

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

Vakken:	PV/TV Stage autorijtechnieken TV Autorijtechnieken/toegepaste economie Specifiek gedeelte	12 lt/w 8 lt/w
Studierichting:	Bijzonder transport	
Studiegebied:	Auto	
Onderwijsvorm:	BSO	
Graad:	derde graad	
Leerjaar:	derde leerjaar	
Leerplannummer:	2007/054 (vervangt 2005/077)	
Nummer inspectie:	2007 / 7 // 1 / N / SG / 1 / III3 / / D/ (vervangt 2005 / 27 // 1 / N / SG / 1 / III7 // D/)	

onderwijs van de
Vlaamse Gemeenschap



INHOUD

Inhoud.....	1
Visie	2
Beginsituatie	3
Algemene doelstellingen	4
Leerplandoelstellingen / leerinhouden.....	5
Pedagogisch-didactische wenken en timing	16
Minimale materiële vereisten.....	24
Evaluatie	25
Bibliografie	27

VISIE

Specialisatiejaren BSO zijn een verdieping van een bepaald onderdeel van de leerstof van de derde graad. Zij hebben een rechtstreekse koppeling naar tewerkstelling in bedrijven of instellingen. Zij bouwen voort op de kennis die de leerlingen verworven hebben in de derde graad.

De link naar tewerkstelling heeft belangrijke kwalitatieve consequenties. Die hogere kwaliteitseisen passen trouwens in een maatschappelijke tendens om in algemene zin hogere opleidingsvereisten te stellen. De derde leerjaren van de derde graad kunnen in een aantal sectoren een middel zijn om hieraan tegemoet te komen.

Door het volgen van een derde leerjaar van de derde graad (en de erin opgenomen stage of anderzootige aanwezigheid in bedrijven) hebben de afgestudeerden een grotere kans op tewerkstelling of krijgen zij grotere troeven op de arbeidsmarkt.

Specialisatie is een rekbaar begrip. De specificiteit zal gedeeltelijk afhankelijk zijn van de betreffende (deel-)sector. De kwalitatieve invulling van derde leerjaren moet geregeld door de sectorcommissies worden geëvalueerd. De hoge kwaliteitseisen vragen op hun beurt adequate uitrusting en goed voorbereide lesgevers.

Men moet hieruit afleiden dat de specialisatiejaren BSO niet voorbereiden op het hoger onderwijs. Ze hebben dus als doelpubliek "finalisten van het secundair onderwijs". Dit belet niet dat een leerling toch de smaak voor het hoger onderwijs in zo'n jaar zou te pakken kunnen krijgen. Een belangrijke doelstelling, zo niet de belangrijkste, is in ieder geval dat voor jonge mensen een betere instap in de tewerkstellingswereld verzekerd wordt.

De specialisatiejaren BSO kunnen geen heroriënteringsfunctie hebben. Dit laatste veronderstelt immers dat de leerlingen in dit leerjaar met een ander beroepsprofiel zouden kennis maken. Deze leerjaren kunnen ook geen actualiseringsfunctie hebben in opgedane kennis. Het zou ongerijmd zijn verouderde technieken te gebruiken in de tweede en de derde graad om in het specialisatiejaar dan alle nieuwe technologieën aan te leren. Zowel de heroriëntering als de actualisering horen normalerwijze thuis in o.m. het volwassenenonderwijs.

Specialisatiejaren kunnen tenslotte ook geen vervolmakingsfunctie vervullen. Hierdoor zouden we erkennen dat de eigenlijke studieduur van het secundair onderwijs zeven leerjaren omvat. Dit mag nooit de bedoeling zijn. De vormingscyclus moet 'afgerond' zijn op het einde van het zesde leerjaar of het einde van het tweede leerjaar van de derde graad.

BEGINSITUATIE

De leerlingen voor dit specialisatiejaar komen uit de 3e graad BSO 'Vrachtwagenchauffeur' en beheersen reeds de vaardigheden van het bedienen en het rijden met:

- vrachtwagen met of zonder aanhangwagen;
- trekker met of zonder oplegger.

De leerlingen zijn in het bezit van een rijbewijs C + E en het ADR-getuigschrift.

De leerlingen die dit derde leerjaar van de derde graad BSO aanvatten zijn sterk gemotiveerd voor de vakken van het specifiek gedeelte en voor verdere specialisatie. Vanuit de derde graad 'Vrachtwagenchauffeur BSO' bezitten zij alle basistechnieken en de theoretische verantwoording ervan.

Vanuit drie invalshoeken – cognitief, psychomotorisch en affectief – wordt de beginsituatie toegelicht.

Cognitief

- Iedere leerling moet de beste kansen krijgen, afgestemd op zijn eigen kunnen, zijn dynamiek en zijn aspiraties.
- De aanpak moet zodanig gedifferentieerd zijn dat er ook individuele toppers zijn in vorming en opleiding.

Psychomotorisch

- Het is normaal dat er op psychomotorisch gebied een grote verscheidenheid is. Daarom zou het totaal verkeerd zijn eenzelfde kunnen, eenzelfde ritme en eenzelfde tempo te eisen van alle leerlingen.
- De stelregel moet zijn dat de activiteiten zo verdeeld worden dat iedereen zijn eigen maximum kunnen zo dicht mogelijk benadert en dit dan ook succesvol ervaart.

Affectief

- Naast de technisch opleidende functie heeft de werkplaats ook een belangrijke opvoedende dimensie als ruimte waar gevoel, karakter en temperament kunnen worden getoond, weerspiegeld en gemeten.
- De leerling moet zichzelf kunnen situeren en evalueren op gebied van zelfvertrouwen, kritische zin en in zijn verhouding tot de buitenwereld. Hij moet zich eveneens ten opzichte van de groep kunnen situeren op het gebied van realiteitszin en sociale participatie.

ALGEMENE DOELSTELLINGEN

Leerlingen die reeds een behoorlijke kennis van vrachtwagenchauffeur hebben, kunnen in dit 3e leerjaar van de 3e graad hun kennis verdiepen door zich verder theoretisch en vooral praktisch te specialiseren op het gebied van autorijtechnieken.

Elke leerling moet zich in de loop van het schooljaar minstens specialiseren in minimaal twee verschillende bijzondere transporten (keuze uit grootvolumevervoer, vervoer van grote massa's, vervoer onder begeleide temperatuur, tankwagenvervoer, containervervoer, vervoer van stukgoed, verhuizen, uitzonderlijk vervoer, kipwagenvervoer, bulkwagentransport, vervoer van dieren, autotransport, glastransport, transportvoertuigen met kraanwagen, vervoer van stortklaar beton, gecombineerd vervoer, koerierdiensten, tractievervoer). Het is dus zeker niet de bedoeling dat elke leerling zich traint en specialiseert in alle bijzondere transporten.

Belangrijke aspecten die aan bod komen in dit specialisatiejaar:

- uitbreidingen en uitdieping van de kennis over ADR;
- verdere uitbouw van een aantal gespecialiseerde transporten;
- uitdieping van de leerstof van de 3e graad;
- integratie van een beperkt onderhoud, laden en lossen ...;
- inoefenen van sociale vaardigheden;
- initiatie in boekhouding, kostprijsberekening ...;
- initiatie in elementaire juridische aspecten;
- competenties verder inoefenen, uitdiepen en aanvullen.

Volgende algemene doelen worden nagestreefd.

- De nodige vakkennis en vaardigheden verwerven waarop men kan terugvallen in de verdere uitoefening van het beroep.
- De structuur, werking en organisatie van de sector goed kunnen inschatten.
- Goed weten waaraan men begint indien men zelfstandig chauffeur zou worden.
- Kwaliteitswerk kunnen afleveren, vooral naar de klanten toe.
- Veiligheidsprocedures eigen aan de sector kennen en kunnen naleven.
- Over de nodige verantwoordelijkheid, eerlijkheid en ernst beschikken om in het beroep te kunnen functioneren.
- Technische normen kunnen consulteren en deze informatie concreet in toepassing brengen bij zijn handelen.
- Het leren respecteren van veiligheids- en gezondheidsvoorschriften.
- De nieuwe trends opvolgen eigen aan de sector;
- Kwaliteitszorg en zin voor nauwkeurigheid nastreven.
- Kritisch ingesteld zijn ten opzichte van het eigen handelen.
- Verantwoordelijkheidszin nastreven.
- Groeien naar zelfstandigheid.
- Eenvoudig dagelijks onderhoud uitvoeren.
- Inzicht hebben in de werking van de vrachtwagen.

Tussen de algemene, de praktische vakken en de stage dient er een voortdurende wisselwerking te bestaan.

LEERPLANDOELSTELLINGEN / LEERINHOUDEN

1 PV/TV Stage autorijtechnieken

3e leerjaar: 12 lestijden/week

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
		Algemeen
1	kennis nemen en omgaan met de bedrijfscultuur. in groep werken. zich aanpassen aan het werkritme. de specifieke vakbenamingen herkennen en toepassen.	1 Bedrijfscultuur
2	veiligheids- en milieuvoorschriften toepassen. ergonomie toepassen. specifieke veiligheidsvoorschriften eigen aan het bedrijf naleven. onveiligheden rapporteren via hiërarchische weg.	2 Welzijn
3	de gegevens rapporteren.	3 Goederenbehandeling
4	informatie lezen eigen aan de werkzaamheden. een verslag uitbrengen van het uitgevoerde werk. een verslag maken door gebruik te maken van een pc en rapporteren.	4 Communicatie
		Vorbereiding
5	Uit volgende transportmogelijkheden een keuze maken: <ul style="list-style-type: none"> • grootvolumevervoer • vervoer onder begeleide temperatuur • tankwagenvervoer 	5 Maken van een keuze uit transportmogelijkheden

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<ul style="list-style-type: none"> • containervervoer • vervoer van stukgoed • kipwagenvervoer • bulkwagentransport • autotransport • glastransport • transportvoertuigen met kraanwagen • tractieervoer 	
6	<p>algemene werkzaamheden voorbereiden.</p> <p>het gebruik en de specifieke vakbenaming van de producten herkennen en toepassen in de omgang met de vakspecialist in het bedrijf.</p> <p>de voorzorgsmaatregelen en de risico's inherent aan het laden/lossen kunnen inschatten</p> <p>administratieve gegevens verwerken.</p>	6 Vorbereiden
		Het proces
7	<p>Tankwagenvervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrachtwagen met tankwagen besturen. • De specifieke vervoers- en hygiënevoorschriften met betrekking tot dergelijke tankwagentransporten toelichten. • De voorschriften met betrekking tot het veilig laden en lossen van vervoerde goederen/producten en tankcleaning verantwoorden. • De risico's inherent aan het vervoer van gevaarlijke stoffen 	<p>7 Transport opdracht afhankelijk van stagebedrijf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tankwagenvervoer en/of • Containervervoer en/of • Vervoer van stukgoed en/of • Grootvolume vervoer en/of • Vervoer onder geleide temperatuur en/of • Kipwagenvervoer en/of • Bulkwagen transport en/of • Autotransport en/of

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<p>omschrijven.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De te nemen voorzorgsmaatregel, bij mogelijke ongevallen, ter beveiliging en ter bescherming van de omwonende en de omgeving bespreken. • De ADR-reglementering toepassen. <p>Containervervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrachtwagen met container besturen. • De specifieke taken en opdrachten van chauffeurs van containertransport omschrijven. • Het op chassis plaatsen, het vergrendelen en afladen van containers toelichten. <p>Vervoer van stukgoed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrachtwagen met stukgoederen besturen. • De kenmerken eigen aan het transport van stukgoederen bespreken. <p>Grootvolume vervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een grootvolume vrachtwagen besturen. • Het principe van dergelijke grootvolume transporten toelichten. • De wettelijke voorschriften, reglementeringen en veiligheidsvoorschriften toelichten. • De wettelijke voorschriften, reglementeringen en veiligheidsvoorschriften toelichten. <p>Vervoer onder geleide temperatuur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrachtwagen met ATP-goederen besturen. • De specifieke eisen in verband met laden, lossen en stuwen, temperatuurregeling en veiligheid en hygiëne omschrijven en toepassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Glastransport en/of • Transportvoertuigen met kraanwagen/kooiaap en/of • Tractievervoer

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<p>Kipwagenvervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kipwagen besturen. • Het principe, de werking en de bediening van de kipinstallaties uitleggen. • De voorzorgsmaatregelen en de risico's inherent aan het lossen omschrijven. <p>Bulkwagen transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een bulkwagen besturen. • Het principe, de werking en de bediening van vrachtwagens voor het vervoer van bulkgoederen bespreken. <p>Autotransport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een vrachtwagen voor autotransport besturen. • Het principe, de werking en de bediening van auto-transportvrachtwagens bespreken. <p>Glastransport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een vrachtwagen met glas besturen. • De specifieke eisen gesteld aan glastransport bespreken. • Het bedienen van glasoplegger toelichten. <p>Transportvoertuigen met kraanwagen/kooiaap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kraanwagen of kooiaap besturen. • Het principe, de werking, de bediening en de mogelijkheden van de laadkraan omschrijven. <p>Tractievervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met trekker/oplegger bestemd voor tractievervoer rijden. • Het principe van tractievervoer met Belgische en buitenlandse oplegger uitleggen. 	

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	8 technische instructies lezen en interpreteren. een visuele controle uitvoeren volgens de opgegeven procedures. de wettelijke verplichte uitrusting en veiligheidsuitrusting herkennen en controleren.	8 Controleprotocol
	9 het dagelijks onderhoud uitvoeren eigen aan het voertuig en volgens de instructies van de constructeur.	9 Onderhoud en herstellingen
		Nazorg
	10 de administratieve gegevens verwerken.	10 Administratie
	11 de kwaliteitscontrole toepassen eigen aan de werkzaamheden van de opdracht.	11 Kwaliteitscontrole

2 TV Autorijtechnieken/toegepaste economie

(3e leerjaar: 8 lestijden/week)

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
12		12 Financiering en betalingstechnieken
12.1	de verzendingsnota, gewichtsnota, factuur, debet- en creditnota omschrijven en situeren.	12.1 De rekeningen <ul style="list-style-type: none"> • Documenten die de factuur voorafgaan • De factuur • De debetnota - de creditnota
12.2	de betalingsbevestiging omschrijven. de verschillende betalingsmethoden omschrijven.	12.2 De betaling en betalingsmethoden <ul style="list-style-type: none"> • De bevestiging van een betaling • De betalingsmethoden
12.3	de verschillende kredietmogelijkheden omschrijven.	12.3 Kredietvormen
12.4	de verplichtingen en beperkingen van kredieten toelichten.	12.4 Zekerheden
12.5	verschillende kredietinstellingen met elkaar vergelijken op basis van de kredietmogelijkheden.	12.5 Kredietinstellingen
13		13 Boekhouding – initiatie (U)
13.1	<i>de functie omschrijven van een boekhouding (U).</i>	13.1 Definitie (U)
13.2	<i>de algemene principes van het dubbel boekhouden verklaren (U).</i>	13.2 Het dubbel boekhouden (U)
13.3	<i>het begrip journaal omschrijven (U). (eenvoudige) verrichtingen in het journaal registreren (U). een journaal maken (U). het begrip balans omschrijven door gebruik te maken van de begrippen actief en passief (U). de begrippen actief en passief hanteren (U). in concrete situaties en het balansevenwicht toelichten (U). het begrip balanspost toelichten (U). de balans afleiden uit de inventaris (U). een (eenvoudige) balans rubriceren (U).</i>	13.3 Journaal en balans (U)

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<i>(eenvoudige) wijzigingen in actief en passief op de balans weergeven (U). de balans interpreteren (U).</i>	
14		14 Financiële analyse (U)
14.1	<i>de doelstelling van de financiële analyse formuleren (U).</i>	14.1 Doelstelling (U)
14.2	<i>de ratio-analyse toepassen en interpreteren (U).</i>	14.2 Ratio-analyse (U)
15	<p>het verschil tussen de soorten kosten onderscheiden. de technische gegevens, calculatiegegevens en de gegevens van de waarde- en kapitaalstructuur bepalen en berekenen. de verschillende vaste kosten (tijdskosten) aan de hand van de verzamelde gegevens berekenen en de interpretaties weergeven. de verschillende variabele kosten aan de hand van de verzamelde gegevens berekenen en hun interpretaties weergeven. de nodige ritgegevens bepalen. de kostprijs van een rit bepalen.</p>	15 Kostprijsberekening <ul style="list-style-type: none"> • Soorten kosten • Ritgegevens • Berekening van de kostprijs
16	<p>de belangrijkste elementen uit de arbeidsreglementering toelichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rij- en rusttijden, • tachograaf, • verplichtingen van de onderneming, • controles en sancties, • paritaire comités, • CAO's in het paritair comité van het vervoer, • rijdend personeel, niet-rijdend personeel, strafbepalingen. <p>een tachograafschijf ontleden. een foutenanalyse van de schijf maken.</p>	16 Arbeidsreglementering
17		17 Afmetingen en massa's in internationaal renvervoer
17.1	de wettelijke bepalingen in verband met afmetingen en massa's bij nationaal en internationaal goederenvervoer toelichten.	17.1 Wettelijke bepalingen

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	17.2 kennen de afmetingen en massa's in de EU.	17.2 Invloed op het MTM • Tandem, tridern
18		18 ADR
18.1	de laatste wijzigingen in de reglementering opzoeken.	18.1 Wijzigingen in reglementering
18.2	<i>de procedure van tankcleaning beschrijven (U).</i>	18.2 Tankcleaning (U) • <i>Controle, methode, reinigingsproducten (U)</i>
19	het belang van de verschillende verkeersmodi aangeven.	19 Gecombineerd vervoer
19.1	de verschillende systemen bespreken en vergelijken.	19.1 Combinatiemogelijkheden
19.2	weten welke technische aanpassingen aan de wegvoertuigen nodig zijn om van deze verschillende technieken gebruik te kunnen maken. weten welke extra veiligheidsmaatregelen moeten genomen worden bij de belading. de gegevens vermeld op de identificatieplaat toelichten. de vereiste documenten toelichten.	19.2 Spoorwegvervoer • Technieken • Belading • Voertuigencodificatie • Documenten
19.3	de begrippen ro-ro-vervoer, containervervoer en 'schwimmende Landstraße' omschrijven. op kaart de verschillende routes kunnen aanduiden.	19.3 Combinatie wegvervoer – binnenscheepvaart • Technieken ro-ro-vervoer, containervervoer, 'schwimmende Landstraße' • Routes (U)
19.4	de voordelen van multifunctionele chassis opsommen en toelichten. het verschil tussen ro-ro en lilo uitleggen. de mogelijke technische aanpassingen aan de voertuigen aangeven. de verschillende types containers omschrijven. <i>de nuttige laadoppervlakte en het volume berekenen van 1 °0-, 20-, 30-, 40- en 45-voet containers volgens de Iso-norm (U).</i>	19.4 Combinatie wegvervoer - maritiem transport • Containervervoer, wegvoertuigen en aanpassingen, container: beschrijving en veiligheidskeuring • Ro-ro- en lilo-vervoer • De schepen • Wegvoertuigen • De belading • Containertypes • Afmetingen en massa's
19.5	<i>het belang, het nut en de voordelen van de expansiediensten bij</i>	19.5 Combinatie wegvervoer – luchtvaart

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<p><i>luchtvaarttransport toelichten (U).</i> de term "ULD" verklaren. <i>mogelijke aanpassingen aan vrachtwagens voor het vervoer van luchtvrachtpalletten bespreken (U).</i> de vereiste documenten herkennen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organisatie • Verpakking • Documenten: de luchtvrachtbrief (LVB) of de Air Way Bill • De voornaamste terminals voor gecombineerd vervoer in België en in de EU
20	<p><i>de douanereglementering elementair beschrijven (U).</i> <i>de documenten herkennen en weten welke vakken door de chauffeur ingevuld moeten worden (U).</i> <i>weten welke documenten bij een bepaald soort transport aanwezig moeten zijn (U).</i></p>	<p>20 Douane (U)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Enig document in de EU • Uitvoer • Communautair douanevervoer • Invoer • Vrijstellingen van invoerrechten • Douane-entrepots • Voorbeelden van transporten • TIR-overeenkomst • Overige grensformaliteiten
21	<p><i>de elementaire juridische begrippen verklaren (U).</i></p>	<p>21 Recht (U)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burgerlijk recht (U): <ul style="list-style-type: none"> - Verbintenissen en overeenkomsten - Aansprakelijkheid - Uivoering van verbintenissen - Tenietgaan van verbintenissen • Handelsrecht (U): <ul style="list-style-type: none"> - de handelaar - de vennootschappen - gerechtelijk akkoord en faillissement • Belastingsrecht (U): <ul style="list-style-type: none"> - personenbelasting - vennootschapsbelasting - belasting over de toegevoegde waarde • Sociaal recht (U) <ul style="list-style-type: none"> - individuele en collectieve arbeidsverhoudingen - arbeidsongevallen - sociaal statuut van zelfstandigen

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
	<p>22 <i>de laad- en losprocedures toelichten (U).</i> <i>de veiligheidsvoorschriften opsommen (U).</i> <i>de procedure voor de tankcleaning beschrijven (U).</i> <i>de aanmeldingsprocedures van L&L van container of de containerterminals beschrijven (U).</i></p>	<p>22 Procedures (U)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Containervervoer</i> • <i>Buiktransport</i> • <i>Tanktransport</i> • <i>Stukgoederenvervoer</i>
	<p>23</p>	<p>23 Transport onder geleide</p>
	<p>23.1 de producten opzoeken die onder geleide temperatuur vervoerd moeten worden.</p>	<p>23.1 De ATP-reglementering</p>
	<p>23.2 de begrippen uit de ATP- en HACCP- wetgeving opzoeken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • producten en bederf, • verpakking, • stapeling luchtcirculatie, • ventilatie, • meten van de temperatuur, • koelmethoden, • onderhoudsmaatregelen. 	<p>23.2 Toepassingsgebied</p>
	<p>23.3 aangeven voor welke producten, welk vervoermiddel geschikt is.</p>	<p>23.3 De vervoermiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> - vervoermiddel met luchtverversing - geïsoleerd vervoermiddel - niet-mechanisch gekoeld vervoermiddel - mechanisch gekoeld vervoermiddel
	<p>23.4 het ATP-certificaat en kennen de aanvraagprocedure herkennen.</p>	<p>23.4 Het ATP-certificaat</p>
	<p>23.5 de identificatiegegevens interpreteren.</p>	<p>23.5 De identificatiegegevens</p>
	<p>23.6 <i>de technische aspecten van conventioneel vervoer aangeven (U).</i></p>	<p>23.6 Technische aspecten (U)</p>
	<p>23.7 de nodige hygiënische maatregelen voor het vervoer van levensmiddelen toelichten.</p>	<p>23.7 Hygiënische maatregelen voor het vervoer van levensmiddelen (HACCP-wetgeving)</p>
	<p>23.8 de voor- en nadelen van de verschillende reinigingssystemen toelichten.</p>	<p>23.8 Reiniging van koelwagens</p>

Decr. nr.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen:	LEERINHOUDEN
23.9	vaststellen wie verantwoordelijk is voor schade aan goederen.	23.9 Verzekeringen
24	het bestaan, de noodzaak en het belang van het Europees vakbekwaamheidsattest van transporteur over de weg toelichten.	24 Europees vakbekwaamheidsattest
25		25 Schaderapportering (U)
25.1	<i>de begrippen schadeclaim, verzegeling verduidelijken (U).</i> <i>het belang van de verschillende rubrieken op een schaderapport verduidelijken en een schaderapport opstellen (U).</i> <i>het belang van de controle inzien (U).</i>	25.1 Bemerkingen op de CMR (U) <ul style="list-style-type: none"> • Geijkte formules • Verzegeling
25.2	<i>het belang van de controle inzien (U).</i> <i>de voor- en nadelen van de verzegeling opsommen en toelichten (U).</i> <i>de voor- en nadelen van ieder rapport uitleggen (U).</i>	25.2 Schaderapportering bij tractievervoer (U) <ul style="list-style-type: none"> • Trailer- of containercontrole • Verzegeling • Soorten
26		26 Verzekeringen
26.1	het belang, het nut en de specifieke begrippen van de verplichte verzekeringspolissen voor transportsector verwoorden: <ul style="list-style-type: none"> • burgerlijke aansprakelijkheid, • arbeidsongevallenverzekering. 	26.1 Verplichte verzekering
26.2	het belang, het nut en de specifieke begrippen van de niet verplichte verzekeringspolissen voor transportsector verwoorden (zoals: stoffelijke schaden, brand, diefstal, rechtsbijstand ...).	26.2 Niet-verplichte verzekering

PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN EN TIMING

1 Algemene pedagogisch-didactische wenken

1.1 Aandachtspunten

- Het leerplan is opgesteld op basis van 25 lesweken per schooljaar. De overige lestijden worden door de leerkracht gebruikt voor uitbreidings- en/of verdiepingsitems in functie van de specifieke klassituatie.
- In het leerplan is een aantal uitbreidingsdoelstellingen opgenomen. Uitbreidingsdoelstellingen worden aangeduid door een (U) na de doelstelling en zijn cursief gedrukt. Alle leerplandoelstellingen moeten worden gerealiseerd gedurende de opleiding behalve deze aangeduid met U. Uitbreidingsdoelstellingen moeten enkel bereikt worden als het niveau van de leerlingen dit toelaat. Zij kunnen ook gebruikt worden indien een of meerdere lestijden complementair gedeelte besteed worden aan de specifieke vakspecialiteit.
- Pedagogisch is het niet verantwoord om de leerlingen tijdens de les de leerstof of de opgaven te laten noteren.
Om tijdverlies te vermijden, wordt het gebruik van een goed handboek of van een (door de leraar zelf gemaakte cursus) aanbevolen. De documenten en het cursusmateriaal zal steeds bijgewerkt worden in functie van de nieuwe ontwikkelingen.
- Maak duidelijke afspraken met de leerling en leg bij elke opdracht uit wat belangrijk is. De leerling ontwikkelt zo het vermogen om het eigen werk te evalueren.
- Bij het creëren van een onderwijssituatie wordt bijzondere aandacht besteed aan de evenwichtige opbouw van de opeenvolgende lesfasen. De lesdoelen worden steeds op een eenvoudige en aanschouwelijke manier voorgesteld, kort en gestructureerd, aangepast aan het niveau van de leerlingen. Elke lesfase wordt beëindigd met een duidelijke synthese.
Om de leerling procesmatig te laten werken is het noodzakelijk dat de leerling over de nodige informatie beschikt. Elke les dient zinvol en gestructureerd te zijn, met aandacht voor zowel het proces, het product, de vaardigheden en de vakgebonden attitudes zoals: netheid, orde, stiptheid en nauwkeurigheid ...
- De leerkracht besteedt aan de juiste studiemethode en volgorde (leren leren). Er wordt voldoende aandacht besteed aan het leren lezen van tekeningen in functie van het project.
- De leerlingen krijgen zoveel mogelijk de kans om zelf te uitvoeren. Bij het uitvoeren van opdrachten wordt ruime aandacht besteed aan de werkvolgorde. Er wordt gebruikgemaakt van reële werksituaties om de specifieke doelen te realiseren.
- De leerkracht maakt gebruik van verschillende didactische werkvormen gedurende de les en beperkt het frontaal lesgeven. De lessen worden met diverse didactische tekeningen en voorbeelden uit de praktijk geïllustreerd. Door gebruik te maken van visuele middelen zoals foto toestel en/of videocamera kunnen handelingen worden vastgelegd. Deze beelden kunnen aangewend worden om de theorie te bespreken.
- Succes beleven is voor elke leerling belangrijk en is een middel tot waardering. Het gebruik van verschillende werkvormen tijdens het leerproces is essentieel. Via projectwerk kan men concrete, realiteitsgebonden taken (oefeningen) laten uitvoeren met een progressieve moeilijkheidsgraad.
- Er wordt regelmatig herhaald en de vorderingen van de leerlingen worden op een permanente wijze opgevolgd.
Er worden differentiatieoefeningen voorzien voor de leerlingen die sneller de opdracht uitvoeren.
- In verband met veiligheid en hygiëne, kwaliteitsaspecten, ergonomie en keuringen ... is het wenselijk een gastspreker uit te nodigen die in deze materie een specialist is. De preventieverantwoordelijke kan bijvoorbeeld worden ingeschakeld in bij de lessen die verband

hebben met welzijn en milieu. Ruime aandacht voor de persoonlijke beschermingsmiddelen is een belangrijk element.

1.2 Communicatie

Gebruik de agenda als communicatiemiddel en noteer er ook positieve commentaren in.

Overleg met andere leraren over inhoudelijke aspecten en samenhangen.

Laat de leerlingen de kenmerken van materialen, gereedschappen en machines opzoeken:

- op technische fiches,
- op door firma's uitgegeven Cd-roms
- op het internet (maak duidelijke afspraken hoe leerlingen hierbij moeten tewerk gaan)
- via eenvoudige softwarepakketten

Informeer ouders, klassenraad ... over de vorderingen van de leerlingen.

1.3 Klasorganisatie

Integreer waar kan de theorielessen in de praktische vakken.

Het gebruik van aanvulteksten, foto's en tekeningen vergroten de aandacht tijdens de les.

Bij het berekenen van kostprijzen rekenbladen leren gebruiken of specifieke programma's.

Maak gebruik van reële gegevens bij een prijsberekening.

Om te peilen naar de interesses en de leefwereld van de leerlingen kan je een klasgesprek organiseren. Het resultaat hiervan kan je eventueel verwerken in een wandplaat. De thema's en/of projecten kunnen dan hieruit afgeleid worden.

Koppel indien mogelijk een bedrijfsbezoek aan een specifieke problematiek.

Streef naar samenwerking met andere afdelingen, bedrijven ...

1.4 Begeleid zelfgestuurd leren

1.4.1 Wat?

Met begeleid zelfgestuurd leren bedoelen we het geleidelijk opbouwen van een competentie naar het einde van het secundair onderwijs, waarbij leerlingen meer en meer het leerproces zelf in handen gaan nemen. Zij zullen meer en meer zelfstandig beslissingen leren nemen in verband met leerdoelen, leeractiviteiten en zelfbeoordeling.

Dit houdt onder meer in dat:

- de opdrachten meer open worden;
- er meerdere antwoorden of oplossingen mogelijk zijn;
- de leerlingen zelf keuzes leren maken en die verantwoorden;
- de leerlingen zelf leren plannen;
- er feedback is op proces en product;
- er gereflecteerd wordt op leerproces en leerproduct.

De leraar is ook coach, begeleider.

De impact van de leerlingen op de inhoud, de volgorde, de tijd en de aanpak wordt groter.

1.4.2 Waarom?

Begeleid zelfgestuurd leren sluit aan bij enkele pijlers van ons PPGO, o.m.

- leerlingen zelfstandig leren denken over hun handelen en hierbij verantwoorde keuzes leren maken;
- leerlingen voorbereiden op levenslang leren;
- het aanleren van onderzoeksmethodes en van technieken om de verworven kennis adequaat te kunnen toepassen.

Vanaf het kleuteronderwijs worden werkvormen gebruikt die de zelfstandigheid van kinderen stimuleren, zoals het gedifferentieerd werken in groepen en het contractwerk.

Ook in het voortgezet onderwijs wordt meer en meer de nadruk gelegd op de zelfsturing van het leerproces in welke vorm dan ook.

Binnen de vakoverschrijdende eindtermen, meer bepaald “Leren leren”, vinden we aanknopingspunten als:

- keuzebekwaamheid;
- regulering van het leerproces;
- attitudes, leerhoudingen, opvattingen over leren.

In onze (informatie)maatschappij wint het opzoeken en beheren van kennis voortdurend aan belang.

1.4.3 Hoe te realiseren?

Het is belangrijk dat bij het werken aan de competentie de verschillende actoren hun rol opnemen:

- de leraar als coach, begeleider;
- de leerling gemotiveerd en aangesproken op zijn “leer”kracht;
- de school als stimulator van uitdagende en creatieve onderwijsleersituaties.

De eerste stappen in begeleid zelfgestuurd leren zullen afhangen van de doelgroep en van het moment in de leerlijn “Leren leren”, maar eerder dan begeleid zelfgestuurd leren op schoolniveau op te starten is “klein beginnen” aan te raden. Vanaf het ogenblik dat de leraar zijn leerlingen op min of meer zelfstandige manier laat

- doelen voorop stellen;
- strategieën kiezen en ontwikkelen;
- oplossingen voorstellen en uitwerken;
- stappenplannen of tijdsplannen uitzetten;
- resultaten bespreken en beoordelen;
- reflecteren over contexten, over proces en product, over houdingen en handelingen;
- verantwoorde conclusies trekken;
- keuzes maken en die verantwoorden

is hij al met een of ander aspect van begeleid zelfgestuurd leren bezig.

1.5 ICT

1.5.1 Wat?

Onder ICT verstaan we het geheel van computers, netwerken, internetverbindingen, software, simulatoren, etc. Telefoon, video, televisie en overhead worden in deze context niet expliciet meegenomen.

1.5.2 Waarom?

De recente toevloed van informatie maakt levenslang leren een noodzaak voor iedereen die bij wil blijven. Maatschappelijke en onderwijskundige ontwikkelingen wijzen op het belang van het verwerken van ICT. Enerzijds speelt het in op de vertrouwdheid met de beeldcultuur en de leefwereld van jongeren. Anderzijds moeten jongeren niet alleen in staat zijn om nieuwe media efficiënt te gebruiken,

maar is ICT ook een hulpmiddel bij uitstek om de nieuwe onderwijsdoelen te realiseren. Het nastreven van die competentie veronderstelt onderwijsvernieuwing en aangepaste onderwijsleersituaties. Er wordt immers meer en meer belang gehecht aan probleemoplossend denken, het zelfstandig of in groep leren werken, het kunnen omgaan met enorme hoeveelheden aan informatie...

In bepaalde gevallen maakt ICT deel uit van de vakinhoud en is ze gericht op actieve beheersing van bijvoorbeeld een softwarepakket binnen de lessen informatica. In de meeste andere vakken of bij het nastreven van vakoverschrijdende eindtermen vervult ICT een ondersteunende rol. Door de integratie van ICT kunnen leerlingen immers:

- het leerproces zelf in eigen handen nemen;
- zelfstandig en actief leren omgaan met les- en informatiemateriaal;
- op eigen tempo werken en een eigen parcours kiezen (differentiatie en individualisatie).

1.5.3 Hoe te realiseren?

In de eerste graad van het SO kunnen leerlingen adequaat of onder begeleiding elektronische informatiebronnen raadplegen. In de tweede en nog meer in de derde graad kunnen de leerlingen “spontaan” gegevens opzoeken, ordenen, selecteren en raadplegen uit diverse informatiebronnen en –kanalen met het oog op de te bereiken doelen.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om ICT te integreren in het leerproces.

Bepaalde programma’s kunnen het inzicht verhogen d.m.v. visualisatie, grafische voorstellingen, simulatie, het opbouwen van schema’s, stilstaande en bewegende beelden, demo...

Sommige cd-roms bieden allerlei informatie interactief aan, echter niet op een lineaire manier. De leerling komt via bepaalde zoekopdrachten en verwerkingstaken zo tot zijn eigen “gestructureerde leerstof”.

Databanken en het internet kunnen gebruikt worden om informatie op te zoeken. Wegens het grote aanbod aan informatie is het belangrijk dat de leerlingen op een efficiënte en een kritische wijze leren omgaan met deze informatie. Extra begeleiding in de vorm van studiewijzers of instructiekaarten is een must. Om tot een kwaliteitsvol eindresultaat te komen, kunnen leerlingen de auteur (persoon, organisatie...), de context, andere bronnen die de inhoud bevestigen en de onderzoeksmethode toevoegen. Dit zal het voor de leraar gemakkelijker maken om het resultaat en het leerproces te beoordelen.

De resultaten van individuele of groepsopdrachten kunnen gekoppeld worden aan een mondelinge presentatie. Het programma “PowerPoint” kan hier ondersteunend werken. Men kan resultaten en/of informatie uitwisselen via e-mail, Blackboard, chatten, nieuwsgroepen, discussiefora... ICT maakt immers allerlei nieuwe vormen van directe en indirecte communicatie mogelijk. Dit is zeker een meerwaarde omdat ICT zo de mogelijkheid biedt om niet alleen interscolaire projecten op te zetten, maar ook om de communicatie tussen leraar en leerling (uitwisselen van cursusmateriaal, planningsdocumenten, toets- en examenvragen...) en leraren onderling (uitwisseling lesmateriaal) te bevorderen. Sommige programma’s laten toe op graduele niveaus te werken. Ze geven de leerling de nodige feedback en remediëring gedurende het leerproces (= zelfreflectie en -evaluatie).

1.6 Vakoverschrijdende eindtermen

1.6.1 Wat?

Vakoverschrijdende eindtermen (VOET) zijn minimumdoelstellingen, die – in tegenstelling tot de vakgebonden eindtermen – niet gekoppeld zijn aan een specifiek vak, maar door meerdere vakken of onderwijsprojecten worden nagestreefd.

De VOET worden volgens een aantal vakoverschrijdende thema's geordend: leren leren, sociale vaardigheden, opvoeden tot burgerzin, gezondheidseducatie, milieueducatie en muzisch-creatieve vorming.

De school heeft de maatschappelijke opdracht om de VOET volgens een eigen visie en stappenplan bij de leerlingen na te streven (inspanningsverplichting).

1.6.2 Waarom?

Het nastreven van VOET vertrekt vanuit een bredere opvatting van leren op school en beoogt een accentverschuiving van een eerder vakgerichte ordening naar meer totaliteitsonderwijs. Door het aanbieden van realistische, levensnabije en concreet toepasbare aanknopingspunten, worden leerlingen sterker gemotiveerd en wordt een betere basis voor permanent leren gelegd.

VOET vervullen een belangrijke rol bij het bereiken van een voldoende brede en harmonische vorming en behandelen waardevolle leerinhouden, die niet of onvoldoende in de vakken aan bod komen. Een belangrijk aspect is het realiseren van meer samenhang en evenwicht in het onderwijsaanbod. In dit opzicht stimuleren VOET scholen om als een organisatie samen te werken.

De VOET verstevigen de band tussen onderwijs en samenleving, omdat ze tegemoetkomen aan belangrijk geachte maatschappelijke verwachtingen en een antwoord proberen te formuleren op actuele maatschappelijke vragen.

1.6.3 Hoe te realiseren?

Het nastreven van VOET is een opdracht voor de hele school, maar individuele leraren kunnen op verschillende wijzen een bijdrage leveren om de VOET te realiseren. Enerzijds door binnen hun eigen vakken verbanden te leggen tussen de vakgebonden doelstellingen en de VOET, anderzijds door thematisch onderwijs (teamgericht benaderen van vakoverschrijdende thema's), door projectmatig werken (klas- of schoolprojecten, intra- en extra-muros), door bijdragen van externen (voordrachten, uitstappen).

Het is een opdracht van de school om via een planmatige en gediversifieerde aanpak de VOET na te streven. Ondersteuning kan gevonden worden in pedagogische studiedagen en nascholingsinitiatieven, in de vakgroepwerking, via voorbeelden van goede school- en klaspraktijk en binnen het aanbod van organisaties en educatieve instellingen.

2 Specifieke pedagogisch-didactische wenken

2.1 Timing - jaarplan

Het is moeilijk aan te geven hoeveel tijd er aan elk hoofdstuk besteed wordt, daar het tempo van de leerlingen afhankelijk is van de inzet, bereidwilligheid van de leerling, zelfstudie, leesvaardigheid, probleemstelling, soort project. Het is aangewezen de timing te bespreken in de vakgroep.

Van elke leraar wordt verwacht dat hij/zij in het begin van het schooljaar een jaarplanning maakt. Die planning kan gemaakt worden volgens het bijgevoegd model. Eenvormigheid is een noodzaak voor de verschillende collega's.

De verschillende jaarplannen moeten zodanig gemaakt worden dat er - waar mogelijk - per week een coördinatie is tussen de verschillende vakken.

Een overleg tussen de verschillende leraars zal absoluut noodzakelijk zijn.

Tijdens het schooljaar zullen de vorderingen door de verschillende collega's samen regelmatig geëvalueerd worden met het doel de verschillende jaarplannen eventueel bij te sturen.

2.2 Organisatie van de stage

2.2.1 Wat is een stage?

Een stage is een begeleid, buitenschools leerproces, gericht op het verwerven van kennis, attitudes en vaardigheden in een reële werksituatie, gekoppeld aan een reeks leerplandoelstellingen.

Het is een verdieping en/of een aanvulling van de schoolse vorming. Via de stage dient de leerling de mogelijkheid te krijgen het leerproces dat hij op school doormaakt verder te optimaliseren.

2.2.2 Doelstellingen

De doelstellingen van de stage zijn een concretisering van de leerplandoelstellingen. Inzake kennis, attitudes en vaardigheden kunnen o.a. volgende doelstellingen via een leerlingenstage verwezenlijkt worden.

Kennis:

- theorie in praktijk omzetten;
- bedrijfssituatie kunnen relateren aan theoretische en praktische begrippen van de schoolse situatie;
- eigen opleidingsbehoeften detecteren;
- inzicht krijgen in de realiteit van het bedrijfsleven;
- kennismaken met bedrijfsculturen;
- rapporteren.

Attitudes:

- zin voor orde, zorg, netheid en stiptheid ontwikkelen;
- bereidheid tot werken in teamverband;
- sociale en communicatieve vaardigheden ontwikkelen;
- gezag accepteren;
- verantwoordelijkheid kunnen dragen;
- streven naar kwaliteit van het geleverde werk;
- initiatief nemen en correct reageren op arbeidssituaties;
- zich assertief gedragen;
- voorschriften in verband met welzijn (veiligheid, gezondheid, hygiëne) consequent toepassen;
- oog hebben voor ergonomische aspecten van het beroep.

Vaardigheden:

- adequaat omgaan met werktuigen, meettoestellen, machines en apparaten;
- zich kunnen aanpassen aan het werkritme;
- praktische vaardigheden ontwikkelen;
- beroepsmethodiek in de praktijk toepassen.

2.2.3 Regelgeving

Bij de organisatie van een stage zal er steeds over gewaakt worden dat de vigerende regelgeving strikt gevolgd wordt.

Afwijkingen (indien nodig) zullen tijdig aangevraagd worden.

2.2.4 Prospectie van stageplaatsen

De keuze van geschikte stageplaatsen is uiterst belangrijk voor de verwezenlijking van de stagedoelstellingen. Daarom dient de nodige aandacht besteed te worden aan een zorgvuldige prospectie en selectie van stageplaatsen.

Het is niet aangewezen dat de leerling zelf naar een stageplaats zoekt. Hij kan wel voorstellen formuleren, maar de contacten worden door de school gelegd.

Goede stageplaatsen voldoen aan een aantal basisvoorwaarden:

- ze zijn bonafide en dus voldoen ze aan de wettelijke voorschriften;
- de activiteiten zijn in overeenstemming met de stagedoelstellingen;
- het aantal stagiairs staat in verhouding tot het aantal werknemers; stagiairs zijn geen goedkope werkrachten;
- de stagementor krijgt voldoende tijd en ruimte voor de begeleiding van de leerling-stagiair;
- er is voldoende kwalitatieve uitrusting en apparatuur beschikbaar;
- de stageplaats zal bij voorkeur binnen een redelijke afstand van de woonplaats van de stagiair liggen;
- de stagementor kan voldoende tijd vrijmaken voor contacten met de stagebegeleider.

2.2.5 Vastleggen van de stageactiviteiten

In onderling overleg tussen stagebegeleider, de vakgroep en stagementor wordt voor elke individuele leerling een stageactiviteitenlijst opgesteld. Deze activiteiten:

- vinden hun verantwoording in het leerplan;
- ondersteunen de schoolopleiding;
- liggen binnen de psychische en fysische mogelijkheden van de leerling.

De lijst met stageactiviteiten wordt gekoppeld aan de stageovereenkomst.

2.3 Organisatie van de geïntegreerde proef

2.3.1 Definitie en algemene doelstellingen

De geïntegreerde proef (Gip) is een proef waar beroepsvaardigheden, manuele vaardigheden, algemene kennis en communicatieve vaardigheden evenwichtig en aangepast aan de studierichting aan bod komen.

De Gip zal een duidelijk beeld geven van de rijpheid van de leerling om deel te nemen aan het beroepsleven en om te functioneren in het maatschappelijk proces.

2.3.2 Betrokken vakken

Vakken van het fundamenteel gedeelte van de optie die de studierichting bepalen, worden betrokken bij de opstelling en de organisatie van de Gip. Dit met de klemtoon op het vakoverschrijdend karakter.

Kennis en vaardigheden uit de vakken van de basisvorming kunnen eveneens nodig zijn voor het realiseren van de Gip.

2.3.3 Inhoud

De Gip kan opgebouwd worden rond een project, probleemstellig, opdrachtenreeks/takenreeks ... of een combinatie hiervan. De opgave kan gegeven worden voor een klas, voor een groep leerlingen of voor individuele leerlingen. Bij een gemeenschappelijke opgave worden de deelopdrachten duidelijk afgebakend, zodat de inbreng van elke leerling individueel te evalueren is.

Qua inhoud wordt rekening gehouden met:

- het profiel van de betrokken studierichting en de overeenstemmende beroepsopleidingsprofielen;
- de einddoelstellingen van de betrokken studierichting;
- de integratie van de verschillende vakken;
- de noodzaak om kennis, vaardigheden en vakgerichte attitudes te evalueren.

Vermits de Gip bestaat uit een procesfase en de realisatie van een product, zijn een zorgvuldige planning en spreiding over het schooljaar noodzakelijk.

De leerlingen moeten de kans krijgen tijdens een presentatie hun werk voor te stellen, toe te lichten en te verdedigen voor de jury.

Samen met de opgave, worden de evaluatiecriteria (zowel voor proces als voor product), de timing en de werkmethode aan de leerling meegedeeld.

2.3.4 Begeleiding

Elke leraar, die vakken geeft die betrokken zijn bij de Gip (zowel AV, TV en PV), zorgt – binnen zijn vakgebied – voor de nodige begeleiding van de leerlingen.

De Gip-begeleider heeft, naast de begeleiding binnen zijn eigen vakgebied, ook een coördinerende taak.

Ouders en leerlingen worden tijdig en regelmatig geïnformeerd omtrent de vorderingen.

MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

De uitrusting en de inrichting van de lokalen, inzonderheid de werkplaatsen, de vaklokalen en de laboratoria, dienen te voldoen aan de technische voorschriften inzake arbeidsveiligheid.

Inzake veiligheid is de volgende wetgeving van toepassing:

- Codex;
- ARAB;
- AREI;
- Vlarem.

Deze wetgeving bevat de technische voorschriften die in acht moeten genomen worden met betrekking tot de uitrusting en inrichting van de lokalen en de aankoop en het gebruik van toestellen, materiaal en materieel.

Zij schrijven voor dat:

- duidelijke Nederlandstalige handleidingen en een technisch dossier aanwezig moeten zijn;
- alle gebruikers de werkinstructies en onderhoudsvoorschriften dienen te kennen en correct kunnen toepassen;
- de collectieve veiligheidsvoorschriften nooit mogen gemanipuleerd worden;
- de persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig moeten zijn en gedragen worden, daar waar de wetgeving het vereist.

Algemeen

- Audiovisuele uitrusting
- Overheadprojector en/of LCD-projector
- PC met randapparatuur
- Documenten van het IWT
- Tachograafschijven
- Landkaarten
- Didactische panelen of posters eigen aan het vak
- Cd-rom eigen aan de transportsector en de wegcode
- Navigatiesysteem

EVALUATIE

De evaluatie valt te kaderen binnen het **evaluatiebeleid** van de school. Het spreekt dus vanzelf dat de individuele leraar zijn evaluatie moet afstemmen op deze visie.

De evaluatie gebeurt aan de hand van **evaluatiecriteria** in functie van de doelstellingen.

Een goed functionerende evaluatie beantwoordt aan een aantal **randvoorwaarden**. De evaluatie is:

- *planmatig*: de leerling (en zijn ouders) moeten weten wat, wanneer en waarom;
- *voorspelbaar*: het gevraagde moet duidelijk herkenbaar zijn voor de leerlingen; de leerling moet de juiste oplossing kunnen terugvinden, ook na het evaluatiemoment; hij moet eruit kunnen leren;
- *efficiënt*: doelgericht om leerlingen te begeleiden vanuit een positieve benadering; evaluatie dient niet om af te straffen;
- *valide*: dit wil zeggen volledig in overeenstemming met wat werd gezien en wat kan verwacht worden;
- *relevant*: de cijfers moeten in verhouding staan tot de inspanning en het relatief belang;
- *procesgericht*: evaluatie mag niet teveel als een finaliteit beschouwd worden; het is een deel van het opvoedingsproces;
- *objectief*: dit wil zeggen, vergelijkbaar met anderen; het is belangrijk dat de verschillen kunnen uitgelegd worden en als dusdanig dat deze ook worden aanvaard;
- *transparant*: de toetsen moeten zo snel mogelijk na verbetering aan de leerlingen worden voorgelegd en liefst met hen worden besproken.

Een goed functionerende evaluatie beantwoordt aan een aantal **kwaliteitscriteria**:

- Stel alleen geldige vragen.

Enkele voorwaarden hierbij zijn:

- de opgaven moeten overeenkomen met de leerplandoelstellingen;
 - wat geëvalueerd wordt, moet ook voldoende ingeoefend zijn;
 - de moeilijkheidsgraad moet aanvaardbaar zijn.
- Verhoog de betrouwbaarheid en verklein de foutenmarge door:
 - duidelijke en ondubbelzinnige vragen te stellen;
 - het puntengewicht in relatie te brengen met het belang van de doelstellingen;
 - vraag per vraag te corrigeren op basis van een correctiemodel met puntenverdeling;
 - relatief veel vragen te stellen en per moeilijkheidsgraad te rangschikken (want dat motiveert meer);
 - aan de leerling voldoende tijd te geven;
 - de quoterings niet te verlagen voor spelfouten, zorg of lay-out of een gebrekkige manier van uitdrukken, tenzij dit het doel is (bijv. wanneer de school een vakoverschrijdend taalbeleid erop nahoudt);
 - veel evaluatiebeurten te voorzien (zonder te veel onderwijstijd in beslag te nemen!).
 - Zorg voor een voorspelbare evaluatie door:
 - de vragen voldoende herkenbaar te maken en aan te sluiten op de wijze van toetsen die ze gewoon zijn;
 - de beoordelingscriteria vooraf gekend zijn;
 - de leerlingen goed op de hoogte brengen van wat ze moeten kennen en kunnen.
 - Maak van de evaluatie een nuttig instrument (leraar en leerling leren eruit) door:

- het examen of de toets te laten inkijken en klassikaal te bespreken;
- aan de leerling feedback te geven en te leren waarom een antwoord juist of fout is;
- conclusies te trekken voor de manier van onderwijzen (didactische aanpak);
- de samenhang van het aantal onvoldoendes met andere vakken te analyseren.

Belangrijk is de evolutie van hun prestaties, daarom zal de leraar voortdurend hun vorderingen nagaan en zo nodig remediërend optreden.

Een aantal **redactieregels** bevorderen deze voorwaarden:

- duidelijke vraagstelling met precieze afbakening van aantallen, te gebruiken juiste hulpmiddelen en onafhankelijkheid van de items bij deelvragen of opeenvolgende vragen;
- correcte formulering qua taalgebruik: eenvoudig, concreet en zonder overbodigheden, vragen met een zelfde vraagvorm groeperen, vermijden van dubbelzinnige items, vermijden van (dubbele) negaties;
- verzorgde lay-out: BIN-normen, geen vraag over twee pagina's gespreid, overzichtelijke nummering, goed leesbare teksten en duidelijke figuren.

Naast de evaluatie door de leraar, is het wenselijk dat de leerlingen bij de evaluatie betrokken worden via:

- peerevaluatie (leerlingen evalueren elkaar);
- zelfevaluatie (de leerling evalueert zichzelf). Door gebruik te maken van een zelfevaluatie zullen de leerlingen zichzelf in vraag stellen;
- co-evaluatie (samen met de leraar).

BIBLIOGRAFIE

- Airconditioning in voertuigen*, Innovam, ISBN 90 4055 800 0.
- Auto-elektriciteit*, Innovam, ISBN 90 4052 554 4.
- Autotechnisch zakboekje*, Innovam, ISBN 90 4055 580 x
- BERG, *Auto elektronica practicum, deel 2, druk 1*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- BOLLEN, *Analoge elektronica, deel 1, druk 2*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- BOSCH, *Auto-elektriciteit/elektronica*, Delta press, ISBN 90 6674 813 3.
- BOSCH, *Elektrische motoruitrusting*, Delta press, ISBN 90 6674 985 7.
- BOSCH, *Elektronica en elektronische systemen (band 6)*, Delta press, ISBN 90 6674 060 4.
- BOSCH, *Batterij-ontstekingssystemen*, Delta Press.
- BOSCH, *Bougies*, Delta Press .
- BOSCH, *De oscilloscoop in de praktijk*, Delta Press.
- BOSCH, *Dynamo's*, Delta Press.
- BOSCH, *Elektronica en halfgeleidertechniek 1*, Delta Press.
- BOSCH, *Elektronica en halfgeleidertechniek 2*, Delta Press.
- BOSCH, *Elektronica en microcomputers*, Delta Press.
- BOSCH, *Elektronica voor veiligheid en comfort*, Delta Press.
- BOSCH, *Motorelektronica*, Delta Press.
- BOSCH, *On board diagnose system (OBD)*, Delta Press.
- BOSCH, *Ontstoring*, Delta Press.
- BOSCH, *Remsystemen met ABS/ASR*, Delta Press.
- BOSCH, *Startmotoren*, Delta Press.
- BOSCH, *Symbolen en schakelschema's*, Delta Press.
- CITROËN, *Expertboekje multiplexing 1:Waarom multiplexing*.
- CITROËN, *Expertboekje multiplexing 2: De uitrustingselementen en hun functies*.
- DELTA PRESS, *Auto elektriciteit, Elektronica, druk 2*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- Diagnostiek*, Educam,
- Digitale elektronica*,Educam,
- DIVERS, *Technische Leergangen Band 5 Elektriciteit*, Delta Press.
- DIVERS, *Technische Leergangen Band 6 Elektronica, elektr. syst.*, Delta Press.
- DIVERS, *Technische Leergangen Band 7 Ontsteking*, Delta Press.
- EDUCAM, *Elektriciteit*.
- EDUCAM, *Elektronica*.
- EDUCAM, *Schema-lezen*.
- Elektronica*,Educam.
- Renault technische handleidingen.
- GERNAAT, E, *Auto elektronica, Componenten en basisschakelingen, druk 3*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- GERNAAT, E, *Auto elektronica, Inleiding tot de digitale stuur- en regeltechniek met de 68HCII*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).

- GERNAAT, E., *Auto elektronica, Practicum componenten en basisschakelingen, druk 2.*
- GERNAAT, E., *Auto elektronica, Toepassingen, druk 2*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- GERNAAT, E., *Auto-elektronica (68HC11 Microcontroller)*, Delta press, ISBN 90 6674 855 9.
- GERNAAT, E., *Auto-elektronica (componenten en basisschakelingen)*, Delta press, ISBN 90 6674 850 8.
- GERNAAT, E., *Auto-elektronica (toepassingen)*, Delta press, ISBN 90 6674 851 6.
- HAMERSMA, A., *Moderne elektro-schema's*, Impuls, ISBN 90 8051 172 2.
- HAMERSMA, A., *Schema's en diagnose*, Impuls, ISBN 90 8051 171 4.
- Handleiding bij de elektronicadoos (Indien nog leverbaar!)*, Innovam, ISBN 90 4056 100 1.
- HERNER, A., *Elektronische regelsystemen 1*, Kluwer voertuigtechniek, ISBN 90 2012 946 5.
- Leermeesterspecial: EOBD*, Innovam, ISBN 90 4050 301 x
- Microprocessoren in de autotechniek (beperkt leverbaar)*, Innovam, ISBN 90 4055 608 30.
- MOM, G.P.A., *Elektronica in de auto, druk 1*, on-line bij bol.com (<http://www.vego.nl/>).
- NIJBOER, *Motormanagement-systemen*, Delta Press.
- Oscilloscopen in de autotechniek (beperkt leverbaar)*, Innovam, ISBN 90 4055 607 5.
- ROSKAM, *Voertuigdynamicaregeling ESP*, Delta Press.
- Storingzoeken en probleemoplossen*, Educam.
- TEKTRONIX, *Digitale geheugenoscilloscopen*, Delta Press.
- VAN DEN BERG, C., *Auto-elektronica practicum (Discrete basisschakelingen en lineaire IC's)*, Delta press, ISBN 90 6674 853 2.
- VAN DEN BERG, C., *Auto-elektronica practicum (Digitale micro-elektronica)*, Delta press, ISBN 90 6674 937 7.
- VAN DOOREN, H.J., *Auto-elektriciteit, druk 7*, BoekNet, ISBN-code 9040525536.
- VARTA, *Startbatterijen*, Delta Press.
- ZUIDERBAAN, D.J., *Auto-elektronica (Digitale bouwstenen)*, Delta press, ISBN 90 6674 852 4.
- Motormanagement (Petra-project).
- EDUCAM Woluwedal 46 - bus 6 - 1200 Brussel.
- Het Anti-blokkeersysteem van de wielen.
- RENAULT-navorming.
- K-jetronic, L-jetronic, Monojetronic.
- HONDA
- Zelfstudieprogramma's
- VOLKSWAGEN
- Autodata - Meerdere uitgaven (zie catalogus).
- Autodata bvba Thillostraat 3 - 2920 Kalmthout.
- Autotechnisch handboek in meerdere banden - microfiches - CD-rom.
- Kluwer Technische boeken Santvoortbeeklaan 21 - 25, 2100 Deurne.
- K-jetronic deel 1 → 9 K- en KE-jetronic ABS en TCS.
- FORD technische service training.
- Persluchtreminstallaties Apparaten voor luchtdrukremmen Symbolen.
- Technische leergang Bosch/Delta Press bv, Postbus 86 - 3958 ZV Amerongen - NL.

Uitgaven Innovam (zie catalogus).

Innovam, Structuurbaan 2 - Postbus 2360 - 3430 DV Nieuwegein – Nederland.

TROMMELMANS, J. *Dieselinspuiting voor personenauto's*.

Principe - onderhoud – afstelling Kluwer Technische Boeken, Santvoortbeeklaan 21 - 25, 2100 Deurne.

Bosch Technische leergang Toerentalregelaars voor dieselinspuitpompen.

Delta Press bv, Postbus 86 - 3958 ZV Amerongen – Nederland.

Delta Press bv, Postbus 86 - 3958 ZV Amerongen – Nederland.

DECLERCK, G. *Technologie van het lassen* (handboek + werkboek).

THOEN, H. Educatieve Standaard Uitgeverij.

