



Volwassenenonderwijs

Onderwijssecretariaat van de  
Steden en Gemeenten van de  
Vlaamse Gemeenschap v.z.w.

## Leerplan LINEAIRE OPLEIDING

---

Opleiding	<b>Smeden</b>
Leerjaar	<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b> <b>2<sup>de</sup> leerjaar</b> <b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>
Onderwijsvorm	<b>BSO 2</b>
Studiegebied	<b>Siersmeden</b>

---

Bestelnummer: **0/3/2005/44**

**ONDERWIJSSECRETARIAAT VAN DE STEDEN EN  
GEMEENTEN VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP  
OVSG  
v.z.w.  
Ravensteingalerij 3 Bus 7 - 1000 Brussel**

---

**LESSENTABEL**

**BSO 2**

**VOLWASSENENONDERWIJS**

---

Aantal uren op jaarbasis

		<b>1ste jaar</b>	<b>2de jaar</b>	<b>3de jaar</b>
<b>TV</b>	<b>Technologie</b>	48	-	-
<b>TV</b>	<b>Siertekenen</b>	-	48	48
<b>PV</b>	<b>Praktijk Smeden</b>	192	192	288
<b>PV</b>	<b>Lassen</b>	96	96	-

**BEGINSITUATIE**

**1<sup>ste</sup> leerjaar**

Cursisten die het eerste leerjaar van de opleiding Siersmeden (BSO 2) willen volgen, moeten voldoen aan de voorwaarden zoals bepaald in het decreet dat een aantal aangelegenheden van het volwassenenonderwijs regelt van 2 maart 1999.

**2<sup>de</sup> leerjaar**

Cursisten die het tweede leerjaar siersmeden BSO 2 willen volgen, moeten:

- Ofwel geslaagd zijn in het eerste leerjaar siersmeden BSO 2
- Ofwel vrijgesteld worden of met succes een toelatingsproef afleggen waarvan het niveau overeenkomt met het 1ste leerjaar siersmeden BSO 2

**3<sup>de</sup> leerjaar**

Cursisten die het derde leerjaar siersmeden willen volgen, moeten:

- Ofwel geslaagd zijn in het 2de leerjaar siersmeden BSO 2
- Ofwel vrijgesteld worden of met succes een toelatingsproef afleggen waarvan het niveau overeenkomt met het 2de leerjaar siersmeden BSO 2

## **ALGEMENE DOELSTELLINGEN**

Deze bestaat erin de toekomstige cursist, ongeacht zijn voorkennis, een volledige basisopleiding in het siersmeden te geven met het oog op gebruik ervan in de nijverheid of als zelfstandige aannemer.

De opleiding omvat dan ook alle vakgebieden (geclassificeerd als technologie, praktijk smeden, praktijk lassen en tekenen) en dient het aanleren van zowel de klassieke als de moderne technieken mogelijk te maken.

De cursisten moeten:

- Veilig en hygiënisch kunnen werken.
- Door het “doen”, inzicht verwerven in de technische handelingen.
- De zinvolheid van handelingen en handvaardigheden inzien.
- Werken kunnen uitvoeren waarvoor duidelijke informatie, werktekening of een verantwoorde werkmethode wordt gegeven.
- Hun creativiteit en kunstzinnigheid aan bod laten komen.
- Via een tekening komen tot het sierstuk.
- Vertrouwd geraken met oude technieken.

Bij de behandeling van de leerstof is nadruk op de vigerende veiligheidsvoorschriften en - wetgeving en de toepassing ervan van groot belang.

## **SPECIFIEKE DOELSTELLINGEN**

De specifieke doelstellingen zijn onderverdeeld in basis – en uitbreidingsdoelstellingen.

De basisdoelstellingen (B) moeten nagenoeg door alle cursisten worden bereikt, de uitbreidingsdoelstellingen (U) kunnen aangewend worden als middel tot differentiatie.

## **ALGEMENE METHODOLOGISCHE WENKEN**

- Het veiligheidsaspect mag nimmer uit het oog verloren worden.
- Veel aandacht dient er ook besteed te worden aan de werkvoorbereiding en het verantwoord gebruiken van gereedschap en machines.
- De lessen Technologie dienen, daar waar mogelijk, ondersteund te worden door het gebruik van didactisch materiaal of studiebezoeken.
- De leerkracht peilt in het begin van het schooljaar naar de voorkennis van de cursist en naar zijn motivatie. Indien nodig zal elementaire kennis en handvaardigheid worden herhaald of zelfs aangebracht.
- De creativiteit van de cursist mag niet uit het oog verloren worden.

# **SIERSMEDEN BSO 2 - 1 ste leerjaar**

## **TV TECHNOLOGIE 48 u**

### **DOELSTELLINGEN**

- Gereedschappen, smidse correct kunnen gebruiken.
- De verschillende behandelingstechnieken van staalsoorten theoretisch inzien
- De veiligheidsvoorschriften kennen.
- De gebruikte materialen kennen en kunnen beschrijven.
- De basiskennis bezitten om lasverbindingen te maken met verschillende gassmeltechnieken.

Doelstellingen	B/U	Leerinhouden	Methodologische wenken
		<b>Smidse</b>	
	B	Vuuraanmaak en het verwarmen van het materiaal	De les wordt gegeven aan de smidse.
Weten aan welke temperatuur het materiaal smelt.	B	De temperatuur	Gebruik maken van een kleurkaart.
Gereedschappen correct kunnen gebruiken en weten waarom.	B	Diverse gereedschappen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hamers</li> <li>▪ Tangen</li> <li>▪ Beitels</li> <li>▪ Zittingen</li> <li>▪ Maatmallen</li> </ul>	Gereedschappen tonen of gebruik maken van voorstellingen.
Soorten aambeelden kennen.	B	Het aambeeld	De les wordt gegeven aan het aambeeld.
Soorten klinknagels kennen en kennen van lengte en dikte.	B	Klinknagels	Klinknagels tonen of gebruik maken van voorstellingen.
De verschillende handelsvormen kennen.	B	Plaatmateriaal <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Staal</li> <li>▪ Nonferrometalen en legeringen</li> <li>▪ Koper, messing, brons, aluminium, tin</li> <li>▪ Diverse materialen</li> </ul>	Enkel deze gebruikt bij het siersmeden.
De bepaling kennen van smeden.	B	Behandelingstechnieken <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smeden</li> </ul>	Vonkenproef.
Gangbare staalsoorten kennen.	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thermisch behandelen van koolstofstaal</li> </ul>	Gebruik maken van kleurkaart.
Hardingstemperatuur kennen.	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het harden</li> </ul>	
Weten waarom en wanneer te gebruiken.	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het uitgloeien</li> <li>▪ De aankoopkleuren</li> </ul>	
Staalsoorten kunnen onderscheiden of herkennen.	B	De staalsoorten	Vonkenproef.
De omtrek, de oppervlakte en de inhoud van meetkundige figuren kunnen berekenen.	B	Berekenen van het uitgangsmateriaal	Door toepassingen.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
Meetkundige figuren kunnen ontwikkelen.	B	Ontwikkelen van plaatvoren	Door toepassingen.
		<b>Gasmeltlassen</b>	
Alle onderdelen met naam, werking en onderhoud kennen.	B	Oxy-acetyleneegas	De leerkracht dient na te gaan of de leerlingen het gasmeltlassen beheersen en de veiligheidsaspecten kennen.
Gassoorten aan de fles herkennen.	B	Gasflessen	Nazicht van de flessen, aanwezig in de school.
Veiligheidsvoorschriften kennen.	B		
Voorwaarden voor een goede opstelling kennen.	B		
Aanduidingen op de gasflessen kennen en kunnen verklaren.	B		
Eigenschappen en toepassingen kennen.	B	Gasvlam	Praktisch aantonen.
Technieken kennen.	B	Lassen en hardsolderen.	
Soorten en hun toepassingen kennen.	B	Toevoegmateriaal en vloeimiddel.	

# **PV SMEDEN**

## **192 u**

### **DOELSTELLINGEN**

- Naar een vooropgestelde maat kunnen smeden.
- De basistechnieken torsen, inklissen, kloven, centreren kunnen uitvoeren.
- Eenvoudige versieringen kunnen aanbrengen.
- De veiligheidsvoorschriften kunnen naleven.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
Naar vooropgestelde maat het werkstuk kunnen smeden	B	Smeden naar maat <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Van rond naar vierkant</li> <li>▪ Van vierkant naar rond</li> <li>▪ Achterkant</li> <li>▪ Zestienkant</li> <li>▪ Tweeëndertigkant</li> <li>▪ Spits rond smeden</li> <li>▪ Spits vierkant smeden</li> </ul>	De oefeningen worden voorbereid en voor iedere oefening is een uitleg aanwezig in de cursus.
Verschillende torsvormen kennen.	B	Torsen en taptorsen	Gebruik maken van voorwerpen en afbeeldingen.
Kunnen vlak slaan met de hamer naar vooropgestelde maat.	B	Uitzetten	Demonstraties in het werkhuis.
Een inkeping in een werkstuk kunnen maken.	B	Inklissen aan één zijde Inklissen in het midden	Demonstraties met behulp van modellen.
Een werkstuk kunnen splitsen.	B	Kloven	Demonstraties.
Zonder behulp van een mal een werkstuk naar tekening kunnen opronden.	B	Centreren <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Van platijzer in warme toestand</li> <li>▪ Van spitsgesmede delen</li> </ul>	Demonstraties en gebruik maken van voorbeeld.
Versieringen kunnen aanbrengen naar eigen inspiratie.	B	Versiering Samengestelde oefening	Gebruik maken van modellen in de cursus.
Smeltlijnen kunnen trekken met toevoegdraad.	B	Evenwijdige smeltlijnen met toevoegdraad	
Randlas kunnen uitvoeren.	B	Randlas	
Liggende buitenhoeklas 90° kunnen lassen.	B	Liggende buitenhoeklas 90°	
Staande buitenhoeklas 90° kunnen lassen.	B	Staande buitenhoeklas 90°	
I-naad zonder vooropening kunnen lassen.	B	I-naad zonder vooropening	
I-naad met vooropening kunnen lassen.	B	I-naad met vooropening	
Kunnen hardsolderen.	B	Hardsolderen	Erop wijzen dat er minder vervorming optreedt.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
	B	De snijbrander	
De veiligheidsvoorschriften kunnen toepassen.	B	Veiligheid	
De snijbrander kunnen regelen.	B	Regeling	
De juiste snijkop kunnen kiezen.	B	De snijkop	
Met de hand vlakke sneden kunnen maken.	B	Toepassing	Men kan gebruik maken van afvalmateriaal.
Rechte, schuine, ronde en cirkelvormige sneden kunnen maken.	B		

# PV LASSEN

## 96 u

### DOELSTELLINGEN

- Het juiste gereedschap kunnen kiezen om bepaalde handelingen uit te voeren.
- Eenvoudige laswerken, aan de hand van een opdracht kunnen uitvoeren.
- Productief kunnen werken en kwaliteitswerk leveren.
- Zelfstandig kunnen werken alsook werken in kleine groepen.
- Machines en lastoestellen zuiver kunnen houden.
- Naar tekeningen kunnen werken,
- Tekeningen kunnen lezen en begrijpen.
- Werkstuk kunnen afleveren in een zo spanningsarm-mogelijke toestand, met een minimum aan visuele fouten.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhoud</b>	<b>Methodologische wenken</b>
		<b>Lassen</b>	
De veiligheidsvoorschriften inzien.	B	Veiligheid	Bespreking van orde en veiligheid in de werkplaats.
De veiligheidsvoorschriften kunnen toepassen.	B		Demonstreren van veiligheidsplaten.
De kleurcode kennen.	B	Autogeenlassen	Beginnen met autogeenlassen om handigheid bij te brengen (dit gaat traag zodat men het proces beter kan volgen).
Het lastoestel in dienst kunnen stellen.	B	Regelen van de reduceerventielen	
De gepaste bek kunnen kiezen.	B		
De vlam kunnen ontsteken en regelen.	B	Ontsteken en regelen van de vlam	
Het lastoestel buiten dienst kunnen stellen.	B	Doven van de vlam	
Lastoestel veilig kunnen gebruiken.	B		
Evenwijdig smeltlijnen kunnen trekken.	B	Trekken van evenwijdige smeltlijnen	

## **SIERSMEDEN BSO 2 - 2de leerjaar**

### **TV SIERTEKENEN 48 u**

#### **DOELSTELLINGEN**

De creatie van smeedwerk kan en mag niet uitsluitend gericht zijn op het praktische. Historische achtergronden en ook tekensvaardigheid zijn belangrijke aspecten die de vakbekwaamheid vervolledigen. Binnen het vak Siertekenen dient hier voldoende aandacht aan besteed te worden, teneinde de creatieve en algemene bekwaamheid van de vakman als algemene doelstelling te doen gelden.

In eerste instantie dient de aandacht te worden gevestigd op de tekenkundige probleemstelling rond perspectief, verhoudingen volume, harmonie en evenwicht. De diverse perspectiefbeelden en constructies die de latere tekensvaardigheid ten goede komen worden behandeld. Verhoudingen, massa en volume vloeien hieruit voort, d.w.z. dat praktische oefeningen binnen het gebied van het waarnemingstekenen een belangrijk onderdeel kunnen vormen om tot een vlotte tekenstijl en lijngevoeligheid te komen via diverse materialen als grafietpotloden of houtskool. Deze vaardigheden en inzichten binnen het beeldend denken leiden tot de latere mogelijkheden om tot eigen - meestal gestileerde - creaties te komen.

In tweede instantie dient vanzelfsprekend aandacht uit te gaan naar cultuurhistorische achtergronden en eigenschappen binnen het vak. De typische eigenheden en stijlkenmerken van diverse historische stijlstromingen als Renaissance, Barok, Rococo of Classicisme komen aan bod met als doelstelling het historische inzicht van de vakman op zijn vak uitgebreider of vollediger te maken. Deze kennis leidt ook tot een bredere basis ten behoeve van de creaties die hij/zij zal ontwerpen als uiteindelijk doel binnen het Siertekenen.

De aandacht moet dus op tijd gevestigd worden op de cognitieve, psychomotorische en affectieve eigenschappen van het vak, die automatisch uit elkaar dienen voor te vloeien gedurende de vakopleiding.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/u</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
		<b>Perspectieftekenen</b>	
De dieptewerking van vormen en objecten als belangrijk onderdeel en vertrekpunt van het visueel denken, inzien.	B	Eévluchtpuntperspectief Tweevluchtpuntperspectief	Theoretische en praktische benadering aan de hand van boeken en nota's en uitwerking van voorbeelden op tekeningen.
Harmonie, evenwicht massa en volume ten behoeve van het latere ontwerpen, inzien.	B	De geometrische vormen  De ellips  De gulden snede	Praktische oefeningen en theoretische benaderingen.
Historisch inzicht voor een brede basis bij het eigen ontwerpen, kunnen verwerven.	B	Cultuurhistorisch overzicht van de belangrijkste kunsthistorische stromingen met betrekking tot het vak	Theoretische benaderingen aan de hand van illustraties en voorbeelden uit boeken en/of dia's.  Barok, Renaissance, Rococo, Classicisme, ...
Een vlotte tekenstijl en lijngevoeligheid bij het tekenen, mede ten behoeve van het latere ontwerpen en het persoonlijk beeldend denken, bekomen.	B	Waarnemingstekenen naar geometrische en organische vormen en objecten.	Praktische uitwerking met diverse materialen als houtskool en grafietpotloden.  Theoretische behandeling van de te gebruiken tekenmaterialen.

# **PV PRAKTIJK SMEDEN**

## **96 u**

### **DOELSTELLINGEN**

- Samengestelde oefeningen kunnen uitvoeren.
- De oude technieken kunnen verwerken.
- Problemen zelfstandig kunnen oplossen en praktisch kunnen uitvoeren.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
Samengestelde oefeningen en composities kunnen verwerken.	B	Realisaties <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Samengestelde oefeningen</li> <li>▪ Composities</li> </ul>	De theoretische- en technische leerstof wordt zoveel mogelijk geconcentreerd rond het werkstuk van de cursist.
De oude technieken kunnen toepassen.	B		Er wordt getracht door vraag en antwoord de leerling zelf de oplossing van zijn probleem te laten vinden.
Zelfstandig probleem kunnen oplossen	B		
Zelfstandig kunnen uitvoeren.	B		De leerstof wordt gegeven met behulp van boeken en gepolycopicerde nota's.

# **PV LASSEN**

## **96 u**

### **DOELSTELLINGEN**

- Het juiste gereedschap kunnen kiezen om bepaalde handelingen uit te voeren.
- Eenvoudige laswerken, aan de hand van een opdracht, kunnen uitvoeren.
- Productief kunnen werken en kwaliteitswerk kunnen leveren.
- Zelfstandig kunnen werken alsook werken in kleine groepen.
- Veilig kunnen werken en enorm veel belang hechten aan de veiligheidsvoorschriften.
- Machines en lastoestellen kunnen zuiver houden.
- Naar tekeningen kunnen werken.
- Elke opdracht op een tekening kunnen vastleggen.
- Werkstuk kunnen afleveren in een zo spanningsarm-mogelijke toestand, met een minimum aan visuele fouten.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
		<b>Vlambooglassen</b>	
Veiligheidsvoorschriften eigen aan het vlambooglassen kunnen toepassen.	B	Veiligheid	Demonstratie geven met beschermkledij en veiligheidstoestellen.
Stroomsterkte kunnen instellen afhankelijk van de dikte van de plaat en de elektrode.	B	Lastransformator Stroomsterkte	
De juiste elektrode kunnen gebruiken.	B	Soorten elektroden	
De boog kunnen trekken.	B	De boog	
Evenwijdige rechte lassnoeren kunnen leggen.	B	Evenwijdige rechte lassnoeren	
Stompe I-as kunnen leggen.	B	Stompe I-as	
Lasnaden aan elkaar kunnen koppelen.	B		
Lassnoeren kunnen verbinden door gezwaaide rupsen.	B	Lassnoeren	
Vlakke opdikking kunnen uitvoeren.	U	Vlakke opdikking	
Liggende binnenhoeken in meerdere lagen kunnen uitvoeren.	B	Liggende binnenhoeken	
Staande binnenhoeklas kunnen uitvoeren.	B	Staande binnenhoeklas	Correctie op uitgevoerde lassen.

## **SIERSMEDEN BSO 2 - 3de leerjaar**

### **TV SIERTEKENEN 48 u**

#### **DOELSTELLINGEN**

- De creatie van smeedwerk kan en mag niet uitsluitend gericht zijn op het praktische.
- Historische achtergronden en ook tekensvaardigheid zijn belangrijke aspecten die de vakbekwaamheid vervolledigen. Binnen het vak Siertekenen dient hier voldoende aandacht aan besteed te worden, teneinde de creatieve en algemene bekwaamheden van de vakman als algemene doelstelling. te doen gelden.
- In eerste instantie dient de aandacht te worden gevestigd op de tekenkundige probleemstelling rond perspectiefbeelden en constructies die de latere tekensvaardigheid ten goede komen, worden behandeld.
- Verhoudingen, massa en volume vloeien hieruit voort, d.w.z. dat praktische oefeningen binnen het gebied van het waarnemingstekenen een belangrijk onderdeel kunnen vormen om tot een vlotte tekenstijl en lijngevoeligheid te komen via diverse materialen als grafietpotloden en houtskool. Deze vaardigheden en inzichten binnen het beeldend denken leiden tot de latere mogelijkheden om tot eigen - meestal gestileerde - creaties te komen.
- In tweede instantie dient vanzelfsprekend aandacht uit te gaan naar cultuurhistorische achtergronden en eigenschappen binnen het vak. De typische eigenheden en stijlkenmerken van diverse historische stijlstromingen als Renaissance, Barok, Rococo of Classicisme komen aan bod met als doelstelling het historische inzicht van de vakman op zijn vak uitgebreider of vollediger te maken. Deze kennis leidt ook tot een bredere basis ten behoeve van de creaties die hij/zij zal ontwerpen als uiteindelijk doel binnen het Siertekenen.
- De aandacht moet dus op tijd gevestigd worden op de cognitieve, psychomotorische en affectieve eigenschappen van het vak, die automatisch uit elkaar dienen voort te vloeien gedurende de vakopleiding.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische wenken</b>
Door vereenvoudiging en uitpuren van bestaande vormen tot hun essentie qua vorm en inhoud, inzien.	B	Waarnemingstekenen naar geometrische en organische vormen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stilering</li> <li>▪ Abstractie</li> </ul>	Praktische oefeningen.  Bespreking van diverse eigenschappen van het object en het belichten van voorbeelden uit de tekenkunst van stilering en abstractie (illustraties in boeken en/of dia's/bvb. Jugendstil en Abstracte kunst).
	B	De gestileerde tekening	
Een volkomen eigen stijl in ontwerpen kunnen ontwikkelen.	B	Creëren van eigen ontwerpen	Aandacht voor creativiteit en persoonlijkheid.

# **PV PRAKTIJK SMEDEN**

## **288 u**

### **DOELSTELLINGEN**

- De oude technieken kunnen toepassen.
- Zelfstandig problemen kunnen lokaliseren en de gepaste oplossing ervoor kunnen bepalen en deze praktisch kunnen uitvoeren.
- Verfijnde technieken bij het smeden kunnen toepassen.

<b>Doelstellingen</b>	<b>B/U</b>	<b>Leerinhouden</b>	<b>Methodologische WENKEN</b>
De oude technieken kennen en kunnen toepassen.	B	Smeden van bloem en bladmotieven	De theoretische en technische leerstof wordt zoveel mogelijk geconcentreerd rond het werkstuk en in functie van het werkstuk.
Zelfstandig problemen kunnen lokaliseren.	B	Verfijnd uitsmeden van ornamenten	
Gepaste oplossingen kunnen bepalen	B	Smeden van oud handwerk en klassieke vormen	Rozen, rozenbladeren, tulpen, tulpenbladeren, lelies, leliebladeren.
Ontwerpen praktisch kunnen uitvoeren.	B	Samenwellen van materiaal	De leerstof wordt gegeven door voorwerken, boeken en gepolycoteerde nota's.  Drakenkoppen, vleugels.  Rond, vierkant.

## EVALUATIE

Het leerplan voorziet niet in concrete opdrachten. Opgaven moeten opgesteld worden in functie van de te bereiken doelstellingen, de beschikbare tijd en het voorhanden zijnde materieel.

Elke doelstelling van het leerplan moet ten minste één keer geëvalueerd worden. Als alle cursisten alle opgaven uitgevoerd hebben en alle criteria geëvalueerd werden, is het duidelijk of de doelstellingen bereikt werden.

Wanneer de cursisten een werkstuk vervaardigen of een bepaalde opdracht uitvoeren, krijgt elk aspect hiervan de aandacht.

Binnen de doe - activiteiten zijn een aantal factoren te onderscheiden:

- Cognitieve factoren: vb. Inzicht, argumentatie, ideeën, technische kennis;
- Psychomotorische vaardigheden: vb. Juiste weergave van verhoudingen, gebruik van materialen, oog - handcoördinatie, evenwicht;
- Werkmethode en attitudes: vb. Werken binnen vooropgestelde limieten, thema's, tijd, aantallen en formaten, orde en netheid, afwerking, presentatie, inzet, organisatie, sociale omgang, veiligheidsbewustzijn, verantwoordelijkheidsgevoel, nauwkeurigheid, zelfstandigheid;
- Beoordelingsvermogen.

Er kan ook op verschillende momenten worden geëvalueerd: tijdens het opstellen van een bewerkingsvolgorde; tijdens of na een bewerking; tijdens of na een afwerking. Duidelijke afspraken met de cursisten zijn hierbij noodzakelijk. Indien deze openheid er niet is, ontstaan betwistingen en blijft zelfevaluatie uit.

Evaluatie van PV praktijk is een oordeel over:

- Een proces: evaluatie van de vorderingen en attitudes op geregelde tijdstippen en bij momentopnames tijdens de realisatie of dienstverlening;
- Een product: evaluatie van het product of de gepresteerde dienst.

Een zinvolle opdracht werkt een zinvolle evaluatie in de hand. Stimuleer de cursisten door positieve appreciatie, maar wij op fouten en tekortkomingen. Tussentijdse evaluaties en de evolutie van de cursist zijn van groot belang voor de eindevaluatie.

Maak duidelijke afspraken met de cursist, zo wordt het werk voor iedereen eenvoudiger. Leg bij elke opdracht uit op welke aspecten de nadruk ligt. De cursist ontwikkelt zo het vermogen om het eigen werk te evalueren. Een vereiste eigenschap van elke volwassenen in zijn arbeid is immers zelfevaluatie.

**Wij verwijzen naar de bundels over Evaluatie**

**EVAL AV : Algemene vakken – 1995**  
**EVAL DOE : Doe-activiteiten TV, KV, PV – 1995**

## MINIMALE MATERIELE VEREISTEN

Uitrusting in de werkplaats	Handgereedschappen in de werkplaats
Aambeelden	Basis laselektroden
Afkantpers	Boorsetten
Autogene lasbatterij met bijhorende lasbranderset	Brandblusapparaat
Draaibank	Branddekens
Haakse slijpmolen	Draadsnijkkussens met bijhorende draadsnijkkussenhouders
Handboormachine	Draadsnijttappen met bijhorend wringijzer
Hefboomplaatschaar	Een stel ringsleutels
Hoekschaar	Een stel schroevendraaiers
Hydraulische pers	Een stel sleutels
Knabbelschaar	Een verstelbare sleutel
Kolomboormachine	Gatendrijvers
Lasposten voor booglassen met beklede elektroden	Hamers
Plaatschaar	Handboogzagen
Plooi-bank	Hittebestendige handschoenen
Plooi-machine	Kniptangen en griptangen
Plooi-machine	Kolenschoppen
Poliermolen	Meetlatten
Puntlasmachine	Ophalers
Rand- en felsmachine	Passers
Rolwals dikke materialen	Puntslagen
Rolwas dunne materialen	Schrijfnaalden
Rondbrugmachine	Smeedtang
Schuurmachine	Snappers
Slijpmolen	Toevoegmateriaal voor gassmeltlassen
Smidsvuren	Toevoegmateriaal voor zilver en brons
Torsmachine	Universeeltangen
Werkbanken uitgerust met schroefbanken	Verbandkist
Werkplaats afzuiginstallatie	Vijlen
Werkplaats vlakplaat	Warmbeitels
Zaagmachine	Winkelhaken
Zandsteen en een waterslijpsteen	Zittingen
	Zweehaken
<b>Cursistgebonden</b>	
Hamer	
Lederen schort met versterking	
Schermplaten (koper of aluminium)	
Slijpbril en lasbril	
Staalbeitelset	
Veiligheidsschoenen, lederen handschoenen en hoorbeschermers	

## BIBLIOGRAFIE

- Handboek voor de smid Berghuis
- Handleiding voor de kunstsmid Otto Selmirler
- Arts du fer forgé Otto Selmirler
- Le fer du forgé dans le jardin et la maison Otto Selmirler
- Damszener Stalh Manfred Sachse
- Schmiede Eisen K-D Lietzmann/J.Schlegel

## INHOUDSOPGAVE

Lessentabel	2
Beginsituatie	2
Algemene doelstellingen	3
Specifieke doelstellingen	3
Algemene methodologische wenken	3
1 <sup>st</sup> e leerjaar	4
TV Technologie	4
PV Praktijk smeden	7
PV Lassen	10
2 <sup>de</sup> leerjaar	12
TV Siertekenen	12
PV Praktijk smeden	14
PV Lassen	16
3 <sup>de</sup> leerjaar	18
TV Siertekenen	18
PV Praktijk smeden	20
Evaluatie	22
Minimale materiële vereisten	23
Bibliografie	24
Inhoudsopgave	24
Colofon	24

## COLOFON

Dit leerplan kwam tot stand met de medewerking van de Inrichtende Macht van de stad Gent