

## WOORD VOORAF

Het werkstuk dat voorligt, wil zowel scholen als leraren die betrokken zijn bij het organiseren en begeleiden van de geïntegreerde proef concreet ondersteuningsmateriaal aanbieden. Het is dan ook het resultaat van intense samenwerking en overleg: alle collega's pedagogisch adviseurs en begeleiders die vanuit hun vakbegeleiding betrokken zijn bij de geïntegreerde proef, hebben eraan meegewerkt.

We hopen dat deze werkwijze ook een voorbeeldfunctie heeft en dat in de scholen voorbereiding, begeleiding en evaluatie van de GIP aanleiding mogen zijn voor teamwerk en overleg.

We willen in dit voorwoord daarnaast nog 2 belangrijke accenten van de GIP beklemtonen.

De GIP is in de praktijk een concreet voorbeeld van vakoverschrijdend werken en leren en het is voor de school dan ook een ideale aanleiding zijn om vakoverschrijdend leren in al zijn aspecten toe te passen en om de leerlingen via functionele opdrachten te stimuleren en te motiveren.. Alle vakken kunnen immers bij de GIP betrokken worden en daarbij dient de klemtoon te liggen op het vak- en specialiteitoverstijgend karakter. In de beleidsvisie van de school t.a.v. vakoverschrijdend leren en werken kan de GIP dus een duidelijke plaats innemen.

Terzelfdertijd wordt beklemtoond dat bij de GIP niet enkel het resultaat belangrijk is, maar ook en vooral het proces. Leerlingen werken er gedurende het hele jaar aan, zoeken informatie op, leggen contact met diverse instanties en leren hun werk plannen. Deze planning vertaalt zich uiteraard ook op schoolniveau: de GIP zou als een rode draad doorheen het lesgebeuren van het eindjaar moeten lopen. Het doorlopen proces is daarbij minstens even belangrijk als het eindproduct en de begeleiding en evaluatie kunnen zich daarbij niet beperken tot een éénmalig moment. Dit moge ook blijken uit de structuur van het draaiboek dat in deze tekst werd opgenomen.

Wij hopen dan ook dat dit werkstuk in de school intensief zal gebruikt worden en wij zullen alle concrete opmerkingen en suggesties voor aanvullingen en bijsturing graag beluisteren en opnemen.

Lut Stroobants

Wvd. adviseur coördinator

## INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN.....	3
1.1	Definitie en algemene doelstellingen.....	3
1.2	Organisatieverplichting.....	3
1.3	Betrokken vakken.....	3
1.4	Jury.....	3
1.5	Opdracht.....	4
1.6	Begeleiding.....	5
1.7	Evaluatie.....	6
1.8	Begeleidende klassenraad.....	8
1.9	Eindbeoordeling.....	8
1.10	Delibererende klassenraad.....	9
1.11	Draaiboek.....	10
2	WENKEN PER OPLEIDING.....	11
2.1	Studiegebied sport.....	11
2.2	Studiegebied auto.....	11
2.3	Studiegebied bouw.....	14
2.4	Studiegebied chemie.....	18
2.5	Studiegebied decoratieve technieken.....	18
2.6	Studiegebied fotografie.....	21
2.7	Studiegebied grafische technieken.....	22
2.8	Studiegebied handel.....	24
2.9	Studiegebied hout.....	25
2.10	Studiegebied juwelen.....	27
2.11	Studiegebied kleding.....	27
2.12	Studiegebied koeling en warmte.....	27
2.13	Studiegebied land- en tuinbouw.....	30
2.14	Studiegebied lichaamsverzorging.....	30
2.15	Studiegebied maritieme opleiding.....	31
2.16	Studiegebied mechanica-elektriciteit.....	31
2.17	Studiegebied optiek.....	42
2.18	Studiegebied personenzorg.....	43
2.19	Studiegebied riet- en vlechtwerk.....	44
2.20	Studiegebied toerisme.....	44
2.21	Studiegebied voeding.....	44
2.22	Studiegebied ballet.....	47
2.23	Studiegebied beeldende kunsten.....	47
2.24	Studiegebied podiumkunsten.....	49

## **1 ALGEMEEN**

### **1.1 Definitie en algemene doelstellingen<sup>1</sup>**

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

De gip is een unieke aanleiding om in een realistisch kader beroepsvaardigheden geïntegreerd aan te leren en dit gedurende een heel schooljaar.

Doel van de proef is aan te tonen dat de leerling

- gestructureerd mondeling en schriftelijk kan rapporteren en vragen beantwoorden,
- geleidelijk complexere taken kan uitvoeren waarin verschillende deelvaardigheden 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.

De gip is één van de elementen waardoor de deliberende klassenraad zich zal laten leiden <sup>2</sup>.

### **1.2 Organisatieverplichting**

In een aantal leerjaren en onderwijsvormen zal een geïntegreerde proef worden georganiseerd. Deelname, uit hoofde van de definitie van de regelmatige leerling, wordt verplicht<sup>3</sup>:in :

- het 3e leerjaar van de 2e graad BSO, ingericht onder de vorm van een vervolmakingsjaar;
- het 2e leerjaar van de 3e graad BSO, TSO en KSO;
- het 3e leerjaar van de 3e graad BSO, TSO en KSO, ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar;
- het 2e leerjaar van de 4e graad van het BSO, studierichtingen kleding en plastische kunsten;
- het 3e leerjaar van de 4e graad van het BSO, studierichtingen psychiatrische verpleegkunde en ziekenhuisverpleegkunde.

### **1.3 Betrokken vakken**

Vakken van het specifiek gedeelte van de opleiding<sup>4</sup>, die de studierichting bepalen, worden betrokken bij de opstelling en organisatie van de gip, met de klemtoon op het vakoverschrijdend karakter. Net omwille van dit vakoverschrijdend karakter krijgt de proef de naam geïntegreerde proef.

De stage kan ingeschakeld worden in de uitwerking van de gip, voor zover er een verband is tussen de gip- en de stageopdracht. De gip kan echter nooit vervangen worden door een stage.

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

### **1.4 Jury**

#### **1.4.1 Samenstelling (per opleiding)**

- voorzitter: de directeur of zijn afgevaardigde (kan per opleiding verschillen);
- leraren van alle vakken die in de gip geïntegreerd worden;
- externe deskundigen <sup>5</sup>;
- mogelijke leden: TA en TAC.

---

<sup>1</sup> Cf het Besluit van de Vlaamse Regering (BVR) van 29 september 1998 betreffende de beroepsprofielen van de leraren en BVR van 29 september 1998 betreffende de basiscompetenties van de leraren.

<sup>2</sup> BVR van 13 maart 1991 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs (art. 5 § 5).

<sup>3</sup> Omzendbrief SO 64 van 25-6-1999.

<sup>4</sup> Een opleiding (voorheen optie) bestaat uit een basisvorming en een specifiek gedeelte

<sup>5</sup> In de richtingen psychiatrische verpleegkunde en ziekenhuisverpleegkunde moet er een arts lid van de jury zijn.

De leraren kunnen al dan niet les geven aan de betrokken leerling (bijvoorbeeld die leraren van vorige leerjaren), maar zullen tijdens de duur van de gip betrokken worden bij de opvolging ervan.

Het aantal externen mag het aantal leraren niet overschrijden.

De jury bestaat bij voorkeur uit 4 tot 7 leden.

#### **1.4.2 Aanduiding**

De interne leden van de jury worden zo vroeg mogelijk en bij voorkeur voor 1 oktober aangeduid door de directeur.

De externe deskundigen worden zo vroeg mogelijk en bij voorkeur voor 1 oktober aangeduid door de inrichtende macht of haar afgevaardigde <sup>6</sup> (dit is in praktijk ook de directeur).

De directeur brengt de externen onmiddellijk schriftelijk op de hoogte van alle praktische afspraken en verwachtingen.

#### **1.4.3 Taak**

- goedkeuring van (het voorstel van) de opdracht van de gip (incl. concept en werkmethode);
- evaluatiecriteria (proces en product) opstellen;
- taakverdeling van de juryleden;
- afspraken rond de wijze van evalueren en bijsturen;
- proces- en productevaluatie (leraars en externe deskundigen)<sup>7</sup>.

Eén van de personeelsleden die deel uitmaken van de jury wordt aangesteld als gip-begeleider. Bij voorkeur is dit leraar, wiens vakken het dichtst aansluiten bij de opdracht die de leerling kreeg. Dit hoeft dus niet noodzakelijk dezelfde leraar (v/m) te zijn voor alle leerlingen.

De voorzitter of zijn afgevaardigde leidt de vergaderingen en is verantwoordelijk voor de noodzakelijke documenten.

#### **1.4.4 Bijeenroeping**

De jury wordt minstens driemaal bijeengeroepen: voor de aanvang van de gip, tijdens de uitvoering ervan (procesevaluatie) en bij de eindevaluatie.

### **1.5 Opdracht**

#### **1.5.1 Voorontwerp**

De leraars die de vakken van het specifiek gedeelte geven, stellen per leerjaar en per studierichting samen een voorontwerp op van de opdracht(en) van de gip.

Dit voorontwerp bestaat uit alle items van de opdracht die – na goedkeuring door de jury – aan de leerling(en) zal gegeven worden.

Het voorontwerp (met evaluatiecriteria, timing en werkmethode), wordt - liefst vóór 1 november - ter goedkeuring aan de jury voorgelegd.

#### **1.5.2 Inhoud**

De gip kan opgebouwd worden rond een:

- praktische realisatie,
- project,
- eindwerk,
- groepswerk,

of een combinatie hiervan.

De opgave kan gegeven worden voor een klas, voor een groep leerlingen of voor individuele leerlingen.

---

<sup>6</sup> SO 64 (25.6.1999) Structuur en organisatie van het voltijds secundair onderwijs (8.1.1).

<sup>7</sup> BVR van 13 maart 1991 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs (art. 50 §2).

Bij een gemeenschappelijke opgave wordt de deelopdracht 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, is 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 het voorontwerp, worden de evaluatiecriteria (zowel voor proces als voor product), de timing en de werkmethode vastgelegd.

### **1.5.3 Uitvoering**

Aan de leerling ( en de ouders) wordt schriftelijk, vóór 1 december meegedeeld:

- omschrijving van de opdracht,
- timing (met opgave van beoordelingsmomenten),
- samenstelling van de jury,
- beoordeling en de beoordelingscriteria,
- naam van de gip-begeleider,
- invloed van de gip op de eindevaluatie van de leerling (deliberende klassenraad).

Via hetzelfde document wordt aan de leerlingen opgedragen een werk- of logboek en een dossier samen te stellen.

In het logboek kunnen

- planning,
- vorderingen,
- notities,
- richtlijnen,
- procesevaluatie,
- bijsturingvoorstellen,
- eventuele zelfevaluatie, ....

opgenomen worden.

Het logboek zal een 'werkboek' en een 'procesbegeleidingsschrift' zijn.

Als werkboek worden er de planning, de vorderingen, ... in genoteerd waardoor het mogelijk wordt om achteraf het proces dat de leerlingen doorlopen heeft te reconstrueren.

De notities en de richtlijnen (met datum en handtekening) van de gip-begeleider en van de andere leraars tonen aan dat het proces voldoende begeleid en bijgestuurd werd.

Het logboek kan ook gebruikt worden om te remediëren en de evaluatie verder toe te lichten.

Alle aantekeningen in verband met begeleiding, bijsturing en evaluatie worden steeds door de leerling (ouders) ondertekend met vermelding van de datum.

Het door de leerling gemaakte dossier bevat de achtergrond van de proef. Hier kan de leerling bijvoorbeeld de keuze van gereedschap, grondstoffen, werkmethode, ... verantwoorden.

Het belang van dit dossier zal uiteraard sterk verschillen afhankelijk van de studierichting.

Het dossier is zeker geen 'verzameling' van documenten!

Uiterlijk eind mei zal dit dossier ter beschikking van de jury gesteld worden.

Vanaf nu wordt – in de verschillende betrokken vakken – gestart met de uitvoering van de gip.

### **1.6 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.

Elke betrokken leraar

- geeft – indien nodig –extra uitleg betreffende de opdracht;
- licht de evaluatiecriteria (voor de vakgebonden items) toe;
- volgt de vordering van de leerlingen op betreffende de vakgebonden items;
- zorgt in zijn jaarplanning voor de nodige tijd voor de gip (geïntegreerd met de diverse lesonderwerpen);
- geeft permanent (vakgebonden) ondersteuning aan de leerling.

De gip-begeleider zal, naast de begeleiding binnen zijn eigen vakgebied, ook

- de nodige toelichtingen geven betreffende de proef in zijn geheel (vakoverschrijdend);
- uitleg geven omtrent de beoordelingscriteria;
- de invloed van de gip op de eindevaluatie van de leerling toelichten;
- samen met de leerling zoeken naar een oplossing voor eventuele problemen of verwijzen naar collega's;
- het bijhouden van het logboek opvolgen;
- regelmatig verslag uitbrengen aan de begeleidende klassenraad en eventuele remediëringen voorstellen en opvolgen;
- instaan voor de rapportering in verband met de tussentijdse beoordelingen;
- de tussentijdse beoordelingen met de leerling bespreken;
- zorgen voor het bijhouden van de verschillende beoordelingen;
- de contacten tussen de jury en de leerling onderhouden;
- de contacten tussen de jury en de begeleidende klassenraad onderhouden.

Van de begeleidende klassenraad<sup>8</sup> wordt verwacht dat hij

- regelmatig kennis neemt van de vorderingen van de leerling in verband met de gip;
- een analyse maakt van de vorderingen van de leerling;
- zorgt voor een adequate begeleiding.

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

In verband met eventuele beroepscommissies, is het belangrijk dat de school kan aantonen dat het proces voldoende ondersteund en bijgestuurd werd.

## **1.7 Evaluatie**

### **1.7.1 Aspecten van de evaluatie**

De geïntegreerde proef wordt beoordeeld door de jury.

Een beoordeling dient te vertrekken vanuit duidelijke en operationele doelstellingen. Zowel het proces als het product moeten op een zo objectief mogelijke manier beoordeeld worden.

De beoordeling steunt altijd op een vaardigheids- en werkanalyse die het verloop, de verantwoording en de criteria weergeeft van de opdracht.

Proces- en productgericht beoordelen kan vier aspecten omvatten:

- denkactiviteiten (bijvoorbeeld instructies lezen, aantekeningen maken, ...);
- motorische handelingen (bijvoorbeeld schaven, ...);
- praktijkattitudes (bijvoorbeeld nauwkeurig werken, scherp waarnemen, ...);
- de uitvoeringstijd, waarbij gestreefd wordt naar een haalbaarheid voor 90 % van de leerlingen.

In het beoordelingsproces kunnen 3 stappen onderscheiden worden:

- registreren (door middel van een beoordelingsschema),
- interpreteren (door middel van een vierpuntenschaal),
- rapporteren.

---

<sup>8</sup> BVR van 13 maart 1991 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs. Afdeling 2 art. 4.§1 en omzendbrief SO 64 (26.6.99) betreffende structuur en organisatie van het voltijds secundair onderwijs (6.2).

### 1.7.2 Registreren

Een beoordelingsschema is een instrument om zo objectief mogelijk te registreren. Het wordt voor iedere opdracht opgesteld.

Zo'n schema bevat alle doelstellingen, subdoelstellingen en attitudes.

De jury selecteert de attitudes en bepaalt de wijze van registratie.

Er dient in het beoordelingsschema een onderscheid gemaakt te worden tussen objectief meetbare aspecten (bijvoorbeeld een buis op lengte zagen binnen een aangegeven tolerantie) en subjectief waarneembare aspecten (bijvoorbeeld een geschikte kleurcombinatie kiezen).

De mate waarin *objectief meetbare doelstelling* bereikt werd, kan in het schema aangeduid worden door middel van een twee-puntenschaal:

- + : doelstelling bereikt
- - : doelstelling niet bereikt

Voor *subjectief meetbare doelstellingen* wordt geadviseerd om te werken met een drie punten-schaal:

- + : doelstelling bereikt
- ± : doelstelling niet helemaal bereikt
- - : doelstelling niet bereikt

Wanneer het beoordelingsschema samen met de opgave ter beschikking van de leerling gesteld wordt, kan de zelfevaluatie bij de leerling sterk aangemoedigd worden.

### 1.7.3 Interpreteren

Door middel van het beoordelingsschema controleert de jury in welke mate de leerling de vooropgestelde doelstellingen bereikte. Dit wordt door de gip-begeleider kort met iedere leerling individueel besproken.

Aan de registraties in het beoordelingsschema kunnen verschillende interpretaties gegeven worden.

Enkele voorbeelden:

+	∇	!
(doel bereikt)	(doel niet helemaal bereikt)	(doel niet bereikt)
niveau is voldoende	voldoende maar leemten voor verbetering vatbaar	niveau onvoldoende onaanvaardbaar niveau
nagenoeg foutloos nagenoeg correct	aanvaardbare tekorten aanvaardbaar aantal lichte of detailfouten of leerproces fouten	schadelijke fouten onvergeeflijke fouten zware inbreuken
volledig	kleine tekorten	onvolledig zware tekorten
behoorlijk, zinvol	storingen, fragmentarisch	onlogische uitvoering
kan het en doet het vrijwel altijd, spontaan en zonder aarzelen	kan het en doet het af en toe, zonder overtuiging, wisselvalling	kan het niet, doet het niet of nooit, afwijzend en met tegenzin

### 1.7.4 Rapporteren

Er wordt aanbevolen om - voor elk criterium afzonderlijk – te rapporteren met een vierpuntenschaal die aangeeft of het resultaat beoordeeld wordt als 'heel goed', 'goed', 'zwak' of als 'onvoldoende' (het gebruik van cijfers wordt afgeraden).

Die quotatie wordt schriftelijk aan de leerling (en aan de ouders) meegedeeld, waarbij uiteraard voldoende aandacht zal besteed worden aan motivering van het eindresultaat.

De omzetting van de (eventueel gewogen) beoordelingen kan op verschillende manieren gebeuren. Hoe de omzetting zal gebeuren moet in ieder geval vooraf vastgelegd worden.

Dit kan bijvoorbeeld als volgt gebeuren.

Heel goed

- meer dan 80% van de sub-vaardigheden, subdoelstellingen zijn bereikt
- (nagenoeg) foutloos, uitstekend,
- enkel + codes
- volledig zelfstandig uitgevoerd
- vlotte uitvoering, met overtuiging, belangstelling, ...

Goed

- 60 à 80 % van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- veel + en weinig ∇ codes
- aanvaardbare kwaliteitsverschillen
- aanvaardbare proces-leerfouten
- geen schadelijke fouten
- zichtbare vorderingen

Zwak

- 50 à 60 % van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- alleen een deel van de subdoelen zijn bereikt
- weinig + en veel ∇ codes
- veel onnodige leerfouten
- soms zware schadelijke fouten
- geen zichtbare vorderingen

Niet goed

- minder dan 50% van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- veel ∇ codes of alleen maar ∇ codes en - codes
- veel schadelijke of onvergeeflijke fouten, onlogisch handelingen

Een zinvolle commentaar (zowel in positieve als in negatieve zin) is noodzakelijk.

### **1.8 Begeleidende klassenraad**

De tussentijdse beoordelingen (van het proces en van het product) hebben tot doel de leerling en de begeleidende klassenraad te informeren omtrent de vorderingen in alle deelaspecten en eventuele remediëring en/of bijsturingen voor te stellen.

Een zinvolle commentaar (zowel bij een positieve als bij een negatieve beoordeling) van de jury van de gip, is noodzakelijk.

Van elke tussentijdse beoordeling wordt een verslag gemaakt. Dit verslag wordt bewaard in het leerlingendossier (ten behoeve van de begeleidende klassenraad). De leerling ontvangt een kopie van dit verslag.

Een synthese ervan wordt verwoord in het rapport.

De begeleidende klassenraad evalueert de beoordelingen van de jury en schrijft - op voorstel van de jury - een eventuele remediëring uit.

De voorzitter van de begeleidende klassenraad kan eventueel de externe deskundigen uitnodigen. Deze personen zijn ambtshalve raadgevend.

### **1.9 Eindbeoordeling**

De eindbeoordeling van de geïntegreerde proef (zowel het proces als het eindproduct) gebeurt door de jury.

De voorzitter van de jury (of zijn afgevaardigde) maakt voor iedere leerling een eindverslag op waar- in alle beoordelingselementen (volgens de vooraf bepaalde criteria) opgenomen zijn.

Dit verslag wordt door alle juryleden ondertekend.

Het eindverslag wordt afgesloten met een genuanceerde, globale en eindbeoordeling, waarin het gebruik van een cijfer of van de termen 'geslaagd/niet geslaagd' wordt afgeraden.

Er wordt geadviseerd om per beoordelingscriterium te omschrijven hoe de leerling presteerde (bijvoorbeeld 'heel goed', 'goed', 'zwak', 'niet goed').

Het is aangewezen dat de jury het belang (of invloed) van die criteria omschrijft in functie van de eisen die aan het beroep gesteld worden.

Het is noodzakelijk dat tijdens de presentatie van het eindproduct alle leden van de jury beschikken over een evaluatieformulier met alle te beoordelen criteria.

De eindbeoordeling van de geïntegreerde proef wordt aan de leerlingen meegedeeld.

Een uitgestelde beslissing (herexamen) voor de gip is niet mogelijk vermits dit eigenlijk in strijd is met het geïntegreerde karakter ervan (als een rode draad door de betrokken vakken gedurende het volledige jaar).

### **1.10 Delibererende klassenraad**

De resultaten van de geïntegreerde proef vormen één van de drie verplichte elementen<sup>9</sup> waardoor de delibererende klassenraad zich moet laten leiden.

Het is wenselijk dat de leerlingen (en hun ouders) hieromtrent van bij het begin van het schooljaar geïnformeerd worden.

De verslagen van alle beoordelingen van de geïntegreerde proef (tussentijdse en eindbeoordelingen) worden bezorgd aan de voorzitter van de delibererende klassenraad. Dit dient in de notulen opgenomen te worden.

De delibererende klassenraad krijgt op die manier belangrijke elementen over de persoonlijkheidsontplooiing, de attitudes en de voorbereiding op het beroepsleven van de leerling.

Indien het advies van de jury van de geïntegreerde proef niet gevolgd wordt door de delibererende klassenraad, wordt dit omstandig gemotiveerd.

De voorzitter van de delibererende klassenraad kan desgevallend de externe deskundigen uitnodigen. Deze personen maken dan ambtshalve met raadgevende stem deel uit van de delibererende klassenraad.

---

<sup>9</sup> BVR van 13 maart 1991 (art. 5 § 5):

- resultaten van proeven, toetsen of examens die van de leerling werden afgenomen;
- de resultaten van de geïntegreerde proef;
- de beslissingen, vaststellingen en de adviezen van de begeleidende klassenraad.

## 1.11 Draaiboek

Wat?	Wanneer?	Wie?
<b>Globale voorbereiding</b> aanduiding 'interne' jury aanduiding 'externe' jury aanduiding gip-begeleider opstellen voorontwerp	voor 1 oktober	inrichtende macht directeur klassenraad vakleraren specifiek ge- deelte
<b>Vorbereiding per studiegebied</b> concretisering onderwerp opstellen werkmethode opstellen beoordelingscriteria opstellen tijdschema afspraken met de leerlingen	voor 1 november	jury jury jury jury gip-begeleider
<b>Uitvoering</b> logboek samenstellen werkstrategie opstellen tijdsplanning eigenlijke uitvoering dossier	vanaf 1 december	(begeleiding leraar) Leerling leerling leerling leerling leerling
Dossier wordt ter beschikking ge- steld van de jury	uiterlijk eind mei	leerling
<b>Administratief toezicht</b> overzicht gegevens		technisch adviseur coördi- nator en/of technisch advi- seur
<b>Beoordeling</b> proces (logboek) product	vóór de deliberende klassenraad	jury jury
<b>Evaluatie</b>		delibererende klassenraad

## **2 WENKEN PER OPLEIDING**

### **2.1 Studiegebied sport**

#### **2.1.1 TSO 3 – 2 Lichamelijke opvoeding en sport**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling

- de verworven kennis van de basisvakken kan gebruiken bij de realisatie van de GIP
- diverse infokanalen kan raadplegen, ordenen en verwerken
- een jaarplanning en een haalbare tijdsplanning kan hanteren
- zelfstandig en/of in groep kan werken
- een overzichtelijk dossier kan opstellen en dit op een vlotte manier kan toelichten
- voldoende doorzettingsvermogen heeft om een opdracht correct en creatief af te werken
- eventueel een spel- of sportactiviteit kan organiseren of begeleiden of anderzijds een uitvoerende taak in sportdienst, zwembad of fitnesscentra nauwkeurig, ordelijk en stipt kan uitvoeren

De link met andere vakken kan als volgt gebeuren

- met economie: bijv kostenraming en budgettering
- met recht en wetgeving : bijv toepassing van de wettelijke bepalingen bij de organisatie van een sportactiviteit
- met Nederlands via rapportering en presentatie
- met moderne vreemde talen, geschiedenis of aardrijkskunde naargelang de opdracht

#### **2.1.2 TSO 3 – 2 Topsport**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling

- de verworven kennis van de basisvakken kan gebruiken bij de realisatie van de GIP
- diverse infokanalen kan raadplegen, ordenen en verwerken
- een jaarplanning en een haalbare tijdsplanning kan hanteren
- zelfstandig en/of in groep kan werken
- een overzichtelijk dossier kan opstellen en dit op een vlotte manier kan toelichten
- voldoende doorzettingsvermogen heeft om een opdracht correct en creatief af te werken
- eventueel een spel- of sportactiviteit kan organiseren of begeleiden of anderzijds een uitvoerende taak in sportdienst, zwembad of fitnesscentra nauwkeurig, ordelijk en stipt kan uitvoeren

De link met andere vakken kan als volgt gebeuren

- met economie: bijv kostenraming en budgettering
- met recht en wetgeving : bijv toepassing van de wettelijke bepalingen bij de organisatie van een sportactiviteit
- met Nederlands via rapportering en presentatie
- met moderne vreemde talen, geschiedenis of aardrijkskunde naargelang de opdracht

### **2.2 Studiegebied auto**

#### **2.2.1 TSO 3 – 2 Autotechnieken**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond, dat de leerling over de nodige kennis en vaardigheden beschikt:

- basiskennis elektriciteit, elektronica en mechanica;
- mechanismen en systemen van auto's en vrachtwagens;
- tekeninganalyse en schema-analyse;
- foutendiagnose,
- technische reglementering van voertuigen, veiligheid en hygiëne, ARAB;
- werkplanning en organisatie;
- begrippen van prijscalculatie;

- diagnose en tune-up door middel van de meest geschikte testapparatuur;
- herstelling, afstelling en controle van motoronderdelen, onderstel en elektrische installatie;
- stuurgeometrie, voorwieluitlijning;
- (de-)montage volgens voorschriften;
- onderhoudsbeurten uitvoeren;
- volledige revisie van verbrandingsmotoren;
- elementaire lastechniek;
- technische data, documentatie en montagevoorschriften raadplegen.

### **2.2.2 TSO 3 –3 Toegepaste autotechnieken**

Tijdens de opbouw en de afwerking van de geïntegreerde proef zal continu aandacht besteed worden aan het begrip kwaliteitszorg.

Specifieke doelstellingen

De opleidingen is zowel technisch -theoretisch als technisch- praktisch gericht. Bij het opstellen van de gip zullen beide aspecten dus aan bod komen

De proef zal aantonen dat de leerlingen inzicht hebben in:

- de belasting van machineonderdelen, de gebruikte materialen en het economisch gebruik van de materialen.
- alle aspecten van de complexe hydraulische en pneumatische systemen, toegepast in autovoertuigen en bedrijfswagens;
- het principe en de werking van de luchtdrukreminstallatie;
- het principe en de werking van luchtdrukvering.
- de mechanische eigenschappen van diverse materialen;
- de slijtageverschijnselen en de nadelige gevolgen van een slecht onderhoud;
- de werking van mechanische, elektrische en elektronische onderdelen en systemen.
- praktische metingen uitvoeren van complexe systemen,
- de opbouw, de werking, het afstellen, het onderhoud en het herstellen van benzine-, diesel- en LPG motoren.
- het gebruik en het interpreteren van gegevens van meet- en testapparatuur.
- de opbouw, de werking, het afstellen, het onderhoud en het herstellen van carrosserie- en onderstelonderdelen zoals koppeling, versnellingsbak, differentieel, stuurinrichting, ...
- diagnose stellen en een volledige tune-up uit te voeren met behulp van specifieke apparatuur en aan de hand van technische documentatie en gegevens van de constructeur;
- onderhoudswerkzaamheden, controle en herstellingen uit te voeren op personenwagens en bedrijfsvoertuigen.
- begrippen van organisatie, van planning en van kwaliteitszorg.

### **2.2.3 BSO 3 - 2 Autotechnieken (auto)**

Een BSO-opleiding is grotendeels gericht op het bijbrengen van praktische vaardigheden.

Specifieke doelstellingen

De proef zal aantonen dat de leerlingen inzicht hebben in:

- uitvoeren van eenvoudige controlemetingen en het correct en verantwoord bedienen van machines, apparaten en gereedschappen
- respecteren van veiligheids- en gezondheidsvoorschriften
- technische normen weten te consulteren en deze informatie concreet in toepassing brengen bij zijn handelen is een voornamelijk opdracht waarop men zijn onderwijs zal richten.
- technische voorschriften die het correct gebruik van apparatuur tot doel hebben leren begrijpen en respecteren zijn noodzakelijk voor het later goed functioneren in de maatschappij.
- gepaste handelingen leren stellen om meetresultaten correct te leren aflezen
- inschakelen en gebruiken van technische documentatie bij het zoeken naar oplossingen zodat zij zelfstandiger problemen leren oplossen.
- speciale aandacht gaat naar de elektriciteit en elektronica en komt tot uiting in het gedeel- te motormanagement.

- inzicht in de motorprincipes en -problematiek.
- diagnose stellen bij een diesel en benzinemotoren met behulp van specifieke apparatuur en aan de hand van technische documentatie en gegevens van de constructeur;
- zelfstandigheid en handvaardigheid verwerven bij het herstellen van mechanische, elektrische en elektronische delen.
- een opdracht uitvoeren binnen een vooropgesteld tijdsbestek.
- de administratie met betrekking tot de opdracht uitvoeren.
- bestek verantwoorden.
- hydraulische en pneumatische systemen (Luchtdrukremmen) op bedrijfsvoertuigen.
- veiligheid en kwaliteitszorg nastreven.
- de opbouw, de werking, het afstellen, het onderhoud en het herstellen van carrosserie- en onderstelonderdelen zoals, koppeling, versnellingsbak, differentieel, stuurinrichting, door het gebruik en het interpreteren van gegevens van meet- en testapparatuur.
- eenvoudige technische handelingen uitvoeren.
- de eigen werkpost inrichten.
- monteren, demonteren en afstellen van mechanische constructies en elektrische installaties.
- werken uitvoeren waarvoor informatie of een werkmethode wordt gegeven.
- materiaal kiezen voor een bepaald doel.
- de werking inzien en het doel van mechanische en elektrische componenten begrijpen

#### **2.2.4 BSO 3 –2 Carrosserie en plaatbewerking (carrosserie)**

Vakgerichte doelstellingen omvatten:

- het leren respecteren van veiligheid- en gezondheidsvoorschrift zal een permanente zorg zijn in de opleiding;
- technische normen weten te consulteren en deze informatie concreet in toepassing brengen bij zijn handelen is een voorname opdracht waarop men zijn zal richten;
- technische voorschriften die het juiste gebruik van apparatuur tot doel hebben leren begrijpen en respecteren zijn noodzakelijk voor het later goed functioneren in de maatschappij;
- meetresultaten leren aflezen en weten welke handelingen hiervoor noodzakelijk zijn;
- de leerlingen voorbereiden op het onmiddellijk inschakelen in carrosseriebedrijven.

#### **2.2.5 BSO 3 – 2 Vrachtwagenchauffeur**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane vaardigheden en kennis.

Vaardigheden:

- goederen met een vrachtwagen van eender welk formaat of type over gelijk welke afstand over de weg kunnen vervoeren;
- bij vertrek de nodige controles op de vrachtwagen, de lading en de documenten kunnen uitvoeren;
- behendig en in overeenstemming met de geldende wetgeving kunnen rijden;
- een goederentransport kunnen organiseren met daarbij het uitstippen van de reisroute, het herkennen van de lading en het opstellen van de verschillende documenten;
- het voertuig kunnen laden en lossen volgens de geldende gewoonten en reglementen;
- correct en volgens de richtlijnen periodieke onderhoudsbeurten uitvoeren;
- de mechanische toestand van de motor kunnen controleren;
- mechanische onderdelen kunnen demonteren en monteren;
- visuele controles kunnen uitvoeren op inwendige en uitwendige lekkages.

Kennis.

- basiskennis in verband met constructie en werking van verbrandingsmotoren, het onderstel en de elektrische installaties van de vrachtwagen;
- elementaire kennis van het werkingsprincipe van de verschillende pneumatische en hydraulische circuits bij vrachtwagens;

- tekeningen en schema's begrijpend lezen;
- grondige kennis van de voorschriften van het technisch reglement in verband met de technische controle van voertuigen;
- voorschriften in verband met veiligheid en hygiëne.
- grondige kennis van de Belgische en van de Europese verkeersregels
- specifieke sociale wetgeving, verzekeringen en specifieke wetgeving zoals ADR.

### **2.2.6 BSO 3 – 3 Carrosserie en spuitwerk**

Prioritair gaat de aandacht naar het verwerven van vaardigheden en attitudes, waarbij de cognitieve doelstellingen als ondersteuning gebruikt worden.

Vakgerichte doelstellingen omvatten:

- het leren respecteren van veiligheid- en gezondheidsvoorschrift zal een permanente zorg zijn in de opleiding;
- technische normen weten te consulteren en deze informatie concreet in toepassing brengen bij zijn handelen is een voornamelijk opdracht waarop men zijn zal richten;
- technische voorschriften die het juiste gebruik van apparatuur tot doel hebben leren begrijpen en respecteren zijn noodzakelijk voor het later goed functioneren in de maatschappij;
- meetresultaten leren aflezen en weten welke handelingen hiervoor noodzakelijk zijn;
- de leerlingen voorbereiden op het onmiddellijk inschakelen in carrosseriebedrijven;

De studierichting Carrosserie - spuitwerk beoogt de vorming van leerlingen die in staat zijn opeenvolgende handelingen te stellen voor:

- voorbereiden van te spuiten vlakken;
- mengen en spuiten van de laklaag;
- instellen van spuitinstallaties.

### **2.2.7 BSO 3 – 3 Diesel en LPG-motoren**

Volgende facetten zijn belangrijk:

- inschakelen en gebruiken van technische documentatie bij het zoeken naar oplossingen zodat zij zelfstandig problemen leren oplossen;
- specialiseren op het gebied van Diesel- en LPG-motoren en de bijhorende pneumatische en hydraulische systemen zowel theoretisch als praktisch;
- beide systemen zijn hoofdzakelijk mechanisch; toch kan elektriciteit en elektronica niet genegeerd worden. Daarom wordt behoorlijk aandacht besteed aan motormanagement;
- inzicht krijgen in de motorprincipes en –problematiek;
- een goede diagnose stellen bij een diesel- benzine- of LPG-motor;
- grotere zelfstandigheid en handvaardigheid verwerven bij het herstellen van mechanische, elektrische en elektronische delen;
- een opdracht uitvoeren binnen een vooropgesteld tijdsbestek;
- de administratie met betrekking tot de opdracht uitvoeren;
- een bestek verantwoorden;
- dieselpompen kunnen reviseren en afstellen op de testbank;
- hydraulische en pneumatische systemen (luchtdrukremmen) op bedrijfsvoertuigen;
- veiligheid en kwaliteitszorg nastreven.

## **2.3 Studiegebied bouw**

### **2.3.1 TSO 3 – 2 Bouwkunde (bouw- en houtkunde)**

De opdracht kan zo worden opgevat, dat van een op te richten bouwwerk de technisch-technologische inzichten, praktische tekenvaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen binnen een aanbestedingsdossier.

De leerling ontvangt een architecturaal voorontwerp. De deelaspecten worden duidelijk omschreven.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren:

- het in tekening brengen van de plannen van een bouwaanvraag d.m.v. CAD;
- het ontleden van de draagstructuur;
- het maken van de juiste materiaalkeuze;
- het bepalen van de draagrichting en de dikte van de vloerelementen;
- een studie van de samenstelling van wanden, plafonds en vloeren i.f.v. de te gebruiken materialen en de vereiste isolatiekenmerken;
- de studie van funderings- en rioleringsstelsel;
- vastleggen van de dakstructuur;
- detailtekeningen;
- een gedetailleerde meetstaat van een deel van het gebouw;
- het bepalen van de kostprijs van enkele posten;
- een planning opstellen;
- een verkavelingsstudie met wegontwerp opmaken;
- stageverslagen en/of werfbezoeken;
- laboverslagen.

### **2.3.2 TSO 3 – 2 Bouwkundig tekenen**

De opdracht kan zo worden opgevat dat van een op te richten bouwwerk de technisch-technologische inzichten, praktische tekenvaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen binnen een aanbestedingsdossier.

Hiertoe ontvangt de leerling een architecturaal voorontwerp. De uit te werken deelaspecten worden duidelijk omschreven. Architecturale klemtonen kunnen worden gelegd door voldoende aandacht te besteden aan presentatietekeningen en maquettebouw. De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als aanbevelingen om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- het in tekening brengen van de plannen van een bouwaanvraag d.m.v. CAD ( plattegronden, hoogtedoorsneden, gevels, situerings- en inplantingsplan ). Hierin wordt mogelijk geïntegreerd:
- het ontleden van de draagstructuur
- het maken van de juiste materiaalkeuze
- het bepalen van de draagrichting en de dikte van de vloerelementen
- studie van de samenstelling van wanden, plafonds en vloeren i.f.v. de te gebruiken materialen en de geëiste isolatiekenmerken ( thermisch, isolatie en vocht)
- de studie van funderings- en rioleringsstelsel
- vastleggen van de dakstructuur
- een maquette van het geheel of van een onderdeel
- detailtekeningen
- een beschrijvend bestek ( met vermelding van de eisen gesteld aan de aangewende materialen en van hun verwerkingswijze. Daarnaast geeft men aan hoe de hoeveelheden worden gemeten en verrekend)
- een gedetailleerde meetstaat van een deel van het gebouw
- het bepalen van de kostprijs van enkele posten
- een planning
- een verkavelingsstudie met wegontwerp
- stageverslagen/werfbezoeken
- een maquette van het geheel of van een onderdeel;
- een beschrijvend bestek.

### **2.3.3 TSO 3 – 2 Bouwtechnieken**

De opdracht kan zo worden opgevat dat van een op te richten bouwwerk de technisch-technologische inzichten, praktische tekenvaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen binnen een voorbereidingsstudie die de praktische realisatie zal mogelijk maken. Een praktische realisatie van een onderdeel van het bouwwerk is aan te bevelen.

Hiertoe ontvangt de leerling een aanbestedingsdossier. De uit te werken deelaspecten worden duidelijk omschreven. De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als aanbevelingen om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- een studie van de uitvoeringsplannen van het aanbestedingsdossier (controle op de juiste maatvoering, opsporen van tekenfouten, tekenen van supplementaire hoogtedoorsneden, bepalen van de opgelegde referentiepeilen van afgewerkte en niet-afgewerkte bouwelementen, studie van de draagstructuur en van het dak)
- een beschrijving van de wijze waarop referentielijnen en –punten moeten worden aangebracht
- de uitvoerings- en detailtekeningen
- een trapstudie
- een studie van het rioleringsstelsel
- opmaken van de bestelhoeveelheid van de te gebruiken materialen aan de hand van het opmetend bestek
- opmaken van een materieellijst en onderzoek naar tijdstip dat dit materieel dient ter beschikking te zijn
- een onderzoek van de verrekeningswijze voor de verwerkte materialen en het gebruikte materieel
- een kostprijberekening van grond-, metsel- en betonwerkzaamheden
- een studie van de globale werfinrichting en veiligheidsvoorzieningen
- een planning uitvoeren van de grondwerken, de metsel- en betonwerkzaamheden
- een praktische realisatie van een onderdeel van het bouwwerk
- stageverslagen/werfbezoeken
- laboverslagen

#### **2.3.4 BSO 3 – 2 Bouw (ruwbouw)**

De basis van de praktische realisatie is een aanbestedingsdossier. De studie kan zich concentreren op enkele deelaspecten van de uitvoering. De leerlingen leren rationele verbanden leggen.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren:

- een studie van de uitvoeringsplannen;
- maken van detailtekeningen;
- knooppunt tussen ondergronds-, bovengrondsmetselwerk en de vloer op de vaste grond;
- knooppunt tussen vrijdragende vloer, buitenmuur en dakaansluiting;
- schetsen ter verduidelijking van de uitvoering;
- een materiaalgebonden maatvoering uitwerken;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materiaal) en het nodige materieel;
- een kostprijberekening;
- de plannings- en organisatie werkzaamheden;
- de integratie van de nodige veiligheidsvoorzieningen;
- een praktische realisatie van een onderdeel van het bouwwerk;
- stageverslagen.

#### **2.3.5 BSO 3 – 2 Bouwplaatsmachinist**

De basis van de praktische realisatie is een aanbestedingsdossier. De studie kan zich concentreren op enkele deelaspecten van de uitvoering. De leerlingen leren rationele verbanden leggen.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren:

- een studie van de uitvoeringsplannen;
- maken van detailtekeningen;
- knooppunt tussen ondergronds-, bovengrondsmetselwerk en de vloer op de vaste grond;

- knooppunt tussen vrijdragende vloer, buitenmuur en dakaansluiting;
- schetsen ter verduidelijking van de uitvoering;
- een materiaalgebonden maatvoering uitwerken;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materiaal) en het nodige materieel;
- een kostprijsberekening;
- de plannings- en organisatie werkzaamheden;
- de integratie van de nodige veiligheidsvoorzieningen;
- een praktische realisatie van een onderdeel van het bouwwerk;
- stageverslagen;
- een studie van het bestek;
- uitzettingen en opmetingen

### **2.3.6 BSO 3 – 2 Ruwbouwafwerking**

Aanbevelingen:

- een studie van de uitvoeringsplannen;
- een studie van het bestek;
- maken van detailtekeningen;
- schetsen ter verduidelijking van de uitvoering;
- opmetingen en waterpassingen;
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel;
- voor de materialen de relatie leggen met de te verrekenen hoeveelheid, de opgemeten;
- of de op te meten hoeveelheid;
- een kostprijsberekening;
- de plannings- en organisatie werkzaamheden;
- de integratie van de nodige veiligheidsvoorzieningen;
- een praktische realisatie;
- stageverslagen.

### **2.3.7 BSO 3 – 2 Schilder- en decoratietechnieken**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- een voorstudie ( schetsen van wand-, kleur- en materiaalstudies)
- het opstellen van werkschema's
- een kostprijsberekening aan de hand van de voorstudie en het werkschema
- de praktische uitvoering
- een nacalculatie
- stageverslagen
- integratie van de nodige veiligheidsvoorzieningen

### **2.3.8 BSO 3 – 2 Steen- en marmerbewerking**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening. De basis van de praktische realisatie is mogelijk een ter beschikking gesteld aanbestedingsdossier. De studie kan zich concentreren op enkele deelaspecten van de uitvoering. Teneinde de leerlingen toe te laten rationale verbanden te leren leggen dienen de uit te werken deelaspecten best te kaderen in een totaal project.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- een studie van de uitvoeringsplannen ( controle maatvoering, .....)
- een studie van het bestek

- maken van detailtekeningen
- schetsen ter verduidelijking van de uitvoering
- opmetingen
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel voor de materialen de relatie leggen met de te verrekenen hoeveelheid, de opgemeten of de op te meten hoeveelheid
- een kostprijsberekening
- de plannings- en organisatie werkzaamheden
- een neerslag van de activiteiten en de eigen bevindingen
- de integratie van de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen
- een praktische realisatie
- stageverslagen

## **2.4 Studiegebied chemie**

### **2.4.1 TSO-3 Chemie**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden, dat hiermee wordt aangetoond dat de leerling:

- ervaring opgedaan wordt bij het uitvoeren van taken als laborant en/of operator;
- procestechnieken aanleert;
- kennis maakt met een productieproces;
- kwaliteitscontrole leert uitvoeren;
- in groepsverband kan werken;
- verantwoordelijkheidszin heeft voor veiligheid, gezondheid en milieuzorg;
- voldoende talenkennis heeft (vooral Engels).

### **2.4.2 TSO-3 Farmaceutisch-technisch assistent ('Apotheekhulp')**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden, dat hiermee wordt aangetoond dat de leerling:

- ervaring opdoet bij het uitvoeren van taken als apothekassistent;
- basistechnieken aanleert bij het uitvoeren van recepten;
- kennis van een producten en van de belangrijkste geneesmiddelen(groepen) verwerft;
- procedures voor het bestellen en reglementering voor het stockeren van geneesmiddelen aanleert;
- informatie om de klant (patiënt) te adviseren (o.a. toediening, nevenverschijnselen) verwerft.

## **2.5 Studiegebied decoratieve technieken**

### **2.5.1 BSO-III Publiciteitsgrafiek**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft i.v.m. opgedane kennis, vaardigheden en inzichten. Het bereiken van de onderstaande doelen wordt daarbij onderzocht:

- kennis van de diverse grafische reclamemiddelen, de onderdelen ervan en hun functie(s);
- een reclameopdracht kunnen realiseren naar een doelgroep toe;
- een documentatie-, uitvoerings- en informatiedossier kunnen opstellen en verdedigen;
- inzichtelijk gebruiken van de regels van de typografie;
- composities - met tekst(en) en/of beeld(en) - kunnen realiseren;
- kleur doelgericht toepassen;
- een realistische tekening van een product kunnen uitwerken en verwerken in een reclameopdracht;
- de menselijke figuur kunnen tekenen en verwerken in een reclameopdracht;
- grafisch materiaal en materieel kennen en inzichtelijk kunnen gebruiken;
- een logo (en beperkte huisstijl) kunnen ontwerpen;
- kunnen werken met grafische computerhardware;
- kunnen werken met grafische computersoftware;
- de diverse grafische reproductietechnieken kennen.

Uitwerking:

De proef is bij voorkeur een totaalproject, opgebouwd uit diverse deelopdrachten (reclamemiddelen). Eindresultaat is een reclamecampagne. Bij de uitvoering van de deelopdrachten worden verschillende manuele grafische technieken enerzijds en de computer anderzijds gebruikt.

In functie van een deelnemend vak kan één deelaspect en/of één grafische techniek gebruikt worden.

Belangrijk is, dat

- de proef een aantal reclamemiddelen (grafische sector) rond een product bevat;
- een denkproces gestart wordt. Dit om te komen tot een idee, een uitvoeringsontwerp en een eindproduct (het reclamemiddel);
- de opeenvolgende fasen in het productieproces (grafische sector) van diverse reclamemiddelen aan bod komen;
- ervaringen opgedaan worden betreffende algemene aspecten van het beroep van publiciteitstekenaar / uitvoerder.

### 2.5.2 BSO-III Publiciteit & illustratie (3de leerjaar)

De opgave wordt zodanig opgebouwd dat het eindresultaat een beeld geeft i.v.m. opgedane kennis, vaardigheden en inzichten.

Het bereiken van de onderstaande doelen wordt daarbij onderzocht:

- kennis van de diverse grafische reclamemiddelen, de onderdelen ervan en hun functie(s);
- een reclameopdracht kunnen realiseren naar een doelgroep toe;
- een documentatie-, uitvoerings- en informatiedossier kunnen samenstellen en verdedigen;
- inzichtelijk gebruiken van de regels van de typografie en ermee experimenteren;
- composities - met tekst(en) en beeld(en) - kunnen realiseren en ermee experimenteren;
- kleur inzichtelijk en doelgericht gebruiken;
- een onderwerp kunnen uitvoeren in verschillende grafische technieken en verder verwerken in functie van een reclameopdracht en druktechniek;
- een logo kunnen ontwerpen en drukklaar realiseren uitgaande van het logo een huisstijl realiseren;
- inzichtelijk werken met grafische computerhardware en diverse randapparatuur;
- inzichtelijk werken met grafische computersoftware. Diverse programmatuur en hulpprogrammatuur functioneel kunnen combineren en toepassen;
- grafisch reclamewerk, naar een te gebruiken reproductiemethode toe, kunnen voorbereiden;
- een kostprijs kunnen berekenen.

Uitwerking:

De proef is bij voorkeur een totaalproject, opgebouwd uit diverse deelopdrachten (reclamemiddelen). Eindresultaat is een reclamecampagne. Bij de uitvoering van de deelopdrachten worden manueel tekenwerk, digitale technieken en uiteenlopende computersoftware en -hardware ingezet. De klemtoon ligt op het werken met een grafische computerconfiguratie.

In functie van een deelnemend vak kan ook hier één deelaspect en/of één grafische techniek gebruikt worden.

Belangrijk daarbij is, dat:

- de proef een aantal reclamemiddelen (grafische sector) rond een product bevat;
- een denkmethode gebruikt wordt om te komen tot een idee, een uitvoeringsontwerp en een eindproduct (het reclamemiddel);
- de opeenvolgende fasen in het productieproces (grafische sector) van diverse reclamemiddelen aan bod komen;
- leerlingen gestimuleerd worden om te experimenteren met diverse grafische technieken, ideevorming, ontwerp, ...;
- leerlingen aangezet worden om hun kennis i.v.m. informatica te verbreden;
- ervaringen opgedaan worden betreffende de algemene en specifieke aspecten van het beroep van publiciteitstekenaar, uitvoerder met computer en reclameontwerper.

Verschillen tussen de GIP in het 2de en het 3de jaar van de 3de graad:

- grotere zelfstandigheid bij de ideevorming en de uitvoering van een opdracht;
- gebruik van computerhardware en -software komt op de eerste plaats bij de uitvoering van opdrachten;
- de complexiteit en de moeilijkheidsgraad van de totaalopdracht en de deelaspecten ervan.

### **2.5.3 BSO-III Etalage**

De leerling zal in staat zijn een etalage op te bouwen in functie van het getoonde product en/of het imago van een zaak.

Onderstaande subdoelen worden daarbij gerealiseerd:

- een etalage voor een specifieke doelgroep;
- inzichtelijk toepassen van de regels van twee- en driedimensionale compositie;
- een etalagedecor uitvoeren;
- kennis van en inzichtelijk gebruik van materiaal, materieel en uitvoeringstechnieken van de etaleur;
- een voorstudie van een etalageontwerp uittekenen;
- doelgericht gebruiken van kleur(en) in een etalage;
- letter, cijfer en tekst uitvoeren in de voor het vak gangbare technieken, twee- en driedimensionaal;
- een documentatie-, uitvoerings- en informatiedossier opstellen en verdedigen.

Uitwerking.

De proef bestaat uit de realisatie van minimaal één etalage, opgebouwd uit elementen die per (aan de GIP participierend) vak gerealiseerd worden (presentatieontwerp, maquette, teksten, decoratie, prijzen,...). Bij de uitvoering van de deelopdrachten worden bij voorkeur diverse etalagematerialen en -technieken gebruikt.

Belangrijk is, dat

- er een denkproces gestart wordt met als doel te komen tot een idee, een voorstudie en een eindproduct (de etalage);
- de opeenvolgende fasen in het productieproces van elk etalageonderdeel aan bod komen;
- er ervaringen opgedaan worden betreffende algemene aspecten van het beroep etaleur.

### **2.5.4 BSO-III Reclame**

De proef is bij voorkeur een totaalproject, opgebouwd uit diverse deelopdrachten (decoratieve toepassingen en reclameopdrachten en/of combinaties ervan). Elk aan de proef deelnemend vak kan een onderdeel van dat project uitwerken. Via coördinatie kunnen de deelnemende vakken een opdracht voor een ander vak voorbereiden of afwerken.

Bij de uitvoering van de deelopdrachten binnen het totaalproject komen meerdere uitvoeringstechnieken aan bod.

- kleur(en) doelgericht kunnen toepassen - in functie van reclame- en decoratief werk;
- eigen werk en werk van derden kunnen beoordelen naar hun esthetische en/of hun publicitaire waarde;
- letter, cijfer en tekst kunnen uitvoeren in de voor het vak gangbare technieken en op verschillende dragers, zowel twee- als driedimensionaal;
- illustraties kunnen realiseren naar waarneming en naar document (realistisch en gestileerd);
- diverse grafische computerhard- en software kunnen gebruiken in functie van letterconstructie en beletteringsopdrachten;
- inzichtelijk toepassen van de basisregels van compositie;
- decoratieve elementen en reclametoepassingen op groot en klein formaat, gebruik makend van de gangbare technieken (hedendaags, artistiek decoratief en/of traditioneel ambachtelijk), kunnen uitvoeren;
- kennis en inzichtelijk gebruik van materiaal en materieel van de reclame- & decoratieschilder;

- een documentatie-, uitvoerings- en informatiedossier kunnen opstellen en verdedigen.

Belangrijk is, dat

- de proef diverse reclame- en decoratieve opdrachten bevat;
- een denkproces gestart wordt. Dit om te komen tot een idee, een uitvoeringsontwerp en een eindproduct (de decoratie en/of het reclamemiddel);
- de opeenvolgende fasen in het productieproces aan bod komen;
- ervaringen opgedaan worden betreffende algemene aspecten van het beroep reclame- en decoratieschilder.

### **2.5.5 BSO-III-3 Decor- & standenbouw**

De proef is bij voorkeur een totaalproject, opgebouwd uit diverse deelopdrachten. Elk aan de proef deelnemend vak kan een onderdeel van dat project uitwerken. Via coördinatie kunnen de deelnemende vakken een opdracht voor een ander vak voorbereiden of afwerken.

Belangrijk is, dat

- een denkproces gestart wordt met als doel te komen tot een idee, een voorstudie en een eindproduct;
- de opeenvolgende fasen in het productieproces aan bod komen;
- de leerlingen gestimuleerd worden om te experimenteren met diverse technieken, vormgeving, ideevorming, ontwerp, ...;
- de leerlingen aangezet worden om hun kennis i.v.m. informatica te verbreden;
- ervaringen opgedaan worden betreffende alle aspecten van het beroep decor- en standenbouwer.

Bij de uitvoering van de deelopdrachten binnen het totaalproject komen vakeigen uitvoeringstechnieken aan bod:

- eigen werk en werk van derden kunnen beoordelen;
- tekeningen kunnen realiseren naar waarneming, naar document en volgens verzamelde documentatie;
- een plan voor een decor en een stand kunnen lezen, uittekenen en uitvoeren in maquette;
- diverse grafische computerhard- en software kunnen gebruiken in functie van het vak van decor- en standenbouwer;
- composities met tekst(en) en beeld(en) kunnen realiseren i.f.v een ruimtelijke uitvoering;
- kennis en inzichtelijk gebruik van het materiaal en materieel van de decor- en standenbouwer;
- een kostprijs kunnen berekenen;
- een documentatie-, uitvoerings- en informatiedossier kunnen opstellen en verdedigen.

## **2.6 Studiegebied fotografie**

### **2.6.1 TSO-3 Fotografie**

De opdracht zal zodanig opgebouwd zijn dat het eindresultaat aangeeft of de maker inzicht heeft verworven in het medium fotografie. Dat hij de diverse ter beschikking staande fotografische middelen en technieken doelgericht, correct en efficiënt gebruikt. De presentatie gebeurt bij voorkeur bij wijze van voorlegging van een portfolio.

Onderstaande subdoelen dienen gerealiseerd te worden:

- het denkproces om te komen tot een fotografische opname kunnen documenteren en bespreken;
- het materiaal en materieel van de fotograaf kennen en kunnen gebruiken;
- beheersen van de theoretische aspecten van het vak (kennis i.v.m. sensitometrie, opnameproces, ontwikkelproces, afdrukproces, calculatie, ...);
- inzicht hebben in de basisprincipes van vormgeving en compositie;
- foto's kunnen realiseren in een studio (kunstlicht) en buiten (daglicht);
- foto's kunnen realiseren in zwart-wit en kleur, zowel analoog als digitaal;
- de diverse typen camera's kennen en kunnen bedienen (technische camera, kleinbeeld, grootbeeld, digitaal fototoestel);

- foto's digitaal kunnen bewerken en/of manipuleren via specifieke computersoftware;
- verschillende specialiteiten in de fotografie kunnen toepassen (bijv.: architectuur, portret, reportage, artistiek werk, reclame,...);
- een werk op een esthetisch verantwoorde en relevante wijze kunnen presenteren;
- een portfolio kunnen samenstellen, voorstellen en verdedigen.

## **2.7 Studiegebied grafische technieken**

### **2.7.1 TSO 3-2 Druk- en afwerkingstechnieken**

De specifieke doelstellingen van de geïntegreerde proef zijn vooral :

- een opgave leren interpreteren;
- een werkvoorbereiding maken: naar drukprocédé en afwerkingstechnieken;
- inzicht hebben in een logische en economisch meest verantwoorde werkvolgorde;
- een grootmontage kunnen maken in functie van de te gebruiken drukpers en de afwerkingvereisten, met gebruik van gestandaardiseerde controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleuren druk;
- een offsetplaat kunnen vervaardigen met gebruik van controlemiddelen;
- een volledige persvoorbereiding kunnen uitvoeren met inzicht in de mogelijke controlemiddelen;
- een oplagedruk kunnen uitvoeren met constante kwaliteitscontrole d.m.v. afstandssturing en gestandaardiseerde controlestrips voor meerkleurendruk;
- storingen tijdens het drukken kunnen herkennen en oplossen;
- een snijschema kunnen opmaken voor een geprogrammeerde snijmachine;
- de verschillende veredelings- en afwerkingstechnieken kunnen toepassen.

### **2.7.2 TSO 3-2 Drukvoorbereidingstechnieken**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een opgave leren interpreteren;
- een werkvoorbereiding maken;
- werken volgens taalkundige en typografische vereisten;
- werken naar drukwijze en afwerking;
- inzicht hebben in een logische en economisch meest verantwoorde werkvolgorde;
- een typografisch ontwerp kunnen maken dat uitvoerbaar is en een presentatiemodel kunnen voorleggen;
- een tekst kunnen invoeren en een pagina kunnen opmaken of een bestaande tekst kunnen importeren in een opmaakprogramma;
- een beeld digitaal of conventioneel kunnen rasteren;
- een klein- en grootmontage kunnen maken in functie van de te gebruiken drukpers en de afwerkingvereisten, met gebruik van controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleurendruk.

### **2.7.3 TSO 3-2 Grafische technieken**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een opgave leren interpreteren;
- een werkvoorbereiding maken volgens taalkundige en typografische vereisten, naar drukprocédé en veredelings- en afwerkingstechniek;
- inzicht hebben in een logische en economisch meest verantwoorde werkvolgorde;
- een typografisch ontwerp kunnen maken dat uitvoerbaar is en een presentatiemodel kunnen voorleggen;
- een tekst kunnen invoeren en een pagina opmaken of een bestaande tekst kunnen importeren in een opmaakprogramma;
- een beeld digitaal of conventioneel kunnen rasteren;
- een beeld in opgemaakte pagina kunnen inbrengen of monteren;

- een grootmontage kunnen maken in functie van drukpers en afwerkingvereisten, met gebruik van controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleurendruk;
- een offsetplaat kunnen kopiëren met gebruik van gestandaardiseerde controlemiddelen;
- een volledige persvoorbereiding kunnen uitvoeren met inzicht in de mogelijke controlemiddelen;
- een oplagedruk kunnen uitvoeren met constante kwaliteitscontrole d.m.v. afstandssturing en gestandaardiseerde controlestrips voor meerkleurendruk;
- storingen tijdens het drukken kunnen herkennen en oplossen;
- een snijschema kunnen opmaken voor geprogrammeerde snijmachine;
- de verschillende veredelings- en afwerkingstechnieken kunnen toepassen.

#### **2.7.4 TSO 3-2 Grafische wetenschappen**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een opgave kunnen analyseren, een planning kunnen maken;
- inzicht hebben in een logische en meest verantwoorde werkvolgorde;
- een werkvoorbereiding kunnen maken in functie van het lay-outconcept;
- inzicht hebben in de calculatorische aspecten van de werkvoorbereiding;
- een typografisch ontwerp naar zijn eigenschappen, mogelijkheden en uitvoerbaarheid kunnen beoordelen;
- een tekst kunnen invoeren en een pagina opmaken of een bestaande tekst kunnen importeren in een opmaakprogramma;
- beeldoriginelen kunnen beoordelen en inzicht hebben in de te kiezen verwerkingsmethode;
- kennis hebben van het digitaal rasteren;
- inzicht hebben in de tekst- en beeldintegratie bij een pagina-opmaakprogramma;
- kennis hebben van de grootmontage in functie van de drukpers- en afwerkingvereisten;
- de controlemiddelen en de registersystemen voor meerkleurendruk beheersen;
- inzicht hebben in de plaatkopie met toepassing van de diverse controlemiddelen;
- inzicht hebben in de volledige persvoorbereiding en de mogelijke controlemiddelen;
- inzicht hebben in de constante kwaliteitscontrole bij oplagedruk;
- storingen in het drukbeeld kunnen herkennen en mogelijke oplossingen voorstellen;
- een snijschema kunnen opmaken voor een geprogrammeerde snijmachine;
- inzicht hebben in de verschillende veredelings- en afwerkingstechnieken.

#### **2.7.5 BSO 3-2 Druk- en afwerkingstechnieken**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een opgave onder begeleiding kunnen interpreteren;
- een werkvoorbereiding maken: naar het drukprocédé en de afwerkingstechnieken;
- onder begeleiding de meest logische en economische werkvolgorde kunnen interpreteren;
- onder begeleiding een grootmontage kunnen maken in functie van de te gebruiken drukpers en de afwerkingvereisten, met gebruik van gestandaardiseerde controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleurendruk;
- onder begeleiding een offsetplaat kunnen kopiëren met gebruik van gestandaardiseerde controlemiddelen;
- een volledige persvoorbereiding kunnen uitvoeren met inzicht;
- een oplagedruk kunnen uitvoeren met constante kwaliteitscontrole d.m.v. afstandssturing en controlestrips voor meerkleurendruk;
- storingen tijdens het drukken kunnen herkennen en oplossen, na overleg met de leraar;
- een snijschema kunnen opmaken voor geprogrammeerde snijmachine;
- de verschillende afwerkingstechnieken kunnen toepassen.

## 2.7.6 BSO 3-2 Drukvoorbereidingstechnieken

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- onder begeleiding een opgave kunnen interpreteren;
- een werkvoorbereiding maken met aandacht voor typografie, het drukprocédé en de afwerkingstechnieken;
- onder begeleiding de meest logische en economische werkvolgorde kunnen uitwerken;
- een typografisch ontwerp kunnen maken dat uitvoerbaar is en een presentatiemodel kunnen voorleggen;
- een tekst kunnen invoeren en een pagina kunnen opmaken of een bestaande tekst kunnen importeren in het opmaakprogramma;
- een beeld digitaal of conventioneel kunnen rasteren;
- een beeld in een opgemaakte pagina kunnen inbrengen of monteren volgens de voorgescreven opdracht;
- een klein- en grootmontage kunnen maken in functie van de te gebruiken drukpers en de afwerkingvereisten, met gebruik van controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleurendruk.

## 2.7.7 BSO 3-2 Grafische technieken

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- onder begeleiding een opgave leren interpreteren;
- een werkvoorbereiding onder begeleiding maken;
- onder begeleiding een typografisch ontwerp maken;
- een presentatiemodel kunnen voorleggen;
- een tekst kunnen invoeren en een pagina kunnen opmaken of een bestaande tekst kunnen importeren in het opmaakprogramma;
- een beeld digitaal of conventioneel kunnen rasteren;
- een beeld in een opgemaakte pagina kunnen inbrengen of monteren volgens de voorgescreven opdracht;
- een klein- en grootmontage kunnen maken in functie van de te gebruiken drukpers en de afwerkingvereisten, met gebruik van controlemiddelen en registersystemen voor twee- of meerkleurendruk;
- een offsetplaat kunnen kopiëren met gebruik van controlemiddelen;
- een volledige persvoorbereiding kunnen uitvoeren met inzicht;
- een oplagedruk kunnen uitvoeren met constante kwaliteitscontrole d.m.v. afstandssturing en controlestrips voor meerkleurendruk;
- storingen tijdens het drukken kunnen herkennen en oplossen, na overleg met de begeleider;
- een snijschema kunnen opmaken voor geprogrammeerde snijmachine;
- de verschillende veredelings- en afwerkingstechnieken kunnen toepassen.

## 2.8 Studiegebied handel

### 2.8.1 TSO 3 – 2 Informatica (informaticabeheer)

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een efficiënt en gebruikersgericht toepassingsprogramma kunnen ontwikkelen;
- de principes van het modulair ontwerp beheersen;
- ervaring opdoen in de algemene aspecten van het beroep van informaticus;
- de fasen in een automatiseringsproject kunnen onderscheiden en toepassen.

Uitwerking :

- het verslag bevat een volledig uitgewerkt analyse- en programmadossier;

- de fasen die in de meeste gevallen herkenbaar in het dossier zullen voorkomen zijn: de beschrijving van de huidige werking, het logisch ontwerp, de implementatie, de invoering met testen en gebruikershandleiding, de evaluatie;
- het project zal bij voorkeur op zichzelf staan (dus geen deelaspect van een of ander bestaand en complex geheel);
- het project wordt bij voorkeur door een externe opdrachtgever geformuleerd. De leraar zal er echter op toezien dat het voor de betrokken leerling haalbaar is en voldoet aan de geformuleerde doelstellingen.;
- de keuze van de programmeertaal is vrij, maar zal tijdens de lessen aangeleerd zijn.
- de GIP kan eveneens bestaan uit de ontwikkeling van een multimediaproject. De leraar zal er dan wel over waken dat het voldoende complex is en dat vooral de interactiviteit met de gebruiker voldoende aan bod komt. Indien het gaat over een educatief pakket, mag het onderdeel evaluatie niet ontbreken;
- de link met andere vakken kan als volgt gebeuren: met economie via bijv. een kostenraming en een budgettering, met Nederlands via de rapportering en presentatie, met wiskunde via een berekening of simulatie.

## **2.9 Studiegebied hout**

### **2.9.1 TSO 3 – 2 Houttechnieken**

De opdracht kan zo worden opgevat dat van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding de technisch-technologische inzichten, praktische tekenvaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen. Een praktische realisatie van een onderdeel van het schrijnwerk / keuken is aan te bevelen.

De leerling ontvangt een bouwplan.

Aanbevelingen:

- een studie van de uitvoeringsplannen van het bouwplan;
- de uitvoering- en detailtekeningen van de opdracht via CAD;
- opmaken van de materiaalstaat;
- een kostprijsberekening;
- de praktische realisatie;
- een neerslag van de activiteiten en de eigen bevindingen;
- integratie van de basisprincipes CNC ( o.a. programmeren, instellen en uitvoeren);
- stageverslagen,
- integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen.

### **2.9.2 BSO 3 – 2 Houtbewerking**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening.

Aanbevelingen :

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen waarvan een deel met behulp van CAD;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materialen) en het nodige materieel;
- een kostprijsberekening,
- de planning- en organisatie werkzaamheden;
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen;
- instellen machines en werkvolgorde;
- integratie van de basisprincipes CNC ( o.a. programmeren, instellen en uitvoeren);
- een praktische realisatie;
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen;
- stageverslagen.

### **2.9.3 BSO 3 – 2 Houtbewerking – meubelmakerij**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen waarvan een deel met behulp van CAD
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel
- een kostprijsberekening
- de plannings- en organisatie werkzaamheden
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen
- instellen machines en werkvolgorde
- integratie van de basisprincipes CNC ( o.a. programmeren, instellen en uitvoeren)
- een praktische realisatie
- stageverslagen
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen

### **2.9.4 BSO 3 – 2 Houtbewerking – schrijnwerkerij**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen waarvan een deel met behulp van CAD
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel
- een kostprijsberekening
- integratie van de basisprincipes CNC ( o.a. programmeren, instellen en uitvoeren)
- de plannings- en organisatie werkzaamheden
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen
- instellen machines en werkvolgorde
- een praktische realisatie
- stageverslagen
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen

### **2.9.5 BSO 3 – 2 Houtbewerking – snijwerk**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als een aanbeveling om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen waarvan een deel met behulp van CAD
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel
- een kostprijsberekening
- integratie van de basisprincipes CNC ( o.a. programmeren, instellen en uitvoeren)
- de plannings- en organisatie werkzaamheden
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen
- instellen machines en werkvolgorde
- een praktische realisatie
- stageverslagen
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen
- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen

## **2.10 Studiegebied juwelen**

### **2.10.1 BSO 3-2 Goud en juwelen**

De leerling kan op basis van technische documentatie en aan de hand van algemene instructies van een opdrachtgever of in eigen opdracht, het volgende:

- klanten voorlichten;
- klanten begeleiden bij de aankoop van sieraden of juwelen;
- instaan voor dienst-na-verkoop;
- juwelen en sieraden ontwerpen, vervaardigen, herstellen en voorstellen;
- problemen zelfstandig oplossen;
- een werkplaats inrichten;
- een ontwerp van een sieraad of juweel bedenken;
- met behulp van de gekozen gereedschappen en grondstoffen voorbereidende werkzaamheden uitvoeren;
- kennis van de grondstoffen en de te gebruiken gereedschappen;
- werktekeningen, documentatie en technische aanwijzingen lezen en interpreteren en het toepassen op het materiaal;
- sieraden en juwelen vervaardigen;
- de legeringen en hun eigenschappen in functie van het gebruik kennen;
- traceren, meten en wegen volgens de wettelijk gestelde normen;
- een sieraad en juweel afwerken met specifieke technieken.
- De leerling leert op een economisch verantwoorde manier omgaan met grondstoffen en gereedschappen;
- De leerling leert veiligheids-, milieu- en kwaliteitsbewust denken en handelen.

## **2.11 Studiegebied kleding**

### **2.11.1 Kleding: moderealisatie- en presentatie**

De leerlingen werken tijdens het schooljaar aan een door hen en in onderling overleg bepaald thema, dat voldoet aan de voorwaarden door de leerkrachten en jury gesteld.

Mits onderling overleg kunnen de leerlingen opteren voor het uitwerken van één of meerdere werkstukken binnen het onderdeel van een thema dat klassikaal gekozen is; vb; thema seizoenen; een leerling neemt de lente binnen babykleding, iemand kiest voor zomer in bad- en strandmode, herfst voor interieur en decoratie, enz... .

Tijdens het schooljaar werkt de leerling aan de werkstukken binnen het geselecteerde onderdeel.

Er wordt een opvolgingsdossier aangelegd onder de vorm van een logboek en een einddossier.

In aanwezigheid van de jury wordt er tussentijds geëvalueerd, op het einde van het schooljaar worden de werkstukken binnen het thema klassikaal gepresenteerd en door de leerling individueel verdedigd.

## **2.12 Studiegebied koeling en warmte**

### **2.12.1 TSO 3-2 Koel- en warmtechnieken**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van de koel- en warmtechnieken :

- technische tekeningen, installatie- en elektrische schema's kan analyseren;
- opstellings- en constructietekeningen analyseren;
- fysische verschijnselen uit het koel- en verwarmingsproces kan verklaren;
- kan omgaan met componenten, gereedschappen, test- en meetapparatuur gebruikt in de koel- en verwarmings techniek en in de elektriciteit;
- kan omgaan met koude- en koelmiddelen, grondstoffen voor verwarming, isolatiematerialen en –technieken;
- een Mollier-diagrammen kan gebruiken;

- normen, codes, AREI en andere voorschriften inzake veiligheid, gezondheid, hygiëne en milieu kan toepassen;
- leidingen voor koelinstallaties en verwarming kan aanleggen, monteren en testen op lekken;
- elektrische leidingen kan monteren en aansluiten;
- kan solderen en lassen;
- fouten kan analyseren, preventief onderhoud en herstellingen van kleine en semi-industriële koel- en verwarmingsinstallaties kan uitvoeren;
- kleine en semi-industriële installaties kan bedrijfsklaar maken, testen en afregelen;
- isolatiematerialen kan monteren.

Gelet op het karakter van de studierichting komen het technisch-theoretisch en het praktisch gedeelte evenwichtig aan bod.

### **2.12.2 BSO 3-2 Centrale verwarming**

Van een bepaalde praktische onderdelen van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als aanbevelingen om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- studie van het bouwplan/bestek en analyse van de werkopdracht
- de vereiste theoretische beschouwingen en verantwoordingen
- tekening van de installatie op het bouwplan
- elektrische aansluitschema's
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel
- een kostprijsberekening
- de plannings- en organisatiewerkzaamheden
- de beschrijving en de verantwoording van de gebruikte werkmethode en neerslag van de eigen bevindingen ( zelfevaluatie)
- bediening machines, apparaten en gereedschappen
- een praktische realisatie
- stageverslagen
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen

### **2.12.3 BSO 3-2 Centrale verwarming en sanitaire installaties**

Aanbevelingen:

- studie van het bouwplan / bestek en analyse van de werkopdracht;
- de vereiste theoretische beschouwingen en verantwoordingen;
- tekenen van de installatie op het bouwplan;
- tekenen en verklaren van de elektrische schema's;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materialen) en het nodige materieel;
- een kostprijsberekening;
- de planning- en organisatiewerkzaamheden;
- de beschrijving en de verantwoording van de gebruikte werkmethode en neerslag van de eigen bevindingen ( zelfevaluatie);
- bediening machines, apparaten en gereedschappen;
- een praktische realisatie;
- de stageverslagen,
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen

### **2.12.4 BSO 3-2 Koelinstallaties**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling,

- een tekening en een schema, gericht naar de koel- en elektrische installatie, kan lezen;
- kennis heeft van de fysische verschijnselen in een koelinstallatie;

- kennis heeft van de constructie en de montage van een koelinstallatie;
- kan omgaan met de componenten van een koelinstallatie (technologie);
- kennis van de gebruikte koelmiddelen en grondstoffen van een koelinstallatie;
- een idee heeft van regeltechnische en elektrische schema's en componenten;
- kennis heeft van isolatiematerialen en -technieken voor een koelinstallatie;
- kennis heeft van veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften;
- koeltechnische leidingen kan aanleggen en componenten kan monteren;
- elektrische leidingen en componenten kan monteren;
- kan solderen- en lassen;
- kan omgaan met isolatie en componenten voor koeling;
- een installatie kan testen op lekken;
- een foutenanalyse kan maken van kleine koelinstallaties en deze onder toezicht herstellen;
- oordeelkundig kan werken met gereedschappen en toestellen.

Gelet op het karakter van de studierichting (gericht op uitvoerend werk), zal het technisch-theoretisch gedeelte zeker ondergeschikt zijn aan het praktisch gedeelte.

### **2.12.5 BSO 3-2 Sanitaire installaties**

Van bepaalde praktische onderdelen van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening.

De hiernavolgende lijst zal beschouwd worden als aanbevelingen om de inhoud van de opdracht te formuleren.

- studie van het bouwplan / bestek en analyse van de werkopdracht
- de vereiste theoretische beschouwingen en verantwoordingen
- tekenen van de installatie op het bouwplan
- elektrische aansluitschema's
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel
- een kostprijsberekening
- de plannings- en organisatie werkzaamheden
- de beschrijving en de verantwoording van de gebruikte werkmethode en neerslag van de eigen bevindingen ( zelfevaluatie)
- bediening machines, apparaten en gereedschappen
- een praktische realisatie
- de stageverslagen
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen

### **2.12.6 BSO 3-3 Koeltechnische installaties**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling,

- het buizenet en de elektrische leidingen volgens plan kan aanleggen en monteren;
- gereedschappen correct kan gebruiken;
- schakel- en regelapparatuur kan plaatsen, aansluiten en testen op goede werking;
- de installatie kan aansluiten op het elektrisch net;
- een storingsanalyse op koelinstallaties kan uitvoeren
- koelinstallaties kan herstellen en onderhouden.

Belangrijk is eveneens de uitbreiding (ten opzichte van het 2de jaar van de 3de graad) van de vakbekwaamheid en een diepgaande kennis inzake technische eisen en reglementaire voorschriften met betrekking tot montage, in bedrijf stellen, onderhoud en storingsanalyse bij koelinstallaties.

Gelet op het karakter van de studierichting (gericht op uitvoerend werk), zal het technisch-theoretisch gedeelte zeker ondergeschikt zijn aan het praktisch gedeelte.

## **2.13 Studiegebied land- en tuinbouw**

### **2.13.1 TSO-3 Tuinbouwtechnieken ('Tuinbouw')**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- praktische onderzoeken doen rond een tuinbouwkundig onderwerp;
- wetenschappelijk onderbouwde tuinbouwtechnieken aanleren;
- economische aspecten van tuinbouwtechnieken aangeven.

### **2.13.2 TSO-3 Biotechnische wetenschappen ('Biotechniek')**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- ervaring opdoen bij het uitvoeren van specifieke taken voor biotechnieken;
- basiskennis van de natuurwetenschappen (biologie chemie en fysica) hanteren bij het uitvoeren van experimenten;
- uitwerking (van toepassing op deze studiegebieden);
- informatie opzoeken;
- experimenteel onderzoek;
- de experimenteel gevonden en opgezochte informatie vergelijken, beoordelen, en in perspectief plaatsen;
- opstellen van een rapport;
- uitvoeren en verdedigen van een eindproef.

## **2.14 Studiegebied lichaamsverzorging**

### **2.14.1 TSO 3-2 Schoonheidsverzorging**

De geïntegreerde proef kan opgebouwd worden rond:

- drie praktische realisaties;
- een project,

aangevuld door een eindwerk.

Volgende elementen komen hier in voor:

- het verzamelen van informatie;
- het toepassen van de praktijk;
- het interpreteren van de resultaten;
- het mondeling en schriftelijk rapporteren;
- het oplossend en zelfstandig denken.

Tijdens het observeren van de attitudes dient men rekening te houden met:

- zin voor verantwoordelijkheid
- teamwerk,
- objectiviteit,
- zelfevaluatie,
- orde, stiptheid,
- veiligheids- gezondheids- en milieuaspecten.

### **2.14.2 BSO 3-2 Haarzorg**

De proef slaat op de vakken en specialiteiten van het optioneel gedeelte. Ze vormen een belangrijk onderdeel bij de beoordeling van de geïntegreerde proef. De school kan beslissen om de vakken uit de basisvorming en uit het complementair gedeelte geheel of gedeeltelijk te betrekken bij de geïntegreerde proef.

Ze neemt de vorm aan van een jaarproject, waarvan het hoogtepunt zich in de tweede helft van het schooljaar kan situeren.

Ze kan de vorm aannemen van een praktische realisatie of een eindwerk. De gekozen thema's zullen aansluiten bij de opleiding.

De geïntegreerde proef beoogt de realisatie van verschillende doelstellingen waaronder:

- het bieden van mogelijkheden tot brede persoonlijkheidsvorming;
- de voorbereiding tot deelname aan het maatschappelijk gebeuren;
- de voorbereiding tot het functioneren in een beroep.

Wanneer voor een praktische realisatie geopteerd wordt, zullen de leerlingen persoonlijk kunnen instaan voor de organisatie van bepaalde opdrachten en/of deelopdrachten.

Daarom zullen ze:

- diverse technieken toepassen;
- de individuele opdrachten stapsgewijs kunnen aanpakken;
- essentiële gegevens kunnen verzamelen en verwerken;
- planmatig en doelstellingsgericht uitgevoerd worden.

## **2.15 Studiegebied maritieme opleiding**

### **2.15.1 BSO 3-2 Rijn- en binnenvaart**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling beschikt over de noodzakelijke kennis en vaardigheden om

- een specifieke lading of combinatie van ladingen;
- met een bepaald schip;
- in een bepaalde periode van het jaar;
- op een economische manier

te vervoeren.

Tevens zal hierbij de nodige aandacht besteed worden aan volgende kennis:

- vaartrajecten,
- soort schip,
- stuwingsplan,
- noodzakelijke documenten,
- vrachtprijzen,
- maritieme wetgeving,
- reglementering in verband met vervoer gevaarlijke stoffen.

### **2.15.2 BSO 3-3 Beperkte kustvaart**

Cf. BSO 3-2 Rijn- en binnenvaart met dien verstande dat het hier om een 'coaster' gaat die een lading over zee vervoert en dat de leerling hier als kapitein fungeert.

Bijkomend zal hier aandacht besteed worden aan de kennis van:

- IDMG-code,
- MARPOL,
- stabiliteit van het schip;
- boord- en ladingsdocumenten;
- het laden van het schip.

## **2.16 Studiegebied mechanica-elektriciteit**

### **2.16.1 TSO 3 – 2 Elektriciteit**

Rekening houdend met 'doorstromingskarakter' van de opleiding, zal de praktische component minimaal zijn ten opzichte van het technisch-theoretisch gedeelte. Een volledige praktische realisatie zal hier in veel gevallen niet mogelijk en ook niet wenselijk zijn. Vaak zal de praktische uitvoering van een gedeelte volstaan.

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van de elektrische schakelingen:

- schema's kan tekenen, lezen en beoordelen;
- verbeteringen kan uitvoeren aan installaties, apparatuur en uitrusting;
- storingen (defecten) van elektrische, elektronische of pneumatische aard kan oplossen aan machines;
- installaties, apparatuur en uitrusting kan testen en in dienst stellen;
- kan werken met PLC;
- metingen kan uitvoeren en interpreteren;
- door de computer opgeslagen meetinformaties kan interpreteren;
- de conformiteit kan controleren;
- werkdocumenten en montageplannen kan lezen en begrijpen;
- een elektrische installatie kan realiseren;
- elementen kan monteren en demonteren;
- kan werken met inachtneming van de veiligheids- en montagevoorschriften;
- een computer geïntegreerd kan gebruiken.

### **2.16.2 TSO 3 – 2 Elektriciteit-elektronica**

Rekening houdend met 'doorstromingskarakter' van de opleiding, zal de praktische component minimaal zijn ten opzichte van het technisch-theoretisch gedeelte. Een volledige praktische realisatie zal hier in veel gevallen niet mogelijk en ook niet wenselijk zijn. Vaak zal de praktische uitvoering van een deel volstaan.

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling op het domein van de elektrische en elektronische schakelingen,

- een rapport kan schrijven;
- technische instructies (ook in het Frans en/of het Engels) kan lezen en interpreteren
- een meetopdrachten kan uitvoeren;
- problemen kan analyseren en oplossingen voorstellen;
- storingen kan sporen;
- toestellen en apparatuur kan monteren en demonteren;
- meetplaatsen kan automatiseren en onderhouden;
- kan omgaan met de principes van de kwaliteitszorg, veiligheidsvoorschriften, gezondheidsregels en milieuvoorschriften;
- zelfstandig een tekening en een schema kan analyseren (tekenen, lezen, begrijpen en beoordelen als vorm van een technische communicatie);
- een werkplanning en werkmethode kan opstellen;
- zelfstandig voorbereidende werken kan uitvoeren om een elektrische en elektronische installatie te realiseren;
- elektrische en elektronische bouwstenen op hun conformiteit kan controleren, monteren en demonteren.

Gelet op het geïntegreerde karakter van proef, mag de gip zeker niet uiteenvallen in een afzonderlijk gedeelte elektriciteit en elektronica.

### **2.16.3 TSO 3 – 2 Elektromechanica**

Rekening houdend met 'doorstromingskarakter' van de opleiding, zal de praktische component minimaal zijn ten opzichte van het technisch-theoretisch gedeelte. Een volledige praktische realisatie zal hier in veel gevallen niet mogelijk en ook niet wenselijk zijn. Vaak zal de praktische uitvoering van een deel volstaan.

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling,

- technische schetsen, technische tekeningen en schema's in het domein van de elektromechanica kan analyseren, lezen, begrijpen, maken en beoordelen als vorm van een technische communicatie
- hieruit een werkplanning en een werkmethode kan opstellen

- zelfstandig voorbereidende werken kan uitvoeren met het doel een installatie elektromechanisch te ontwikkelen en zo te schikken dat de elektrische en mechanische delen van de installatie kunnen geïntegreerd worden tot een elektromechanisch systeem
- de juiste eenheden en symbolen, normen en de toleranties kan toepassen
- met behulp van catalogi een stuklijst kan opstellen en het geschikte materiaal kan kiezen
- inzicht heeft in de grenzen en de mogelijkheden van de materialen en de werktuigen
- zelfstandig de mechanische en elektrische bouwstenen van een installatie op hup conformiteit kan controleren, monteren en demonteren
- kan werken volgens de vigerende normalisaties, protocols en de geldende voorschriften
- het elektromechanisch systeem van een eenvoudige installatie kan testen, regelen, sturen en in bedrijf stellen
- mechanische en elektrische storingen aan een installatie kan detecteren, de oorzaak bepalen en de storing opheffen
- de onderlinge beïnvloeding van de mechanische en elektrische delen van het elektromechanisch systeem van de installatie kent
- metingen in het domein van de elektromechanica kan uitvoeren
- zelfstandig kan omgaan met geïntegreerd computergebruik
- de regels toe met betrekking tot kwaliteitszorg, welzijnszorg en het milieuzorg kan toepassen
- een atelier kan inrichten.

Gelet op het geïntegreerde karakter van proef, mag de gip zeker niet uiteenvallen in een afzonderlijk gedeelte elektriciteit en mechanica.

#### **2.16.4 TSO 3 – 2 Elektronica**

Rekening houdend met ‘doorstromingskarakter’ van de opleiding, zal de praktische component minimaal zijn ten opzichte van het technisch-theoretisch gedeelte. Een volledige praktische realisatie zal hier in veel gevallen niet mogelijk en ook niet wenselijk zijn. Vaak zal de praktische uitvoering van een deel volstaan.

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling op het domein van de elektronische schakelingen (telecommunicatie, analoge en digitale technieken)

- een top-down foutenanalyse kan maken
- met ICT kan omgaan
- kan omgaan met de bouwstenen van de elektronica
- kan omgaan met stuur- en regelkringen
- kennis heeft van huidige normalisaties en protocols
- een schema kan tekenen analyseren
- schakelingen kan realiseren
- toestellen waarin elektronische schakelingen voorkomen kan in bedrijf stellen
- elektronische bouwstenen kan monteren volgens montageplannen
- metingen kan uitvoeren en interpreteren
- door de computer opgeslagen meetinformaties interpreteren
- storingen kan detecteren
- microprocessoren (elementair) kan programmeren

#### **2.16.5 TSO 3 – 2 Elektrotechnieken**

Gelet op het karakter van de studierichting (in de eerste plaats afstuderen, in de tweede plaats doorstroming naar hoger onderwijs), zullen het technisch-theoretisch en het praktisch gedeelte evenwichtig aan bod komen.

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling op het domein van de elektrische schakelingen

- kan omgaan met schakeltechnieken en PLC
- elektrische machines kan onderhouden
- inzicht heeft in de gebruikelijke beveiligingstechnieken
- kennis heeft van elektrische bouwstenen en speciale motoren (en aandrijftechnieken)

- een basiskennis (elektro)pneumatica heeft
- de principes kent van regeltechniek en vermogenelektronica
- installaties (verlichting, verwarming, ...) kan installeren en monteren
- installaties kan in dienst stellen
- apparatuur kan afstellen
- een efficiënte werkmethode kan gebruiken
- een werkopdracht kan analyseren
- een schema lezen kan en interpreteren
- kan monteren volgens montageplannen en documentatie
- gereedschappen en installaties preventief kan onderhouden en herstellen
- defecte elementen kan demonteren, monteren en herstellen
- een foutzoekalgoritme methodisch kan toepassen
- veilig kan werken en hygiëneregels toepassen
- kan omgaan met ICT.

### **2.16.6 TSO 3 – 2 Fijnmechanische technieken**

Is een opleiding, die zowel technisch theoretisch als technisch praktisch gericht is.

De verwachtingen gesteld aan de gekwalificeerde technicus zijn:

- machines of apparaten kunnen instellen of afstellen;
- een proces dat onder controle is, bestendigen;
- kennis hebben van foutlokalisatie, foutenanalyse en fouterstelling.

#### Beroepsgerichte kennis

- basiskennis van metingen in de machinale productietechnieken;
- vorm- en plaatstoleranties, oppervlaktekwaliteit;
- verantwoorde materiaalkeuze bij herstellingen;
- kennis van meet- en regelapparatuur;
- kennis van matrijzenbouw;
- werken volgens de opgegeven normen en kwaliteitseisen;
- basiskennis aandrijftechnieken;
- machinebouwstenen (lagers, opnemers, koppelingen, ...);
- basiskennis van verspanende en spanloze technieken;
- elementaire pneumatica en hydraulica;
- theoretische achtergronden van mechanica;
- het gepaste smeermiddel gebruiken;
- basisbegrippen van de sterkteleer;
- hygiëne en veiligheidsvoorschriften;
- geïntegreerd computergebruik;
- CAD-CAM toepassingen.

#### Vereiste vaardigheden

- meten en eenvoudig statistisch rapporteren;
- een opdracht analyseren;
- de juiste machine kiezen;
- de werkmethode en de werkvolgorde bepalen;
- de productietijden ramen;
- de methoden en de technieken van montage en demontage toepassen in de apparaten en matrijzenbouw;
- conformiteitcontrole,
- bedienen van bewerkingsmachines (verspanend en spanloos);
- fijne manuele bewerkingen uitvoeren volgens werktekening;
- nauwkeurig werken;
- Geïntegreerd computergebruik.

### **2.16.7 TSO 3 – 2 Industriële wetenschappen**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling vakoverschrijdend een theoretische oplossing voor een gegeven probleem kan voorstellen. De verschillende vakken van het specifiek gedeelte zullen zoveel als mogelijk betrokken worden bij de gip.

Rekening houdend met het profiel van de studierichting en omwille van het feit dat er in de lessentabel geen praktijk voorzien is, is een praktische uitvoering niet mogelijk en ook niet wenselijk.

Ook hier zal de evaluatie zodanig gebeuren dat er rekening gehouden wordt met product (het dossier) en met proces (hoe is de leerling tot die oplossing gekomen?).

### **2.16.8 TSO 3 – 2 Kunststoffotechnieken**

Is een opleiding die zowel technisch theoretisch als technisch praktisch gericht is.

De verwachtingen gesteld aan de gekwalificeerde technicus zijn:

- machines of apparaten kunnen instellen of afstellen;
- een proces dat onder controle is, bestendigen;
- kennis hebben van foutlokalisatie, foutenanalyse en foutherstelling.

Met voldoende theoretische informatie zullen de leerlingen inzicht kunnen verwerven in de technische systemen.

Zij zullen gebruiksalgoritmen correct kunnen hanteren. Ook het correct toepassen van foutlocalisatie-algoritmen wordt van hen verwacht.

De technisch praktische vaardigheden vormen de essentie van deze opleidingen. Tijdens de opbouw en de afwerking van de geïntegreerde proef zal voortdurend aandacht besteed worden aan het begrip kwaliteitszorg.

### **2.16.9 TSO 3 – 2 Mechanica**

De opgave wordt zodanig opgebouwd, dat het eindresultaat een beeld geeft van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten:

- een verantwoorde materiaalkeuze kunnen maken;
- kennis hebben van verspanende werktuigmachines en spanloze vormgevingstechnieken;
- inzicht hebben in snijtheorie en verspaningstechnieken;
- een werkmethode kunnen opstellen voor conventionele en CNC-machines;
- metingen kunnen uitvoeren en statisch kunnen verwerken;
- tekening- en planlezen;
- beschikken over een basiskennis van aandrijftechnieken;
- ontwerpen van gereedschappen en eenvoudige apparatuur;
- kennis van machinebouwstenen;
- sterkteleer, pneumatica, hydraulica;
- basiskennis van verbrandingsmotoren en receptoren;
- basisbegrippen van las- en vormgevingstechnieken;
- basiselektriciteit;
- organisatie en planning;
- geïntegreerd computergebruik;
- kennis hebben van hygiëne en veiligheidsvoorschriften;
- bewust zijn van de snelle technische evolutie;
- instellen en bedienen van verspanings- en spanloze machines;
- programmeren en bedienen van CNC;
- uitvoeren van moderne meettechnieken, conformiteitcontrole en verwerken ervan op computer;
- montage en demontage van mechanismen;
- foutdiagnose en herstellen van mechanismen;
- verbindingstechnieken;

- oplossen van eenvoudige problemen aan machines van elektrische, elektronische of pneumatische aard;
- werken met PLC;
- elementaire stuur- en regeltechnieken;
- traceren;
- warmtebehandeling;
- elementaire matrijzentechniek;
- geïntegreerd computergebruik;
- CAD-tekenen.

#### Persoonlijkheidskenmerken van de leerling

- kritische ingesteldheid;
- eigen plaats in de arbeidssituatie beseffen;
- kunnen participeren in de maatschappij, de mentale bereidheid daarvoor hebben;
- bedrijfsminded zijn;
- luistervaardig zijn;
- plichtsbewust zijn, verantwoordelijkheidszin en zin voor initiatief hebben;
- veiligheidsbetrachting,
- doorzettingsvermogen.

#### **2.16.10 TSO 3 – 2 Mechanische vormgevingstechnieken**

De theoretische technische studierichting TSO fijnmechanische technieken beoogt zowel de kwalificatie als de voorbereiding op voortgezet hoger technisch onderwijs.

Verdere studies zijn mogelijk in het 3de leerjaar van de derde graad en hoger onderwijs van het korte type de GIP zal in deze context opgevat worden waarbij belangrijke vaardigheden en kennis elementen is opgenomen.

#### Beroepsgerichte kennis

- de technologie van de verspanende vormgevingstechnieken inclusief CNC- machines;
- inzicht hebben in de productie, machines, opstellingen en bewerkingen de juiste productietechnieken kiezen en de gepaste werkmethode bepalen;
- de principes en de karakteristieke gegevens van de meest voorkomende spaanloze vormgevingstechnieken begrijpen;
- vorm- en plaatstoleranties, oppervlaktekwaliteit;
- machine-elementen,
- basiskennis van aandrijftechnieken;
- elementaire pneumatica en hydraulica;
- elementaire sterkteleer;
- de nodige theoretische achtergronden van de algemene mechanica toepassen in de praktijk;
- hygiëne en veiligheidsvoorschriften;
- geïntegreerd computergebruik.

#### Vereiste vaardigheden

- machines instellen en bedienen, inclusief CNC
- basiskennis programmeren CNC
- ingrijpen in al de fasen van een opgegeven vormgevingstechniek
- monteren van machinebouwstenen (lagers, opnemers, koppelingen, ..) en pneumatica-bouwstenen
- werkanalyses en -methoden opstellen
- plan lezen
- vervaardigen van werkstukken en gereedschappen volgens
- werktekening
- de methoden en technieken voor montage en demontage toepassen
- meten en eenvoudig statistisch rapporteren
- traceren

- diverse gereedschappen onderhouden

De praktische realisatie staat centraal. De leerlingen maken een schets met de nodige aanduidingen.

Van deze schets wordt er bij voorkeur op PC een werktekening gemaakt.

Voor de ganse procesaanduiding is het noodzakelijk, dat de leerling over de nodige informatie beschikt van de overige vakdomeinen.

Deze werkwijze houdt in dat de volgorde van de leerinhouden niet bindend is, maar dat er zal ingespeeld worden op de behoeften in functie van de specifieke opdrachten.

Het is absoluut noodzakelijk, dat de leerlingen een verantwoorde keuze leren maken tussen het gebruik van conventionele en CNC-machines.

### **2.16.11 TSO 3 – 2 Telecommunicatie**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling

- problemen kan oplossen op het gebied van kleurentelevisie, audio,
- een audio en video-installatie kan realiseren en in het bedrijfstellen
- consumerapparatuur kan installeren en afregelen
- kan solderen, lichte plaatbewerking, en
- fijnmechanisch onderhoud kan uitvoeren
- storingen kan detecteren
- gebruiksaanwijzingen kan lezen- en interpreteren en toelichten
- schotelantennes kan installeren
- fouten bij zend- en ontvangingstapparatuur kan opsporen
- van allerhande (elektronische) signalen meten
- schema's kan tekenen en analyseren
- analoge- en digitale toestellen kan afregelen
- analoge- naar digitale signalen kan omzetten en omgekeerd.
- kan omgaan met ICT

Rekening houdend met 'doorstromingskarakter' van de opleiding, zal de praktische component minimaal zijn ten opzichte van het technisch-theoretisch gedeelte. Een volledige praktische realisatie zal hier in veel gevallen niet mogelijk en ook niet wenselijk zijn. Vaak zal de praktische uitvoering van een deel volstaan.

### **2.16.12 TSO 3 – 2 Vliegtuigtechnieken**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling over de nodige kennis en vaardigheden op het domein van de vliegtuigtechnieken.

#### Kennis:

- aërodynamica en besturingssystemen
- hydraulische, pneumatische, mechanische, elektromechanische en elektronische systemen
- turbinemotoren
- klimatiseringssystemen
- avionicasystemen
- de specifieke materialen in gebruik in de vliegtuigsystemen en hun eigenschappen
- de terminologie van de luchtvaart en de Engelse technische woordenschat
- de schema's van de systemen
- het veiligheids- en kwaliteitsconcept en procedures die eigen zijn aan de
- luchtvaartreglementeringen
- speciale gereedschappen en meetapparatuur
- digitale, analoge en elektrische systemen voor de besturing, controle en diagnose

#### Vaardigheden:

- Foutzoeken, diagnose
- Opzoeken/interpreteren van instructies en hulpmiddelen van de constructeur.
- Montage/demontage.

- Afregeling, nameting, bediening.
- Administratieve opvolging van documenten.
- Lezen/interpreteren van foutmeldingen, van schema's van de systemen en van werkinstructies in de Engelse taal.
- Uitvoeren van functionele, operationele tests van systemen of onderdelen en interpreteren van de resultaten volgens documentatie van de constructeur (bedienen van vliegtuigsystemen).
- Lezen en interpreteren van montage-instructies en veiligheidsvoorzieningen volgens de voorschriften van de internationale wetgeving en de richtlijnen van de constructeurs.
- Bepalen van de nodige wisselstukken en gereedschappen en inschatten van de nodige tijd voor uitvoering.
- Uitvoeren van montagewerken, aanpassingen en regelingen.
- Bedienen van systemen en kalibreren van mechanische, elektromechanische of elektronische onderdelen en hun samenhang (proefdraaien van motoren, regeling van besturingsystemen ...)
- Invullen van werkdocumenten en beantwoorden van foutmeldingen met de uitgevoerde acties en dit alles volgens strikte reglementeringen.

Gelet op het karakter van de studierichting (in de eerste plaats afstuderen, in de tweede plaats doorstroming naar hoger onderwijs), zullen het technisch-theoretisch en het praktisch gedeelte evenwichtig aan bod komen.

### **2.16.13 TSO 3 – 3 Industriële computertechnieken**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling kan omgaan met

- digitale technieken;
- regeltechnieken (met nadruk op het digitale);
- data-acquisitie;
- PLC (communicatie);
- programmatie;
- CAD-CAM;
- PC -hard- en software (installatie, onderhoud en herstelling van computerapparatuur en perifertoestellen; nieuwe installaties opstarten);
- netwerken en communicatie;
- PLD's.

Gelet op het karakter van de studierichting (specialisatiejaar in het TSO), zullen het technisch-theoretisch en het praktisch gedeelte evenwichtig aan bod komen.

### **2.16.14 TSO 3 – 3 Regeltechnieken**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling

- inzicht heeft in geautomatiseerde regelingen en processen
- zo zelfstandig en verantwoord mogelijk regeltechnische probleemsituaties kan oplossen en/of te voorkomen
- kan omgaan met PLC
- kan programmeren (regelalgoritmen)
- kan omgaan met CAD-CAM
- kennis heeft van vermogenelektronica en –regelingen;
- geautomatiseerde en geregelde processen kan installeren, instellen en onderhouden.

Gelet op het karakter van de studierichting (specialisatiejaar in het TSO), zullen het technisch-theoretisch en het praktisch gedeelte evenwichtig aan bod komen.

### **2.16.15 BSO 3 – 2 Elektrische installaties**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling,

- een basiskennis elektriciteit bezit;
- elementair de werking van elektrische toestellen, machines en apparaten kan toelichten;

- kennis heeft van installatietechnologie;
- basiskennis heeft van de materialen en gereedschappen toegepast in de elektrotechniek;
- een schema en een plan kan lezen;
- veiligheidsvoorschriften en hygiëneregels spontaan toepast;
- een elementaire kennis heeft van elektronica;
- elektrische installaties en elementen (o.a. kasten, panelen, kabels), volgens bedradings-schema's, montagevoorschriften, instructies, enz. ... kan monteren;
- preventief onderhoud van gereedschappen en installaties kan uitvoeren;
- defecten in eenvoudige installaties, apparaten, gereedschappen, kan opsporen en herstellen;
- gemonteerde apparaten kan testen en in bedrijf stellen;
- werkplaatsmeettoestellen en testapparatuur kan gebruiken.

Gelet op het karakter van de studierichting (gericht op uitvoerend werk), zal het technisch-theoretisch gedeelte zeker ondergeschikt zijn aan het praktisch gedeelte.

### **2.16.16 BSO 3 – 2 Industriële plaatbewerking**

De opleiding is vooral gericht op:

- het bijbrengen van praktische vaardigheden. Een veelomvattende praktische vakkennis is dus erg belangrijk;
- het beheersen van verschillende (specialiteitgebonden) basistechnieken, het uitvoeren van eenvoudige controlemetingen en het correct en verantwoord bedienen van machines en gereedschappen;
- ruime aandacht voor kwaliteitszorg in al wat de leerling praktisch onderneemt;
- het motorische.

Het cognitieve mag echter niet uit het oog worden verloren. In een aantal activiteiten kan het doen niet losgekoppeld worden van de theoretische achtergronden die het hoe, het waarom en het waarmee verklaren.

Dit jaarwerk voor BSO-leerlingen wordt bij voorkeur beschouwd als een weloverwogen verzameling van dagelijkse oefeningen en opdrachten die in de loop van het schooljaar in de werkplaats worden gemaakt.

Deze praktische oefeningen en opdrachten zullen duidelijk in relatie staan tot de doelstellingen van de 3de graad met het oog op een stijgende moeilijkheids- en zelfstandigheidsgraad:

- een praktische eindproef kan als een bijkomend onderdeel van de totale geïntegreerde proef worden voorzien;
- praktische opdrachten ter gelegenheid van mogelijke stages kunnen een deelelement zijn van de geïntegreerde proef;
- een praktische eindopdracht kan als bijkomend onderdeel van de geïntegreerde proef opgelegd worden aan de leerlingen;
- de opdrachten naar de leerlingen toe worden zeer goed omschreven.

### **2.16.17 BSO 3-2 Kunststofverwerking**

Een vakman vormen met zin voor initiatief en creativiteit, met ploeggeest, met verantwoordelijkheidszin, met zin voor veiligheid en hygiëne, met zin voor orde en netheid, met voldoende doorzettingsvermogen en voornamelijk met beroepsfierheid.

De GIP zal dan ook voloen aan het opleidingsprofiel weergegeven in het leerplan, de voornaamste kenmerken zijn:

- de behandelde conventionele gereedschappen, machines en apparatuur efficiënt kunnen kiezen, instellen, bedienen en onderhouden.
- elementaire kennis van verspanings- en snijtechniek
- de noodzakelijke veiligheids- en hygiënische voorschriften kennen, ze kunnen toelichten en er spontaan naar handelen.
- tekenkundige constructies kunnen uitwerken naar; functionaliteit, constructie en vormgeving, normalisatie en richtlijnen

- grondige kennis van de basis kunststoffen en de uitvoering ervan
- inzicht hebben in de hedendaagse kunststofverwerking
- orde, netheid en nauwkeurigheid
- gemotiveerd zijn
- kwaliteitszin
- zin voor efficiëntie en productiviteit
- zelfvertrouwen
- zin voor milieubewust handelen
- zin voor veiligheid
- werkmethoden verwerven
- over een goed observatievermogen beschikken
- sociaal vaardig zijn
- in team kunnen werken
- zelfcontrole
- beleefd en tactvol zijn
- luistervaardigheid
- solidariteit
- bereidheid tot permanente vorming; leervaardig zijn

#### **2.16.18 BSO 3 – 2 Lassen-constructie**

De basis van de praktische realisatie kan een bestek, een foto of een schets,...zijn. De studie kan zich toespitsen op enkele deelaspecten van de uitvoering. De leerlingen leren rationele verbanden leggen. De deelaspecten kaderen bij voorkeur in een totaalproject.

Aanbevelingen:.

- een studie van de uitvoeringsplannen ( controle maatvoering);
- een studie van het bestek;
- maken van detailtekeningen;
- schetsen ter verduidelijking van de uitvoering;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materialen) en het nodige materieel;
- een kostprijsberekening;
- de planning- en organisatie werkzaamheden;
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen;
- een praktische realisatie;
- stageverslagen.

#### **2.16.19 BSO 3 – 2 Metaalbewerking**

De algemene doelstelling is, een gekwalificeerde vakman vormen, die

- in staat is op basis van uitvoeringstekeningen en bestekken, werkstukken behorende tot het domein van de constructiebouw uit te voeren met de nodige zorg, nauwkeurigheid en productiviteit;
- de grondstoffen, machines en gereedschappen kent en er een oordeelkundig en efficiënt gebruik kan van maken;
- door de voldoende beheersing van de technologie en door logisch redeneren in staat is zich aan te passen aan de constante evolutie van de constructiebouw;
- in staat is kritisch gebruik te maken van de documentatie en alle andere informatiebronnen in verband met zijn beroep;
- zin heeft voor initiatief en creativiteit, met ploeggeest, met verantwoordelijkheidszin, met zin voor veiligheid en hygiëne, met zin voor orde en netheid, met voldoende doorzettingsvermogen en voornamelijk met beroepsfierheid.

#### Vaardigheden

- bedienen van verspanende en spanloze machines inclusief CNC;
- monteren en demonteren volgens montageplannen;
- kunnen meten met werkplaatsmeet- en controlegereedschappen

- opspantechnieken toepassen;
- snijgereedschap kiezen, slijpen en monteren;
- bankwerk, traceren;
- elementaire basisvaardigheden lassen;
- eenvoudig onderhoud van machines, gereedschappen en uitrustingen;
- een schets maken van een eenvoudig werkstuk;
- de werkpost inrichten;
- werken naar maat en binnen de gestelde tijd;
- veilig werken.

#### **2.16.20 BSO 3 – 2 Werktuigmachines**

Ook al zijn de cognitieve elementen gemakkelijker te meten, toch zal in het beroepsonderwijs de aandacht prioritair gaan naar het verwerven van vaardigheden en attitudes, waarbij de cognitieve doelstellingen als ondersteuning gebruikt worden.

##### Met betrekking tot vaardigheden en kennis:

- zelfstandig kunnen werken naar een tekening of schema;
- eenvoudige technische handelingen kunnen uitvoeren;
- de eigen werkpost kunnen inrichten;
- oordeelkundig monteren, demonteren en afstellen van mechanische constructies en elektrische installaties;
- werken kunnen uitvoeren waarvoor duidelijke informatie of een verantwoorde werkmethode wordt gegeven;
- begrippen hebben over het te kiezen materiaal voor een bepaald doel;
- begrippen hebben betreffende de werking en het doel van mechanische en elektrische componenten.

#### **2.16.21 BSO 3 – 3 Computer gestuurde werktuigmachines**

Men beoogt de leerlingen te specialiseren tot volwaardig machinebediener of zelfs tot machinesteller van CNC-machines. Het gaat hier vooral over uitvoerende taken.

Steeds meer CNC-machines worden nu gebruikt in elk productieproces in de metaalverwerkende industrie.

Van de leerlingen wordt verwacht dat zij een voldoende kennis hebben van:

- de opbouw van een CNC-productieproces;
- het analyseren en begrijpen van programma's;
- het bepalen van de bewerkingsvolgorde;
- de keuze van de gereedschappen, snijvoorwaarden en meetapparatuur;
- het correct gebruiken van gereedschappen en meetapparatuur;
- de basisprincipes van CAD en CAD-CAM;
- praktische en zelfstandige omgang met CNC-technieken.

Van de leerlingen wordt verwacht dat zij:

- inzicht hebben in de verschillende stappen van de uitvoering;
- weten hoe een CNC-machine geprogrammeerd wordt;
- in staat zijn programma's te lezen en eventueel aan te passen;
- eenvoudige opdrachten zelf kunnen programmeren vanaf een tekening;
- inzien dat de beperkingen niet enkel van de machine kunnen komen, maar ook van de gebruikte gereedschappen.

Een zeer goede coördinatie met het vak praktijk mechanica is absoluut noodzakelijk.

#### **2.16.22 BSO 3 – 3 Industrieel onderhoud**

Het derde leerjaar beoogt en verdere verdieping en verbreding van de leerstof van de derde graad en heeft een rechtstreekse koppeling naar tewerkstelling.

De onderhoudsmechanicus doet zelfstandig het onderhoud van het machinepark zonder de veiligheidsvoorschriften uit het oog te verliezen.

Hij staat in voor het opsporen van de defecten, voor de herstellingen en het weer in bedrijf stellen van de uitrusting en de machines.

Specifieke vakdoelstellingen:

- veiligheid en hygiëne op het werk;
- lezen van werkdocumenten;
- klemmen,
- traceren,
- snijgereedschappen en snijvoorwaarden;
- meten en controleren;
- samenstellen en monteren;
- monteren van gehelen.

### **2.16.23 BSO 3 – 3 Industriële elektriciteit**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden dat de leerling een basiskennis heeft van

- bijzondere elektrische machines en overbrengingsmechanismen
- elektronische componenten
- vermogenelektronica
- elektropneumatische en hydraulische sturingen
- industriële energieverdeling;
- sturings- en automatiseringstechnieken

Ook zal aangetoond worden dat de leerling

- machineonderdelen kan monteren en demonteren;
- elektropneumatische sturingen kan uitvoeren;
- huishoudelijke en industriële installaties kan monteren
- kan omgaan met PLC

Gelet op het karakter van de studierichting (gericht op uitvoerend werk), zal het technisch-theoretisch gedeelte zeker ondergeschikt zijn aan het praktisch gedeelte.

### **2.16.24 BSO 3 – 3 Pijpfitten-lassen-monteren**

De leerlingen beheersen de volgende lasprocédés:

- gassmeltlassen,
- vlambooglassen,
- MIG-MAG-lassen,
- fundamenteel TIG-lassen (koolstofstaal).

Een afgestudeerde BSO Pijpfitten-Lassen-Monteren is een pijpfitter die in staat is aan de hand van de tekening een pijpinstallatie samen te stellen, te monteren en te lassen.

Tekenen en vooral tekening lezen maakt dus een belangrijk onderdeel uit van de opleiding.

De leerling kan een kostprijsberekening opstellen, zowel voor elektrodelassen als voor MIG-MAG-TIG-lassen. Studiegebied optiek

## **2.17 Studiegebied optiek**

### **2.17.1 TSO 3-2 Optiek**

De gip toont aan, dat de leerlingen :

- over sociale vaardigheden beschikken;
- hebben leren omgaan met klanten, leveranciers, medewerkers collega's, diensten en organisaties;
- het bedrijfsgebeuren kritisch kunnen evalueren en bijsturen;
- nieuwe evoluties kennen;

Zin voor innovatie is de hoeksteen voor de instandhouding en continuïteit van het werk, gericht op:

- volgen van nieuw aanbod;
- nieuwe doelgroepen;
- nieuwe marktsegmenten.

Volgende vaardigheden zijn noodzakelijk:

- nauwkeurigheid bij het uitvoeren van metingen, berekeningen, oplossingen en het voorbereiden van en het eigenlijk fabriceren van de optische hulpmiddelen;
- de nodige handigheid voor de praktische uitvoering van een optisch hulpmiddel en voor de herstellingen daaraan;
- vijlen naar vorm;
- vlak slijpen naar vorm;
- biseau slijpen;
- opmeten van glazen;
- glazen monteren in een montuur;
- herstellen van monturen;
- aanpassing van het montuur aan het gezicht en hoofd van de klant;
- de geschikte keuze van monturen en glazen.

## **2.18 Studiegebied personenzorg**

### **2.18.1 TSO III Sociaal Technische Wetenschappen**

De GIP bevat twee deelopdrachten:

De mensgerichte opdracht: dit is de uitwerking van een maatschappelijk probleem.

Voorbeelden van onderwerpen zijn: kindarbeid, dementie, palliatieve zorg, aids, ongewenste zwangerschap, tienermoeders, discriminatie, pestrijen, daklozen, kansarmoede, alcoholisme, kind in rouw, depressie bij jongeren, obesitas, ... .

De leerlingen worden bij de uitwerking van deze opdracht gestimuleerd tot een persoonlijke inbreng o.a. een interview afnemen, een eigen mening formuleren, een besluit trekken, ... .

De productgerichte opdracht: dit is de uitwerking van een thema. Meestal komt hier een koppeling met budget en analyse voor een voedselproductie voor.

Voorbeelden van thema's kunnen zijn: festivalvoeding, nachtvoeding, vegetarisme, streekgerechten, gerechten uit vreemde landen, wereldgastronomie, ... .

De gip is gericht op:

- aandacht schenken aan algemene vaardigheden;
- informatie vergaren;
- analyseren;
- vergelijken;
- structureren;
- synthetiseren;
- conclusies trekken;
- een eigen mening durven formuleren;
- de eindpresentatie verdedigen.

### **2.18.2 BSO III Verzorging Voeding**

De gip neemt de vorm aan van een jaarproject, waarvan het hoogtepunt zich in de tweede helft van het schooljaar kan situeren. Ze kan de vorm aannemen van een praktische realisatie, een monografie of een eindwerk. De gekozen thema's situeren zich in de opleiding.

De GIP beoogt de realisatie van verschillende doelstellingen die interfereren naar:

- het bieden van mogelijkheden tot brede persoonlijkheidsvorming;
- de voorbereiding tot deelname aan het maatschappelijk gebeuren;
- de voorbereiding tot het functioneren in een beroep.

Wanneer voor een praktische realisatie geopteerd wordt, zullen de verzorgenden persoonlijk kunnen instaan voor de organisatie en de systematische aanpak van bepaalde opdrachten en/of deelopdrachten.

Daarom zullen ze:

- elke opdracht duidelijk en volledig voorstellen en/of concretiseren;
- diverse technieken toepassen om informatie te verzamelen;
- essentiële gegevens kunnen verzamelen en verwerken;
- de wisselwerking tussen theorie en stage voldoende kunnen uitwerken;.
- de individuele opdrachten stapsgewijs kunnen aanpakken;
- de eindopdracht uitvoeren, presenteren en verdedigen.

## **2.19 Studiegebied riet- en vlechtwerk**

### **2.19.1 BSO 3 – 2 Riet- en vlechtwerk**

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes, geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening

Aanbevelingen:

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen ;
- opmaken van de bestelhoeveelheid te gebruiken materialen en het benodigde materieel;
- een kostprijsberekening;
- de plannings- en organisatiewerkzaamheden;
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen;
- werkvolgorde en instelling eventuele machines;
- een praktische realisatie;
- stageverslagen;
- de integratie van de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen.

## **2.20 Studiegebied toerisme**

### **2.20.1 TSO 3-2 Toerisme**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van toerisme :

- een rapport kan uitschrijven;
- een rondreis, een verblijf, een toeristisch product of een gebiedsverkenning kan organiseren;
- informatie kan opvragen, opzoeken, ordenen en verwerken;
- informatie in andere talen kan verwerken;
- ICT-technieken aanwenden;
- kaart-, beeld-, tekst- en cijfermateriaal met zorg kan kiezen, interpreteren en verwerken;
- een deelproduct kan integreren in een groter geheel;
- eventueel op terrein een groep kan gidsen, begeleiden of een product kan voorstellen;
- de actualiteit kan betrekken op de waarde van het product;
- de eindproef uitvoeren en verdedigen.

## **2.21 Studiegebied voeding**

### **2.21.1 Hotel TSO III**

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van hotel:

- elke opdracht duidelijk en volledig kan voorstellen en/of concretiseren;
- diverse technieken kan toepassen om informatie te verzamelen;

- essentiële gegevens kan verzamelen en verwerken;
- de wisselwerking tussen theorie en stage voldoende kan uitwerken;.
- de individuele opdrachten stapsgewijs kan aanpakken;
- een rapport kan uitschrijven;
- de elementaire begrippen van kostprijsberekening beheerst;
- de elementaire kennis bezit van arbeids- en sociale wetgeving;
- over voldoende algemene ontwikkeling beschikt en een goede omgangskunde beheerst;
- over de nodige kennis beschikt inzake bedrijfsbeheer, boekhouding, fiscale- en KMO wetgeving;
- voldoende initiatie bezit inzake ICT;
- grondige kennis bezit over warenkennis, vaktechnologie, beroepspraktijk, technische uitrusting, voorraadbeheer, aankoop- en verkooptechnieken;
- zin heeft voor creativiteit, vormgeving, versiering;
- organisatietalent bezit, over de nodige motivatie beschikt, de sociale contactvaardigheid beheerst, over het nodige aanpassingsvermogen kan beschikken, ...;
- het eindwerk uitvoeren, presenteren en verdedigen.

### 2.21.2 Hotel BSO III

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van hotel:

- elke opdracht duidelijk en volledig kan voorstellen en/of concretiseren;
- diverse technieken kan toepassen om informatie te verzamelen;
- essentiële gegevens kan verzamelen en verwerken;
- de wisselwerking tussen theorie en stage voldoende kan uitwerken;.
- de individuele opdrachten stapsgewijs kan aanpakken;
- een rapport kan uitschrijven;
- de elementaire begrippen van kostprijsberekening beheerst;
- de elementaire kennis bezit van arbeids- en sociale wetgeving;
- over voldoende algemene ontwikkeling beschikt en een goede omgangskunde beheerst;
- over de nodige kennis beschikt inzake bedrijfsbeheer, boekhouding, fiscale- en KMO wetgeving;
- voldoende initiatie bezit inzake ICT;
- grondige kennis bezit over warenkennis, vaktechnologie, beroepspraktijk, technische uitrusting, voorraadbeheer, aankoop- en verkooptechnieken;
- zin heeft voor creativiteit, vormgeving, versiering;
- organisatietalent bezit, over de nodige motivatie beschikt, de sociale contactvaardigheid beheerst, over het nodige aanpassingsvermogen kan beschikken, ...;
- het eindwerk kan uitvoeren, presenteren en verdedigen.

Leerlingen die de Nederlandse nationaliteit bezitten en aan de eisen van Algemene Ondernemersvaardigheden (AOV) willen voldoen als vermeld in het Vestigingsbesluit Bedrijven, dienen in het kader van de GIP een 'ondernemersplan' op te stellen.

Dit ondernemersplan wordt voor een bedrijf van maximaal 5 personen uitgewerkt. Het houdt rekening met volgende componenten en geeft de relatie tussen de diverse aspecten aan:

- doel en functie;
- marketing;
- operationeel management;
- personeel en organisatie;
- financiële organisatie;
- financieel management.

Wanneer de leerlingen voldoen aan de eisen van AOV zoals vermeld in het Vestigingsbesluit Bedrijven, ontvangen zij een officiële verklaring AOV uitgereikt door STEVES (Stichting Toezicht Examen Vestigingswet) die onder toezicht staat van de Nederlandse Minister van Economische Zaken. Daarnaast dienen de leerlingen nog een attest Sociale Hygiëne te verwerven.

### 2.21.3 TSO 3-2 Slagerij

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van slagerij en vleeswaren:

- elke opdracht duidelijk en volledig kan voorstellen en/of concretiseren;
- diverse technieken kan toepassen om informatie te verzamelen;
- essentiële gegevens kan verzamelen en verwerken;
- de wisselwerking tussen theorie en stage voldoende kan uitwerken;.
- de individuele opdrachten stapsgewijs kan aanpakken;
- een rapport kan uitschrijven;
- de elementaire begrippen van kostprijsberekening beheerst;
- de elementaire kennis bezit van arbeids- en sociale wetgeving;
- over voldoende algemene ontwikkeling beschikt en een goede omgangskunde beheerst;
- over de nodige kennis beschikt inzake bedrijfsbeheer, boekhouding, fiscale- en KMO wetgeving;
- voldoende initiatie bezit inzake ICT;
- grondige kennis bezit over warenkennis, vaktechnologie, beroepspraktijk, technische uitrusting, voorraadbeheer, aankoop- en verkooptechnieken;
- zin heeft voor creativiteit, vormgeving, versiering;
- organisatietalent bezit, over de nodige motivatie beschikt, de sociale contactvaardigheid beheerst, over het nodige aanpassingsvermogen kan beschikken, ...;
- het eindwerk kan uitvoeren, presenteren en verdedigen.

### 2.21.4 BSO III Slagerij

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van slagerij en vleeswarenbereiding:

- een rapport kan uitschrijven;
- de elementaire begrippen van kostprijsberekening beheerst;
- de elementaire kennis bezit van arbeids- en sociale wetgeving;
- over voldoende algemene ontwikkeling beschikt en een goede omgangskunde beheerst;
- over de nodige kennis beschikt inzake bedrijfsbeheer, boekhouding, fiscale- en KMO wetgeving;
- voldoende initiatie bezit inzake ICT;
- grondige kennis bezit over warenkennis, vaktechnologie, beroepspraktijk, technische uitrusting, voorraadbeheer, aankoop- en verkooptechnieken;
- zin voor creativiteit, vormgeving, versiering;
- organisatietalent, motivatie, sociale contactvaardigheid, aanpassingsvermogen, ...;
- het eindwerk kan uitvoeren, presenteren en verdedigen.

### 2.21.5 BSO III Bakkerij

De opgave zal zodanig opgebouwd worden dat hiermee kan aangetoond worden, dat de leerling op het domein van brood- en banketbakkerij en confiserie:

- een rapport kan uitschrijven;
- de elementaire begrippen van kostprijsberekening beheerst;
- de elementaire kennis bezit van arbeids- en sociale wetgeving;
- over voldoende algemene ontwikkeling beschikt en een goede omgangskunde beheerst;
- over de nodige kennis beschikt inzake bedrijfsbeheer, boekhouding, fiscale- en KMO wetgeving;
- voldoende initiatie bezit inzake ICT;
- grondige kennis bezit over warenkennis, vaktechnologie, beroepspraktijk, technische uitrusting, voorraadbeheer, aankoop- en verkooptechnieken;
- zin voor creativiteit, vormgeving, versiering;
- organisatietalent, motivatie, sociale contactvaardigheid, aanpassingsvermogen, ...;
- het eindwerk kan uitvoeren, presenteren en verdedigen.

## **2.22 Studiegebied ballet**

### **2.22.1 KSO 3 – 2 Dans**

#### Doelstelling

- De leerlingen bewijzen hun beheersing van de verworven kunstzin en vaardigheden door de vertolking van een muzikaal werk voor een publiek.
- Hiertoe stelt de leerling een repertoire samen in overleg met de leerkrachten en legt dit ter goedkeuring voor aan de jury.
- De leerlingen geven blijk van de verworven maturiteit op het creatieve en esthetische vlak. Zij demonstreren hun kennis aangaande het werk van o.m. (hedendaagse) kunstenaars en kunnen hun werk benaderen, hun appreciatie ervoor verwoorden.

#### Bijkomende doelstellingen

- In samenwerking met het hoger kunstonderwijs kan deze proef tezelfdertijd de toelatingsproef zijn tot het hoger kunstonderwijs.
- Peilen naar de mogelijkheden in verband met het in staat zijn tot het organiseren van eigen artistieke activiteiten.
- Controle aangaande de beheersing en het verantwoord esthetisch toepassen van de muzische vaardigheden, de voorstellingsmethoden en de technieken.

#### Esthetisch-creatieve ideeën verwoorden.

Het is de betrachting dat de geïntegreerde proef leidt tot:

- zinvol contact met het hoger kunstonderwijs;
- bevordering van de samenwerking tussen collega's;
- motivatie van de leerlingen door te werken aan de artistieke creaties of de vertolking van een muzikaal werk;
- bevordering van het raadplegen van documentatie;
- combinatie van zelfstandig werk en groepswork;
- mondelinge en schriftelijke rapporten.

#### Observatie van attitudes is belangrijk

- zin voor zelfstandig werken;
- zin voor groepswork;
- observeren en rapporteren;
- zelfevaluatie;
- zin voor nauwkeurigheid, orde en stiptheid;
- veiligheidsbewustzijn;
- motivatiegerichtheid;
- doorzettingsvermogen;
- gedrevenheid tot realisatie of creatie.

#### Getoetste vakken

- klassieke dans
- hedendaagse dans
- toneel
- muziekethetica

## **2.23 Studiegebied beeldende kunsten**

### **2.23.1 KSO 3 Artistieke Opleiding, Toegepaste Beeldende Kunst, Vrije Beeldende Kunst, Beeldende Vorming, Architecturale Vorming en Bijzondere Beeldende Vorming.**

#### Doelstellingen.

De opgave wordt zodanig opgebouwd dat het eindresultaat een duidelijk beeld geeft i.v.m. de door de leerling opgedane kennis, technische en/of artistieke vaardigheden en inzichten met betrekking tot de gekozen opleiding (cf. de leerplannen per specifieke opleiding).

Het bereiken van de onderstaande doelen wordt daarbij onderzocht:

- in staat zijn door te stromen naar het HO in het algemeen en naar het HKO in het bijzonder;
- blijkt geven van de verworven maturiteit en zelfstandigheid op artistiek, creatief en esthetisch niveau;
- voldoende kennis en vaardigheden opgedaan hebben betreffende de getoetste kunstvakken;
- zowel de ontwikkeling van het concept (ideevorming, ontwerp, documentatie, interpretatie,...) het werkproces (technische vaardigheden, compositie, kleur,...) als het eindresultaat worden beoordeeld;
- de kandidaat legt een individueel dossier aan - hieruit blijkt bijv.. welke inzichten, invloeden, denkpijlers, ontwerpen, techniek(en), gebruikt(e) gereedschap(pen)..., geleid hebben tot het gepresenteerde eindresultaat. De kandidaat zal dit dossier, bij voorkeur samen met het bereikte eindresultaat, verdedigen voor de jury;
- de proef kan, na overleg, ook de toelatingsproef zijn voor het Hoger Kunstonderwijs.

Minimaal zijn in de proef opgenomen - specifiek, volgens de optie:

- artistieke Opleiding: kunstgeschiedenis, waarnemingstekenen, beeldende vorming, kunstambachten (KV);
- toegepaste Beeldende Kunst: kunstgeschiedenis, esthetica, wetenschappelijk tekenen, waarnemingstekenen, toegepaste beeldende vorming (KV);
- vrije Beeldende Kunst: kunstgeschiedenis, esthetica, wetenschappelijk tekenen, waarnemingstekenen, vrije beeldende vorming (KV);
- beeldende vorming: kunstgeschiedenis, esthetica, wetenschappelijk tekenen, waarnemingstekenen, beeldende vorming (KV);
- architecturale vorming: kunstgeschiedenis, esthetica, wetenschappelijk tekenen, waarnemingstekenen, architecturale vorming (KV);
- bijzondere beeldende Vorming (3de graad - 3de jaar): kunstgeschiedenis, wetenschappelijk tekenen, waarnemingstekenen, beeldende vorming, vrije beeldende vorming, toegepaste beeldende vorming (KV).

Bij voorkeur in de proef opgenomen: Nederlands (AV) - voldoende kennis en vaardigheden opgedaan hebben.

#### Uitwerking.

De proef is bij voorkeur een totaalproject, opgebouwd uit diverse deelopdrachten. In functie van een aan de geïntegreerde proef participierend vak kan één deelopdracht uit dat project uitgevoerd worden.

Voortdurende coördinatie tussen de vakleerkrachten is daarom een must.

Belangrijk is dat:

- een denkmethode ontwikkeld wordt om te komen tot een idee, een ontwerp en de afgewerkte realisatie;
- de opeenvolgende fasen (artistiek, creatief en technisch) in het ontstaansproces van de diverse deelopdrachten aan bod komen;
- leerlingen gestimuleerd worden om te experimenteren met diverse technieken, ideevorming, grondstoffen,...;
- de leerlingen noodzakelijke attitudes (groepsgerichtheid, zelfstandigheid, doorzettingsvermogen, zelfevaluatie, veiligheid, orde en netheid,...) verder ontwikkelen.

#### **2.23.2 KSO 3 Audiovisuele kunst**

De getoetste vakken zijn :

- kunstvakken (fotografie, video/film/geluid, beeldende vorming)
- algemene vakken: Nederlands

Inhoud:

- voor de kunstvakken: presentatie van het werk van de leerlingen
- voor het vak Nederlands: een scriptie, gebonden aan de praktijk van het K.V.

## **2.24 Studiegebied podiumkunsten**

### **2.24.1 Muziek**

De gip toont aan dat:

- de leerlingen de vaardigheden beheersen door de vertolking van een muzikaal werk voor een publiek;
- de leerling een repertoire kan samenstellen (legt dit ter goedkeuring voor aan de jury);
- de leerlingen maturiteit verworven hebben op het creatieve en esthetische vlak. Zij demonstren hun kennis aangaande het werk van o.m. (hedendaagse) kunstenaars en kunnen hun werk benaderen, hun appreciatie ervoor verwoorden.

Bijkomend:

- in samenwerking met het hoger kunstonderwijs kan deze proef tezelfdertijd de toelatingsproef zijn tot het hoger kunstonderwijs;
- peilen naar de vaardigheid tot het organiseren van eigen artistieke activiteiten;
- controle van de beheersing en het verantwoord esthetisch toepassen van de muzische vaardigheden, de voorstellingsmethoden en de technieken;
- Esthetisch-creatieve ideeën verwoorden.

Het organiseren van de geïntegreerde proef leidt eveneens tot:

- een zinvol contact met het hoger kunstonderwijs;
- de bevordering van de samenwerking tussen collega's;
- hogere motivatie van de leerlingen door te werken aan de artistieke creaties of de vertolking van een muzikaal werk;
- het bevorderen van het raadplegen van documentatie;
- de combinatie van zelfstandig werk en groepswork;
- mondeling en schriftelijk rapporteren.

Getoetste vakken:

- hoofdinstrument,
- kamermuziek (ensemble);
- muziekesthetica (scriptie).

### **2.24.2 Woordkunst-drama**

De doelstelling van deze Geïntegreerde Proef afdeling Woordkunst-drama is het toetsen van de doorstromingsmogelijkheden van de leerlingen naar het HO en het HKO in het bijzonder.

- de getoetste vakken zijn: toneel, voordracht, muziek, hedendaagse dans (kunstvakken WD) en het vak Nederlands (als AV);
- m.b.t de kunstvakken worden zowel het werkproces als het eindresultaat (opvoering) van het artistiek eindproject geëvalueerd;
- voor het vak Nederlands gebeurt de evaluatie aan de hand van de scriptie, waarvan het thema 'algemeen-cultureel' is en bepaald wordt door de leerlingen in samenspraak met de leraar Nederlands;
- het werkproces omvat de inzet van de leerlingen gedurende het volledige traject. Dit houdt concreet in, van 1 september tot en met de eigenlijke opvoering van het artistiek eindproject en dit zowel tijdens de projecturen als tijdens de lessen van de respectieve vakken.