

COMPETENTIEGERICHT LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

Vakken: TV/PV Praktijk Tandtechniek (inclusief stage)
Specifiek gedeelte

Studierichting: Tandtechnieken

Studiegebied: Tandtechnieken

Onderwijsvorm: TSO

Graad: 3

Leerjaar: 1-2

Leerplannummer: OO-2018-012

Dit leerplan werd voorlopig goedgekeurd op 27 april 2018 door de inspectie met inspectienummer 2018/1476/6/V20/ en gaat in vanaf 1 september 2018.

Wijze van invoeren: progressief

Leerplan gezamenlijk ingediend door GO!, POV en OVSG

Inhoud

1. Doelgroep	3
2. Visie	3
3. Context	4
4. Competenties	5
4.1. Cluster 1: algemene competenties	5
4.2. Cluster 2: specifieke competenties	7
5. Minimale materiële vereisten	21

1. Doelgroep

De studierichting Tandtechnieken heeft geen specifieke vooropleiding. Dit heeft tot gevolg dat de groep qua voorkennis zeer heterogeen zal zijn. De leerlingen kunnen enkel steunen op de wetenschappelijke vakken uit de eerste en de tweede graad.

Een logische vooropleiding is elke studierichting 2de graad ASO, TSO, liefst met een sterke technisch-wetenschappelijke component.

In deze opleiding wordt aanleg en belangstelling verwacht op de volgende gebieden:

- precisiewerk in een labo
- handigheid bij het bedienen van instrumenten en het behandelen van grondstoffen en materialen
- een fijne motoriek, ruimtelijke voorstellingsvermogen en een goed gezichtsvermogen (vooral dieptezicht en kleurwaarneming) zijn essentieel
- positief-wetenschappelijk denken
- gevoel voor esthetiek

2. Visie

In de richting Tandtechnieken worden de verschillende processen en functies die zich in en rond de mond voordoen bestudeerd, worden inzichten verworven in de vormtypes van tanden en tandenbogen en wordt aangeleerd welke grondstoffen, technieken, instrumenten en apparaten er aangewend worden voor het vervaardigen van verschillende tandtechnische restauraties.

In de praktijk en de technische vakken ligt de nadruk op het demonstreren en inoefenen van diverse opstelsystemen voor kunststofprothesen, de partiële prothesen, de orthodontische behandelingen en CAD-CAM.

Het uitgangspunt van de opleiding Tandtechnieken is de dubbele finaliteit:

- Tandtechnieken bereidt voor op een vrij gespecialiseerd vakgebied. Deze opleiding biedt een algemene basisvorming met daarnaast een wetenschappelijk en praktisch gerichte vorming. Hier leggen we reeds een stevige basis voor de theoretische en de praktijkgerichte beroepskennis van de dentaaltechnicus. De beroepskwalificatie van dentaal medewerker wordt volledig bereikt. Leerlingen die afstuderen kunnen dan ook onmiddellijk aan de slag in een dentaaltechnisch bedrijf, als vertegenwoordiger in de sector, demonstrator, bij een helpdesk voor sectorspecifieke software, bij tandartsen.
- Na deze derde graad is het derde leerjaar van de derde graad 'dentaal technicus' een logisch vervolg. In dit specialisatiejaar verbreden en verdiepen we de theoretische en de praktijkgerichte beroepskennis van de leerling naar de vereisten voor het verwerven van de beroepsbekwaamheid van de dentaaltechnicus. Na het beëindigen van en slagen voor dit derde leerjaar van de derde graad kan de leerling aan de slag als dentaaltechnicus, afdelingshoofd in een dentaaltechnisch bedrijf of medewerker in de handel van tandheelkundige producten.
- Leerlingen die in deze opleiding afstuderen kunnen ook doorstromen naar een professionele bachelor in een medisch-technische richting.

Het leerplan is een competentiegericht leerplan. TV en PV worden zoveel mogelijk samen aangeboden. Indien PV en TV in beide leerjaren niet door dezelfde leerkracht gegeven wordt, zijn samenwerking en grondig overleg noodzakelijk, om effectief de competenties te kunnen bereiken.

Het leerplan is opgebouwd als graadlerplan. De volgorde is niet bindend, de leerkracht kan zelf bepalen welke competenties in het eerste of in het tweede leerjaar van de derde graad behandeld wordt.

3. Context

Omgevingscontext

- Dit beroep wordt uitgeoefend in een labo, meestal in teamverband en meestal in een bedrijf waar de nodige flexibiliteit belangrijk is. De werkopdrachten worden vaak strikt afgebakend in de tijd en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid en doorzettingsvermogen vraagt
- Deze sector kent reglementeringen, normen, aanbevelingen en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu, waarbij verspilling en de rijzende afvalberg dwingen tot een economische en ecologische omgang met en hergebruik van grondstoffen en materialen
- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen bij een aantal handelingen is verplicht
- De dentaaltechnisch medewerker komt in contact met verschillende actoren (leidinggevende, collega's, ...)
- De dentaaltechnisch medewerker krijgt wisselende deelopdrachten en werkt onder supervisie

Handelingscontext

- De dentaaltechnisch medewerker moet oog hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, toewijding en zin voor esthetiek te werken.
- De dentaaltechnisch medewerker moet op constructieve en transparante wijze informatie uitwisselen met collega's en derden.
- De dentaaltechnisch medewerker moet omzichtig omgaan met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheidsvoorschriften.
- De dentaaltechnisch medewerker moet zorgvuldig en nauwkeurig omgaan met machines, gereedschappen en materialen conform de veiligheidsvoorschriften. Het werken met elektrisch gereedschap kan gevaar inhouden voor het oplopen van snijwonden, het klem raken van de machine, de terugslag van het werkstuk en/of van de machine, het stoten tegen voorwerpen, ...
- De dentaaltechnisch medewerker stelt afhankelijk van de bedrijfscontext, repetitieve handelingen.
- De dentaaltechnisch medewerker moet steeds de veiligheids- en kwaliteitsvoorschriften respecteren.
- De dentaaltechnisch medewerker moet blijven met de ontwikkelingen binnen de sector, dit vergt leergierigheid en het volgen van (verplichte) opleidingen.

4. Competenties

4.1. Cluster 1: algemene competenties

DECR. NR:	Competentie 1.	De leerling werkt in teamverband.
KENNIS		
De leerlingen		
1.1.	lichten de nodige tandheelkundige terminologie mondeling en schriftelijk toe.	
1.2.	lichten de nomenclaturen van de tanden van een blijvend gebit toe.	
1.3.	lichten de nomenclatuur van het melkgebit toe.	
1.4.	benoemen de gebruikte technieken en werkmethodes.	
VAARDIGHEDEN		
De leerlingen		
1.5.	communiceren gepast en efficiënt met leerkrachten en medeleerlingen.	
1.6.	werken efficiënt samen met medeleerlingen.	
1.7.	wisselen informatie uit met medeleerlingen en leerkracht.	
1.8.	rapporteren aan de leerkracht.	
1.9.	volgen de aanwijzingen van de leerkracht op.	
1.10.	stellen zich flexibel op (wijzigen van opdracht, wijzigen van teamgenoot).	
1.11.	werken de gegeven opdrachten zorgvuldig af.	
ATTITUDES		
De leerlingen		

1.12.	zijn efficiënt.
1.13.	zijn zorgvuldig.
1.14.	vertonen beleefd en gepast gedrag.

DECR. NR:	Competentie 2.	De leerling werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn.
KENNIS		
De leerlingen		
2.1.	verklaren de basisbegrippen van organische scheikunde (polymerisatie, organische oplosmiddelen) in functie van de opdracht en in functie van het veilig werken.	
2.2.	lichten de veiligheidvoorschriften toe voor het werken met chemische producten in functie van de opdracht.	
2.3.	lichten de H(azard)- en P(recaution)-zinnen van de gebruikte producten toe.	
2.4.	lichten de voorschriften voor hygiënisch werken en ontsmettingsregels toe in functie van de werkzaamheden.	
2.5.	lichten de regels van beroepsveiligheid toe in functie van de opdracht.	
2.6.	lichten het belang toe van ergonomisch werken.	
2.7.	benoemen de relevante besmettelijke ziektes en hun gevolgen.	
VAARDIGHEDEN		
De leerlingen		
2.8.	passen correcte ergonomische technieken toe bij het uitvoeren van de opdrachten.	
2.9.	passen economische principes toe (zoals bv. tijd, energie en producten) bij het uitvoeren van de opdrachten.	
2.10.	passen ecologische principes toe (zoals bv. recyclage, zuinig omgaan met producten,...) bij het uitvoeren van de opdrachten.	

2.11.	werken conform de opgegeven standaardprocedures (zoals bv. hygiënisch werken).
2.12.	passen de nodige veiligheids- en milieuvoorschriften toe.
2.13.	gebruiken de nodige persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen in functie van de opdracht.
2.14.	melden problemen, zowel mondeling als schriftelijk , aan de leerkracht.
2.15.	zoeken nieuwe technieken op in functie van de werkzaamheden en passen deze, indien mogelijk, toe.
ATTITUDES	
De leerlingen	
2.16.	werken economisch.
2.17.	werken milieubewust.
2.18.	werken veiligheidsbewust.

4.2. Cluster 2: specifieke competenties

DECR. NR:	Competentie	3. De leerling bereidt de realisatie van een dentaal medisch hulpmiddel voor .
KENNIS		
De leerlingen		
3.1.		benoemen de verschillende dentaal medische hulpmiddelen (tandheelkundige restauraties).
3.2.		verwoorden de functie van de verschillende dentaal medische hulpmiddelen.
3.3.		definiëren de vorm van een studiemodel en werkmodel bovenkaak of onderkaak.
3.4.		lichten de anatomische kenmerken , de fysiologische kenmerken en de functie van de tanden toe.
3.5.		benoemen de verschillende delen van de schedel en duiden deze aan.

3.6.	benoemen, duiden aan en definiëren de verschillende spieren, bloedvaten, zenuwen van het hoofd en de halsstreek.
3.7.	benoemen en definiëren de verschillende delen van de mondholte en het kaakgewricht.
3.8.	lichten het begrip drukpunt, torus palatinus, flabby ridge toe.
3.9.	beschrijven afdrukmaterialen en hun gebruik.
3.10.	lichten de bereiding, de eigenschappen en toepassingen van de afdrukmaterialen toe.
3.11.	beschrijven het verschil tussen additie- en condensatiesiliconen.
3.12.	verklaren de oorsprong, samenstelling ,soorten, verwerking en afwerkingstechnieken van de modelmaterialen.
3.13.	lichten de gebruiksaanwijzing van de gebruikte materialen toe.
3.14.	verklaren de reactievergelijkingen van de materialen in functie van de uit te voeren werken (afdrukmaterialen, gips, kunststof).
3.15.	definiëren het gebruik van de bedrijfsuitrusting in functie van de werkzaamheden definiëren zoals bv. triltafel, gipstrimmer, handmotor, ...
3.16.	lichten de eigenschappen en de samenstelling van de gebruikte dentaaltechnische materialen toe.
3.17.	duiden het toepassingsgebied van de verschillende boren en frezen en polijstmiddelen aan.
3.18.	zoeken verwerkingsmogelijkheden van de nodige producten en materialen op in functie van de voorbereidende werkzaamheden.
3.19.	lichten het gebruik van de verschillende modelmaterialen bij de juiste toepassing toe.
VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
3.20.	ontsmetten binnenkomende afdrukken ter voorkoming van kruisbesmetting.
3.21.	vervaardigen studie-, duplicaat-, voorlopige en definitieve modellen uit een stuk of met afneembare werkstompen en gebruiken hiervoor de correcte materialen volgens de richtlijnen van de fabrikanten.

3.22.	gieten het modelmateriaal uit in de afdruk.
3.23.	vervaardigen individuele afdruklepels en beetplaten op de (voorlopige) modellen aangepast aan het te construeren hulpmiddel in shellack, autopolymeriserende en lichthardende kunststof.
3.24.	slijpen de modellen bij in de vorm, bepaald door de bedrijfsregels en afhankelijk van het te construeren hulpmiddel.
3.25.	noteren de naam van de patiënt of een herkenningsteken op het model.
3.26.	positioneren modellen in het gevraagde relatieapparaat volgens de patiëntgegevens bekomen met relatiebogen, en de natuurlijke beetrelatie en occlusie van kaken en gebit nabootsten.
3.27.	werken waspatronen af voor prothesen op aanwijzing van de leerkracht.
3.28.	communiceren met de leerkracht en stellen eventuele aanpassingen voor voor eenvoudig concrete problemen.
ATTITUDES	
De leerlingen	
3.29.	werken nauwkeurig.

DECR. NR:	Competentie 4.	De leerling vervaardigt onderdelen van het dentaal medisch hulpmiddel .
KENNIS		
De leerlingen		
4.1.	lichten de gebruiksaanwijzing van de definitieve materialen toe.	
4.2.	lichten de samenstelling van kunststoffen toe.	
4.3.	lichten het polymerisatieproces van kunststoffen toe.	
4.4.	verklaren de reactievergelijkingen van de materialen in functie van de uit te voeren werken (afdrukmaterialen, gips, kunststof).	
4.5.	benoemen de verschillende dentaal medische hulpmiddelen (tandheekkundige restauraties).	
4.6.	lichten de verschillende dentaal medische hulpmiddelen hun functie toe.	

4.7.	leggen de opzet en werkwijze van de gebruikte opstelsystemen (zoals bv. apf-systeem, gysi-opstelling...) uit.
4.8.	leggen het verband tussen de deelstappen om tot een eenvoudig dentaal hulpmiddel te komen.
4.9.	interpreteren de verschillende stappen om tot een tandenopstelling te komen.
4.10.	definiëren het gebruik van de bedrijfsuitrusting in functie van de werkzaamheden.
4.11.	lichten de eigenschappen en de samenstelling van de dentaaltechnische materialen toe.
4.12.	duiden het toepassingsgebied aan van de verschillende boren en frezen en polijstmiddelen in functie van de werkzaamheden.
4.13.	zoeken verwerkingsmogelijkheden op in functie van de uitvoerende werkzaamheden.
4.14.	lichten de sculptuur- en modelleertechnieken toe om tot een waspas van een eenvoudige definitieve uitneembare prothese te komen.
VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
4.15.	bedden waspatronen voor prothesebasissen in.
4.16.	stoppen de cuvet met kunststof in of injecteren ze, indien gewenst in meerdere kleuren.
4.17.	bouwen basissen op volgens de kunststof-strooitechniek op aanwijzing van de leidinggevende.
4.18.	polymeriseren de kunststof volgens één van de bestaande systemen (koud-, thermisch- of lichthardend).
ATTITUDES	
De leerlingen	
4.19.	werken zorgvuldig.
4.20.	gaan bewust om met gevaarlijke producten.

DECR. NR:	Competentie 5. De leerling werkt het dentaal medisch hulpmiddel en/of onderdelen van het dentaal medisch hulpmiddel af.
KENNIS De leerlingen	
5.1.	leggen het verband tussen de deelstappen om tot een eenvoudig dentaal hulpmiddel te komen.
5.2.	omschrijven de techniek van het afwerken (bijslipen) en polijsten om tot een afgewerkt medisch hulpmiddel te komen.
5.3.	definiëren het gebruik van de bedrijfsuitrusting in functie van de afwerking.
5.4.	lichten de eigenschappen en de samenstelling van de dentaaltechnische afwerkmaterialen toe.
5.5.	duiden het toepassingsgebied van de verschillende boren en frezen en polijstmiddelen aan.
VAARDIGHEDEN De leerlingen	
5.6.	werken met de noodzakelijke werkings- en beschermingsmiddelen conform de wettelijke voorschriften.
5.7.	werken het dentaal medisch hulpmiddel af volgens de richtlijnen van de leerkracht.
5.8.	reinigen het werkstuk ultrasonisch of stomen het af en verpakken het zorgvuldig , na interne controle, zodat het veilig naar de opdrachtgever kan worden verstuurd.
ATTITUDES De leerlingen	
5.9.	hebben respect voor het materiaal.
5.10.	hebben respect voor hiërarchie.

DECR. NR:	Competentie 6. De leerling voert de noodzakelijke administratieve handelingen uit aan patiëntgerelateerde documenten.
KENNIS De leerlingen	

6.1.	benoemen de verschillende dentaal medische hulpmiddelen (tandheekkundige restauraties).
6.2.	lichten de functie van de verschillende dentaal medische hulpmiddelen toe.
6.3.	herkennen en benoemen de verschillende classificaties en nomenclaturen van de tanden.
VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
6.4.	vullen de fabricagefiche en het opdracht dossier in.
ATTITUDES	
De leerlingen	
6.5.	werken zorgvuldig.
6.6.	volgen de opgelegde procedure.

DECR. NR:	Competentie 7.	De leerling herstelt, past aan en onderhoudt dentaal medisch hulpmiddelen en onderdelen hiervan.
KENNIS		
De leerlingen		
7.1.	lichten de samenstelling van de herstellingskunststoffen toe.	
7.2.	beschrijven de eigenschappen , samenstelling en verwerkingsmethodes van de gebruikte metalen en kunststoffen.	
7.3.	omschrijven de werkwijze van een koudpolymerisatietechniek.	
7.4.	lichten het verschil toe tussen een relining en een rebasing.	
7.5.	lichten de verschillende stappen toe om een breuk of barst van een prothese te herstellen.	
7.6.	lichten de verschillende stappen toe om een extensie (tand, klem) aan te brengen aan een bestaande prothese.	
7.7.	beschrijven soldeertechnieken of laserlastechnieken in functie van de werkzaamheden.	

VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
7.8.	herstellen breuken van kunststof en metalen prothesebasissen op aanwijzing van de leerkracht.
7.9.	passen onstabiele kunststofbasissen aan door aanbrengen van een nieuw slijmvliesvlak, door vervanging van de basis of het heropstellen van de tanden op aanwijzing van de leerkracht.
7.10.	breiden kunststof- en metalen prothesebasissen uit door toevoegen van tanden en retentieonderdelen op aanwijzing van de leerkracht.
7.11.	herstellen of vervangen beschadigde onderdelen, klemmen, tanden, facings, ... op aanwijzing van de leerkracht.
7.12.	reinigen en/of onderhouden dentale hulpmiddelen.
ATTITUDES	
De leerlingen	
7.13.	werken hygiënisch.
7.14.	werken ordelijk.

DECR. NR:	Competentie	8. Desinfecteert en ordent de werkpost en het materiaal en voert het afval af en vernietigt het.
KENNIS		
De leerlingen		
8.1.	herkennen en categoriseren de iconen op verpakking.	
8.2.	beschrijven het onstmettingsprotocol.	
8.3.	lichten de veiligheidsvoorschriften van de apparaten, materialen en producten toe.	
8.4.	lichten de ergonomische principes toe.	
VAARDIGHEDEN		
De leerlingen		

8.5.	sorteren alle afval en wegwerpmaterialen in de daartoe bestemde recipiënten.
8.6.	volgen de voorschriften en bedrijfsspecifieke procedures bij het hanteren van schadelijke of toxische stoffen.
ATTITUDES	
De leerlingen	
8.7.	handelen milieubewust.
8.8.	hebben zin voor organisatie.

DECR. NR:	Competentie 9.	De leerling controleert de werking van de apparaten, voert het basisonderhoud uit en signaleert tekortkomingen.
KENNIS		
De leerlingen		
9.1.	lichten het gebruik van de aanwezige apparatuur toe.	
9.2.	lichten de veiligheidsfiches van de aanwezige apparaten toe.	
9.3.	lichten het nodige basisonderhoud van de gebruikte apparatuur toe.	
VAARDIGHEDEN		
De leerlingen		
9.4.	gebruiken apparaten en instrumenten volgens de veiligheidsvoorschriften.	
9.5.	onderhouden werkmateriaal en apparaten volgens de gemaakte afspraken.	
9.6.	merken afwijkingen en storingen of de nood aan preventief onderhoud op en brengen de leerkracht hiervan op de hoogte.	
ATTITUDES		
De leerlingen		
9.7.	werken veilig.	

9.8.	zijn verantwoordelijk
------	-----------------------

DECR. NR:	Competentie	10	De leerling vervaardigt eenvoudige definitieve afneembare prothesen onder begeleiding.
KENNIS			
De leerlingen			
10.1.	definiëren de vorm van een werkmodel van de bovenkaak of onderkaak.		
10.2.	herkennen en benoemen de basisklemmen.		
10.3.	lichten de morfologische kenmerken, de fysiologische kenmerken en de functie van de tanden toe in functie van de opdracht.		
10.4.	lichten de begrippen drukpunt, torus palatinus, flabby ridge toe.		
10.5.	omschrijven de verschillende stappen om een wasbasis om te zetten in kunststof (inbedden, uitspatten, isoleren, ks aanmaken, vullen, persen en polymeriseren, uitbedden).		
VAARDIGHEDEN			
De leerlingen			
10.6.	modelleren waspatronen voor kunststof prothesebasissen.		
10.7.	vervaardigen geplooid klemmen voor afneembare prothesen.		
10.8.	stellen de tanden op volgens het systeem aangepast aan het te construeren hulpmiddel bepaald door de leidinggevende en maken hierbij gebruik van de prothetische hulplijnen en gegevens van de patiënt.		
10.9.	bedden waspatronen voor prothesebasissen in en injecteren ze of stoppen ze met kunststof.		
10.10.	polymeriseren de kunststof volgens een van de bestaande systemen (koud-, thermisch- of lichthardend, ...).		
10.11.	modelleren was- of kunststofpatronen voor afneembare metalen prothesebasissen volgens het aangereikte ontwerp.		
ATTITUDES			

De leerlingen	
10.12.	werken nauwkeurig

DECR. NR:	Competentie	11	De leerling vervaardigt eenvoudig definitief vaste prothesen onder begeleiding.
KENNIS			
De leerlingen			
11.1.	onderscheiden de verschillende soorten enkelvoudige tandrestauraties.		
11.2.	analyseren de eisen aan een enkelvoudige tandrestauratie.		
11.3.	onderscheiden de verschillende soorten preparatievormen.		
11.4.	lichten de verschillende soorten preparatievormen toe.		
11.5.	benoemen de verschillende criteria waaraan een eenvoudig definitief vaste prothese moet voldoen.		
11.6.	lichten de verschillende soorten werkmodellen toe (verschillende soorten zaagsnedemodellen).		
11.7.	lichten het productieproces van een voorlopige kroon toe.		
11.8.	sommen de verschillende criteria van een voorlopige kroon op.		
11.9.	omschrijven de eigenschappen, voor- en nadelen van de verschillende gebruikte soorten metalen en legeringen.		
11.10.	lichten het productieproces toe van het inbedden van was- en kunststofpatronen.		
11.11.	lichten het productieproces toe van het gieten van metalen.		
11.12.	lichten het productieproces van een veneerkroon toe (composiet en VMK).		
11.13.	sommen verschillende criteria van een veneerkroon op (composiet en VMK).		

11.14.	lichten het productieproces van een jacketkroon toe (enkel composiet).
11.15.	sommen de verschillende criteria van een jacketkroon (enkel composiet).
11.16.	lichten het productieproces van een brugwerk toe.
11.17.	sommen verschillende criteria van een brugwerk op.
11.18.	lichten en passen het begrip kleur toe op tandkleur (kleurbepaling,kleursleutel).
11.19.	lichten de verwerkingsmethodes van composietmateriaal (verblendingsmateriaal) toe.
11.20.	lichten de verwerkingsmethodes van porseleinmassa's (verblendingsmateriaal) toe.
VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
11.21.	modelleren was- of kunststofpatronen voor kronen en brugwerk (pontic) volgens diverse occlusietheorieën.
11.22.	bedden was- of kunststofpatronen in.
11.23.	gieten metalen restauraties.
11.24.	werken gegoten werkstukken af.
11.25.	solderen en/of lassen metalen onderdelen aan elkaar.
11.26.	bouwen kronen en bruggen rechtstreeks op in meerdere kleuren, in composiet of porselein.
11.27.	werken het werkstuk af, indien nodig, voor een volgende fase volgens de richtlijnen.
11.28.	bedekken / verblenden metalen onderdelen met tandkleurige composiet of porselein.
11.29.	ontwerpen een eenvoudige restauratie met recente sectorspecifieke software.
ATTITUDES	
De leerlingen	

11.30.	hebben oog voor precisie en details.
11.31.	Hebben ruimtelijk inzicht.

DECR. NR:	Competentie	12	De leerling vervaardigt eenvoudige apparaten voor frametechniek
KENNIS			
De leerlingen			
12.1.	bepalen de verschillende classificaties voor de frametechniek (volgens Wild, Kennedy, Cummer,...).		
12.2.	benoemen de chronologische volgorde van het tandheelkundige en het tandtechnische werk voor de verschillende restauraties.		
12.3.	lichten de verschillende fasen toe die leiden tot de realisatie van een frame of skelet (modelleren, inbedden, gieten en afwerken).		
12.4.	beschrijven de surveyor.		
12.5.	beschrijven de functie en de technologische vereisten van de verschillende soorten gegoten klemmen (zoals bv. Ney ankers, Roach ankers, Bonwill anker, cingulaire ankers,...).		
12.6.	verklaren de terminologie van de frametechniek (zoals bv. gidslijn, ondersnijding, klem, connectoren, zadels ..).		
VAARDIGHEDEN			
De leerlingen			
12.7.	bepalen de keuze van starre en krachtbrekende frameconstructie .		
12.8.	bepalen de plaats van de kantellijnen en retentiezones.		
12.9.	maken de keuze van de vormankers.		
12.10.	bepalen de pijlerelementen.		
12.11.	maken de keuze van de major en minor connector.		

12.12.	bepalen de inzetrichting.
12.13.	blokken ondersnijdingen uit.
12.14.	tekenen zadelgedeeltes af.
12.15.	maken een vuurvast duplicaatmodel.
12.16.	brenge met voorgevormde wassoorten klemmen, platen, afsluitranden, retenties, gietkanalen aan.
12.17.	verwarmen een gietcilinder voor.
12.18.	smelten en gieten een kobalt-chroom legering.
12.19.	bedden de gezandstraalde restauratie uit, zandstralen ze en werken ze af.
ATTITUDES	
De leerlingen	
12.20.	werken veilig.

DECR. NR:	Competentie 13	De leerling beheerst de basiskennis van de morfologie van de tanden
KENNIS		
De leerlingen		
13.1.	benoemen en herkennen de nomenclaturen van het definitief gebit en het melkgebit.	
13.2.	kennen de specifieke vakterminologie en gebruiken deze vakterminologie bij de bespreking van de tanden.	
13.3.	geven de plaats en de functie van de tanden aan.	
13.4.	herkennen de verschillende verhevenheden, depressies, kammen, fossa's, putten en groeven van de tanden en duiden ze aan.	

13.5.	omschrijven de verschillende silhouetten van de verschillende tanden, per vlak. (mesiaal, distaal, linguaal, palataal, occlusaal, incisaal, vestibulair).
VAARDIGHEDEN	
De leerlingen	
13.6.	booten een tand na met een plastisch materiaal.
13.7.	schetsen een tand in masiaal, labiaal, linguaal en occlusaal aanzicht.
13.8.	3d-modelleren een tand met sectorspecifieke software.
ATTITUDES	
De leerlingen	
13.9.	werken verzorgd.
13.10.	hebben oog voor details.
13.11.	hebben gevoel voor esthetiek.

5. Minimale materiële vereisten¹

Per lokaal en per leerling

- Werktafel met afzuiging, gas en persluchtaansluiting en individuele verlichting
- Bunsenbrander/elektrisch wasmes
- Micromotor + pedaal/handstuk
- Cuvetten B + O met toebehoren
- Middelwaarde articulator met hulpstukken
- Occludator
- Gietcilinders 1X - 3X - 6X - 9X + sokkels
- Gipsnap 1 per 2 leerlingen
- Gipstang 1 per 2 leerlingen
- PBM's: oogbescherming, mondmasker, oorbescherming,...
- Klein persoonlijk materiaal en slijpmiddelen

Per lokaal

- Voldoende computers met internetaansluiting voor opzoekwerk/tekenwerk e.d.
- beamer
- Vacuüm mengtoestel + bekers
- afzuigkast
- afsluitbare kast voor chemische producten
- Triltafel
- Gipstrimmer
- Ultrasonische toestel
- Drukpot
- Toestel lichthardend materiaal
- Polijstunit met afzuiging (2 stuks per lokaal).
- Polymerisatietoestel
- Wasuitspattoestel
- Kunsthars injectie toestel + cuvetten
- Hydraulische pers
- Weegschaal (tot op 1 g)
- Parallelometer + meettafel (1 per 4 leerlingen)
- Elektrolytisch glansbad
- Voorverwarmingsoven voor staal/ edelmetaal
- Cilindertangen
- Giettoestel inductie of vacuümdruk of vlamsmelten
- Zandstraler voor ondel + afzuiging
- Puntstraler
- Dampstraler

¹ Inzake veiligheid is de volgende wetgeving van toepassing:

- Codex
- ARAB
- AREI
- Vlarem

Deze wetgeving bevat de technische voorschriften die in acht moeten genomen worden m.b.t.:

- De uitrusting en inrichting van lokalen;
- De aankoop en het gebruik van toestellen, materiaal en materieel.

Zij schrijven voor dat:

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

- Schuifpassers
- Diktepassers
- Dompelwastoestel
- Diepdruktoestel
- Porseleinoven + vacuümpomp
- Penselen, spatels en pincetten voor porselein
- Toestel lichthardend K + B-materiaal
- Doubleertoestel + cuvetten
- Modelzaag met afzuiging
- Kranslijpttoestel met afzuiging
- Soldeerset (gas/zuurstof.)
- Non-stop slijpttoestel (snelslijpttoestel) + afzuiging
- sectorspecifieke software voor opvolging/facturatie
- sectorspecifieke tekensoftware met scanmogelijkheden
- pinboorsysteem (zoals pindex)