. Het zwaartepunt ligt bij het vaststellen van de sporen die bruikbaar zijn om een ongevalsanalyse uit te kunnen voeren.

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

3.18.4 Basiscompetenties

Module Ongevalsanalyse 1	Code
De cursist kan	
kinematica gebruiken voor de beoordeling van het ongevalsverloop.	IT BC 079
sporen op de plaats van de aanrijding, aan voertuigen en op personen herkennen en documenteren.	IT BC 080
sporen interpreteren en hun plaats duiden in het ongevalsverloop.	IT BC 081
een tekenprogramma gebruiken voor de opmaak van een aanrijdingschets en het uittekenen van aanrijdingsconfiguraties.	IT BC 082

3.19 Module Ongevalsanalyse 2

3.19.1 Situering van de module

Concepten uit de klassieke mechanica worden gebruikt voor de reconstructie van de ongevalssituatie. Daarbij wordt de focus gelegd op het bepalen van de botsingssnelheden van de betrokken partijen.

3.19.2 Instapvereisten voor de module

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module "Ongevalsanalyse 1" of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.19.3 Studieduur

40 Lt



3.19.4 Basiscompetenties

Module Ongevalsanalyse 2	Code
De cursist kan	
kinematica gebruiken in twee dimensies.	IT BC 083
krachten en momenten berekenen in statische en dynamische situaties.	IT BC 084
momentum gebruiken voor het bepalen van de aanrijdingssnelheden.	IT BC 085
een rekenblad gebruiken ter ondersteuning van zijn analyses.	IT BC 086

3.20 Module Ongevalsanalyse 3

3.20.1 Situering van de module

Er wordt dieper ingegaan op de reconstructie van de ongevalsgebeurtenis zelf. Dat resulteert in de berekening van de snelheid van de partijen die betrokken waren bij de botsing.

3.20.2 Instapvereisten voor de module

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module "Ongevalsanalyse 2" of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.20.3 Studieduur

80 Lt

3.20.4 Basiscompetenties

Module Ongevalsanalyse 3	Code
De cursist kan	
arbeid, energie en schade-analyse gebruiken voor het bepalen van de aanrijdingssnelheden.	IT BC 087
specifieke reconstructiemethodes gebruiken voor bepaalde aanrijdingstypes.	IT BC 088
onderzoeken en analyses van technische aard verrichten, teneinde de omstandigheden en oorzaken van een aanrijding te bepalen met het oog op het vastleggen van de aansprakelijkheden van de betrokken partijen.	IT BC 089
zijn vaststellingen verwoorden in een met redenen omkleed verslag.	IT BC 090

3.21 Module Alternatieve aandrijvingen

3.21.1 Situering van de module

Al meer dan 100 jaar rijden we op benzine of diesel maar de toekomst moet en zal anders zijn. Voorraden zijn eindig en de uitstoot van koolstofdioxide is een bedreiging voor het klimaat en dwingt ons te kijken naar alternatieven. In deze module wordt bekeken welke alternatieven er zijn en hoe deze toegepast kunnen worden in moderne voertuigen.

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

3.21.4 Basiscompetenties

Module Alternatieve aandrijvingen	Code
De cursist kan	
inschatten waarom alternatieve brandstoffen nodig zijn.	IT BC 091
de werking van een aardgas & LPG motor verklaren.	IT BC 092
de werking van een waterstof aangedreven wagen verklaren.	IT BC 093
de werking van een elektrische wagen verklaren.	IT BC 094

3.22 Module Expertise

3.22.1 Situering van de module

In deze module wordt aandacht geschonken aan de werkwijze van uitvoering van een deskundig onderzoek. Zowel de wijze van onderzoek, de soorten berekeningen als de verslaggeving komen aan bod. Dit gebeurt onder meer door analyse van diverse casussen en de deontologische code.

3.22.2 Instapvereisten voor de module

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

3.22.3 Studieduur

120 Lt

3.22.4 Basiscompetenties

Module Expertise	Code
De cursist kan	
aan de hand van de ongevalsomstandigheden het correcte mandaat aanwijzen.	IT BC 095
een schadebegroting opstellen.	IT BC 096
een vergelijkende studie opmaken op basis van berekeningen en formules.	IT BC 097
een schadeomschrijving verwerken tot een calculatie.	IT BC 098
een eindconclusie opstellen aan de hand van de bekomen resultaten en informatie.	IT BC 099
aan de hand van de schade de keuringsmodaliteiten analyseren.	IT BC 100
het expertiseproces verwerken zowel op basis van de administratie, de verzekering als de techniek	IT BC 101
de verschillende verzekeringspolissen analyseren aan de hand van opgelegde criteria.	IT BC 102

3.23 Module Technische schadeanalyse

3.23.1 Situering van de module

Schade kent vele vormen. Naast het vaststellen van de ongevalsschade maakt de bepaling van de technische schade een belangrijk deel uit van het werk van een schade-expert. In tegenstelling tot ongevalsschade waar de oorzaak van de schade gekend is, is het bij technische schade meer de vraag wat nu juist de oorzaak van de schade is.



3.23.2 Instapvereisten voor de module

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

3.23.3 Studieduur

40 Lt

3.23.4 Basiscompetenties

Module Technische schadeanalyse	Code
De cursist kan	
een onderscheid maken tussen de verschillende technische schades.	IT BC 103
de oorzaak van de verschillende schades determineren.	IT BC 104
een onderscheid maken tussen initiële schade en gevolgschade.	IT BC 105
een verslag opmaken van de opgemeten schade.	IT BC 106

3.24 Module Project auto-expertise

3.24.1 Situering van de module

Deze eenheid sluit de opleiding af. Bij de realisatie van het project krijgt de cursist de kans om de opgedane kennis toe te passen. Aangezien in het ontwerp de kennis van de andere modules wordt toegepast, dient de cursist deze te beheersen. Het onderwerp van het project heeft nauw betrekking met de module ongevalsanalyse en of expertise.

3.24.2 Instapvereisten voor de module

De cursist beschikt over alle deelcertificaten van de opleiding of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

3.24.3 Studieduur

80 Lt

3.24.4 Basiscompetenties

Module Project auto-expertise	Code
De cursist kan	
mondeling en schriftelijk rapporteren.	IT BC 107
de vaktechnische kennis verbreden, verdiepen en toepassen.	IT BC 108
zelfstandig werken.	IT BC 109
informatie verzamelen en verwerken.	IT BC 110
presentatietechnieken gebruiken.	IT BC 111
de vaktechnische kennis toepassen op een concreet ongeval en schadegeval.	IT BC 112



Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van .../.../... tot wijziging van de regelgeving betreffende de studiebekrachtiging, de organisatie van het opleidingsaanbod en de modulaire structuur van het hoger beroepsonderwijs en het secundair volwassenenonderwijs voor het studiegebied personenzorg

Brussel, ...

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Geert BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Onderwijs,

Hilde CREVITS