

# **INDUSTRIËLE VORMGEVING**

## **DERDE LEERJAAR • DERDE GRAAD KSO**

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

september 2006  
LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/059



# **INDUSTRIËLE VORMGEVING**

## **DERDE LEERJAAR • DERDE GRAAD KSO**

---

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/059  
ISBN 90-6858-702-1



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

---



# Inhoud

Lessentabel .....	5
<b>1 Profiel van het derde leerjaar van de derde graad Industriële vormgeving .....</b>	<b>7</b>
1.1 Wat leert de jongere in het derde leerjaar Industriële vormgeving.....	7
1.2 Hoe leert de jongere in het derde leerjaar Industriële vormgeving .....	7
1.3 Wat na het derde leerjaar Industriële vormgeving.....	7
<b>2 Industriële vormgeving.....</b>	<b>8</b>
2.1 Beginsituatie .....	8
2.2 Algemene doelstellingen .....	8
2.3 Algemene pedagogisch-didactische wenken en didactische middelen .....	9
2.4 Leerplandoelstellingen, leerinhouden, didactische wenken en minimale materiële vereisten.....	11
<b>3 Evaluatie .....</b>	<b>21</b>
<b>4 Leerplanwerking.....</b>	<b>22</b>
<b>5 Bibliografie .....</b>	<b>22</b>



# Lessentabel

[www.vvkso.be](http://www.vvkso.be)





# **1 Profiel van het derde leerjaar van de derde graad Industriële vormgeving**

## **1.1 Wat leert de jongere in het derde leerjaar Industriële vormgeving**

Het derde leerjaar van de derde graad Industriële vormgeving KSO beoogt een algemene vorming die in relatie met een beroepsgerichte component is gedacht. De beroepsgerichte component in deze van assistent productontwikkelaar. Op het einde van dit derde leerjaar kan de jongere in de context van industriële vormgeving:

- modellen uit de wereld van de productdesign analyseren en onderzoeken, zijn bevindingen communiceren aan de hand van geschreven, getekende en digitale presentaties;
- creatieve oplossingen aanreiken voor problemen in de context van productdesign, deze oplossingen ondersteund door een technische tekentaal presenteren en een prototype op schaal of ware grootte voorstellen;
- de eigen werkzaamheden en industriële vormgeving situeren in de designcultuur.

Op het einde van dit derde leerjaar kan de jongere ook het attest bedrijfsbeheer behalen.

Het derde leerjaar Industriële vormgeving richt zich tot jongeren:

- die een bewuste keuze maken om hun beeldende competenties verder te verbreden en te verdiepen naar het uitvoeren van industriële vormgevingsopdrachten;
- met een uitgesproken belangstelling voor creatieve en technische aspecten van productvormgeving;
- die tot de arbeidsmarkt wensen toe te treden als assistent productontwikkelaar.

## **1.2 Hoe leert de jongere in het derde leerjaar Industriële vormgeving**

In dit derde leerjaar wordt geleerd via een combinatie van vakkengericht en geïntegreerd werken tijdens het vak Industriële vormgeving. De geïntegreerde aanpak beoogt de integratie van de creatieve, technische en cultuurhistorische component (industriële tekenen, productvormgeving en designkunst).

## **1.3 Wat na het derde leerjaar Industriële vormgeving**

De derde graad Industriële vormgeving beoogt een professionele finaliteit als assistent productontwikkelaar. De jongere kan dus toetreden tot de arbeidsmarkt.

Wanneer de jongere zijn studieloopbaan wil verder zetten is doorstromen naar hoger onderwijs in het studiegebied Audiovisuele en beeldende kunsten niet uitgesloten. Wanneer men een andere keuze wil maken kan men ook verder studeren in een aantal vormen van hoger onderwijs die niet kunstgericht zijn.

## **2 Industriële vormgeving**

### **2.1 Beginsituatie**

De leerlingengroep kan vrij heterogeen zijn:

- jongeren kunnen instromen via een studierichting uit de derde graad van het studiegebied Beeldende kunsten.
- jongeren stromen in via derde graden van andere studierichtingen en/of onderwijsvormen: de toelatingsklassenraad beslist of de jongere kan starten in dit derde leerjaar.

### **2.2 Algemene doelstellingen**

- 1 Modellen uit de wereld van de productdesign analyseren en onderzoeken, zijn bevindingen communiceren aan de hand van geschreven, getekende en digitale voorstellingen.
- 2 Creatieve oplossingen aanreiken voor problemen in de context van productdesign, ondersteund door een technische tekentaal. Het eigen ontwerp presenteren.
- 3 Via stage geconfronteerd worden met het toekomstig werkmilieu en met de realiteit van het beroep. In een concrete arbeidssituatie rekening leren houden met de factoren tijd, tempo, efficiëntie, productiviteit en kwaliteitszorg. Via stage kwaliteiten en bij te werken tekorten ontdekken en zijn tewerkstellingskansen vergroten.
- 4 De eigen werkzaamheden en industriële vormgeving situeren in de designcultuur:

## **2.3 Algemene pedagogisch-didactische wenken en didactische middelen**

### **2.3.1 Het leerplan**

Het leerplan is geen strak te volgen schema. Het is een kader, een beschrijving van de contouren, dat de mogelijkheid biedt om Industriële vormgeving in te vullen. Het laat ruimte voor een dynamische en creatieve aanpak van de leraars, voor een samenspraak tussen de leraar en de leerling, voor een samenhang tussen de vakken, om rekening te houden met de evolutie, interesse en de mogelijkheden van de leerling.

De leerplandoelstellingen, leerinhouden, didactische wenken en minimale materiële vereisten zijn gedacht vanuit twee vakgebieden:

- Analyse, industrieel tekenen en productvormgeving (hoofdstuk 2.4.1);
- Kunstbeschouwing en designkunst (hoofdstuk 2.4.2).

### **2.3.2 De opdrachten**

De doelstellingen worden bereikt via opdrachten die een uitdaging bevatten. Tijdens het uitvoeren van de opdrachten groeit de leerling op persoonlijke wijze (vanuit zijn persoonlijke hoedanigheden) in kennis, vaardigheden en attitudes. Deze groei maakt deel uit van zijn wordingsproces en is dusdanig onlosmakelijk verbonden met zijn groei als mens.

Opdrachten zijn gericht op het realiseren van specifieke doelstellingen uit de vakgebieden Industrieel tekenen, Productvormgeving en Designkunst en op het procesmatig realiseren van de samenhang over deze vakgebieden heen.

De opdrachten worden gepland, voorbereid en geëvalueerd door een lerarenteam dat bestaat uit vakspecialisten. De leraar kleurt de leerinhouden in overleg en via een persoonlijke didactische benadering en methodiek binnen het kader van het pedagogische project van de school. Diversiteit in benadering van en in omgang met de jongere zijn noodzakelijk.

Een opdracht:

- is haalbaar qua moeilijkheidsgraad en sluit aan op wat verworven is.
- bevat uitdagende en nieuwe inhoudelijke en vormelijke elementen.
- heeft een bevragend karakter en zet aan tot onderzoek en studie.
- is soms begrensd en soms open wat vormgeving en techniek betreft.
- zet er regelmatig toe aan verbanden te leggen tussen de eigen werkzaamheden, het maatschappelijk en cultuurhistorisch gebeuren en kunst.
- kan kaderen in vakoverschrijdend thematisch werk. Bij vakoverschrijdende projectwerking wordt het lessenrooster gedurende een bepaalde tijd doorbroken of wordt er thematisch gewerkt binnen het bestaand rooster.
- kan gedeeltelijk gerealiseerd worden op buitenschoolse locaties zoals tentoonstellingen, musea, culturele evenementen en tijdens uitstappen of studiereizen.

### **2.3.3 Het atelier**

De school bepaalt de infrastructurele ordening waarbinnen de opdrachten gerealiseerd worden. Hierbij kan men zich laten leiden door de eigen visie, traditie en specifieke competenties van de leraren. De realisatie van het leerplan in één of verschillende vaklokalen/ateliers is een belangrijk aandachtspunt aangezien dit het organogram is waarbinnen de jongere op een flexibele wijze de opdrachten moet kunnen realiseren en de doelstellingen moet bereiken.

### **2.3.4 De begeleiding**

De jongere wordt begeleid in het ontdekken en ontwikkelen van zijn talenten, in zijn ontwikkeling als persoon en als deelnemer aan het culturele en maatschappelijke gebeuren. De klemtoon ligt op individuele begeleiding. Voor niet alle probleemstellingen in dit leerplan is er slechts één exacte oplossing die vooraf gekend is.

De wijze waarop de jongere als individu zijn leerproces stuurt, evalueert en permanent bijstuurt tijdens het tot stand komen van het eindresultaat is minstens even belangrijk als het eindresultaat zelf.

De begeleiding bestaat erin dat men de jongere bijstaat bij het zelfstandig leren sturen van zijn leerproces, een leerproces dat niet eindigt op het einde van dit derde leerjaar van de derde graad. Na zijn "schoolloopbaan" moet de jongere als volwassene in staat zijn verder richting en voortgang te geven aan zijn studie, met de twee- en driedimensionale problemen waarmee hij wordt geconfronteerd als uitgangspunt.

### **2.3.5 De geïntegreerde proef**

De geïntegreerde proef heeft tot doel de mate waarin de jongere de beoogde algemene doelstellingen heeft verworven (alle of een deel ervan) op een synthetische en realiteitsgebonden wijze te toetsen. Deze proef moet tijdens het derde leerjaar van de derde graad Industriële vormgeving gerealiseerd worden. Het concept, de opdracht en de realisatie van de proef moeten van bij het begin van dit specialisatiejaar voldoende aandacht krijgen.

De geïntegreerde proef slaat op de vakken van het fundamenteel gedeelte. In dit specialisatiejaar zijn dit alle vakken. We bevelen aan de om minimaal het vak Industriële vormgeving en de taalvakken te betrekken bij het concept van de proef. Wanneer men een aantal andere vakken mee opneemt bij de organisatie en de realisatie van de geïntegreerde proef en wanneer er echt integraal gewerkt wordt is dit een meerwaarde.

## **2.4 Leerplandoelstellingen, leerinhouden, didactische wenken en minimale materiële vereisten**

### **2.4.1 Analyse, industrieel tekenen en productvormgeving (KV Industriële kunst / KV Stage industriële kunst)**

#### **2.4.1.1 De jongere denkt en handelt kwaliteitsgericht.**

#### **LEERPLANDOELSTELLINGEN**

De jongere

- 1 volgt de instructies in verband met veiligheid, gezondheid en milieu op.
- 2 overlegt en bewaakt als individu en in groep de kwaliteit van de werkzaamheden en het product.

#### **LEERINHOUDEN**

##### **Bij doelstelling 1**

- Opvolgen van de algemene veiligheidsreglementering in de ateliers.
- Opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen aan de apparatuur.
- Volgens afspraak de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
- Afval volgens afspraak verwijderen.

##### **Doelstelling 2**

- Openstaan voor en deelnemen aan opdrachtbespreking en reflectiemomenten.
- Commentaar geven en aanwenden om het eigen werk en dat van anderen te verbeteren.
- Openstaan voor en deelnemen aan evaluatie van product en proces.

#### **DIDACTISCHE WENKEN**

##### **Algemeen**

- Aandachtspunten gedurende de volledige vorming.

##### **Bij doelstelling 1**

- De veiligheidsrichtlijnen moeten conform de vigerende regelgeving ter beschikking staan.
- De school bepaalt welke persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn in de verschillende ateliers conform de vigerende regelgeving.
- Afvalverwijdering in de ateliers wordt georganiseerd conform de vigerende regelgeving.

##### **Bij doelstelling 2**

- Aandachtspunt bij leren uit opdrachten en ateliërgesprek. Tijdens de ateliërgesprekken worden zowel groepsgesprek als individueel gesprek gehanteerd als werkvorm tijdens het aanbrengen, uitvoeren en evalueren van de werkzaamheden en het product.
- Tijdens het aanbrengen en uitvoeren van de opdrachten ook de sociale, ethische en spirituele dimensie benaderen. Een designproduct kan steeds vanuit een meervoudige gelaagdheid benaderd worden wat toelaat regelmatig over het sociale, ethische en spirituele aspect te reflecteren.

#### 2.4.1.2 De jongere wendt het Nederlands aan voor beroeps-, persoonlijke en studiedoeleinden. Hij wendt het Engels en het Frans aan voor beroeps- en studiedoeleinden.

### LEERPLANDOELSTELLINGEN

De jongere

- 1 breidt de verworven taalvaardigheid uit en verbreedt ze.
- 2 hanteert informatiebronnen en hulpmiddelen bij het communiceren.

### LEERINHOUDEN

#### Bij doelstelling 1

- Nederlands:
  - leesvaardigheid;
  - luistervaardigheid;
  - spreekvaardigheid;
  - schrijfvaardigheid.
- Engels en Frans:
  - leesvaardigheid.

#### Bij doelstelling 2

- Gebruik van media als informatiebron.

### DIDACTISCHE WENKEN

#### Algemeen

- Aandachtspunten gedurende de volledige vorming.
- We verwijzen hiervoor ook naar de leerplannen AV Engels/Frans en AV Nederlands. Regelmatig samenwerken met de collega's algemene vakken via vb. vakoverschrijdende opdrachten, thematisch werk en/of projectwerking.

#### Bij doelstelling 1

- Aandacht voor verzorgde omgangstaal.
- Leesvaardigheid kan bijvoorbeeld een aandachtspunt zijn tijdens de documentatiefase van de productstudie.
- Luistervaardigheid en spreekvaardigheid kunnen bijvoorbeeld aandachtspunten zijn tijdens de ateliergesprekken.
- Schrijfvaardigheid kan bijvoorbeeld een aandachtspunt zijn tijdens de fase van de productbeschrijving.
- Engels en Frans kunnen aan bod komen bij het opzoeken van informatie en documentatie via het www.

#### Bij doelstelling 2

- Gedrukte informatiebronnen, audiovisuele media en nieuwe media zoals Internet en e-mail hanteren bij het zich documenteren rond een opdracht.

**2.4.1.3 De jongere analyseert en onderzoekt modellen uit de wereld van de productdesign. Hij communiceert zijn bevindingen aan de hand van geschreven, getekende en digitale voorstellingen.**

**LEERPLANDOELSTELLINGEN**

**Het product analyseren en onderzoeken**

De jongere

- 3 beschrijft de kenmerken van het te analyseren designobject.
- 4 analyseert de vorm van het designobject aan de hand van constructieschetsen en maakt detailstudies.
- 5 maakt, vertrekkend van de eigen constructieschetsen, opmetingsschetsen.
- 6 neemt kennis van de materiaaleigenschappen, de materiaalbewerkingen en de kenmerken ervan.

**Geschreven, getekende en digitale voorstellingen maken**

De jongere

- 7 communiceert zijn bevindingen via een syntheseverslag.
- 8 geeft zijn bevindingen weer via manueel en digitaal getekende voorstellingen.

**LEERINHOUDEN**

**De kenmerken van het te analyseren designobject beschrijven**

- Kennisnemen, bespreken en analyseren van de opdracht.
- Omgevingsbewustzijn aanscherpen en inzicht verwerven in begrippen zoals:
  - kwaliteit, functie, ergonomie, gebruiksvriendelijkheid, stijl;
  - relatie tussen materiaal, functie en vorm;
  - nuttigheidswaarde, esthetische waarde en sociale waarde.
- Inzicht verwerven in het belang van ergonomie bij productdesign:
  - het doel van ergonomie verwoorden;
  - de relatie leggen tussen ergonomie en product.
- Inzicht verwerven in en verwoorden van:
  - de relatie vorm en inhoud;
  - authenticiteit en eerlijkheid;
  - het esthetische in industriële context;
  - kwaliteit en kwantiteit.
- Zich informeren, productinformatie verzamelen.
- De hoofd- en nevenfuncties van het designobject overzichtelijk op schrift stellen.

**De vorm van designobject analyseren aan de hand van constructieschetsen en detailstudies maken**

- Schetsen:
  - voorwerpen vlot naar waarneming leren registreren;
  - de schets planmatig opbouwen vertrekkend van de basisvormen;
  - de begrippen opstapeling, herhaling, lineair (extrusie, torsen, ...), planmatig (skelet, ...) en monoliet in de vormtaal hanteren;
  - onderscheiden, bestuderen en toepassen:
    - geometrische en groeivormen;
    - deel- en totaalvormen;
    - binnen en buitenvormen;
    - verbindingen;
    - perspectiefweergaven.

### **Opmetingschetsen maken, vertrekkend van eigen constructieschetsen**

- Objecten opmeten en maat noteren in functie van de technische uitvoeringstekening:
  - diverse meetinstrumenten hanteren om buiten- en binnenvorm te meten zoals raster, schuifmaat, meetlat, diktemeter, passer, mal, ...;
  - de maat volgens afspraak (norm en maattolerantie) noteren;
  - driedimensionale voorstellingen, doorsneden en aanzichten schetsen.

### **Kennis nemen van materiaaleigenschappen, de materiaalbewerkingen en de kenmerken: vaststellen en opzoeken**

- Soorten materialen, eigenschappen en toepassing:
  - materialen zoals metalen, kunststoffen, natuurlijke materialen, gelegeerde materialen, keramische stoffen, composietmateriaal, isolatiemateriaal, ...;
  - grondstoffen en afgeleide producten zoals metalen, kunststoffen en natuurlijke materialen, ...;
  - een overzicht geven van de materiaalbehandeling en hun doel:
    - thermisch: gloeiprocessen, hardingstechnieken en oppervlakteharding;
    - corrosie en oppervlaktebescherming;
    - ...
- Bewerkingen:
  - inzicht in mogelijkheden en techniek van niet-verspanende vormgeving: extruderen, gieten, persen, ponsen, trekken, walsen, ...;
  - inzicht in mogelijkheden en techniek van verspanende vormgeving: boren, draaien, frezen, schaven, slijpen, ...;
  - bindings- en constructietechnieken: klinken, lassen, lijmen, schroefdraadverbinding, solderen, ...

### **Zijn bevindingen communiceren via een syntheseverslag**

- Vormelijk, technisch en functioneel inzicht verwerven in het product door het maken van een syntheseverslag.
- Zijn bevindingen presenteren.

### **Zijn bevindingen weergeven via manueel en digitaal getekende voorstellingen**

- Exact tekenen: manueel en digitaal (CAD):
  - rekening houden met normen, symbolen, conventies, lijnsoorten, arcering en legenda bij het tekenen;
  - projectietekeningen op schaal en ware grootte:
    - aanzichten;
    - sneden en doorsneden;
    - isometrie (bv. exploded view);
  - perspectief met één en meerdere vluchtpunten;
  - texturen en rendering.

## **DIDACTISCHE WENKEN**

- Via het analyseren van bestaande producten ontwikkelt men bij de leerling een authentieke en eerlijke benadering van het industrieel product.
- Door het weergeven van een bestaand object naar realiteit en door het opmeten en optekenen van de maat ontwikkelt men bij de leerling een gevoel voor precisie, maat, vorm en verhouding.
- Kennis van materialen en hun eigenschappen zorgen ervoor dat de leerling bewust en gericht kan kiezen tussen productie- en constructietechnieken.
- Syntheseverslag: aan de hand van een verslag synthetiseert de leerling alle informatie verkregen uit voorgaande fases. Zijn bevindingen presenteren kan via geschreven verslag, mondeling, ondersteund worden door een computerpresentatie, ...

## **MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN**

- Een goed verlicht lokaal met watervoorziening en afvoer.
- Tekentafels met parallelat en kruk.
- Meetgereedschappen zoals schuifmaat, diktemeter, ...



- Industriële normbladen.
- Computers met Internettoegang en software: CAD, browser, rekenblad, tekstverwerker, presentatiesoftware, ...
- Opbergkast en ladekast voor tekeningen.

- 2.4.1.4 De jongere reikt creatieve oplossingen aan voor problemen in de context van productdesign, deze oplossingen worden ondersteund door een technische tekentaal. Hij presenteert het eigen ontwerp.**

## LEERPLANDOELSTELLINGEN

### Deelnemen aan een briefing

De jongere

- 9 luistert kritisch naar de probleemstelling en stelt gerichte vragen.
- 10 stelt de hoofd- en nevenfuncties van het eisenpakket overzichtelijk op schrift.

### De vormgeving van een designproduct of van een detail ervan bepalen

De jongere

- 11 maakt ontwerpschetsen, constructieschetsen.
- 12 maakt presentatietekeningen.
- 13 maakt een maquette.
- 14 presenteert het eigen ontwerp.

## LEERINHOUDEN

### Deelnemen aan een briefing

- Gerichte vragen stellen om tot inzicht in de opdracht te komen en om dubbelzinnigheden uit te sluiten.
- Vertrekkend van de opdracht alle functionele, vormelijke en materiaaleisen oplijsten en de essentie weerhouden.

### De vormgeving van een designobject of van een detail ervan bepalen

- Creativiteit ontwikkelen in relatie met inhoud (programma en functionaliteit) en tastbare werkelijkheid (culturele, sociale, materiële en wetenschappelijke gegevens).

### Ontwerp en constructieschetsen maken op basis van de briefing

- Creativiteit staat in functie van inhoud (programma + functionaliteit) en tastbare werkelijkheid (culturele, sociale, materiële en wetenschappelijke gegevens).

### Presentatietekeningen maken

- Schetsmatig:
  - Twee- en driedimensionale voorstellingen met materialen zoals pantonestiften, aquarel, acrylverf, kleurpotloden, ...
- Digitaal:
  - digitale presentaties met programma's zoals: tekenprogramma (vectorieel), beeldbewerkingsprogramma (bitmap), renderprogramma, ...
  - Het eigen creatief ontwerp omzetten in een technische tekening (zie 2.4.1.3).

### Een maquette maken

- Fysische maquette:
  - Presentatiemodel op basis van studiemodel.

### Het eigen ontwerp presenteren

- Zijn bevindingen presenteren kan via geschreven verslag, mondeling, ondersteund worden door een computerpresentatie, ...

## **DIDACTISCHE WENKEN**

- Aandacht schenken aan de ontwerpmethodiek, de basiscyclus van het ontwerpen.
- Aandacht schenken aan onderzoeken van materialen en eigenschappen.
- Respect tonen voor esthetiek (maat, verhouding, vorm, kleur, ...).

## **MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN**

- Een goed verlicht lokaal met watervoorziening en afvoer.
- Tekentafels met parallellat en kruk.
- Meetgereedschappen zoals schuifmaat, diktemeter, ...
- Industriële normbladen.
- Computers met Internettoegang en software: CAD, browser, rekenblad, tekstverwerker, presentatiesoftware, ...
- Opbergkast en ladekast voor tekeningen.
- Set materiaal en werktuigen voor het maken van maquettes.

**2.4.1.5 De jongere wordt via stage geconfronteerd met het toekomstig werkmilieu en met de realiteit van het beroep. Hij leert in een concrete arbeidssituatie rekening houden met de factoren tijd, tempo, efficiëntie, productiviteit en kwaliteitszorg. Hij ontdekt hierbij kwaliteiten en bij te werken tekorten. Hij krijgt via stage de kans zijn tewerkstellingskansen te vergroten.**

#### **DIDACTISCHE WENKEN**

Stageactiviteiten worden in de context van dit leerplan afgesproken met het stagebedrijf. De school kan, in overleg met de bedrijfswereld, alternerende en/of blokstages organiseren.

In kleine bedrijven wordt de stageactiviteit meestal breed ingevuld, in grote bedrijven werkt men in vele gevallen gespecialiseerder en meer functiegericht. Men kan er als school voor opteren om twee stageperiodes in te lassen waarbij de jongere met beide bedrijfstypes geconfronteerd wordt.

## 2.4.2 Kunstbeschouwing en designkunst (KV Kunstinitiatie)

### 2.4.2.1 De jongere situeert de eigen werkzaamheden en industriële kunst in de designcultuur.

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

De jongere

- 1 analyseert, beschrijft, ontdekt, reflecteert over en verwoordt inhoudelijke, zintuiglijke en materiële (materialen, middelen en technieken) aspecten van design.
- 2 participeert aan het kunstgebeuren en uit zijn kunstbeleving.
- 3 confronteert het eigen werk, de eigen ideeën en de industriële beeldtaal met de wereld van de actuele kunst, cultuur, kunsttheorie en -filosofie.
- 4 legt het verband tussen gemeenschappelijke aspecten van verschillende kunstvormen.
- 5 situeert het eigen werk en design in een historisch kader.

#### LEERINHOUDEN

##### Bij doelstelling 1

- In de diepte waarnemen van industriële kunst, kunstbeschouwing.

##### Bij doelstelling 2 en 3

- Inhoudelijk en vormelijk uitdiepen en in een ruimer kader plaatsen van opdrachten en realisaties.
- Kennisnemen van en ter discussie stellen van verschillende visies over kunst en industriële vormgeving: het culturele, kunstkritische, kunstfilosofische, individuele, wereldbeschouwelijke, ...
- Participeren aan het kunstgebeuren, documentatie verzamelen/zich informeren en reflecteren over kunstzinnige thema's uit de actualiteit en de leefomgeving/-wereld.

##### Bij doelstelling 4

- Kennisnemen, waarnemen en toelichten van geschriften, kenmerken, visies en theorieën.
- Vergelijken van kunststromingen en vormen.

##### Bij doelstelling 5

- Tweede industriële revolutie.
- 1900-1909
  - Arts and Crafts-beweging.
  - Art nouveau.
  - De Glasgow-school.
- 1910-1919
  - Wiener Werkstätte.
  - Machine-esthetica (De Stijl).
  - Het Bauhaus.
- 1920-1929
  - Art deco.
  - Suprematisme en Constructivisme.
- 1930-1939
  - Eerste "designers" in Europa en in de VS.
  - Machine Age.
  - Streamline.
  - Scandinavian Design.

- 1940-1949
  - Design in functie van WO II.
  - Functionalisme.
  - Nieuwe materialen.
- 1950-1959
  - Naoorlogse crisis in Europa.
  - Amerikaanse consumptiemaatschappij.
  - Internationale Functionalistische Stijl.
- 1960-1969
  - Optimistische massaconsumptie.
  - Pop-art.
  - Modernisme.
- 1970-1979
  - Postmodernisme.
  - High-tech.
- 1980-1989
  - Computertijdperk.
- 1990-1999
  - Milieu en duurzaamheid.
  - Massacommunicatie.

## **DIDACTISCHE WENKEN**

### **Stijlkenmerken getoetst aan tijd en maatschappij**

- Leerlingen verbanden aantonen tussen veranderingen in de maatschappij en de economie die hun weerslag hebben op de ontwikkelingen binnen de designcultuur.

### **Participeren aan het kunstgebeuren en zijn kunstbeleving**

- Leerlingen bezoeken op regelmatige basis tentoonstellingen en musea.
- Kennis bijbrengen over de actualiteit binnen de designcultuur.
- De leerlingen hun werk in een ruimer kader leren plaatsen.

## **MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN**

- Toegang tot projectie.
- Toegang tot schoolbibliotheek en Internet.

## 3 Evaluatie

### 3.1.1 Evalueren conform de visie op onderwijs

Evaluatie is niet alleen kennisgericht. Het ontwikkelen van leerstrategieën, van algemene en specifieke attitudes en de groei naar **actief leren** krijgen een centrale plaats in het leerproces. Hierbij neemt de leraar naast vakdeskundige de rol op van **mentor**, die de leerling kansen biedt en methodieken aanreikt om voorkennis te gebruiken, om nieuwe elementen te begrijpen en te integreren.

Evaluatie is een onderdeel van de leeractiviteit van leerlingen en vindt bijgevolg niet alleen plaats op het einde van een leerproces of op het einde van een onderwijsperiode. Evaluatie maakt integraal deel uit van het leerproces en is dus geen doel op zich.

Evaluëren is noodzakelijk om **feedback** te geven aan de leerling en de leraar.

- Door rekening te houden met de vaststellingen gemaakt tijdens de evaluatie kan de leerling zijn **leren optimaliseren**.
- De leraar kan uit evaluatiegegevens informatie halen voor **bijsturing** van zijn **didactisch handelen**.

Behalve het bijsturen van het leerproces en/of het onderwijsproces is een evaluatie ook noodzakelijk om andere **toekomstgerichte beslissingen** te ondersteunen zoals oriënteren en delibereren. Wanneer hierbij rekening gehouden wordt met de mogelijkheden van de leerling, dan staat ook hier **de groei van de leerling centraal**.

Evaluatie wordt zo een **continu proces** dat optimaal en motiverend verloopt in **stress- en sanctiearme** omstandigheden.

### 3.1.2 Hoe evalueren?

#### 3.1.2.1 De leerling centraal

Bij evaluatie staat steeds de **groei van de leerling centraal**. De te verwerven kennis, vaardigheden en attitudes worden bepaald door de leerplandoelstellingen.

Uit het voorgaande volgt dat de leraar zich bevraagt over de keuze van de evaluatievormen. Het gaat niet op dat men tijdens de leerfase het **leerproces** benadrukt, maar dat men finaal alleen het **leerproduct** evalueert. Zowel proces als product moeten hun plaats krijgen in de beoordeling. De literatuur noemt die samenhang tussen proces- en productevaluatie **assessment**.

Een goede evaluatie moet gespreid zijn in de tijd en moet voldoen aan criteria van doelmatigheid en billijkheid.

- Een **doelmatige evaluatie** moet aan de volgende aspecten beantwoorden: **validiteit, betrouwbaarheid** en **efficiëntie**.
- Men kan spreken van een **billijke evaluatie** indien er sprake is van **objectiviteit, doorzichtigheid en normering**.

Bij assessment nemen de actoren van het **evaluatieproces** een andere plaats in. De meest gebruikte vormen zijn **zelfevaluatie, co-evaluatie** en **peerevaluatie**.

- **Peerevaluatie (leerling-leerling):**  
Bij peerevaluatie beoordelen de leerlingen elkaar.
- **Co-evaluatie of collaboratieve evaluatie (leerling-leraar):**  
Bij co-evaluatie creëert men een evaluerende dialoog tussen de leraar en de leerling(en).
- **Zelfevaluatie (leerling):**  
Hierbij evalueert de leerling zichzelf.

### 3.1.2.2 Rapportering

Wanneer we willen ingrijpen op het leerproces is de **rapportering, de duiding en de toelichting** van de evaluatie belangrijk. Indien men zich na een evaluatie enkel beperkt tot het meedelen van cijfers krijgt de leerling weinig adequate feedback. In de rapportering kunnen de sterke en de zwakke punten van de leerling weergegeven worden. Eventuele adviezen voor het verdere leerproces kunnen ook aan bod komen.

## 4 Leerplanwerking

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 reageren en uw opmerkingen, zowel positief als negatief, aan de leerplancommissie meedelen via e-mail (leerplannen@vvkso.vsko.be) of per brief (Dienst Leerplannen VVKSO, Guimardstraat 1 te 1040 Brussel).

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

Langs diezelfde weg kan u zich ook aanmelden om lid te worden van een leerplancommissie.

Dit leerplan kwam tot stand met de medewerking van:

- Dirk Vanreppelen, Kunstschool, Genk;
- Jan Kupperts, Kunstschool, Genk;
- Veerle Truyen, Kunstschool, Genk.

## 5 Bibliografie

- **BAMBINI, M.**, 100 Jaar Design. Gaade - Standaard.
- **BELJON, J.**, Zo doe je dat. Wetenschappelijke Uitgeverij, Amsterdam, ISBN 90 628 7233 3.
- **BIN**, Selectie uit Belgische Normen. Belgisch Instituut voor Normalisatie.
- **BRAUN-FELDWEG, W.**, Industriële Vormgeving. Spectrum, Antwerpen.
- **CHING, F.**, Architecture: Form, Space & Order. Van Nostrand Reinhold, New York, 1996.
- **CHING, F.**, Building Construction Illustrated – second edition. Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.
- **CHING, F.**, Drawing a creative proces. Van Nostrand Reinhold, New York, 1990.
- **CHING, F.**, Interior Design - second edition. Van Nostrand Reinhold, New York, 2005.
- **DELFORGE, C. & BAWIN, V.**, Praktisch Handboekje voor de Metaalvormgever. H Dessain, Liège.
- **ELNO**, De Vorm der Dingen. Heidelberg, Hasselt.
- **HELINGS, A.**, Gereedschapsleer. Educaboek, Stam, Culemborg.
- **HESKETT, J.**, Industrial Design. Sun.
- **HOGERVORST, P., NAAIKENS, A.**, Materialen voor het meubelmaken. 1993.
- **ITTEN, J.**, Beeldende vormleer. Cantecleer BV, De Bilt, 1980.
- **JODIDDIO, P.**, Nieuw vormen in de architectuur. Taschen, Keulen, 2001.
- **KAUPELIS, R.**, Experimenteel Tekenen. Cantecleer BV, De Bilt.
- **LUNING PRAK, L.**, Industriële Vormgeving. Scheltema en Holtema, Amsterdam.
- **MIJKSENAAR, P.**, De Vorm Zal U Toegeworpen Worden. Uitgeverij 010.
- **MILLER, R.**, The ABC of Autocad. Symbes, San Francisco.
- **MULLER, W.**, Ordenen en betekenis. Lemme, Utrecht.
- Product Presentatietechnieken. Delftse Universitaire Pers, Delft.
- **RAMAEKERS, J.**, Het schetsen van Ruimtelijke Vormen. Cantecleer bv, De Bilt.
- **ROS, F.**, Materialenleer. Standaard, Antwerpen.
- **SEMBACH, K., e.a.**, 20th Century Furniture design. Taschen, Keulen, 1991.
- **SPARK, P.**, Industriële Vormgeving. Cantecleer BV, De Bilt.
- **STAARINK, H.**, De kunst Van Het Zitten. Aramith.
- **VAN DE WOORD, D.**, Perspectief. Uitgeverij Stam, Culemborg.



## Tijdschriften en websites

- A+ Magazine. <http://apple2history.org/museum/magazines/aplus8411.html>
- Actief Wonen.
- Domus Magazine. <http://www.domusweb.it/domus/avvio.cfm?>
- Interni. <http://www.internimagazine.it/homepageeng.htm>
- ITEMS. ISSN 0167 9082
- Kwintessens. <http://www.Designvlaanderen.be>
- Online Design Magazine. <http://www.design-engine.com/resources/onlinemagazines.php>
  
- <http://www.designexpress.be>
- <http://www.strata.com>