

**TSO**

**DERDE GRAAD**

**DERDE LEERJAAR**

**OPTIE  
DENTAALTECHNIEKEN EN  
SUPRASTRUCTUREN**

**VAKKEN**

**TANDTECHNIEK**

**8 U / WEEK**

**PRAKTIJK/STAGES TANDTECHNIEK**

**20 U / WEEK**

**IT - r**

**97292  
(vervangt 94195)**

## LESSENTABEL

### TSO 3DE GRAAD 3DE LEERJAAR

#### OPTIE

#### DENTAALTECHNIEKEN EN SUPRASTRUCTUREN

VAKKEN	UREN/WEEK	
Godsdienst/Niet confessionele zedenleer	2	AV
Lichamelijke opvoeding	2	AV
Duits	2	AV
Toegepaste economie bedrijfsbeheer	2	TV
Tandtechniek	8	TV
Praktijk/stages	20	TV W

## 1 VISIE

Volgens de vigerende wetgeving is een afgestudeerde na de 3de graad een volwaardig tandtechnicus. Bij de studieduur van twee jaar bezit hij evenwel onvoldoende praktijkervaring en heeft hij geen aanvullend getuigschrift van bedrijfsbeheer.

De afgestudeerde kan dan wel aan het werk als werknemer (atelier) maar kan zich niet als zelfstandige vestigen.

Het derde leerjaar van de derde graad levert een aanvullend getuigschrift van bedrijfsbeheer af en geeft bovendien bijkomende kennis over de bedrijfseconomische aspecten van het beroep als dentaal-technicus.

Bovendien wordt het noodzakelijk aantal uren beroepspraktijk gevolgd om zich als te kunnen vestigen.

Door de stages in het derde leerjaar van de derde graad wordt de integratie in de bedrijfs- en beroeps wereld bevorderd en krijgt de schoolse beroepspraktijk een grote realiteitskarakter.

### 3. Beginsituatie

De leerlingen zijn geslaagd in de derde graad TSO optie "Tandtechnieken".

### 4. Algemene doelstellingen

In het vak **Technologie** word de theoretische kennis en verantwoording over een volledige prothese, kroon en brugwerk, partiële prothese bestudeerd. Hierbij word uiteraard voortgebouwd op de leerstof van de 3de graad, met name de basiskennis van kunststofprothese, skeletprothese, het kroon- en brugwerk. Hierbij is een degelijke kennis van anatomie en morfologie, functieleer van het stomatognathisch stelsel en fysiologie van de mond onontbeerlijk.

De in de 3de graad verworven theoretische en praktische kennis en vaardigheden omtrent diverse technieken, apparatuur, grondstoffen en materialen komen ook in het 3 de leerjaar van de 3 de graad voor, maar den in functie van frameprothesen, orthodontische behandelingen en maxofaciale prothetiek. Het is duidelijk dat de reeds verworven kennis en vaardigheden behouden dienen te blijven.

Het 3de leerjaar van de 3de graad beoogt een verdere inoefening van de reeds verworven kennis en vaardigheden, maar bovendien word gestreefd naar een specialisatie in orthodontische behandelingen. Op basis van de kennis en ervaring opgedaan in de derde graad met kunststofprothese, skeletprothese, kroon- en brugwerk en diverse opstelsystemen, ken in het 3de leerjaar verder gewerkt worden aan orthodontische behandelingen en de maxio-faciale prothetiek zoals epithesen en obturatoren.

**TANDTECHNIEK**

**TECHNISCH VAK**

**8 lesuren/week**

TANDTECHNIEK			
B/U	LEERINHouden	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
	<b>VOLPROTHESE EN GERBEROPSTELLING</b>		
B	Spieren van belang bij een prothese	De verschillende spieren kennen en kunnen situeren op de schedel en model	Didactische modellen en schedel
B	Definities in verband met volprothese	De voornaamste definities kennen en begrijpen	Beeldmateriaal: dia-reeks en toepassing op persoon
B	De bewegingen van de onderkaak	Parate kennis	
B	Van occludatoren tot kauwbaandragers	De verschillende types van occludatoren en articulators kennen met hun mogelijkheden en onderlinge verschillen	Beeldmateriaal: dia-reeks en video Didactisch: verschillende articulators
B	Eisen gesteld aan een totale prothese <ul style="list-style-type: none"> <li>- functies</li> <li>- esthetisch</li> <li>- afwerking</li> </ul>	De verschillende functies van prothesen kennen. Een prothese esthetisch kunnen benaderen De essentiële afwerking volgens Schreinemakers en Gerber kennen	Dia-reeks Didactische folders van firma's Voorbeeld van de modellatie
B	Intra-orale beetregistratie Extra-orale beetregistratie	Verschiedende systemen kennen met hun functies en voordelen	Beeldmontage en dia-reeks Demonstratieve toepassing
B	Opstelsystemen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gysi</li> <li>- De Trey</li> <li>- Gerber-opstelling</li> <li>- Biogene opstelling</li> <li>- en eventueel andere</li> </ul>	Verschiedende opstelsystemen kennen met hun opstelverloop toepassing, articulator, voor- en nadelen	Aantonen van verschillende opstelsystemen Demonstratie en praktijk Beeldmontage en dia-reeks
B	Specifieke toepassing Gerber	Speciale opstellingen volgens Gerber kennen en weten waarom	Toepassingsvoorbeelden

TANDTECHNIEK			
B/U	LEERINHOUDEN	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
	<b>PROTHESE MET VERANKERINGEN</b>		
B	Vast-afneembaar brugwerk <ul style="list-style-type: none"> <li>- definitie</li> <li>- vijzenblok</li> <li>- vijzen met aangietbare huls</li> <li>- stompobouwen met vijs of clavier</li> <li>- wortelstiften met vijs</li> </ul>	Noties hebben van verschillende mogelijkheden om vast-afneembaar brugwerk te vervaardigen met hun toepassingsgebieden en voor- en nadelen	Gebruik van beeldende middelen: dia-reeks demonstratieve modellen
B	Permanent afneembaar brugwerk <ul style="list-style-type: none"> <li>- telescoopprincipe</li> <li>- retentieverbetering bij telescoop</li> <li>- telescoopkronen</li> <li>- conuskronen</li> </ul>	De beschrijving en de soorten telescoopkronen en conuskronen kennen met hun toepassingsgebieden en hun voor- en nadelen	Gebruik van beeldende middelen: dia-reeks didactische modellen
B	Intra-coronaire verankeringen <ul style="list-style-type: none"> <li>- niet activeerbare attachmenten mini-rest</li> <li>- T-schuifanker</li> <li>- staafschuifanker</li> <li>- activeerbare attachmenten</li> <li>- preci-slot</li> <li>- schuifanker</li> <li>- biloc</li> </ul>	Het verschil kennen tussen activeerbare en niet-activeerbare intra-coronaire attachmenten, met hun verwerking en toepassingsgebieden	Dia-reeks
B	Axiale ankers <ul style="list-style-type: none"> <li>- introfix</li> <li>- bona</li> <li>- revax</li> </ul>	Verschillende axiale attachmenten kennen met hun verwerkingsmethode, toepassingsgebieden, voor- en nadelen en kunnen toe passen	Dia-reeks, demonstratieve modellen Cursussen volgen bij diverse bedrijven

TANDTECHNIEK			
B/U	LEERINHOUDEN	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
B	<p>Extra coronaire verankeringen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulex</li> <li>- conex</li> <li>- revax</li> <li>- dalbo</li> <li>- asc 52</li> <li>- preci vertex</li> <li>- .....</li> </ul>	De toepassingsgebieden en verwerkingstechnieken kennen van verschillende extra coronaire verankeringen	Gebruik van beeldende middelen Uitvoering demonstraties via leveranciers en bedrijfsbezoeken Verschillende voordrachten
B	<p>Kronen met staafverbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dolderbaar</li> <li>- preci-baar</li> <li>- ceka</li> <li>- .....</li> </ul>	De soorten staafverbindingen kennen met hun toepassingsgebieden. De voor- en nadelen en de verwerking kennen en kunnen toepassen	Gebruik van beeldende middelen Uitvoerige demonstraties en cursussen
B	<p>HYBRIDE PROTHESEN</p> <p>Volprothese met axiaal attachement</p> <p>Gerber retentie element</p> <p>Preci-bal 22</p> <p>bona</p> <p>preci-but</p> <p>rotherman</p> <p>magneten</p> <p>.....</p>	Verschillende systemen kennen en eventueel kunnen toepassen in combinatie met een Gerber opstelling	Gebruik van dia-reeks en videoband Uitvoerige demonstraties en toepassen



TANDTECHNIEK			
B/U	LEERINHOUDEN	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
B	<p><b>IMPLANTATEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soorten</li> <li>- indeling</li> <li>- materialen</li> <li>- systemen</li> </ul> <p>IMZ Tubinger Branemark dyna ITI bonfit</p> <p>Vervaardiging van overkappingsprothese Vervaardiging van suprastructuren</p>	<p>Een inzicht hebben in de soorten implantaten met hun toepassingsgebieden. Noties hebben van verschillende systemen Inzicht hebben bij het vervaardigen van supra structuren</p>	<p>Verschillende beeldmontages (video) - dia-reeksen Demonstratieve modellen Voordrachten Demonstraties van leveranciers</p>

**PRAKTIJK/STAGES**

**TANDTECHNIEK**

**20 uur/week**

PRAKTIJK/STAGES			
	LEERINHOUDEN	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
B	Intra orale beetregistraties Extra orale beetregistraties	De gegevens van deze registratietechnieken kunnen toepassen met aangepaste articulatoren	Demonstratie en toepassing
B	Opstelsysteem - Gysi	Het opstelverloop kennen en kunnen toepassen in een middelmaat articulator	
B	- APF systeem of biogene opstelling	Dit opstelsysteem kennen en kunnen toepassen in een gedeeltelijk instelbare articulator	Demonstratie en toepassing in samenwerking van de verschillende firma's
U	- Schreinemakers methode	De kans krijgen om dergelijke opstelling te vervaardigen	De nodige materialen ter beschikking stellen
B	- Gerber opstelling	Van modelanalyse tot een volledige opstelling volgens Gerber kunnen uitvoeren	Demonstratie en toepassing in samenwerking van de verschillende firma's
B	<b>PORSELEIN</b>  - Kronen of bruggen VMK	Het opbakken van porselein volgens verschillende systemen zoals: Carat opbouwtechniek Biodent Mutherties Ceramco Schouderporselein	Demonstratie en toepassing in samenwerking van de verschillende firma's
B	<b>HYBRIDE PROTHESE</b>	Het kunnen verwerken van axiale attachmenten in combinatie van een Gerber prothese  Prothesen afwerken met een gegoten metalen plaat	Bona verankeringen en verbindingsbaar Demonstratie en toepassing

PRAKTIJK/STAGES			
B/U	LEERINHouden	DOELSTELLINGEN	METHODOLOGISCHE WENKEN
B	PROTHESE MET VERANKERING	Het kunnen vervaardigen van kronen met extra coronaire verankeringen in combinatie met een uitneembare gegoten partiële prothese	Cursus van Revax volgen Voordrachten volgen.
B	IMPLANTATEN	Het kunnen vervaardigen van een enkelvoudige suprastructuur op verschillende implantaten	Cursus, demonstratie en toepassing
U	VRIJE WERKEN	Volgens de tijd en de bekwaamheid van de student Alle mogelijke tandtechnische werken uitvoeren naar keuze.	De nodige materialen ter beschikking stellen

## **Methodologische richtlijnen**

De methodologische richtlijnen zijn bij de leerinhouden geplaatst.

### **Tijdsbesteding**

Het leerplan is opgesteld voor 25 lesweken gedurende het schooljaar.

De resterende tijd wordt door de leerkracht gebruikt voor uitbreidings- en of verdiepingsitems in functie van de specifieke klassituatie.

## Minimale uitrusting

### Labo

- \*eigen werktafel
- \*stoel
- \*bunzenbrander
- \*wasmes
- \*modelleerinstrumenten
- \*tangen
- \*meetinstrumenten: schuifpasser, micrometer, diktemeter
- \*motor met handstuk
- \*boor-, frees-, slijpmateriaal
- \*beschermbril
- \*plaatsafzuiging of stofmasker

### Gipsafdeling

- \*afzonderlijke gipstafel met aansluitende spoeltafel
- \*vibrator
- \*vacuummengtoestel voor gips en inbedmassa
- \*gipsslijpmachine

### Kunststofafdeling

- \*relatieapparatuur (middelmaatarticulator
- \*uitspatapparatuur
- \*cuvetpers of injectieapparaat
- \*polymerisatieapparatuur met tijd- en temperatuurregeling
- \*polijstmotor met stofafzuiging

### Edelmetaalafdeling

- \*relatieapparatuur (gedeeltelijk of volledig instelbare articulator)
- \*weegschaal en maatbeker
- \*vacuummengtoestel (idem gipsafdeling)
- \*elektrische voorwarmoven met temperatuurregeling en afzuiging
- \*mechanisch giettoestel met afscherming
- \*smeltapparatuur
- \*soldeerapparatuur

### Onedelmetaalafdeling

- \*surveyor
- \*dupliceerapparatuur
- \*droogoven
- \*elektrische voorwarmoven met temperatuurregeling en afzuiging
- \*smeltapparatuur
- \*zandstraler
- \*snelslijper
- \*apparaat voor elektrolytisch polijsten

## **Geïntegreerde proef**

### **Wettelijke basis**

Het BVE dd. 13.03.91, BS 17.05.91 voorziet een omvorming van de kwalificatieproef naar de geïntegreerde proef.

Onderrichtingen zijn daarover verschenen in de volgende documenten:

SOZ (91)7 dd. 03.05.91 Structuur en organisatie van het Voltijds Secundair Onderwijs.

SOZ (91)26 dd. 04.12.91 Organisatie van het Voltijds Secundair Onderwijs  
wijziging m.b.t. de sanctionering van de studies.

Kaderblad ARGO/510/N-92-08 - afl. 24 - maart 1993 - blz. 13

Samenstelling, taak en werking van de schoolorganen betrokken bij de evaluatie en de begeleiding.

### **Algemene doelstellingen**

De geïntegreerde proef is een belangrijk beoordelingsinstrument dat moet nagaan of de kandidaat opgeleid werd naar een brede persoonlijkheidsvorming, voorbereid is tot deelname aan de maatschappelijke activiteiten en het functioneren in het toekomstig beroep.

De GP is zowel een proces- als een productevaluatie en moet dus van bij de opbouw vakoverschrijdend zijn.

Dit houdt in dat minimaal alle technische vakken vertegenwoordigd zijn in de GP, naast de praktijkvakken.

De proef zal een evaluatiemiddel zijn om het nagestreefde studie- en beroepsprofiel te beoordelen. Daartoe zal de beoordeling van de commissie worden opgenomen in de globale beoordeling over de totaliteit van de vorming.

De GP moet ook mogelijkheden bieden tot een brede persoonlijkheidsontplooiing, een deelnemen aan het maatschappelijk gebeuren demonstreren en een bewijs leveren dat men voorbereid is op het functioneren in het beroep.

De beslissing over het al dan niet toekennen van het getuigschrift ligt bij de delibererende klasseraad.

### **Specifieke doelstellingen**

#### **TSO**

De TSO-opleidingen beogen een opleiding die zowel technisch theoretisch als technisch praktisch gericht is.

#### **Nijverheidsgerichte studierichtingen**

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.

Specifieke technieken zijn in hun domein.

Met voldoende theoretische informatie moeten zij inzicht kunnen verwerven in de technische systemen.

Zij moeten gebruiksalgoritmen die het functioneren van door hen gekende technische systemen waarborgen, correct kunnen hanteren.

Ook het juist toepassen van foutlokalisatie-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.

De hierboven beschreven elementen zullen in de synthese van de geïntegreerde proef, bij de uitvoering en bij de evaluatie, terug te vinden zijn.

## Concept

Het is de betrachting dat de GP leidt tot:

- zinvol contact met het bedrijfsleven/dienstensector;
- bevordering van de samenwerking onder collega's;
- motivatie van de leerlingen door te werken aan concrete realisaties;
- bevorderen van het raadplegen van documentatie;
- combinatie van zelfstandig werk en groepswork;
- mondeling en schriftelijk rapporteren.

De school kan volgens haar eigen creativiteit en evaluerend vermogen, zinvolle interpretaties geven aan de geïntegreerde proef.

Zo kan de geïntegreerde proef opgebouwd worden rond:

- een praktische realisatie;
- een project;
- een monografie;
- een eindwerk;
- ...

De complexiteit, de kwaliteitsnorm en de tijdsbesteding van de geïntegreerde proef kunnen variëren in functie van de onderwijsvorm en de betrokken leerjaren.

De volgende elementen zal men echter steeds terugvinden:

- het verzamelen van informatie;
- het interpreteren van de resultaten;
- het mondeling en schriftelijk rapporteren;
- het nemen van beslissingen.

Observatie van de attitudes is hierbij belangrijk:

- zin voor zelfstandig werken;
- zin voor groepswork;
- observeren en rapporteren;
- zelfevaluatie;
- zin voor nauwkeurigheid, orde en stiptheid;
- veiligheidsbewustzijn.

## Organisatie van de proef

### Betrokken vakken

Volgens de omzendbrief SOZ(91)7 van 03.05.91 slaat de proef op de vakken en de specialiteiten van het optioneel gedeelte.

Voor zover de stages deel uitmaken van het studierichtingsgedeelte zullen zij een belangrijk onderdeel vormen bij de beoordeling van de geïntegreerde proef.

De vakken uit de basisvorming en uit het complementair gedeelte kunnen geheel of gedeeltelijk betrokken worden bij de geïntegreerde proef.

Nochtans moet de klemtoon liggen op het specialiteitsoverstijgend karakter.

### Jury

Voor 1 december van elk schooljaar wordt de commissie samengesteld

De jury is samengesteld uit:

- voorzitter, de directeur of zijn afgevaardigde;
- leden van het onderwijzend personeel (vakken welke voorkomen in de geïntegreerde proef) -



ook de werkplaatsleider of werkmeester kan deel uitmaken van de jury;

- het aantal leden van buiten de school mag niet groter zijn dan het aantal leden van het onderwijzend personeel.

In overleg wordt een haalbare tijdsplanning opgesteld en gestuurd:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - aanvang schooljaar | opdracht formuleren   |
| - 1e trimester       | technische info opzoeken en selecteren                                      |
| - 2e trimester       | vormgeving van het dossier starten<br>met de praktische realisatie beginnen |
| - 3e trimester       | dossier en praktische realisatie afwerken                                   |
| - einde schooljaar   | evaluatie van de proef  |

#### **Uitvoeringsdossier per leerjaar en per studierichting**

Dit dossier bevat de samenstelling van de jury.

- Een hoofdverantwoordelijke, per leerjaar en per studierichting, stelt een voorontwerp op met de algemene omschrijving van de opdracht.
- Deze opdracht wordt ter goedkeuring aan de jury voorgelegd.
- De opgave kan individueel zijn of gemeenschappelijk per klas of groep.
- Bij een gemeenschappelijke opdracht worden de deelaspecten duidelijk afgebakend zodat de inbreng van de individuele leerling duidelijk te evalueren is.  
Voor grotere projecten kan groepswork als werkvorm voorzien worden, waarbij elke deelnemer zijn eigen specifieke deelopdracht kan uitwerken. Bij de eindvoorstelling moet elke leerling afzonderlijk zijn deelopdracht voorstellen, doch moet ook de groep als een team het project kunnen voorstellen.
- De jury bepaalt:
  - de werkmethode;
  - de taakverdeling;
  - de evaluatiecriteria;
  - evaluatiemomenten en bijstellingen.
- Het dossier bevat eveneens de uitvoeringsmodaliteiten, de afspraken met de leerlingen en de evaluatie.
- De eindevaluatie.

#### **Uitvoeringsdossier van de leerling**

Daar bij de geïntegreerde proef zowel het proces als het product belangrijk zijn, is de opvolging door de leerling eveneens belangrijk. Na ontvangst van de opdracht maakt de leerling een planning op, en legt een werk- of logboek aan dat regelmatig wordt nagezien. Hierin kunnen bedenkingen, notities, ondervonden moeilijkheden, bijstellingen en eventueel zelfevaluatie enz ... genoteerd worden.

Het dossier van de leerling dient de volgende elementen te omvatten:

- de analyse van de werkopdracht;
- de nodige tekeningen of schema's;
- gebruikte grondstoffen, werktuigen, apparatuur, ...;
- de beschrijving en de verantwoording van de gebruikte werkmethoden;
- de vereiste theoretische beschouwingen en verantwoordingen.

De praktische realisaties van de werkopdracht moet uiteraard voldoen als eindproduct aan de vigerende technische normen qua presentatie en kwaliteit.

Bij de uitwerking en presentatie van het schriftelijk gedeelte zal de leerling, in functie van de onderwijsvorm, blijf geven van algemene vaardigheden zoals:

- kritische zin ten opzichte van het eigen werk;
- gestructureerd werken;
- zin voor orde en netheid, analytisch inzicht en synthetisch denken.

### **De beoordeling**

De beoordeling van de jury slaat in de eerste plaats op de proef zelf maar er wordt eveneens rekening met:

- de aanpak, de vindingrijkheid bij het oplossen van problemen, de realisatie van de opdracht in al haar aspecten;
- de inhoud en de presentatie van het dossier;
- de houding bij werken in groep;
- eventuele stagerapporten;
- het verloop van de mondelinge ondervraging en/of onderhoud.

Bij de voorstelling van het eindproduct leidt de voorzitter of zijn afgevaardigde de vergadering. Hij zorgt ervoor dat de leerling de gelegenheid krijgt zichzelf en zijn/haar project voor te stellen. De voorzitter zal anticiperen bij vragen van juryleden die het opleidingsniveau overstijgen.

De voorzitter van de examenjury maakt een eindverslag van alle elementen van de eindevaluatie dat wordt ondertekend door alle leden van de commissie.

Dit verslag wordt door de delibererende klasseraad in de eindbeoordeling opgenomen.

Enkel de personeelsleden zijn stemgerechtigd.

De voorzitter van de delibererende klasseraad kan de externe juryleden als ambtshalve raadgevende personen uitnodigen. Ze zijn echter niet stemgerechtigd.

(zie kaderblad ARGO/510/N-92-08 punt 2.1.3.9.b).

## Stages

Gezien het grote belang van de stages voor deze studierichting wordt voorgesteld om in het derde jaar een 12 uur verplichte stage in te werken: bv dinsdag- en woensdagvoormiddag met als optie woensdagnamiddag (facultatief).

Er kan opmerkelijk meer gepresteerd worden gedurende twee volle dagen.

### 1. Doel van de stage.

De stage is een onderdeel van het studieprogramma en maakt de leerlingen vertrouwd met een partiële hoeveelheid aan taken of functies overeenkomstig het beroeps- en het opleidingsprofiel van de studierichting.

De stage moet de leerling toelaten specifieke kennis en verscheidene attitudes te verwerven zoals:

- kennis verwerven aangaande bedrijfsorganisatie, het werkklimaat en de bedrijfscultuur;
- theoretische kennis en technieken toepassen in werksituaties;
- de confrontatie met de praktische problemen van het bedrijfsleven aankunnen;
- begrijpen van arbeidsverhoudingen;
- het beheersen van vaardigheden eigen aan de opleiding;
- het kunnen functioneren in een organisatie;
- het stimuleren en demonstreren van verantwoordelijkheidszin;
- demonstreren van hun observatie- en aanpassingsvermogen, hun zin voor initiatief;
- kunnen rapporteren;
- werken in teamverband;
- het verwerven van een aangepaste houding tegenover de bedrijfsleiding, personeel en klanten, adequaat reageren op arbeidssituaties;
- overwinnen van drempelvrees, kunnen solliciteren.

### 2. Voorbereiding van de stages.

#### 2.1 De school formuleert:

- de doelstellingen van de stage in relatie met de opleiding;
- de interne en externe organisatie van de stage (blokstage en de omvang ervan in relatie tot de opleiding);
- het stagereglement;
- de stageovereenkomst;
- het stageboek;
- de procedure gebruikt bij de evaluatie van de stage.

#### 2.2 Aanleggen van een adressenbestand van mogelijke stageplaatsen.

Aan de bedrijven worden de doelstellingen, het stagereglement en de modellen van stageovereenkomst, het stageboek en de modaliteiten van de evaluatie overgemaakt.

De aard van de bedrijfsactiviteiten en de verscheidenheid aan taken voor stagiairs worden in wisselwerking met het bedrijf bepaald.

## 2.3 Informeren van de leerlingen

Bij de aanvang van het schooljaar worden de leerlingen geïnformeerd over het doel en de algemene organisatie van de stage.

Hierbij krijgen de leerlingen inzage in het adressenbestand en per bedrijf van de mogelijke algemene taakomschrijvingen.

## 3. Bepalen van de stageplaats per leerling

### 3.2 In een gesprek, uitgaande van de leerkracht en de leerling wordt de stageplaats bepaald. De leerling kiest dus niet autonoom de stageplaats.

### 3.3 De school introduceert de leerling bij het stagebedrijf, waarbij gevraagd wordt van de leerling een sollicitatiegesprek af te nemen. De leerling schrijft een sollicitatiebrief naar het bedrijf.

### 3.4 Het bedrijf licht de school in over het al dan niet aanvaarden van de leerling.

## 4. Afsluiten van het stagecontract

De school sluit voor de stagiair met het bedrijf het stagecontract af.

Hierbij worden de doelstellingen van de stage, de richtlijnen over het verloop van de stage en de evaluatie toegelicht.

## 5. Rechtstreekse voorbereiding van de stage

In een lesuur met de leerlingen worden de stagerichtlijnen, het stagecontract, het bijhouden van het stageboek, gedragswijzen en verschijningsvorm van de stagiair, de wijze van handelen bij afwezigheden of bij taakwijzigingen, ... besproken.

## 6. Opvolging door leerkrachten van de stages

De stages worden verdeeld onder de collega's-stagebegeleiders.

Minimaal worden twee (onaangekondigd) gespreide bezoeken afgelegd per stageplaats.

## 7. Tussentijdse feedback

De leerlingen worden regelmatig of minimaal na de eerste helft van de stage teruggeroepen naar de school.

Verloop van de bespreking:

- de stagiairs, gegroepeerd volgens de aard van hun stagetaak, brengen in die groep verslag uit;
- het verslag van de bovenstaande groepsbespreking (ervaring) wordt plenair gebracht en besproken;
- elke stagiair heeft een individueel gesprek met de stagebegeleider.

## 8. Evaluatie

### 8.1 De leerlingen:

- maken een chronologisch verslag van hun stageactiviteiten (stageboek);
- presenteren een algemeen thematisch verslag over hun hoofdopdracht(en);
- geven hun appreciatie over de stageplaats en hun wijze van functioneren in het bedrijf.

### 8.2 De bespreking van de stage verloopt zoals de tussentijdse feedback.

### 8.3 De evaluatie houdt rekening met:

- de rapporten van het bedrijf;

- de ervaringen opgedaan gedurende de bezoeken;
- de individuele gesprekken met de stagiair;
- de rapporten van de stagiair.

## Evaluatie

Evaluatie mag niet beschouwd worden als een procedure die op het einde van een onderwijsperiode, uitgevoerd om rapporten te kunnen invullen.

Maar als een schakel in het didactisch handelen waardoor het mogelijk wordt het leer- en vormingsproces te verbeteren.

We zullen dan regelmatig tijdens het afwerken van een geheel van leerdoelen een evaluatie moeten doorvoeren.

Dit met de bedoeling beslissingen te nemen in verband met de:

- remediëring;
- de overgang naar de volgende stap in het leerproces;
- de bijsturing van het didactisch handelen.

## Dagelijks werk

Voor elke evaluatieperiode moeten er voldoende gegevens voorhanden zijn om op zinvolle wijze een evaluatie van de leerling te maken.

Deze gegevens kunnen bestaan uit:

- korte schriftelijke overhoringen;
- huistaken;
- mondelinge overhoringen;
- evaluaties van tekenopdrachten.

Bij deze overhoringen is het belangrijk niet enkel het weten te toetsen, maar ook aandacht te besteden aan vragen die een toetsing zijn op het niveau van:

- inzien;
- toepassen.

Voor de praktische oefeningen is het aangewezen om aandacht te besteden aan:

- de afwerking van de gemaakte schetsen;
- het gestructureerd werken;
- zin voor orde en nauwkeurigheid;
- het kunnen werken in groep (indien van toepassing).

## Examen

De examen worden afgenomen zoals vermeld in het "VADEMECUM" voor het secundair onderwijs.

De ervaring leert dat het zinvol is, om latere discussies te vermijden, ervoor te zorgen dat de leerlingen kunnen beschikken over:

- een duidelijk beeld van datgene wat van hen verwacht wordt. Het is aan te bevelen dat de leerlingen de doelstellingen kennen die nagestreefd worden
- de aard van de vragen en opdrachten zijn reeds voorgekomen gedurende het didactisch proces
- een schriftelijk overzicht van de te kennen leerstof
- een geschreven mededeling waarin staat welke informatiebronnen, welk materieel ze mogen, ze moeten meebrengen op het examen
- om overschrijffouten te vermijden is het wenselijk dat elke leerling over een blad met vragen kan beschikken.

Bij elke eventuele beperking van de leerstof moet men bedenken dat het vanzelfsprekend is dat de examenvragen handelen over **alle essentiële** (d.w.z. met het oog op het vervolg van de leerstof) onderdelen van het leerplan.

## BIBLIOGRAFIE PV + TV

Schrijver  
uitgever

Titel

### VOLPROTHESE

Schreinemakers J.  
Verlag Tholen /Utrecht/Nederland

Die vollsaugende Clan-Tray-Prothese

Horst Gründler  
Biodent APF/ Frankfurt

Herstellung system-orientierten Totalprothese

De Trey  
DE Trey/Frankfurt

APF Prothetik

Boucher  
Mosby/USA

Swenson's Complete dentures

Prof. Lejoyeux  
Maloine/Paris

Prothèse complete Tome 1

Tome 2

Tome 3

Schulz  
Verlag Neuer Merkur/München

Die Totale Prothese

Moss Stefan  
Lactona universal/USA

Esthetics

Hans H. Caesar  
Neuer Verlag Merkur/München

Totalprothesen

### ANATOMIE/MORFOLOGIE

Dr. Vermeersch  
Uitgeverij Plantijn/Antwerpen

Biologie Anatomie Fysiologie van de mens

Horst Gründler  
Quintessenz Bibliothek/Berlin

Methodisches Vorgehen zum Erlernen von Zahnformen

Jochen Peters  
Quintessenz Bibliothek/Berlin

Aufwachsen natürlich gemacht

Lundeen H  
julien Prelat/Paris

Introduction a l'antomie occlusale

### KROON EN BRUGWERK

HERAEUS  
Kulzer/Duitsland

Technische Informationen Dental

DEGUSSA  
Firma Degussa/Frankfurt

Edelmetall-Dentallegierungen

Martinelli N  
Mosby/USA

Dental Laboratory technology

Russell W Wets Orange Country/USA	An Atlas of cast gold procedures
Jelenko Jelenko/USA	A handbook of Dental Laboratory procedures
Jelenko Jelenko/USA	The Jelenko Training System I System II System III
Hans H Caesar Verlag Neuer Merkur/München	Grundlagen des festsitzenden Zahnersatzes
Tylman Mosby/USA	Theory and practise of crown and bridge prosthodontics
J.F.A. la Rivière bruggen	Functieherstel van het kauwstelsel door middek van kronen en Stafleu en Tholen/Leiden
Ney Ney company/USA	Ney crown and bridge manual
<b>ALGEMEEN</b>	
Grosse G Verlag Neuer Merkur/München	Lexikon der Zahntechnik
Hans H. Caesar Verlag Neuer Merkur/München	Grundlagen für die praktische Tätigkeit
Körber/Schiebel Quintessenz Verlags/Berlin	Lexikon der dentalen Technologie
Carl O. Boucher Mosby/USA	current clinical dental terminology
Stella Maris	Tandtechnisch woordenboek
<b>PARTIËLE PROTHESE</b>	
Prof. Marxkors ques coulées	Bego/Bremen conception et réalisation des protheses partiëles métalli-
Mc Cracken Mosby/USA	Partial Denture construction
Swenson Mosby/USA	Partial Denture
Prof. Lejoyeux Maloine/Paris	Restauration prothétique amovible de l'édentation partiële
Hans H. Caesar Verlag Neuer Merkur/München	Die Kobalt-Chrom-Molybdän Modelgussprothese
Dr Battistuzzi..... Bohn Stafleu Van Loghum/Zaventem	De partiële prothese
Ney Ney company/USA	Partial denture



## **PORSELEIN**

Lemire Burk  
Ney/USA

Color in dentistry

Perelmuter S  
Editions SNPMD/Paris

L'ethétique en odontologie

Kuwata  
Quintessenz/ Berlin

Theorie und Praxis metallkeramische Restaurationen

Shärer  
de Quinteesenz/Berlin

Asthetische Richtlinien für die rekonstruktive Zahnheilkunde

Steinley  
Verlag Neuer Merkur /München

Grundriss Dental-Keramik

Johnston  
Saunders comp./USA

Modern practise in Dental Ceramic

Klaus Mütterthies  
Quintessenz Bibliothek/Berlin

Die keramische Verblendung einer Frontzahnbrücke

De Trey  
Dentsply/Frankfurt

Carat Metallkeramik

Hans H Caesar  
Verlag Neuer Merkur/Münche  
**ORTHODONTIE**

Praxis des festsitzenden Zahnersatzes

Sztele R  
Verlag Volk und Gesundheit/Berlin

Herstellung Kieferorthopädische Apparaten

Beiboer J.L.  
Staflou's wetenschapelijke uitg. maatsch./Leiden

Afwijkende mondgewoonten

Adams Philip  
appliances Bristol/USA

The design and construction of removable Orthodontic

H. Boerma  
Staflou en Tholen/Leiden

Eenvoudige orthodontische therapie

Emil Witt  
Quintessenz/Berlin

Leitfaden der Kieferorthopädischen Technik

## **VAKTIJDSCHRIFTEN**

Das Dental Labor  
Randgebiete

Internationales fachblatt für die gesamte Zahntechnik und Ihre  
Verlag Neuer Merkur/München

Quintessenz  
Quintessenz Verlag/Berlin

Quintessenz der Zahntechnik

Exkies  
Stichting Exkies/Nieuwegein

Vaktijdschrift voor tandartsen en tandtechnici

Dental Spectrum

Schweizerische Zahntechniker-vereinigung

Tandartsen wereld

European Dental Magazine

UDB nieuws

vaktijdschrift van de Vlaamse beroepsvereniging

## INHOUDSTABEL

Lessentabel .....	1
Visie .....	2
<b>Beginsituatie .....</b>	<b>3</b>
<b>Algemene doelstellingen .....</b>	<b>3</b>
<b>Tandtechniek technisch vak .....</b>	<b>4</b>
<b>Praktijk/stages tandtechniek .....</b>	<b>9</b>
Methodologische richtlijnen .....	12
Minimale uitrusting .....	13
Geïntegreerde proef .....	14
Stages .....	18
Evaluatie .....	21
Bibliografie .....	22
Inhoudstabel .....	25