

**INTERIEURINRICHTING
DERDE GRAAD BSO
DERDE LEERJAAR**

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

September 2006
LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/023

INTERIEURINRICHTING DERDE GRAAD BSO DERDE LEERJAAR

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/023
september 2006

(vervangt D/1995/0279/083A met ingang van september 2006)
ISBN 978-90-6858-660-2



Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs
Guimardstraat 1, 1040 Brussel

Inhoud

Lessentabel	5
1	Uitgangspunten.....7
1.1	Relatie met de geïntegreerde proef7
1.2	Relatie met de stage.....8
2	Studierichtingsprofiel 9
2.1	Instroom9
2.2	Profiel van de studierichting9
2.3	Uitstroom9
3	Verticale leerlijn..... 10
3.1	Logisch curriculum bso studiegebieden hout10
3.2	Beginsituatie10
3.3	Hoofddoelstellingen 11
4	Horizontale samenhang..... 12
4.1	Bij parallelle klassen in dezelfde studierichting12
4.2	Horizontale samenhang met aanverwante studierichtingen12
4.3	Horizontale verschillen ten opzichte van aanverwante studierichtingen12
5	Open en geïntegreerd 15
5.1	Een open leerplan15
5.2	Een geïntegreerd leerplan 15
6	Leerplandoelstellingen, leerinhouden en pedagogisch-didactische wenken 17
6.1	Begrippenkader 17
6.2	Technieken.....18
6.3	Realisaties hout/stage28
7	Algemene pedagogisch-didactische wenken 33
7.1	Projectmatige aanpak33
7.2	Werkvormen.....34
7.3	Algemene pedagogische wenken.....34
7.4	CAD, VIA en ECDL-attest.....34
7.5	Welzijn op het werk en VCA35
8	Evaluatie 36
8.1	Procesevaluatie36
8.2	Productevaluatie37
8.3	Evalueren van attitudes37
9	Minimale materiële vereisten 39
9.1	Veiligheidsvoorzieningen39
9.2	Vaklokalen en vakmediatheek40
9.3	Kleedruimte met wasgelegenheid40
9.4	Tekengerei en handgereedschappen.....40

9.5	Houtvoorraadmagazijn met optimale stockering.....	41
9.6	Ingerichte werkplaats en machinezaal.....	41
9.7	Stofafzuiginstallatie	42
9.8	Persluchtinstallatie	42
9.9	Ingericht gereedschappenmagazijn	42
9.10	Explosie-, brand-, vorst- en lekvrije opslagruimte voor afwerkingproducten	42
9.11	Afwerkingslokaal (spuitlokaal) met afzuiging	43
10	Nuttige adressen	44
11	Bibliografie	47

Lessentabel

www.vvksso.be

1 Uitgangspunten

- Vernieuwde visie op bso die moet leiden naar een duidelijke profilering van de studierichtingen in het 3de leerjaar van de 3de graad: Industriële houtbewerking, Restauratie van schrijnwerk, Bijzondere schrijnwerkconstructies, Interieurinrichting, Restauratie van meubelen, Meubelgarneren, Stijl- en designmeubelen, Modelmakerij.
- **Actualisering:** nieuwe materialen, technieken en technologieën, nieuwe normen en voorschriften, nieuwe inzichten.
- Door de wijze van formuleren dienen de leerplandoelstellingen, in combinatie met de hoofddoelstellingen en de leerinhouden, het verwachte **beheersingsniveau** aan te geven. Complexe en moeilijk hanteerbare taxonomieën worden vermeden.
- De verticale **samenhang** met het leerplan van de derde graad Houtbewerking.
- In de leerplandoelstellingen en leerinhouden zijn theorie en praktijk **geïntegreerd**.
- Onder het begrippenkader (6.1) is duidelijk de afbakening van de begrippen '**Begeleid-zelfstandig/Onder begeleiding**', '**Geïntegreerde leerplandoelstellingen**', '**Uitbreidingsleerinhouden**', '**Werkpost**', '**Vorm geven**', '**Interieurinrichting**' en '**Volwaardige uitvoering**' geschetst.
- De optie van het VVKSO om in de nieuwe leerplannen het minimum lestijdenpakket van de basisvorming en het specifiek gedeelte van 32 uur op **30 uur** te brengen, zodat de school een complementaire keuze kan maken voor een maximum van 6 uur.
- We bevelen aan om het **complementair gedeelte** volledig voor te behouden aan de clusters Realisaties hout/stage en Technieken.
- Voor het **volledige gemeenschappelijke gedeelte** van de basisvorming bevelen we 4 uur project algemene vakken aan.
- Voor de **beperkt gemeenschappelijke vorming** bevelen we een tweede taal aan (2 uur). Dit bij voorkeur in combinatie met project algemene vakken (2 uur). We beogen hiermee maatschappelijke weerbaarheid **in de context van de toekomstige beroepsactiviteiten**. **Integratie** met het fundamenteel gedeelte is zinvol.
- De hoofdstukken 1, 2, 10 en 11 geven de bronnen weer waarop het leerplan is gebaseerd.
- De hoofdstukken 3 tot en met 9 dienen als wegwijzer voor de leraar waar de te bereiken doelstellingen en de visie van het leerplan omschreven zijn.

1.1 Relatie met de geïntegreerde proef

De leerplandoelstellingen en leerinhouden (6.2) vormen de basis van geïntegreerde projecten (proeven). De meerwaarden bij de geïntegreerde proef, worden gevormd door de betrokkenheid van de interne en externe juryleden, en de integratie van algemene vakken.

De concretisering van de geïntegreerde proef is vastgelegd in de omzendbrief van 25 juni 1999 punt 8 'Evaluatie en bekrachtiging van de studies', het algemene kader van de geïntegreerde proef (28 mei 2002) van het VVKSO (Zie www.vvkso.be, onder 'Onderwijspraktijk', 'Geïntegreerde proef' aanklikken) en het vademecum in verband met de geïntegreerde proef specifieke invulling 'Studiegebied hout'.

1.2 Relatie met de stage

Eveneens zijn de leerplandoelstellingen en de leerinhouden (6.2) realiseerbaar op de stageplaats. Ervaring op de werkvloer vormt een belangrijke component. Een goede keuze van de stageplaats zorgt voor een nauwe aansluiting bij de opleiding.

De vigerende reglementering is terug te vinden, bij het departement Onderwijs, door te surfen naar <http://edulex.vlaanderen.be/> en achtereenvolgens te klikken op 'rubriek omzendbrieven', 'Secundair onderwijs' en 'Stages'. En bij het VVKSO, in de Mededelingen van het VVKSO: M-VVKSO-2003-104.

De afdeling tso/bso van de VLOR heeft een advies betreffende de leerlingenstages in het voltijds secundair onderwijs uitgebracht. Deze informatie is te verkrijgen via: <http://www.vlor.be/> en te klikken op 'Adviezen', vervolgens op 'Archief'. U vindt het 'Advies leerlingenstages in het voltijds tso en bso' onder 'Raad Secundair Onderwijs', vervolgens 'Klik hier voor het volledig advies'.

2 Studierichtingsprofiel

2.1 Instroom

De logische instroom voor deze studierichting is de derde graad Houtbewerking of Houtbewerking-snijwerk.

Van leerlingen die instromen uit andere studierichtingen zijn technisch inzicht en praktische aanleg vereist.

2.2 Profiel van de studierichting

Onder begeleiding leert de jongere opdrachtelelementen van interieuruitvoeringen ontleden, oordeelkundig realiseren, afwerken en plaatsen. Hij leert fragmenten van het interieur voorbereiden (opmeten, schetsen, tekenen, CAD/CAM/CNC, werkmethode...). Hij maakt op een praktische manier kennis met de eigenschappen en de mogelijkheden van de materialen waaruit interieurconstructies zijn gemaakt. Hij stelt houtbewerkingsmachines in en bedient ze. Verspanings-, vergarings- en afwerkingstechnieken maken een belangrijk deel uit van de opleiding. De ervaringen op de werkvloer (via stage) sluiten aan bij de opleiding en vormen een belangrijke component.

Hij leert zijn werkomgeving veilig organiseren. Door het toepassen van kwaliteitscontroles en zelfevaluaties, leert hij uit zijn bevindingen en stuurt hij bij.

De basisvorming (algemene vakken) is gebaseerd op de eindtermen.

Het derde leerjaar van de derde graad Interieurinrichting is voornamelijk georiënteerd op het procesmatig handelen. De beroepsgerichte context situeert zich om begeleid-zelfstandig, realisatiegerichte competenties (kennis, vaardigheden, attituden) te verwerven, binnen een duidelijk omschreven opdracht en volgens een gepaste methode.

2.3 Uitstroom

Na het beëindigen van het derde leerjaar van de derde graad Interieurinrichting kan hij terecht als polyvalent interieurinrichter, uitvoerder van maatwerk, afwerker van interieurs, bouwer van standen en decors. Na enige ervaring behoort een meestergastfunctie of, indien hij in het bezit is van het attest bedrijfsbeheer, zelfstandige interieurinrichter tot de mogelijkheden.

Bacheloropleidingen kunnen aangevat worden, alhoewel deze studies niet voor de hand liggend zijn na een beroepsopleiding.

3 Verticale leerlijn

3.1 Logisch curriculum bso studiegebieden hout

Bso								
3 ^{de} graad 3 ^{de} leerjaar	Restauratie van schrijnwerk	Interieurinrichting	Bijzondere schrijnwerkconstructies	Industriële houtbewerking	Restauratie van meubelen	Modelmakerij	Stijl- en designmeubelen	Meubelgarneren
3 ^{de} graad 1 ^{ste} en 2 ^{de} Leerjaar	Houtbewerking				Houtbewerking-snijwerk			
2 ^{de} graad 1 ^{ste} en 2 ^{de} Leerjaar	Hout							

3.2 Beginsituatie

In het 1^{ste} en 2^{de} leerjaar van de 3^{de} graad Houtbewerking hebben de leerlingen **onder begeleiding en binnen een duidelijk omschreven opdracht**, de volgende competenties ontwikkeld:

- de veilig georganiseerde werkomgeving ontleden,
- een **volwaardige uitvoering** ¹ (opdracht, project...) **faseren**,
- een **volwaardige uitvoering voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...),
- een **volwaardige uitvoering** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**,
- controle en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**,
- een **volwaardige uitvoering** (opdracht, project...) oordeelkundig **afwerken**.

¹ Zie begrippenkader 6.1

3.3 Hoofddoelstellingen

Voor het opstellen van het leerplan werd vertrokken van **hoofddoelstellingen** die van een interieurbouwer worden verwacht. In hoofdstuk 6 worden deze hoofddoelstellingen verfijnd in leerplandoelstellingen en leerinhouden.

In de clusters 'Technieken' en 'Realisaties hout/stage' worden de volgende competenties **begeleid-zelfstandig** ontwikkeld:

- 3.3.1 de **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **opdracht** (interieurinrichting), (vanaf doelstelling 1)
- 3.3.2 de **elementen** van een **interieurinrichting** (project...) **analyseren** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...), (vanaf doelstelling 2)
- 3.3.3 de realisatie van een **interieurinrichting voorbereiden**, (vanaf doelstelling 9)
- 3.3.4 een **interieurinrichting** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**, (vanaf doelstelling 20)
- 3.3.5 **kwaliteitscontrole en zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**, (vanaf doelstelling 28)

4 Horizontale samenhang

4.1 Bij parallele klassen in dezelfde studierichting

Het komt voor dat een grote klas gesplitst wordt in kleinere groepen voor onder andere 'Realisaties hout'. **Overleg** binnen het **lerarenteam** is hier van primordiaal belang. Zorg dat de doelstellingen evenwichtig in de groepen worden aangeleerd. Gezamenlijk opstellen van een jaarplanning en een goede spreiding van de leerplandoelstellingen moeten ervoor zorgen dat de horizontale samenhang gegarandeerd blijft.

Het hanteren van een uniform evaluatie-instrument zorgt dat ongelijkheden worden weggewerkt. De leerlingen kunnen op een identieke manier permanent worden geëvalueerd en bijgestuurd.

4.2 Horizontale samenhang met aanverwante studierichtingen

Binnen de specialisatiejaren van het 3de leerjaar van de 3de graad BSO zijn het vooral de attitude- (gedrag, houding) en de evaluatiegerichte doelstellingen die de horizontale samenhang bepalen.

- Begeleid zelfstandig leerfragmenten uitbouwen
- Probleemoplossend handelen
- Verantwoordelijkheid dragen
- Kritisch zichzelf evalueren
- Situaties inschatten, evalueren, rapporteren, correct bijsturen
- Veiligheidsbewust handelen
- ...

4.3 Horizontale verschillen ten opzichte van aanverwante studierichtingen

Het onderstaande schema duidt het onderscheid met aanverwante studierichtingen. De specialisatie op zich maakt het fundamentele verschil tussen de diverse richtingen.

bso

Industriële houtbewerking

Het industrieel uitvoeren van projecten als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **industrieel proces**
- De **elementen** van een **industrieel gerichte uitvoering** (project...) **analyseren**
- Een **industrieel gerichte uitvoering voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **industrieel gerichte uitvoering** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole** en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bso
Restauratie van schrijnwerk

Het restaureren van schrijnwerkprojecten als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **schrijnwerkrestauratieproces**
- De **elementen** van een **schrijnwerkrestauratie** (project...) **analyseren**
- Een **schrijnwerkrestauratie voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **schrijnwerkrestauratie** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole en zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bso
Interieurinrichting

Het inrichten van interieurs als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **opdracht** (interieurinrichting)
- De **elementen** van een **interieurinrichting** (project...) **analyseren**
- De realisatie van een **interieurinrichting voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **interieurinrichting** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole en zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bso
Bijzondere schrijnwerkconstructies

Het uitvoeren van bijzondere schrijnwerkprojecten als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **bijzonder schrijnwerkproces**
- De **elementen** van een **bijzondere schrijnwerkuitvoering** (project...) **analyseren**
- Een **bijzondere schrijnwerkuitvoering voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **bijzondere schrijnwerkuitvoering** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole en zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bso
Restauratie van meubelen

Het restaureren van meubelprojecten als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **meubelrestauratieproces**
- De **elementen** van een **meubelrestauratie** (project...) **analyseren**
- Een **meubelrestauratie voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **meubelrestauratie** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole en zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bsa
Modelmakerij

Het maken van een model als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **modelmaakproces**
- De **elementen** van een **model** (project...) **analyseren**
- Een **model voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **model** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole** en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bsa
Stijl- en designmeubelen

Het stijl- en designmeubel (projecten) als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **stijl- en designmeubelproces**
- De **elementen** van een **stijl- en designmeubel** (project...) **analyseren**
- Een **stijl- en designmeubel voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **stijl- en designmeubel** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole** en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

bsa
Meubelgarneren

Het garneren van meubels als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **garneerproces**
- De **elementen** van een **garnering** (project...) **analyseren**
- Een **garnering voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **garnering** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**
- **Kwaliteitscontrole** en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

tso
Houttechnieken

De uit te voeren projecten als studieobject

- De **werkomgeving veilig organiseren** volgens een **planmatig proces**
- De **elementen** van een **uitvoering** (project...) **planmatig analyseren**
- Een **uitvoering planmatig voorbereiden** (tekenen, keuzes maken, werkmethode...)
- Een **planmatige uitvoering** (opdracht, project...) oordeelkundig **realiseren**

Kwaliteitscontrole en **zelfevaluatie toepassen**, de vaststellingen **bijsturen**

5 Open en geïntegreerd

5.1 Een open leerplan

De scholen hebben een grote vrijheid voor wat betreft het implementeren en realiseren van de doelstellingen in samenhang met de leerinhouden. Geen enkele doelstelling is gebonden aan een uitvoering of voorgesteld project. Hier ligt de keuze volledig bij het lerarenteam dat het leerplan moet realiseren. De mogelijkheden om de doelstellingen en leerinhouden te combineren en te vertalen in projecten, zijn onbeperkt.

5.2 Een geïntegreerd leerplan

In de leerplannen van de 3de graad bso en tso van het studiegebied hout, wordt de integratie van de technische vakken (TV) en praktijk (PV) vooropgesteld. Ook in het 3de leerjaar van de 3de graad vormt de integratie een fundamentele vertrekbasis.

Een geïntegreerd leerplan houdt in dat er in de opbouw geen onderverdeling is volgens vakken. Dit betekent dus geen afzonderlijk leerplanonderdeel voor tekenen, technologie en praktijk. De leerplandoelstellingen en leerinhouden worden zodanig aangeboden dat de praktijk en de theorie als een geheel wordt ervaren, waardoor de afstemming van de theorie op de praktijk optimaal wordt.

Het is vanuit pedagogisch-didactisch standpunt absoluut noodzakelijk om degelijke samenhang te brengen tussen praktijk en theorie. Een eerste stap om op dit vlak goede resultaten te bereiken is vertrekken vanuit een geïntegreerd leerplan. De samenhangende delen zijn geclusterd in 'Technieken' en 'Realisaties hout/stage'. Het onderscheid tussen PV en TV is louter omwille van administratieve redenen behouden.

De versnippering in vakken van enkele uren is niet efficiënt, het is in veel gevallen interessanter om op bepaalde ogenblikken pakketten als geheel aan te bieden. Door versnippering gaat de samenhang verloren en ontstaan tal van overlappingsen. Door de leerplandoelstellingen en leerinhouden te groeperen ontstaat er een duidelijker referentiekader om doelgericht projectmatig te werken.

Aangezien de clusters 'Technieken' en 'Realisaties hout/stage' steeds in relatie met elkaar staan zoals bij elk technologisch proces, zijn de leerplandoelstellingen en bijhorende leerinhouden geïntegreerd uitgeschreven.

De leerplandoelstellingen en leerinhouden dienen door het lerarenteam, in overleg met de technisch adviseur(s), gepland en gespreid te worden. Permanent opvolgen via teamvergaderingen is noodzakelijk.

Technieken

Onder '**Technieken**' worden de competenties gegroepeerd die betrekking hebben op alle aspecten in verband met de voorbereiding van de uitvoeringsprocessen.

Deze leerplandoelstellingen en leerinhouden oriënteren zich naar toegepaste interieurinrichtingen. De link wordt gelegd van de reeds geziene uitvoeringstechnieken uit de derde graad naar meer interieurtechnieken. Essentieel hierbij is dat de leerlingen zich een groot verantwoordelijkheidsgevoel eigen maken, zodat zij onder begeleiding zelfstandig, kwaliteitsbewust en georganiseerd kunnen handelen.

Realisaties hout /stage

Deze verzameling van leerplandoelstellingen en leerinhouden hebben betrekking op de praktische uitvoering. Het hoofddoel is voldoende inzicht en vaardigheden verwerven om begeleid-zelfstandig en in team uitgewerkte interieurprojecten uit te voeren.

Belangrijk is dat de leerlingen verschillende facetten van de interieurinrichting ontdekken. Dit kan onder meer gebeuren tijdens de stages, bedrijfsbezoeken, beurzen...

6 Leerplandoelstellingen, leerinhouden en pedagogisch-didactische wenken

6.1 Begrippenkader

Begeleid-zelfstandig / Onder begeleiding

Regelmatig worden de woorden 'begeleid-zelfstandig' of 'onder begeleiding' gebruikt. Dit is een duidelijke verwijzing naar het niveau waarbinnen de doelstellingen zich afspelen. Veelal kunnen doelstellingen bij bso-leerlingen slechts bereikt worden als de werkvormen en de leermethoden kaderen binnen een gestructureerde en soms intensieve begeleiding. Het kan gebeuren dat leerlingen van een derde leerjaar van de derde graad bepaalde doelen zelfstandig bereiken, in combinatie met een goede begeleiding. Maar dit is zeker geen must voor alle leerlingen.

Geïntegreerde leerplandoelstellingen

De leerplandoelstellingen en de leerinhouden **zijn gekaderd binnen de bovenstaande hoofddoelstelling**. Ze zijn deels geïntegreerd en bevatten elementen van de clusters 'Technieken' en 'Realisaties hout/stage'. Er zijn linken tussen beide clusters. De **leerinhouden staan in relatie met de leerplandoelstelling** en de **hoofddoelstelling**.

Uitbreidingsleerinhouden: (...U)

- Het leerplan heeft zich voornamelijk **bepert tot de basisdoelstellingen**. Bepaalde basisdoelstellingen en leerinhouden moeten meerdere malen een toepassing vinden om als "**grondig toegepast en gekend**" te worden beschouwd. We adviseren om **alternatieve interieurprojecten of opdrachten als uitbreiding** op te nemen, om aldus bepaalde doelstellingen en leerinhouden te **trainen**. Gerichtte herhaling van competenties is een must.
- Zelf gekozen leerinhouden (aangepast aan de eigenheid van de school) kunnen als uitbreiding worden gegeven.

Werkpost

De werkpost is de werkomgeving (in de werkplaats, aan de machine, op stage...) zowel tijdens de voorbereiding, de realisatie als tijdens de plaatsing.

Vorm geven

Afhankelijk van de omstandigheden, tijdens de voorbereiding, het realiseren of het plaatsen kan het voorvallen dat de vorm van bepaalde onderdelen van het interieur nader moeten bepaald worden. Het vormgeven van onderdelen moet op een verantwoorde, ergonomische en esthetische manier gebeuren. De leerlingen maken geen ontwerpen van interieurinrichtingen.

Interieurinrichting

Het begrip interieurinrichting slaat hier op 'op maat' gemaakte vaste of losse elementen, meubilair dat deel uitmaakt van een ensemble, wanden, vloeren, plafonds, standen, decors en schrijnwerkelementen die behoren tot het interieur, die zorgen voor de indeling en afwerking van interieurs. De interieurinrichtingen kunnen projectmatig worden opgevat. Afwerkingen die behoren tot het domein van de schilder-decorateur zijn in dit leerplan niet opgenomen.

Volwaardige uitvoering

Hiermee bedoelen we geïntegreerde projecten die een volwaardige plaats krijgen in interieurs.

6.2 Technieken

(Begeleid-zelfstandig) de werkomgeving veilig organiseren volgens een opdracht (interieurinrichting)

(hoofddoelstelling 3.3.1)

LEERPLANDOELSTELLINGEN

1 De **eigen werkomgeving** van de werkpost en de machines **volgens** de **veiligheidsvoorschriften** en de **productieeisen** organiseren.

- De veiligheidsvoorschriften bij **de eigen** werkomgevingen **raadplegen** en **bij iedere fase van de opdracht toepassen**.

LEERINHOUDEN

1.1 Veiligheidsaspecten als rode draad²

- Werkplaatsreglement
- Evacuatieplan, brandveiligheid
- Veiligheidsvoorschriften
- Veiligheidsinstructiekaarten
- Machinefiches, gebruiksaanwijzingen
- Technische fiches van producten
- Milieuzorg, milieubewust, FSC-keurmerk, PEFC-systeem...
- Ergonomie
- Goede verlichting, verluchting en verwarming,...
- Risicoanalyses, risicobeheersing
- Preventieve maatregelen
- Kort aanhalen van de bestaande regelgeving: Codex, ARAB, AREI, KB welzijn op het werk,...
- VCA-basisveiligheid en specifieke veiligheid
- Rechten en plichten rond veiligheid en gezondheid
- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Signalisatie

1.2 Afspraken hiërarchische lijn

- De preventie-adviseur
- De veiligheidscoördinator

1.3 Veiligheidsbewust handelen: de zorg voor gereedschappen, orde, netheid, structuur, opbergprincipes,...

1.4 Werkpostorganisatie

1.5 Machineorganisatie: machinerichtlijn en arbeidsmiddelenrichtlijn,...

1.6 ...**(U)**

² Stem af naar wat reeds verworven is in de derde graad

(Begeleid-zelfstandig) de elementen van een interieurinrichting analyseren

(hoofddoelstelling 3.3.2)

LEERPLANDOELSTELLINGEN

LEERINHOUDEN

- | | |
|---|---|
| <p>2 Technisch overleggen en problemen bespreken met ..., advies vragen aan leraren, medeleerlingen, begeleiders op de stage, opdrachtgevers, juryleden (GIP)... in functie van de opdracht van een interieurinrichting (project).</p> | <p>2.1 Communicatieve attituden</p> <ul style="list-style-type: none">- Contacten leggen- Relaties opbouwen- Problemen bespreekbaar maken (Luisterbereidheid, weerbaarheid, omgaan met kritiek...)- Afspraken maken met derden- Assertiviteit- Resultaatgericht |
| <p>3 Spontaan technische documentatie raadplegen, kritisch selecteren, interpreteren, en ordenen in functie van de opdracht van een interieurinrichting (project).</p> | <p>2.2 ...(U)</p> <p>3.1 Zoekstrategieën: cursusmateriaal, boeken, tijdschriften, catalogi, brochures, digitaal (cd-rom, internet ...)</p> <p>3.2 ict en multimedia</p> <p>3.3 Hoofdzaak - bijzaak</p> <p>3.4 Algemeen - essentieel</p> <p>3.5 ...(U)</p> |
| <p>4 Tekeningen en plannen lezen, de delen situeren en ontleden in functie van de opdracht van een interieurinrichting (project).</p> | <p>4.1 De tekenopdracht analyseren: opdrachtomschrijving, gegevens, het gevraagde, transparante evaluatiemethode, vereisten, lastenboek ...</p> <p>4.2 Kenmerken</p> <ul style="list-style-type: none">- Bladschikking, lay-out, titelkader, legende, teksten...- Aanzichten, doorsneden, afmetingen, materiaalgebruik, tekennormen ... <p>4.3 Bouwfysische eigenschappen</p> <ul style="list-style-type: none">- Brandvertragend- Inbraakvertragend- Akoestiek- ... <p>4.4 ...(U)</p> |
| <p>5 Elementen opmeten en schetsen om op basis hiervan de interieurinrichting voor te bereiden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vastleggen bestaande toestand.• Correcte verhoudingen toepassen. | <p>5.1 Schets als waarnemingstekenen</p> <p>5.2 Schets als communicatiemiddel</p> <p>5.3 Meet- en schetsgerei</p> <p>5.4 Opmetingstechnieken</p> <ul style="list-style-type: none">- Willekeurige hoeken opmeten en uitzetten. |

- De haaksheid van elementen opmeten
 - Niveauverschillen opmeten
 - Met afwijkingen rekening houden
 - ...
- 5.5 Bestaande toestand
- Situatie
 - Opmeten
 - Foto's nemen
 - Nutsleidingen en voorzieningen
 - Niveaus
 - ...
- 5.6 Verhoudingen
- 5.7 ...**(U)**
- 6 De **tekening** van een interieurinrichting **opstellen**.
- **Vorm geven** op een verantwoorde manier.
 - De getekende constructies **toelichten**.
 - **Beslag** voor functies en constructies **kiezen**.
 - Op een **verantwoorde manier omgaan met materialen**.
 - **Materialen kiezen**.
- 6.1 Volgens de opdracht en/of ontwerp
- 6.2 Volgens de opmetingen en schetsen
- 6.3 Volgens de interieurmogelijkheden
- 6.4 Tekenmiddelen: computer, CAD-programma, teken- en schetsgerei...
- 6.5 Vorm geven: verhoudingen, lay-out, indelingen, functiegerichtheid, kleur, economische aspecten, structuur...
- 6.6 Bibliotheekelementen opmaken
- 6.7 Relatie ontwerp en:
- eisen van de klant: prijs, materialenkeuze, demonteerbaarheid, afwerkingseisen,...
 - functionaliteit: plaats van de onderdelen
 - ergonomie: maat van de mens, inbouwafmetingen, gebruiksafmetingen, afmetingen gebruiksvoorwerpen,...
 - bouwfysische eigenschappen
 - omgeving: bestaande toestand, gebreken, nutsleidingen....
 - modulaire opbouw
 - vindingrijkheid, innovatie
 - creativiteit
 - eigenheid, persoonlijkheid
 - kwaliteitsnormen

- milieu, ecologie, recyclage
 - productiemogelijkheden
 - beslagmogelijkheden
 - bevestigingstechnieken
 - optimalisatie
 - CAM-proces
 - ...
- 6.8 Mogelijke elementen van de technische tekening: delen, constructies, componenten, details, aanzichten, doorsneden, minimale bemating, minimale materiaal aanduiding, normen ...
- 6.9 Presentatie: kleurenschets, perspectief, 3D-voorstelling, tekening ...
- 6.10 Maquette **(U)**
- 6.11 ...**(U)**
- 7 De **werkmethode en de planning** van een interieurinrichting **voorbereiden** en opstellen.
- 7.1 Opdracht verder analyseren
- 7.2 Volgens de veiligheidsaspecten
- 7.3 Volgens criteria en afspraken
- 7.4 Beeldvorming van het eindresutaat
- 7.5 Productieproces
- 7.6 Stappenplan : uitvoeringsgericht en inzichtelijk ordenen van activiteiten
- 7.7 Milieugerichte aspecten: spaarzaam produceren, recyclegericht, gecertificeerde materialen
- 7.8 Taakverdeling: wie, wat, waar, wanneer, hoe en waarom
- 7.9 Prijsaanvraag, prijsofferte
- 7.10 Materialenstaat
- 7.11 Materialenkostprijs (verlies, btw...)
- 7.12 Aspect tijd
- 7.13 Kostprijsberekening: aankoopprijs, verkoopprijs, voorcalculatie en nacalculatie
- 7.14 Variabele en vaste kosten
- 7.15 Bestelbon
- 7.16 Planning
- 7.17 Werkopvolging

- 7.18 ict (Informatie en Communicatie Technologieën): tekstverwerking, rekenblad, internet, CAD, specifieke programma's, presentatieprogramma's...;
- 7.19 ...**(U)**
- 8 Elke fase van de **werkmethode toelichten**, motiveren en in relatie brengen met de interieurinrichting.
- Aanleggen van een **dossier** bij een interieurinrichting.
 - **Gegevens** verzamelen.
- 8.1 Hanteren van de werkmethode en planning
- 8.2 De structuur van de werkmethode en planning
- 8.3 Opvolgen van de werkmethode en planning
- 8.4 Dossier en stageschrift
- Inhoudstabel
 - Opdrachtomschrijving
 - Voorstudie, tekeningen, foto's, essentiële documentatie
 - Materialenstaat
 - Technische materialenfiches
 - Prijsoffertes
 - Voorcalculatie: vaste en variabele kosten, verliesfactor, eenheidsprijzen ...
 - Nacalculatie
 - Bewerkingsvolgorde en planning
 - Machine-instellingen (gestuurde)
 - Registreren bevindingen, werkverslag, stageverslag
 - Stagedocumenten (Linken met de stageplaats)
 - Presentatie
- 8.5 ...**(U)**

(Begeleid-zelfstandig) de realisatie van een interieurinrichting voorbereiden

(hoofddoelstelling 3.3.3)

LEERPLANDOELSTELLINGEN

LEERINHouden

- | | | |
|----|---|--|
| 9 | Materialen selecteren en verantwoorden in functie van een interieurinrichting. | 9.1 Volgens de tekening
9.2 Volgens de werkmethode

9.3 Gepaste materialen selecteren die beantwoorden aan natuurlijke eigenschappen, rekening houdend met de handelsafmetingen...
9.4 Materialen: hout, multiplex, triplex, spaanplaten, OSB, HPL (volkern), folies, massiefhoutplaten, MDF, HDF, fineer, glas, metalen, kunststof, natuursteen...

9.5 Bevestigingsmogelijkheden nagaan

9.6 Bestelbon en leveringsbon vergelijken
9.7 Geleverde materialen nazien

9.8 Zorgzaam opbergen van de materialen
9.9 ... (U) |
| 10 | Oordeelkundig (optimaal) verdelen van materialen in functie van een interieurinrichting. | 10.1 Verdeelwijzen en uitsmettingsprincipes
10.2 Zaagplanning
10.3 Optimalisatiepakket (U)
10.4 Coderen van de stukken (productgegevens)
10.5 ... (U) |
| 11 | Interieursystemen kiezen en verantwoorden in functie van een interieurinrichting. | 11.1 Volgens de werkmethode
11.2 Volgens de verwerkingsvoorschriften
11.3 Volgens de plaatsingsvoorschriften
11.4 Systemen <ul style="list-style-type: none">– Lichte binnenwanden met houten en metalen draagstructuur– Plafondsysteem– Parket- en laminaatsystemen– 32 mmsysteem– Isolatiesystemen– Beslagsystemen |

- 11.5 Brandvertragende uitvoeringen
- 11.6 Inbraakvertragende uitvoeringen
- 11.7 Vochtige ruimten
- 11.8 ...**(U)**
- 12 **Aansluitingen met de bestaande toestand (bouw) kiezen en verantwoorden** in functie van een interieurinrichting.
 - 12.1 Volgens de werkmethode
 - 12.2 Volgens de plaatsingsvoorschriften
 - 12.3 Aansluiting met muren, vloeren, plafond ...
 - Integreren keuken, trap ...
 - Inbouw meubilair
 - ...
 - 12.4 Bouwfysische elementen
 - Vochtisolatie
 - Thermische isolatie
 - Ventilatie
 - Luchtdichtheid
 - Koude bruggen
 - ...
 - 12.5 ...**(U)**
- 13 Gereedschappen, **machines** (met toebehoren), **veiligheidsapparatuur** en verspaningsmiddelen **kennen, kiezen en toelichten** in functie van een interieurinrichting.
 - 13.1 Volgens de werkmethode
 - 13.2 Meet- en aftekeninstrumenten
 - 13.3 Verspaningsmiddelen
 - 13.4 Man en Mec
 - 13.5 Gereedschappen: traditioneel en pneumatisch
 - 13.6 Schuurmiddelen
 - 13.7 Machines
 - Traditionele en gestuurde machines
 - Opdeelzagen **(U)**
 - Kantelijmmachines
 - Persen (corpuspers, vlakke pers)
 - Spuitinstallaties
 - Transporteren en stapelen
 - ...**(U)**
 - 13.8 Laserapparatuur **(U)**
 - 13.9 Communicatieve vaardigheden

		13.10 ... (U)
14	CNC-machines (met toebehoren), veiligheidsapparatuur en verspaningsmiddelen kennen, kiezen en toelichten in functie van een interieurinrichting.	14.1 Volgens de werkmethode
		14.2 Systemen
		– Gestuurde systemen
		– Gecentraliseerde en gedecentraliseerde besturing
		– Bewerkingscentrum
		– Vacuümsystemen
		– Compressor en persluchtsystemen
		– Afzuigsystemen
		– Verspaningsmiddelen
		– Opspanssystemen: werkstukken en verspaningsmiddelen
		– Bewegingen assen met frees- en booraggregaten
		– Gereedschapswisselaar
		14.3 CNC-programma
		14.4 CAD/CAM
		14.5 Importeren en exporteren bestanden
		14.6 Gereedschappenbeheer
		14.7 Digitale bibliotheek
		14.8 Simuleren
		14.9 Communicatieve vaardigheden
		14.10 ... (U)
15	Afwerkings-, aanbrengtechnieken en producten kennen, kiezen en toelichten in functie van een interieurinrichting.	15.1 Volgens de werkmethode
		15.2 Afwerkingstechnieken
		15.3 Aanbrengtechnieken
		15.4 Producten
		15.5 Omgaan met gevaarlijke producten
		– Gevaarsymbolen
		– R- en S-zinnen
		– Opslag
		– Brandpreventie
		– Ontploffingsgevaar
		– Verluchting
		– Temperatuur
		– Veiligheidsfiches

		15.6	...(U)
16	Gereedschappen, machines (met toebehoren), veiligheidsapparatuur en verspaningsmiddelen volgens de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften instellen en bedienen in functie van een interieurinrichting.	16.1	Volgens de organisatie van de werkomgeving
		16.2	Instellen, meten en controleren van gereedschappen, machines, aanvoerapparaten, veiligheidsapparatuur ...
	<ul style="list-style-type: none"> • De werkstukken correct hanteren. 	16.3	Hanteertechnieken
		16.4	Verspaningstechnieken
		16.5	Aanvoerprincipes
		16.6	Opspanttechnieken
		16.7	Positioneren
		16.8	Efficiënte en kostenbesparende technieken
		16.9	Mallen en hulpstukken
		16.10	Proefmodellen
		16.11	... (U)
17	CNC-machine (met toebehoren), veiligheidsapparatuur en verspaningsmiddelen volgens de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften instellen en bedienen in functie van een interieurinrichting.	17.1	Volgens de organisatie van de werkomgeving
		17.2	Instellen: nulpuntsbepaling, werkstukhoogte, gereedschappenlijst, freeskaliber aanbrengen ...
	<ul style="list-style-type: none"> • De werkstukken correct hanteren. 	17.3	Regelen Speed en Feed
		17.4	Regelen toerental
		17.5	Meeloop en tegenloop
		17.6	Inloop en uitloop
		17.7	Wijzerzin en tegenwijzerzin
		17.8	Overbelasting
		17.9	Simuleren programma
		17.10	CNC-programma proefdraaien
		17.11	CNC-machine startklaar maken
		17.12	Afwerkingsgraad bepalen
		17.13	...(U)
18	Afwerkingsapparatuur (met toebehoren) volgens de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften instellen, bedienen	18.1	Volgens de organisatie van de werkomgeving

	en hanteren in functie van een interieurinrichting.	18.2	Vorbereiden van de materialen
		18.3	Vorbereiden van de producten
		18.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen
		18.5	Schuurtechnieken
		18.6	Afwerkingstechnieken
		18.7	Stapeltechnieken
		18.8	Droogtechnieken
		18.9	Afwerkingseisen
		18.10	Afwerkingskenmerken
		18.11	Afwerkingsfouten
		18.12	...(U)
19	Gereedschappen, machines (met toebehoren), veiligheidsapparatuur en verspaningsmiddelen elementair onderhouden , in functie van een interieurinrichting.	19.1	Volgens de veiligheidsvoorschriften
		19.2	Slijpen en afwetten van de snijgereedschappen
		19.3	Smeren, olieën bewegende delen
		19.4	Verwisselen onderdelen: filters, snijgereedschappen ...
		19.5	Onderhoudskaart
		19.6	Onderhoudsafspraken
		19.7	Frequentie: dagelijks onderhoud ...
		19.8	...(U)

PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

- De leerlingen moeten zich ervan bewust zijn dat de regelgeving rond veiligheid gemakkelijk te achterhalen en dwingend is.
- Het geïntegreerd gebruik van de computer in 'Technieken' en 'Realisaties hout' is een must. We adviseren dat iedere leerling minimum 6 uur per week gebruik maakt van een computer.
- Hanteer een **transparante** (doorzichtige) **evaluatiemethode**. Dit betekent dat de geëvalueerde leerling alle informatie moet krijgen die hij nodig heeft om te zorgen voor een optimale voorbereiding en een adequate uitvoering van de evaluatieopdracht. Dit impliceert duidelijkheid omtrent de voorgestelde doelstellingen (wat geëvalueerd wordt), over de criteria en standaarden die zullen gehanteerd worden (hoe geëvalueerd wordt) en een zicht op de manier waarop een bepaald resultaat tot stand komt. Hetzelfde geldt voor de eventuele gevolgen van een evaluatie.
- Het is onmogelijk om alle informatie op te nemen in één cursus. Het is belangrijk om relevante informatie op te zoeken en deze effectief en efficiënt te gebruiken. Een **documentatiecentrum** uitgerust met technische boeken, didactische fiches, tijdschriften, brochures, ict (cd-roms, internet,...) is noodzakelijk, zodat men het gericht opzoeken en verwerken van informatie kan aanleren.

- Het tekenen gebeurt vooral met behulp van **CAD**. De link met de uitvoering via CAM moet mogelijk zijn.
- Maak gebruik van **actuele prijzen** om de kostprijs van een project te berekenen. Laat de leerlingen de prijzen zelf opzoeken of via aanvraag van prijsoffertes.
- De overgang naar het werken met een CAD/CAMsysteem waarbij de codes worden gegenereerd, moet zo snel als mogelijk gebeuren.
- Beperk het aanleren van de gestandaardiseerde ISO-codes (DIN 66025). Alleen de belangrijkste codes die bij de meeste sturingen van toepassing zijn.
- Leerlingen voeren zelfstandig of in team één of meerdere voorbereide **interieurinrichtingen** uit.
- Stimuleer het ondernemersschap.
- Een **bezoek** brengen aan verschillende interieurbedrijven, ISO -gecertificeerd bedrijf, beurzen, ... is een must. Bestudeer de impact van gestuurde machines en de werkpostorganisatie in een bedrijf.

6.3 Realisaties hout/stage

(Begeleid-zelfstandig) interieurinrichtingen oordeelkundig realiseren

(hoofddoelstelling 3.3.4)

	LEERPLANDOELSTELLINGEN		LEERINHOUDEN
20	Leren om ervaringen op te doen.	20.1	Efficiëntie
		20.2	Werk zien
		20.3	Arbeidsritme
		20.4	Rendement
		20.5	Flexibiliteit
		20.6	Werken in andere omstandigheden
		20.7	Bedrijfscultuur ervaren
		20.8	...(U)
21	De interieurinrichting realiseren .	21.1	Volgens de werkplaatsorganisatie
		21.2	Volgens de werkmethode
		21.3	Volgens de uitvoeringstekening
		21.4	Volgens de detailtekeningen
		21.5	Volgens de taakverdeling: zelfstandig, teamgericht ...
		21.6	Volgens de evaluatiemethode: validiteit, betrouwbaarheid, efficiëntie, objectiviteit, transparantie en normering
		21.7	Dossier als scenario
		21.8	Belang attituden
		21.9	Belang veiligheidsaspecten
		21.10	Belang veiligheidsinstructiekaarten
		21.11	Belang machinefiches

- 21.12 Belang checklisten bij machines
- 21.13 Hef- en tiltechnieken
- 21.14 Ergonomisch werken
- 21.15 ...**(U)**
- 22 **Materialen constructief, kwalitatief- en inzichtgericht *verwerken tot elementen*, in functie van een interieurinrichting.**
 - 22.1 Volgens de werkmethode
 - 22.2 Volgens de voorschriften van de fabrikant
 - 22.3 Evaluatie-instrument als kwaliteitsbewaker
 - 22.4 Dossier als scenario
 - 22.5 CNC-technieken
 - 22.6 CAD/CAM-technieken
 - 22.7 Afschrijfmethoden
 - 22.8 Uitvoerings- en verspaningstechnieken
 - 22.9 Verbindingstechnieken
 - 22.10 Bevestigingstechnieken
 - 22.11 Buigtechnieken
 - 22.12 Vergaartechnieken
 - 22.13 Lijmtechnieken
 - 22.14 Aanbrengmethoden
 - 22.15 Opspanttechnieken
 - 22.16 Monteren en demonteren
 - 22.17 Omstandigheden: temperatuur, lucht- en materiaalvochtigheid
 - 22.18 Montagevoorschriften
 - 22.19 Plaatsingsvoorschriften
 - 22.20 Coderen van de delen (productgegevens)
 - 22.21 Zorgzaam stockeren en verwerken van materialen
 - 22.22 ...**(U)**
- 23 **Interieursystemen kennen, kwalitatief- en inzichtgericht *verwerken*, in functie van een interieurinrichting.**
 - 23.1 Volgens de werkmethode
 - 23.2 Kennismaking met interieursystemen (zie 11.4)
 - 23.3 Evaluatie-instrument als kwaliteitsbewaker

		23.4	Dossier als scenario
		23.5	...(U)
24	Beslag voor functies en constructies oordeelkundig aanbrengen , in functie van een interieurinrichting.	24.1	Volgens de werkmethode
		24.2	Technische documentatie
		24.3	Maatvoering van het beslag
		24.4	...(U)
25	De afwerkingstechniek uitvoeren , in functie van een interieurinrichting.	25.1	Volgens de werkmethode
		25.2	Evaluatie-instrument als kwaliteitsbewaker
		25.3	Dossier als scenario
		25.4	Gepaste schuurtechniek
		25.5	Gepaste oppervlaktebehandeling
		25.6	Gepaste afwerkingstechnieken
		25.7	Spuitinstallatie regelen en hanteren
		25.8	...(U)
26	Transport- en stapelmiddelen doeltreffend gebruiken.	26.1	Transpalet
		26.2	Platenwagen
		26.3	Platendrager
		26.4	Transportbanden
		26.5	Stapelaars
		26.6	...(U)
27	Aansluitingen met de bestaande toestand (bouw) kwalitatief- en inzichtgericht uitvoeren , in functie van een interieurinrichting.	27.1	Volgens de werkmethode
		27.2	Volgens de eisen
		27.3	Evaluatie-instrument als kwaliteitsbewaker
		27.4	Dossier als scenario
		27.5	Plaatsingstechnieken
		27.6	Loodrechte hoeken neerlaten en oprichten
		27.7	Maatwerk leveren: muur- vloer- en plafondaansluitingen
		27.8	Rekening houden met de bouwfysische elementen
		27.9	...(U)
	<ul style="list-style-type: none"> • Een interieurinrichting kunnen plaatsen. 		

(Begeleid-zelfstandig) controlegericht en zelfevaluatie gestuurd handelen

(hoofddoelstelling 3.3.5)

LEERPLANDOELSTELLINGEN

LEERINHOUDEN

- | | | | |
|----|--|-------|--|
| 28 | Op basis van kwaliteitsomschrijvingen en met behulp van een evaluatie-instrument , fragmenten van de interieurinrichting evalueren . | 28.1 | Evaluatiemethode: validiteit, betrouwbaarheid, efficiëntie, objectiviteit, transparantie en normering |
| | <ul style="list-style-type: none">• Meet- en controlegereedschappen correct gebruiken.• Kwaliteitseisen omschrijven en toelichten. | 28.2 | Meetinstrumenten: vouwmeter, winkelhaak, meetlat, schuifmaat, diktemeter, viscositeitsmeter, distometer ... |
| | | 28.3 | Controlesystemen |
| | | 28.4 | Ijkmethode |
| | | 28.5 | Afwijkingsoorzaak bepalen |
| | | 28.6 | Afspraken en toleranties |
| | | 28.7 | Kwaliteitsbepalingen, rapportering |
| | | 28.8 | Kwaliteitsverbeteringen formuleren |
| | | 28.9 | Kwaliteitszorg |
| | | 28.10 | Betrokkenheid van <ul style="list-style-type: none">– Bedrijven, stagiairbegeleiders ...– Juryleden (GIP) |
| | | 28.11 | ...(U) |
| 29 | De evolutie van de interieuropdracht en de elementen van de interieurinrichting evalueren . | 29.1 | Permanente procesevaluatie |
| | | 29.2 | Checklisten |
| | | 29.3 | Productevaluatie |
| | | 29.4 | Zelfevaluatie, zwaktesterkteanalyse |
| | | 29.5 | Steekkaarten nagaan |
| | | 29.6 | ...(U) |
| 30 | De gemaakte keuzes binnen de interieuropdracht evalueren . | 30.1 | Eerder gemaakte keuzes evalueren: materiaalkeuze, uitvoeringsmiddelen, keuze van de systemen ... |
| | | 30.2 | De werkmethode en de planning evalueren |
| | | 30.3 | Vergelijk de nacalculatie met de voorcalculatie |
| | | 30.4 | ...(U) |

- 31 **Zelfevaluatie toepassen, bespreken, conclusies trekken, bevindingen toelichten en de tekorten bijsturen.**
- 31.1 Vaststellen en adviseren
 - 31.2 Zelfevaluatie-instrument
 - 31.3 Opvolgingssysteem
 - 31.4 Communiceren (verbaal, via schets ...) met leraar, medeleerlingen...
 - 31.5 Probleemoplossend handelen
 - 31.6 Bijsturing en remediëring
 - 31.7 Eigen mogelijkheden en beperkingen
 - 31.8 ...**(U)**
- 32 **Vakgerichte attitudes evalueren en bijsturen.**
- 32.1 Veiligheidsbewust
 - 32.2 Probleemoplossend handelen
 - 32.3 In team werken
 - 32.4 Zelfstandigheid leren
 - 32.5 Aanvullende attitudes
 - Verantwoordelijkheid nemen
 - Stiptheid
 - Positieve ingesteldheid
 - Inzet en initiatief
 - Doorzettingsvermogen
 - Leergierigheid
 - Omgaan met gezag
 - ...
 - 32.6 ...**(U)**

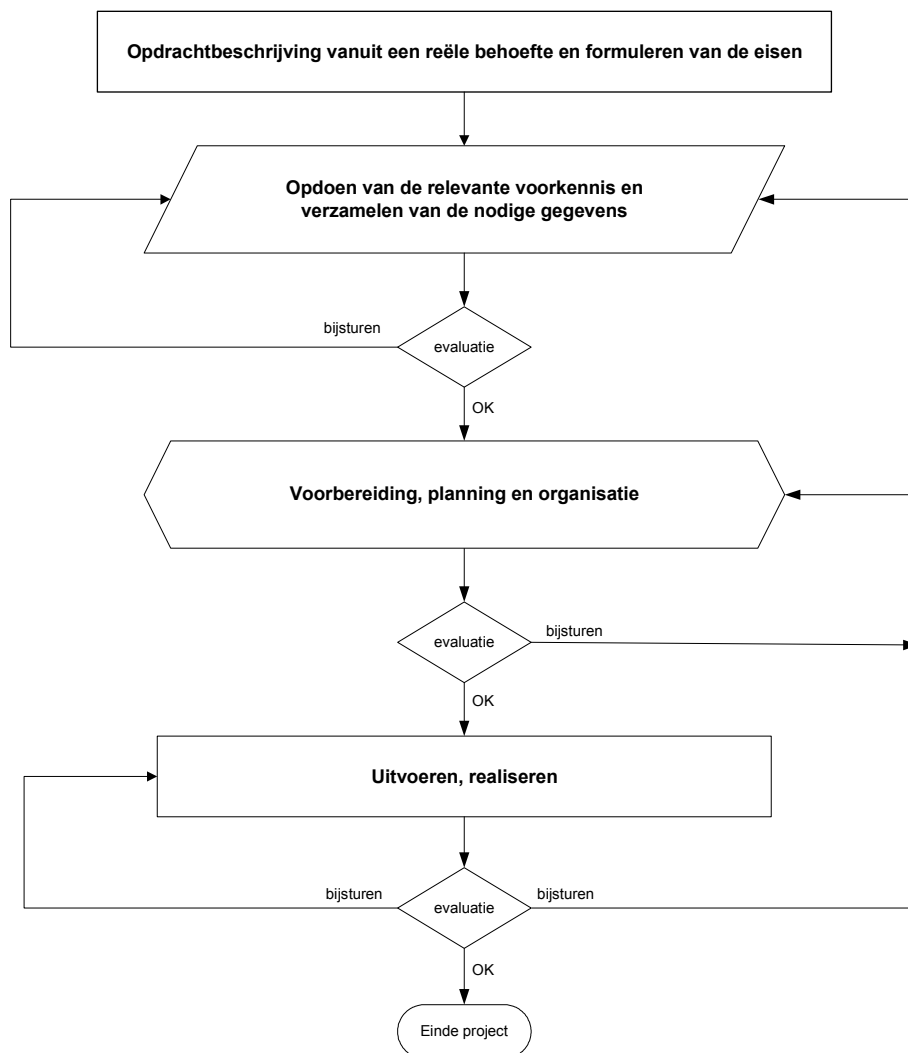
7 Algemene pedagogisch-didactische wenken

7.1 Projectmatige aanpak

Eén van de belangrijkste verwachtingen van dit leerplan is de verdere en betere integratie van theorie en praktijk.

In de leerplannen 'Houtbewerking 3de graad bso' en 'Hout 2de graad bso' adviseren we een projectmatige aanpak. Voor Interieurinrichting is dit grotendeels ook haalbaar.

Het is echter aangewezen om zoveel mogelijk te vertrekken van projecten of opdrachten, waarbij de leerplandoelstellingen uit 'Technieken' en 'Realisaties hout/stage' door de leerlingen als één samenhangend geheel worden ervaren. We hanteren hierbij het model van het technologisch proces. (Zie figuur hieronder)



7.2 Werkvormen

Het is uiteraard, zoals in elke vorm van onderwijs, aangewezen om een diversiteit van werkvormen te gebruiken.

Werkvormen die we in het bijzonder aanbevelen zijn: begeleid-zelfstandig werken, zelfsturend leren, zelfevalue-rend handelen, werken in kleine groep, ...

7.3 Algemene pedagogische werken

- Het realiseren van de doelstellingen is een opdracht van een klein lerarenteam. Probeer zo weinig mogelijk te versnipperen.
- Stel gezamenlijk de jaarplanning op.
- Hou geregeld teamvergaderingen en ga na of de doelen bereikt zijn.
- Het projectmatig werken bevordert de integratie.
- Probeer op een gestructureerde wijze cognitieve en psychomotorische tekentechnische vaardigheden verder aan te leren, om het ruimtelijke inzicht en voorstellingsvermogen te vergroten. Deze vaardigheden hebben als doel concepten uitvoeringsgericht te realiseren.
- Technisch tekenen is de taal van de houtbewerker. Deze communicatievorm draagt bij tot het verduidelijken van opdracht- en/of projectonderdelen. Bij technisch tekenen maakt men veelal het onderscheid tussen schetsen, traditioneel tekenen en CAD.

7.4 CAD, VIA en ECDL-attest

Integratie van de Informatie en communicatietechnologie (ict)

De leerlingen verwerven tijdens de vorming een aantal inzichten en vaardigheden onder meer op het vlak van CAD. De mogelijkheden van ict kunnen voortdurend worden toegepast in de context van alle vakken en in het bijzonder deze van het fundamentele gedeelte. We verwijzen onder meer naar:

- **Tekstverwerking:** documentatie aanvragen, technische informatie verzamelen en verwerken...
- **Rekenblad:** berekenen van materiaalhoeveelheden, berekenen van materiaalkostprijs, plannen en opvolgen van de eigen werkzaamheden...
- **Internet:** opzoeken van informatie, e-mail...
- **Gegevensbeheer** (catalogi, producteigenschappen, ...) opzoeken op informatiedragers
- **Typische software** binnen de houtsector gebruiken: CAD/CAM, optimalisatieprogramma's...
- **Presentatieprogramma's:** presenteren en bespreken van projecten

In het **derde leerjaar van de derde graad** wordt dit voortgezet zodat ze normaal gezien in staat zullen zijn om zonder bijkomende opleidingen het ECDL-CAD attest te behalen. Het afnemen van het ECDL-attest dient te gebeuren door erkende testcentra.

7.5 Welzijn op het werk en VCA

In het derde leerjaar van de derde graad maken de leerlingen verder kennis met veiligheid. Het aanleren van een veiligheidsbewuste attitude staat centraal in de opleiding.

In het kader van de certificatie (VCA2000/03) dat elke werknemer (in een bedrijf) een opleiding basisveiligheid moet volgen (Zie K.B. van 27 maart 1998, over het welzijnsbeleid tegenover werknemers), hebben wellicht alle leerlingen in de derde graad deze VCA (Veiligheidschecklist voor Aannemers) reeds behaald. Dit certificaat is 10 jaar geldig.



Leerplannen van het VVKSO zijn het werk van leerplancommissies, waarin begeleiders, leraren en eventueel externe deskundigen samenwerken.

Op het voorliggende leerplan kunt u als leraar ook reageren en uw opmerkingen, zowel positief als negatief, aan de leerplancommissie meedelen via e-mail (leerplannen@vsko.be) of per brief (Dienst Leerplannen VVKSO, Guimardstraat 1, 1040 Brussel).

Vergeet niet te vermelden over welk leerplan u schrijft: vak, studierichting, graad, licapnummer.

Langs dezelfde weg kunt u zich ook aanmelden om lid te worden van een leerplancommissie.

In beide gevallen zal de Dienst Leerplannen zo snel mogelijk op uw schrijven reageren.

8 Evaluatie

Evalueren is een permanente activiteit die zich gedurende het hele schooljaar afspeelt, op basis van concrete (objectiveerbare) waarnemingen, vaststellingen door de leraar, de lerarengroep en in groeiende mate door de leerling zelf (zelfevaluatie)

met als doel:

- aan de leerling en de ouders inzicht te geven vanuit een positieve bezorgdheid voor elk individu
 - over zijn/haar mogelijkheden, beperkingen en vorderingen om zo het leerproces van de leerling te ondersteunen en te bevorderen
 - met tegelijk waar nodig een concreet voorstel tot remediëring, bijsturing en/of verdieping
 - indien nodig, een passende oriëntering voor te stellen;
- aan de leraar concrete suggesties te geven voor bijsturing van zijn didactisch handelen

ten opzichte van:

- de eigen mogelijkheden van de leerling
- vooraf bepaalde en aan de leerling expliciet vermelde doelstellingen.

De verschillende doelstellingen worden in het evaluatieproces betrokken. Het gaat om kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes die zowel voor de verdere schoolloopbaan als voor de instap in de samenleving en in het arbeidscircuit belangrijk zijn. Hierbij komen cognitieve inhouden, algemene en specifieke vaardigheden, algemene en specifieke attitudes in aanmerking. Dit in overeenstemming met het profiel van de studierichting.

Bij de eindevaluatie worden zowel het samengaan van de algemeen vormende, de theoretisch-technische en de technisch-praktische componenten in rekening gebracht. Er dient op een evenwichtige wijze rekening gehouden te worden met zowel het proces als het product.

8.1 Procesevaluatie

Bij procesevaluatie brengt men de stappen in rekening die leiden tot het (juiste) resultaat en analyseert men het leerproces dat de leerling doormaakt.

In de scholen gebruikt men procesevaluatie in twee verwante betekenissen:

- enerzijds als 'gespreide evaluatie', d.w.z. de evolutie die blijkt uit geregelde toetsmomenten,
- anderzijds gaat de leraar na hoe de leerling zijn leren aanpakt, hoe hij te werk gaat om tot een bepaalde prestatie te komen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij oefeningen of waar het technologisch proces een belangrijke rol speelt in het leren van de leerling.

Mogelijke vragen

- Doet hij inspanningen om tot betere prestaties te komen?
- Gaat de leerling gestructureerd en efficiënt te werk?
- Ontwikkelt de leerling zelfredzaamheid bij het gebruik van bijvoorbeeld CAD-software?
- Worden de mogelijkheden van het CAD-pakket efficiënt gebruikt?
- Gaat de leerling logisch en zorgvuldig te werk?

- Voert de leerling spontaan controles en zelfevaluaties uit, om de juiste conclusies te trekken?
- Welke evolutie maakt de leerling door?
- In welke mate maakt hij vooruitgang?
- Waar en waarom loopt het goed?
- ...

Fouten, tekorten, hiaten kunnen verband houden met de kennis van de leerling, met zijn inzicht maar ook met zijn inzet, interesse en aanpakgedrag. Ze kunnen ook tekorten in het didactisch handelen als oorzaak hebben. Het opsporen en lokaliseren van tekorten is dus niet alleen belangrijk als feedback naar de leerling. Het is ook interessant voor het bijsturen van het eigen didactisch handelen.

De evaluatie van het leerproces wil het leren op zichzelf optimaliseren. Op termijn moet dit resulteren in een positieve evolutie van het leerresultaat.

8.2 Productevaluatie

De vraag naar het leerrendement stelt men vooral bij productevaluatie: in welke mate zijn de onderwijsdoelstellingen bereikt? De leraar controleert in welke mate de leerling nieuwe competenties verworven heeft en of hij die op een adequate manier kan gebruiken. Ook gaat hij na of de leerling vooruitgang gemaakt heeft.

Mogelijke vragen

- In welke mate kent de leerling...? (Cognitie)
- In welke mate heeft de leerling inzicht in...? (Cognitie, technische vaardigheden)
- In welke mate kan de leerling...? (Cognitie, communicatie en technische vaardigheden)
- In welke mate beantwoordt de realisatie of... aan...? (Technische vaardigheden)
- In welke mate gedraagt de leerling zich...? (Attitudes)
- ...

Vormen

- Individuele gesprekken, groepsbesprekingen en overleg.
- Realisaties vergelijkingen met de norm.
- Realisaties vergelijkingen met de opdracht.
- ...

8.3 Evalueren van attitudes

Attitudes hebben te maken met houding en gedrag en daar komen heel wat affectieve elementen bij kijken, maar attitude-evaluatie mag niet verward worden met het sanctioneren van gedragsproblemen. Attitudes worden vaak omschreven als 'zin hebben voor', 'bereid zijn te', 'bewust zijn van', enz. en zijn dus intentionele houdingen. Deze zijn niet duidelijk te beoordelen. Het gaat hier met andere woorden om complexe gedragsveranderingen die leerlingen op een eigen wijze, via een leerproces, integreren in hun persoon.

Vormen

- Algemene attitudes zoals zin voor sociale gerichtheid, zin voor discipline, zin voor samenwerking, kritische zin, respect, zelfstandigheid.
- Specifieke attitudes zoals werkmethodek, kostenbewustzijn, aandacht voor veiligheid en milieu.
- Leerattitudes zoals bereidheid om te leren en te werken, zin voor efficiënt werken, voor doorzetting, resultaatgerichtheid.

Bij de leerattitudes kan men ook de attitudes rekenen die opgenomen zijn in de lijst van de eindtermen. Het evalueren en bijsturen van attitudes is een permanente opdracht. Voor het evalueren verwijzen wij onder meer naar de SAM-schaal.

Bron: Diocesane Pedagogische Begeleiding. *Evaluatie, een genuanceerd verhaal*. Bisdome Gent, oktober 2004.

9 Minimale materiële vereisten

Met 'minimale materiële vereisten' bedoelen we "een beschrijving van wat minimaal *noodzakelijk* wordt geacht om de doelstellingen van het leerplan op een verantwoorde wijze te kunnen realiseren."

"*Noodzakelijk*" wil niet zeggen "verplicht op school aanwezig" maar wel "beschikbaar en voor alle leerlingen toegankelijk", bv. in een nabijgelegen bedrijf, via een RTC. Welke uitrusting effectief op elke school aanwezig is, is een beslissing van de school zelf. Bij de beslissing spelen volgende elementen een rol:

- gebruiksfrequentie en –efficiëntie;
- kostprijs en levensduur;
- regelgeving: wat verplicht wordt door vigerende wetten en reglementen
- specificiteit van de leerlingen populatie.

De minimale materiële vereisten slaan uitsluitend op de verwezenlijking van de basisdoelstellingen en niet op eventuele uitbreidingsdoelstellingen.

Minimale materiële vereisten vallen uiteen in **uitrusting** en **infrastructuur**. Met uitrusting zijn bedoeld: leermiddelen, machines en gereedschappen, beschermingsmiddelen... Infrastructuur staat voor vaklokalen, werkplaatsen... De aantallen of het volume dienen uiteraard in relatie te staan met het aantal leerlingen.

Met persoonlijke uitrusting bedoelen we de uitrusting die elke leerling ter beschikking moet hebben. De persoonlijke uitrusting wordt bepaald door de noodwendigheid van het gebruik (b.v. door de regelgeving). De school bepaalt welke persoonlijke uitrusting door haarzelf ofwel door de leerling wordt aangekocht.

We bevelen scholen aan om een groeipad voor minimale materiële vereisten uit te tekenen in het kader van een masterplan.

De uitrusting en de infrastructuur, inzonderheid de werkplaatsen, de vaklokalen en de laboratoria, dienen te voldoen aan de vigerende wetten en reglementen betreffende het Algemeen Reglement voor Arbeidsbescherming (ARAB), de Codex, het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) en de Vlarem wetgeving. Alle machines en arbeidsmiddelen vanaf 1995 moeten voldoen aan de machinerichtlijn en CE-gekeurd zijn (KB. 5 mei 1995). Arbeidsmiddelen van vóór 1995 moeten voldoen aan de arbeidsmiddelenrichtlijn (KB.12 augustus 1993).

De stofafzuiginstallatie is aangepast aan de vigerende wetgeving. Bestaande stofafzuigingen dienen te voldoen aan het KB 26 maart 2003 gebaseerd op de Europese richtlijn 99/92/EG de zogenaamde ATEX 137 richtlijn.

Alle snijgereedschappen dienen te beantwoorden aan de vigerende wetgeving en de norm EN 758 (MAN gereedschap).

De spuitkabine (-lokaal) moet vanaf 2007 voldoen aan de vooropgestelde normen i.v.m. watergedragen lakken en vernissen.

9.1 Veiligheidsvoorzieningen

Gemeenschappelijke beschermingsmiddelen

- Brandblusapparaten
- EHBO-kast
- Evacuatieplan
- Ontsmettingsmiddelen
- Pictogrammen
- Technische fiches van de producten
- Veiligheidsinstructiekaarten
- Werkplaatsenreglement
- ...

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gehoorbeschermers
- Koolstofmasker
- Stofmasker
- Veilige werkkledij
- Veiligheidsbril met zijbescherming
- Veiligheidsschoenen en -handschoenen
- ...

9.2 Vaklokalen en vakmediatheek

- Catalogi van materialen, beslag, gereedschappen, machines op verschillende informatiedragers
- Computers, randapparatuur, software, internet, ...
- Didactische modellen
- Mogelijkheid tot multimediale projectie
- Relevante tijdschriften
- Schoolmeubilair
- Geactualiseerde stalenboeken van materialen
- Wetenschappelijke boeken in verband met houttechnologie
- ...

9.3 Kleedruimte met wasgelegenheid

- Handdoeken
- Kleerkasten
- Wastafels
- Zeep
- ...

9.4 Tekengerei en handgereedschappen

Gemeenschappelijk

- Aanzetstaal
- Bankschroef
- Boren: langgatboor, potscharnierboor, verzinkboor, ...
- Digitale fotocamera
- Fineerzaag
- Fineervoegband
- Handkitpistool
- Houtrasp
- Inbussleutels
- Kader- of bandspanner
- Kapbeitel
- Kastspanners
- Kleefband
- Lijmkam, lijmrol
- Pasdarm
- Schuifmaat
- Spanschroeven en lijmkneden
- Steekpasser
- Steekringsleutels
- Toffelzaag
- Verlengsnoeren
- Vijlborstel
- Vijlen: houtvijn, zaagvijn,

- Voeg- en kleefbandapparaat
- Waterpas
- Zaagvijklem
- Zaagzettang
- ...

Persoonlijk

- Afwetsteen
- Bitsenset
- Borensset (3-8 mm)
- Centerpunt
- Diverse potloden
- Gom
- Gradenboog
- Hamer
- Houten hamer
- Lat
- Lijmborstel
- Nageldrijver
- Passer
- Potlood
- Rugzaag
- Schaaf
- Schraapstaal
- Schroevendraaiers: ster en plat
- Schuurblokje
- Slis- en schuurpapier
- Steekbeitels
- Tekendriehoeken
- Trektang
- Verstekhaak
- Vouwmeter, rolmeter
- Winkelhaak
- Zwaaihaak
- ...

9.5 Houtvoorraadmagazijn met optimale stockering

9.6 Ingerichte werkplaats en machinezaal

- Aanvoerapparaten
- Afkortzaag
- Breedbandschuurmachine
- CNC-gestuurde machine(s)
- Freesmachine(s)
- Houtdraaibank
- Kantelijmer
- Kolomboormachine(s)
- Korpuspers
- Langgatboormachine(s)
- Lintzaagmachine
- Onderhoudsmateriaal
- Paneelzaagmachine en/of opdeelzaag
- Penmachine(s)
- Persluchtvoorziening
- Schragen
- Schuurmachine(s)
- Slijpmolen(s)
- Transportmiddelen
- Vandikteschaafmachine(s)
- Vlakpers
- Vlakschaafmachine(s)
- Werkposten, werkbank
- ...

9.7 Stofafzuiginstallatie

9.8 Persluchtinstallatie

- Kabelhaspel, persluchtslang
- Aansluitingspunten
- Compressor met gedroogde lucht

9.9 Ingericht gereedschappenmagazijn

- Boren: potboren, rijboren, klokboren,...
- Freesmallen
- Frezen: bossing-, groef-, sponning-, lijst...
- Groeffrezen
- Handboormachine
- Handbovenfreesmachine
- Handtril-, handband- of excentrische schuurmachines
- Handcirkelzaagmachine
- Kantenfreesmachine
- Lamellen freesmachine
- Meet- en uitzetapparatuur
- Opspandoornen en spanhulzen
- Profiel- en tegenprofielfrezen
- Profielfrezenset
- Schaafkop
- Schroefmachine op accu
- Verbindingsfrezen
- Verstekzaagmachine
- Verstelbare hoekfrezen
- Wipzaagmachine
- Zaagbladen voor diverse materialen
- Kleine verplaatsbare compressor
- ...

9.10 Explosie-, brand-, vorst- en lekvrije opslagruimte voor afwerkingproducten

- Stapelrekken
- Lijst van de producten

- Veiligheidsvoorschriften en steekkaarten

9.11 Afwerkinglokaal (spuitlokaal) met afzuiging

- Droog- en/of stapelrekken
- Luchtdroger
- Draaibaar statief
- Reinigingsapparatuur met opvang vervuilde producten
- Spuitpistool (Inox)
- Voorbereidingsruimte met opslagmogelijkheid (dagvoorraad)

10 Nuttige adressen

BIN (Belgisch Instituut voor Normalisatie)

Brabançonnelaan 29
1000 BRUSSEL
Tel. 02 738 01 13
Website: <http://www.bin.be>
E-mail: info@ibn.be

Cobosystems nv

Draaiboomstraat 6
2160 WOMMELGEM
Tel. 03 355 10 40
Fax 03 355 10 49
E-mail: abo@cobosystems.be
Website: www.cobosystems.be

KVIV (Koninklijke Vlaamse Ingenieurs Vereniging)

Desguinlei 214
2018 ANTWERPEN
Tel. 03 216 09 96
Fax 03 216 06 89
E-mail: critto@ti.kviv.be
Website: <http://www.ti.kviv.be/critto>

FVB (Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid)

Koningsstraat 45 bus 4
1000 BRUSSEL
Tel. 02 210 03 33
E-mail: info@fvbffc.be
Website: <http://www.fvbffc.be/>

NAVb (Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en hygiëne in de bouwnijverheid)

Sint-Jansstraat 4
1000 BRUSSEL
Tel. 02 552 05 00
E-mail: navb@navb.be
Website: <http://www.navb.be>

Nationale federatie voor de houthandelaars

Centrum Galerij - blok 1 - 5de verdieping
Kleerkopersstraat 15/17
1000 Brussel
Tel. 02 229 3260
Fax 02 229 32 64
E-mail: info@nfh.be
Website: <http://www.nfh.be> (bevat linken naar nagenoeg alle relevante organisaties)

Bouwunie

Spastraat 8
1000 BRUSSEL
Tel. 02 238 06 05
Fax 02 238 06 11
E-mail: info@bouwunie.be
Website: www.bouwunie.be

Opleidingscentrum Hout

Hof ter Vleest dreef 3
1070 Brussel
Tel. 02 558 15 51
E-mail: info@och-cfb.be
Website: www.och-cfb.be

Verbond van Kristelijke Werkgevers en Kaderleden

Tervurenlaan 463
1160 BRUSSEL
Tel. 02 773 16 80
E-mail: isabelle.verlinden@vkw.be
Website: www.vkw.be

VCB (Vlaamse Confederatie Bouw)

Tweestationstraat 80
1070 BRUSSEL
Tel. 02 545 56 00
Fax 02 545 59 00
Website: <http://www.vcb.be>

VLOR (Vlaamse Onderwijsraad)

Leuvenseplein 4
1000 BRUSSEL
Tel. 02 219 42 99
Fax 02 219 81 18
E-mail: vlaamse.onderwijsraad@vlor.be
Website: <http://www.vlor.be>

VMM (Vlaamse Milieumaatschappij)

A. Van De Maelestraat 96
9320 EREMBODEGEM
Tel. 053 72 64 45
Website: <http://www.vmm.be/>

VVKSO (Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs)

Guimardstraat 1
1040 BRUSSEL
Tel. 02 507 07 30
Fax 02 511 33 57
E-mail: info@vvkso.vsko.be
Website: <http://www.vvkso.be>

WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf)

Maatschappelijke zetel

Violetstraat 21-23

1000 BRUSSEL

Tel. 02 502 66 90

E-mail: info@bbri.be

Website: <http://www.bbri.be>

Belgian Woodforum (vzw Hout)

Het Arsenal, Gebouw Q

Vrijwilligerslaan 2

1040 Etterbeek

Tel. 02 219 28 32

Website: www.hout.be

Portaalsite voor de houtbewerker

E-mail: info@wood-it.be

Website: www.wood-it.be

11 Bibliografie

Handboeken

Titel Houtvademecum
Auteur S.I. Wiselius
Uitgever Kluwer
ISBN 90 901 2443 9

Titel Houtherkennen
Auteur R.P. van der Zwam en A.L. van Oosten
Uitgever Kluwer
ISBN 90 201 2445 5

Titel Thermisch en hygrisch gedrag van bouwconstructies
Auteur Ir. Architect B. Braeckman / N. De Cock / K. Drugmand
Uitgever EBES
ISBN D/1987/2773/7

Titel Houtskeletbouw voor de praktijk
Auteur Ir. P. de Graaf
Uitgever Kluwer
ISBN 90 557 60 242

Titel MDF het veelzijdig plaatmateriaal
Auteur Ir. J.A.M. Kickken TNO-bouw-centrum houttechnologie
Uitgever Kluwer
ISBN 90 557 6081 1

Titel Verspaningstechnieken
Auteur A. Van de Velde
Uitgever A. Van de Velde

Titel OSB oriented strand board
Auteur Ir. J.A.M. Kickken
ISBN 90 7638 397 9

Titel Zakboekje hout
Auteur Ir. J.A.M. Kickken
Uitgever SDU
ISBN 90 440 0083 7

Titel Verfvademecum
Auteur Ir. M.F. Kooistra
Uitgever Kluwer
ISBN 90 557 6026 9

Titel Holzatlas
Auteur R. Wagenführ
Uitgever Fachbuchverlag - Leipzig
ISBN 3-343-00459-6

Titel Het houtboek
 Uitgever Zomer en Keuning Boeken B.V. Ede / Antwerpen
 ISBN 90-210-01411

Titel Technologie voor de werktuigbouwkunde - Gereedschappen en productietechnieken
 Auteur P.Q.M. Sprinkhuizen – P. Boelens
 Uitgever Nijgh & Van Ditmar educatief
 ISBN 90 236 0403 2

Titel Rapporteren
 Uitgever VVKSO / Licap

Titel Evaluatie op de testbank. Over het ontwikkelen van alternatieve evaluatievormen.
 Auteurs Peter Van Peteghem, Jan Vanhoof
 Uitgever Wolters Plantyn

Titel Modulair Handboek Hout. Modules: machinale houtbewerking deel 1,2 en 3; wanden en
 plafonds; planlezen; massief meubel...
 Uitgever FVB / Brussel

Titel Anders evalueren. Assessment in de onderwijspraktijk
 Auteurs Dochy F. & Schelfhout W. & Janssens S.
 Uitgever Lannoo 2003

Syllabussen

Titel Kwalitatieve classificatie naar uitzicht van gezaagd Europees Eiken
 Uitgever Hout info / opleidingscentrum hout EN 975-1/1996

Titel Kwalitatieve classificatie naar uitzicht van gezaagd Europees beuken
 Uitgever Hout info / opleidingscentrum hout EN 975-1/1996

Titel MDF verwerking en afwerking
 Uitgever Opleidingscentrum hout

Titel Spuittechnieken
 Uitgever Opleidingscentrum hout

Titel Schaal voor attitudemeting
 Auteurs VKW
 Uitgever VKW / Antwerpen, juni 2005

Titel Houtdocumentatie (mappen)
 Uitgever Ter Hagen Stam

Titel Cursus houthandel
 Uitgever VZW - Hout

Titel Thermische en akoestische isolatie
 Uitgever Opleidingscentrum hout

Titel Basisveiligheid
 Uitgever NAVB

Titel Evaluatie, een genuanceerd verhaal
Auteur Diocesane Pedagogische Begeleiding (Bisdom Gent)
Uitgever DPB Gent

Vaktijdschriften

Titel Houtnieuws vzw Hout
Uitgever vzw Hout

Titel MD möbel interior design
Uitgever Vertrieb md shop – Ernst-Mey-Straße 8 – 70771 Leinfelden-Echterdingen - Deutschland

Titel BM Bau- und Möbelschreiner
Uitgever Konradin Verlag 70765 LEINFELDEN Echterdingen

Titel DDS, tijdschrift voor meubel en interieurdesign
Website www.dds-online.de