



# Leerplan

OPLEIDING

## **Multimediaoperator**

TSO 3  
Modulair

Studiegebied  
Grafische Technieken

## Inhoudstafel

<b>1</b>	<b>OOPLEIDING: MULTIMEDIAOPERATOR .....</b>	<b>6</b>
1.1	Organisatie .....	6
<b>2</b>	<b>MODULE BASIS MULTIMEDIA.....</b>	<b>8</b>
2.1	Organisatie .....	8
2.2	Situering van de module in de opleiding .....	8
2.3	Beginsituatie.....	8
2.4	Doelstellingen .....	8
2.5	Leerinhouden module “Basis multimedia” .....	9
2.6	Minimale materiële vereisten .....	10
2.7	Methodologische wenken .....	10
2.8	Evaluatie.....	11
2.9	Sleutelvaardigheden .....	11
2.10	Bibliografie.....	11
<b>3</b>	<b>MODULE NON-PRINTPRODUCTIES.....</b>	<b>13</b>
3.1	Organisatie .....	13
3.2	Situering van de module in de opleiding .....	13
3.3	Beginsituatie.....	13
3.4	Doelstellingen .....	13
3.5	Leerinhouden module “Non-printproducties” .....	14
3.6	Minimale materiële vereisten .....	15
3.7	Methodologische wenken .....	15
3.8	Evaluatie.....	15
3.9	Sleutelvaardigheden .....	16
3.10	Bibliografie.....	16
<b>4</b>	<b>MODULE NON-PRINTPRODUCTIES: SCRIPTING .....</b>	<b>17</b>
4.1	Organisatie .....	17
4.2	Situering van de module in de opleiding .....	17
4.3	Beginsituatie.....	17
4.4	Doelstellingen .....	17
4.5	Leerinhouden module “Non-printproducties: scripting” .....	18
4.6	Minimale materiële vereisten .....	19
4.7	Methodologische wenken .....	19
4.8	Evaluatie.....	19
4.9	Sleutelvaardigheden .....	20
4.10	Bibliografie.....	20
<b>5</b>	<b>MODULE GRAFISCHE VORMGEVING 1 .....</b>	<b>21</b>
5.1	Organisatie .....	21
5.2	Situering van de module in de opleiding .....	21
5.3	Beginsituatie.....	21
5.4	Doelstellingen .....	21
5.5	Leerinhouden module “Grafische vormgeving 1” .....	23
5.6	Minimale materiële vereisten .....	25
5.7	Methodologische wenken .....	25
5.8	Evaluatie.....	25
5.9	Sleutelvaardigheden .....	26
5.10	Bibliografie.....	26
<b>6</b>	<b>MODULE 3D-TEKENEN 1 .....</b>	<b>27</b>
6.1	Organisatie .....	27
6.2	Situering van de module in de opleiding .....	27

6.3	Beginsituatie.....	27
6.4	Doelstellingen .....	27
6.5	Leerinhouden module “3D-tekenen 1” .....	28
6.6	Minimale materiële vereisten .....	29
6.7	Methodologische wenken .....	29
6.8	Evaluatie.....	29
6.9	Sleutelvaardigheden .....	30
6.10	Bibliografie.....	30
<b>7</b>	<b>MODULE DIGITALE BEELDVERWERKING 1 .....</b>	<b>31</b>
7.1	Organisatie .....	31
7.2	Situering van de module in de opleiding .....	31
7.3	Beginsituatie.....	31
7.4	Doelstellingen .....	31
7.5	Leerinhouden module “Digitale beeldverwerking 1”.....	33
7.6	Minimale materiële vereisten .....	35
7.7	Methodologische wenken .....	35
7.8	Evaluatie.....	36
7.9	Sleutelvaardigheden .....	36
7.10	Bibliografie.....	36
<b>8</b>	<b>MODULE 3D-ANIMATIES 1 .....</b>	<b>37</b>
1	Organisatie .....	37
2	Situering van de module in de opleiding.....	37
3	Beginsituatie .....	37
4	Doelstellingen .....	37
5	Leerinhouden module “3D-animaties 1” .....	38
8.1	Minimale materiële vereisten .....	39
8.2	Methodologische wenken .....	39
8.3	Evaluatie.....	39
8.4	Sleutelvaardigheden .....	40
8.5	Bibliografie.....	40
<b>9</b>	<b>MODULE 3D-ANIMATIES 2 .....</b>	<b>41</b>
9.1	Organisatie .....	41
9.2	Situering van de module in de opleiding .....	41
9.3	Beginsituatie.....	41
9.4	Doelstellingen .....	41
9.5	Leerinhouden module “3D-animaties 2” .....	42
9.6	Minimale materiële vereisten .....	43
9.7	Methodologische wenken .....	43
9.8	Evaluatie.....	43
9.9	Sleutelvaardigheden .....	44
9.10	Bibliografie.....	44
<b>10</b>	<b>MODULE INTERFACEDESIGN .....</b>	<b>45</b>
10.1	Organisatie .....	45
10.2	Situering van de module in de opleiding .....	45
10.3	Beginsituatie.....	45
10.4	Doelstellingen .....	45
10.5	Leerinhouden module “Interfacedesign” .....	47
10.6	Minimale materiële vereisten .....	49
10.7	Methodologische wenken .....	49
10.8	Evaluatie.....	49
10.9	Sleutelvaardigheden .....	50
10.10	Bibliografie .....	50

<b>11</b>	<b>MODULE VIDEOBEWERKING 1</b> .....	<b>51</b>
11.1	Organisatie .....	51
11.2	Situering van de module in de opleiding .....	51
11.3	Beginsituatie.....	51
11.4	Doelstellingen .....	51
11.5	Leerinhouden module “Videobewerking 1” .....	52
11.6	Minimale materiële vereisten .....	53
11.7	Methodologische wenken .....	54
11.8	Evaluatie.....	54
11.9	Sleutelvaardigheden .....	54
11.10	Bibliografie .....	55
<b>12</b>	<b>MODULE VIDEOBEWERKING 2</b> .....	<b>56</b>
12.1	Organisatie .....	56
12.2	Situering van de module in de opleiding .....	56
12.3	Beginsituatie.....	56
12.4	Doelstellingen .....	56
12.5	Leerinhouden module “Videobewerking 2”.....	57
12.6	Minimale materiële vereisten .....	58
12.7	Methodologische wenken .....	58
12.8	Evaluatie.....	58
12.9	Sleutelvaardigheden .....	59
12.10	Bibliografie .....	59
<b>13</b>	<b>MODULE WEBSITEPRODUCTIE 1</b> .....	<b>60</b>
13.1	Organisatie .....	60
13.2	Situering van de module in de opleiding .....	60
13.3	Beginsituatie.....	60
13.4	Doelstellingen .....	60
13.5	Leerinhouden module “Websiteproductie 1” .....	62
13.6	Minimale materiële vereisten .....	64
13.7	Methodologische wenken .....	64
13.8	Evaluatie.....	64
13.9	Sleutelvaardigheden .....	65
13.10	Bibliografie .....	65
<b>14</b>	<b>MODULE AUDIOBEWERKING 1</b> .....	<b>66</b>
14.1	Organisatie .....	66
14.2	Situering van de module in de opleiding .....	66
14.3	Beginsituatie.....	66
14.4	Doelstellingen .....	66
14.5	Leerinhouden module “Audiobewerking 1” .....	68
14.6	Minimale materiële vereisten .....	70
14.7	Methodologische wenken .....	70
14.8	Evaluatie.....	70
14.9	Sleutelvaardigheden .....	70
14.10	Bibliografie .....	71
<b>15</b>	<b>MODULE WEBANIMATIE 1</b> .....	<b>72</b>
15.1	Organisatie .....	72
15.2	Situering van de module in de opleiding .....	72
15.3	Beginsituatie.....	72
15.4	Doelstellingen .....	72
15.5	Leerinhouden module “Webanimatie 1”.....	73
15.6	Minimale materiële vereisten .....	75
15.7	Methodologische wenken .....	75
15.8	Evaluatie.....	75

15.9	Bibliografie.....	76
16	<b>MODULE DIGITALE FOTOGRAFIE 1 .....</b>	<b>77</b>
6	Organisatie .....	77
7	Situering van de module in de opleiding.....	77
8	Beginsituatie .....	77
9	Doelstellingen .....	77
10	Leerinhouden module “Digitale fotografie 1” .....	78
16.1	Minimale materiële vereisten .....	79
16.2	Methodologische wenken .....	79
16.3	Evaluatie.....	80
16.4	Sleutelvaardigheden .....	80
16.5	Bibliografie.....	80
	<b>COLOFON.....</b>	<b>82</b>

## Relatie opleiding-beroep

De beroepsopleiding "Multimedia operator" hoort thuis in het studiegebied "Grafische technieken". Van de opleiding "Multimedia operator" is er geen beroepsprofiel gemaakt. We kunnen stellen dat het hier gaat om een persoon die zich bezighoudt met het voorbereiden van grafisch materiaal, videomateriaal, audiomateriaal en fotografisch materiaal voor gebruik in non-print presentaties of voor gebruik in websites. Daarnaast kan de persoon ook 3D-animaties ontwerpen. Vermits er geen beroepsprofiel werd opgemaakt, kunnen we ook het niveau van het beroep niet bepalen.

## Inhoud

In de opleiding "Multimedia" worden basisvaardigheden en -technieken aangeleerd met betrekking tot het werken met grafische materiaal, video, fotografisch materiaal, audio, 3D-animaties en non-print presentaties. Deze technieken maken een gevarieerde, functionele en creatieve interactie in multimediapresentaties mogelijk.

Na de opleiding kan de cursist:

- grafisch materiaal verwerken;
- audio bewerken;
- video bewerken;
- fotografische materiaal bewerken;
- non-print presentaties ontwerpen;
- 3D-animaties ontwerpen;

## Modules

De opleiding "Multimedia operator" bestaat uit 15 modules van telkens 60 Lt. De totale opleiding omvat dus 900 Lt. Alle modules zijn startmodules behalve de modules "Non-printproducties: scripting", "3D-animaties 2" en "Videobewerking 2". Hier gelden als instapvoorwaarde het volgen van de "Non-printproducties", "3D-animaties 1" en "Videobewerking 1".

## Niveau en soort vak

Aangezien het een bij uitstek technische opleiding betreft, werden alle lestijden als TV gekwalificeerd. Grafisch onderwijs voor non-print producten betreft ervaringsgericht onderwijs met een theoretische onderbouw, volledig in functie van de handelingsvaardigheden.

Alle modules worden ingedeeld als onderwijs van de derde graad van het technisch secundair onderwijs.

## 1.1 Organisatie

### 1.1.1 Studieduur

900 lestijden

### 1.1.2 Onderwijsvorm

Technisch secundair onderwijs

### 1.1.3 graad

3<sup>de</sup> graad

### 1.1.4 Aantal lestijden AV/TV/PV

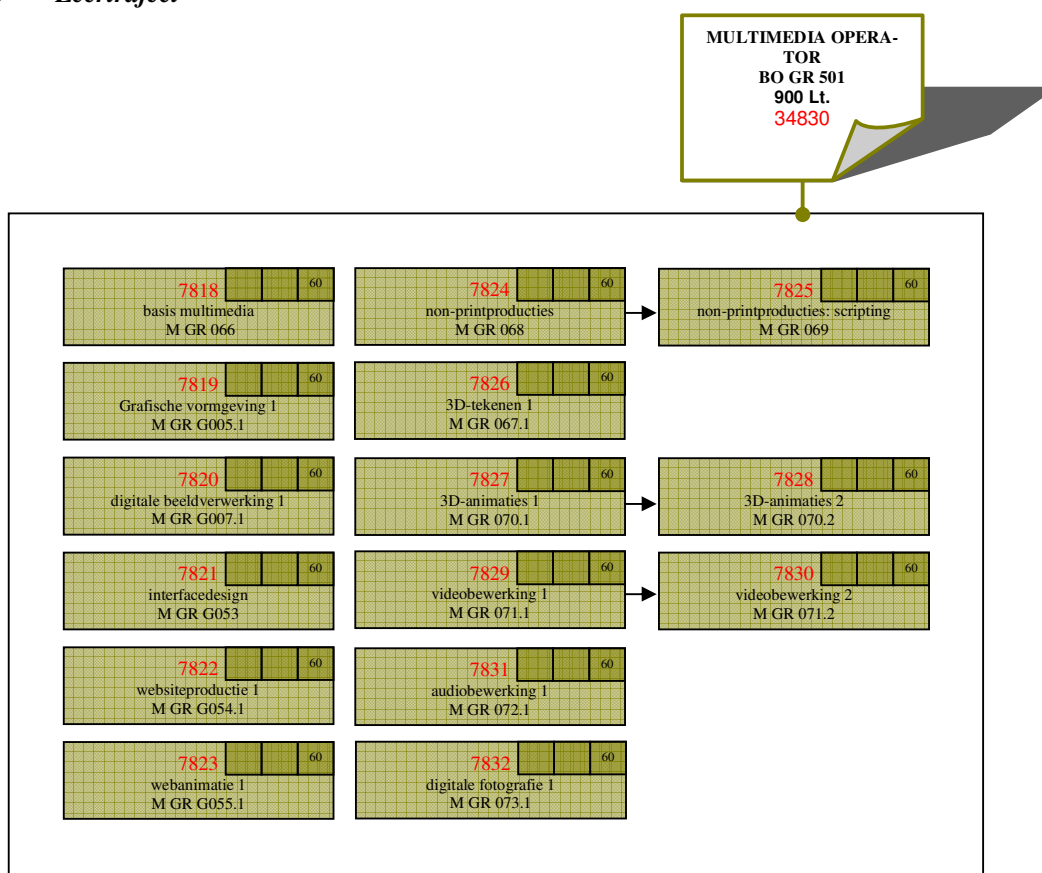
900 lestijden TV

### 1.1.5 Modules

Naam	Lestijden	Niveau	Vak
Grafische vormgeving 1	60 Lt TV	TSO 3	Grafische technieken
Digitale beeldverwerking 1	60 Lt TV	TSO 3	Grafische technieken
Interfacedesign	60 Lt TV	TSO 3	Grafische technieken

Websiteproductie 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Webanimatie 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Basis multimedia	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
3D-tekenen 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Non-printproducties	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Non-printproducties: scripting	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
3D-animaties 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
3D-animaties 2	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Videobewerking 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Videobewerking 2	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Audiobewerking 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken
Digitale fotografie 1	60 Lt. TV	TSO 3	Grafische technieken

### 1.1.6 Leertraject



### 2.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 2.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module maakt de cursist kennis met de wereld van de multimedia. Hij leert de verschillende apparaten, software, bestandsformaten en media kennen.

Na deze module kan de cursist:

- multimedia-apparaten aansluiten
- gegevensdragers gebruiken;
- de juiste software kiezen;
- het meest geschikte bestandsformaat kiezen;

### 2.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 2.4 Doelstellingen

De cursist kan:

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;
  - de werkplek inrichten;
  - ingangscntroles uitvoeren;
  - test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;
  - het werk administreren;
  - een archief bijhouden;
- apparaten aansluiten en gebruiken;
  - invoerapparatuur aansluiten en gebruiken;
  - uitvoerapparatuur aansluiten en gebruiken;
  - apparatuursoftware gebruiken;
  - stuurbestanden voor de apparaten installeren;
- opslagmedia gebruiken;
  - gegevens op diverse media kopiëren;
  - gegevens op diverse media gebruiken;
  - geschikte media kiezen in functie van de toepassing;
- bestandsformaten en software kiezen;
  - een bestandsformaat kiezen op basis van zijn eigenschappen;
  - kan compressie gebruiken;
  - kan in functie van een project software kiezen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.
- de functionaliteit van een website kaderen binnen de algemene bedrijfscommunicatiestrategie;
  - vlot schriftelijk en mondeling communiceren;
  - de bedrijfscommunicatiestrategie analyseren;

## 2.5 Leerinhouden module “Basis multimedia”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De werkzaamheden voorbereiden;	Opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden; De werkplek inrichten; Ingangscntroles uitvoeren; Test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren; Het werk administreren; Een archief bijhouden;
Apparaten aansluiten en gebruiken; Invoerapparatuur aansluiten en gebruiken; Uitvoerapparatuur aansluiten en gebruiken; Apparatuursoftware gebruiken; Stuurbestanden voor de apparaten installeren;	Externe aansluitingen op de computer <ul style="list-style-type: none"> <li>• firewire</li> <li>• usb</li> <li>• bluetooth</li> <li>• audio in/uit</li> <li>• antenne</li> <li>• s-video</li> </ul> Aansluitingen op multimedia-apparaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• audio uit/in</li> <li>• antenne uit/in</li> <li>• s-video</li> <li>• scart</li> <li>• bluetooth</li> <li>• antenne</li> </ul> Stuurbestanden installeren Instellingen op de computer aanpassen opdat de multimedia-apparaten kunnen bediend worden
Opslagmedia gebruiken; Gegevens op diverse media kopiëren; Gegevens op diverse media gebruiken; Geschikte media kiezen in functie van de toepassing;	Externe gegevensdragers <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-R(W)</li> <li>• DVD-R(W)</li> <li>• USB</li> <li>• stick</li> <li>• externe harde schijf</li> </ul> Deze gegevensdragers aanwenden om <ul style="list-style-type: none"> <li>• te schrijven</li> <li>• te dupliceren</li> <li>• te backuppen</li> <li>• uit te lezen</li> </ul>
Bestandsformaten en software kiezen;	Software kiezen voor het bewerken van <ul style="list-style-type: none"> <li>• geluid</li> </ul>

<p>Een bestandsformaat kiezen op basis van zijn eigenschappen;</p> <p>Compressie gebruiken;</p> <p>In functie van een project software kiezen;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• video</li> <li>• film</li> <li>• grafische bestanden (foto en illustratie)</li> <li>• animaties</li> </ul> <p>Beeldverwerking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestaande gedigitaliseerde beelden opzoeken,</li> <li>• eenvoudige bewerkingen uitvoeren op gedigitaliseerde beelden</li> <li>• afgewerkte beelden in verschillende formaten opslaan</li> <li>• beginselen van het bewerken en opslaan van bewegende beelden</li> </ul> <p>Audiomateriaal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestaande gedigitaliseerde geluiden opzoeken</li> <li>• omzetten van geluid naar een digitaal geluidsbestand</li> <li>• eenvoudige bewerkingen uitvoeren op gedigitaliseerde geluiden</li> <li>• afgewerkte digitale geluiden in verschillende formaten opslaan</li> </ul> <p>Tekst</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• creatie van (artistieke) teksten</li> <li>• teksten inscannen, herkennen en digitaliseren</li> </ul>
<p>De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.</p>	<p>De werkplaatsregels toepassen;</p> <p>Een ergonomische werkhouding aannemen.</p>

## 2.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fotoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 2.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.

- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 2.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 2.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

## 2.10 Bibliografie

BIJLSMA A., Handboek multimedia, ICT-studiereeks, Academic Service  
DOUCETTE M., Digitale beelden voor dummies, Addison-Wesley Nederland  
ENGLAND E., FINNEY A., Het managen van multimediaprojecten, Addison-Wesley Nederland  
MANSVELDERS E., Digitale fotografie, Academic Service, 2002  
OLIJ E., Photo-paint in beeld, Addison-Wesley Nederland  
PA VIE O., Scannen en bewerken van beelden in een notepad, Addison-Wesley Nederland  
VAN KEMPEN R., Praktijkboek scannen en beeldverwerking, Sybex NL  
VAN LIEROP F., Digitale Videobewerking met de pc, Academic Service, 2002  
VENEMA B., Videobewerking op de PC in 10 minuten, Pearson Education Uitgeverij

VERVAEKE L., Programmerend denken met multimedia, IT concept, Oud-Heverlee, 2001  
VERVAEKE L., Van multimedia aanmaak tot website bouw, IT concept, Oud-Heverlee, 2001  
VERVAEKE L., Van Lingo naar Shockwave, IT concept, Oud-Heverlee, 2002

### 3.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 3.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist om dynamische presentaties te maken waarin video, geluid en animaties worden verwerkt. De cursist leert om deze dynamische informatiedragers (video, geluid, animatie) te besturen en te combineren met teksten, tekeningen, foto's enz. tot multimediaprojecten. Ook het aansturen van externe komt aan bod.

Na deze module kan de cursist:

- een presentatie opzetten
- multimediacomponenten verwerken en dynamisch aanstuurbaar maken

### 3.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 3.4 Doelstellingen

De cursist kan:

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- een multimediaproject opzetten;
  - draaiboek opstellen;
  - een outputmedium bepalen;
  - overgangen in presentaties verwerken;
  - een navigatiestructuur opzetten;
  - een presentatie exporteren;
- multimediacomponenten verwerken;
  - video en geluid toevoegen en aanpassen;
  - tekst toevoegen;
  - pixel- en vectorafbeeldingen toevoegen;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

### 3.5 Leerinhouden module “Non-printproducties”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
Een multimediacomponent opzetten; Draaiboek opstellen; Een outputmedium bepalen; Overgangen in presentaties verwerken; Een navigatiestructuur opzetten; Een presentatie exporteren;	Draaiboek opstellen; Een outputmedium bepalen; Contacten leggen met specialisten inzake video, geluid, spreekstemmen Basis copywriting voor multimediacomponenten
Multimediacomponenten verwerken; Video en geluid toevoegen en aanpassen; Tekst toevoegen; Pixel- en vectorafbeeldingen toevoegen;	Video <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video capteren met de camera of digitaliseren van banden; DVD's rippen</li> <li>• Video monteren met de PC, geluid toevoegen en overgangen programmeren, werken met bluekeytechnieken voor montage van computergraphics</li> <li>• Video exporteren voor verwerking in het multimediacomponent</li> </ul> Geluid <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluid opnemen met een microfoon; aftappen van een mengpaneel en digitaliseren met een hardware interface;</li> <li>• Geluid monteren, effecten programmeren, volumes aanpassen aan video;</li> <li>• Dubben van een voiceover, geluid synchroniseren met videosequenties en slideshows van stills</li> </ul> Tekst toevoegen, tekstanimaties maken en inmonteren; Pixel- en vectorafbeeldingen tekenen en inmonteren; Animaties maken en inmonteren
Kwaliteitscontroles uitvoeren; Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;	Testen van de presentatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• De afspeelsnelheid testen op diverse computers</li> <li>• De synchronisatie van beeld en geluid testen op diverse computers</li> <li>• Het project uittesten op diverse computerplatformen</li> </ul>

	forms <ul style="list-style-type: none"> <li>• DVDcoderingen controleren</li> <li>• Hybride CD controleren op diverse platforms</li> <li>• De doorvoersnelheid via netwerken testen</li> <li>• De interactiviteit controleren op correctheid</li> </ul>
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen.

### 3.6 Minimale materiële vereisten

#### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

#### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

### 3.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

### 3.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettigopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.

- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvoortgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

### 3.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

### 3.10 Bibliografie

- P. Krebs, C. Kindschi, Building Interactive entertainment & e-commerce content, Microsoft Press, 2000.  
 A. Dashti, Streaming Media Server Design, Prenticehall/Que, 2003  
 J. R. Nyquist, Director 8.5 & Lingo, Academic Service, 2001  
 B. van Duuren, Leer jezelf professioneel... Dynamisch Flash MX Actionsript, Van Duuren Media, 2006

---

## 4 Module Non-printproducties: scripting

### 4.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 4.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module maakt de cursist kennis met de wereld van de multimedia. Hij leert de verschillende apparaten, software, bestandsformaten en media kennen.

Na deze module kan de cursist:

- multimedia-apparaten aansluiten
- gegevensdragers gebruiken;
- de juiste software kiezen;
- het meest geschikte bestandsformaat kiezen;

### 4.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** De cursist moet de competenties bezitten van de module non-printproducties
- **Verplichte voorafgaande modules:** Module non-printproducties

### 4.4 Doelstellingen

De cursist kan:

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- een project besturen via scripts;
  - scripts toevoegen;
  - een gestructureerd programma ontwikkelen;
  - animaties controleren met scripts;
  - geluid en video via scripts manipuleren;
  - een complexe navigatiestructuur m.b.v. scripts opzetten;
  - ingebouwde objecten gebruiken;
  - met parent-child objecten werken;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

#### 4.5 Leerinhouden module “Non-printproducties: scripting”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
Een project besturen via scripts; Scripts toevoegen; Een gestructureerd programma ontwikkelen; Animaties controleren met scripts; Geluid en video via scripts manipuleren; Een complexe navigatiestructuur m.b.v. scripts opzetten; Ingebouwde objecten gebruiken; Met parent-child objecten werken;	De basis van een scriptingtaal gebruiken om animaties, databasesturingen, machinesturingen en interactiviteit te programmeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• object georiënteerd scripten</li> <li>• events, event handlers, message path</li> <li>• soorten scripts: score script, sprite script, cast-memberscript, frame script, movie script, behavior, primary event handler parent-child-scripts</li> <li>• global en local variabelen</li> <li>• parameters</li> <li>• if-then, if-else-then, case constructies</li> <li>• repeat structuren, timers</li> <li>• operatoren: toewijzing, rekenkundig, logisch, vergelijkingen, aaneenschakeling</li> <li>• lijsten: lineaire lijsten maken, waarden toevoegen, deleten, ophalen, lijst omzetten naar string, rekenen met een lijst, twee lijsten samenvoegen</li> <li>• media besturen met scripting: events voor de muis, betere behaviors voor knoppen; sprites verplaatsen, de member veranderen, zichtbaarheid en stapelvolgorde, roteren, schuintrekken, omdraaien en schalen, schuivende achtergronden</li> <li>• tekstbewerkingen met scripten: kleuren instellen, stijlen, werken met strings, hyperlinks, schuivende tekst, veldeigenschappen</li> <li>• geluid beheersen met scripten: starten, stoppen, faden, volume, in een wachtrij zetten, afspeellijst maken</li> <li>• plugins voor machinesturing configureren</li> <li>• navigatiestructuren programmeren</li> <li>• xml koppelingen met databases en websites programmeren</li> </ul>
Kwaliteitscontroles uitvoeren; Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;	Testen van de presentatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• De afspeelsnelheid testen op diverse computers</li> <li>• De synchronisatie van beeld en geluid testen op diverse computers</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het project uittesten op diverse computerplatforms</li> <li>• DVDcoderingen controleren</li> <li>• Hybride CD controleren op diverse platforms</li> <li>• De doorvoersnelheid via netwerken testen</li> <li>• De interactiviteit controleren op correctheid</li> </ul>
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen.

#### 4.6 Minimale materiële vereisten

##### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

##### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fotoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

#### 4.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

#### 4.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).

- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvoortgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

#### 4.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

#### 4.10 Bibliografie

- P. Krebs, C. Kindschi, Building Interactive entertainment & e-commerce content, Microsoft Press, 2000.  
 A. Dashti, Streaming Media Server Design, Prenticehall/Que, 2003  
 J. R. Nyquist, Director 8.5 & Lingo, Academic Service, 2001  
 B. van Duuren, Leer jezelf professioneel... Dynamisch Flash MX Actionsript, Van Duuren Media, 2006

### 5.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3de graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 5.2 Situering van de module in de opleiding

De module “Grafische vormgeving 1” behandelt summier de manier waarop een ontwerp wordt vorm gegeven.

In deze module wordt een basis aan tekentechnieken aangeboden. Door de opmars van nonprintproducten moet de hedendaagse vormgever ook zijn ideeën met digitale technieken kunnen realiseren. Hij moet hiervoor de specifieke software en hardware kunnen bedienen. Naast de nodige aandacht voor het ontwerpen en het presenteren van de ontwerpen vormt taal een belangrijk aandachtspunt in deze module. Uiteraard wordt er voldoende aandacht aan kwaliteitscontrole besteed.

De cursist neemt kennis van de elementaire begrippen van een tekenprogramma. Hij/zij krijgt zicht op en leert omgaan met de elementaire basistechnieken middels een aantal eenvoudige toepassingen.

Na deze module kan de cursist:

- basisgereedschappen gebruiken en juist toepassen;
- een eenvoudig grafisch ontwerp maken en het in het juiste bestandsformaat opslaan.

### 5.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 5.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;
  - de werkplek inrichten;
  - ingangscontroles uitvoeren;
  - test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;
  - het werk administreren;
  - een archief bijhouden;
- een grafisch verantwoord ontwerp maken;
  - de typografische basisregels voor zowel print- als non-printproductie toepassen;
  - kleurenleer functioneel toepassen;
  - beeldelementen integreren;
  - vormgevingsprincipes zowel voor print als non-print toepassen;
  - tabellen en grafieken visualiseren;
- ontwerptechnieken toepassen;
  - tekenmaterialen gebruiken;
  - perspectief weergeven;
  - schaduwvorming, accenten en texturen weergeven;
- een tekenprogramma gebruiken;
  - ontwerpen realiseren;
  - digitale ontwerpen voor verdere verwerking voorbereiden;
  - een bestand comprimeren en decomprimeren;
  - een bestand via een netwerk versturen;

- fontbeheer toepassen;
- in- en uitvoerapparatuur instellen;
- een document afdrukken;
- een bestandsformaat kiezen;
- bestandsbeheer in een netwerkomgeving toepassen;
- opslagmedia gebruiken;
- een lay-outproef en een presentatie maken;
  - ideeën visualiseren en presenteren;
  - lay-outproeven maken;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 5.5 Leerinhouden module “Grafische vormgeving 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De werkzaamheden voorbereiden;	Voorbereidingen <ul style="list-style-type: none"> <li>• opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;</li> <li>• de werkplek inrichten;</li> <li>• ingangscntroles uitvoeren;</li> <li>• test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;</li> <li>• het werk administreren;</li> <li>• een archief bijhouden;</li> </ul>
Invoerapparatuur instellen;	Invoerapparatuur <ul style="list-style-type: none"> <li>• scantechnieken voor tekst en beeld</li> </ul>
Een bestand comprimeren en decomprimeren; Een bestand via een netwerk versturen; Opslagmedia gebruiken; Destandsbeheer in een netwerkomgeving toepassen;	Omgaan met bestanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressie</li> <li>• Opslaan en openen van bestanden van lokale gegevensdrager of netwerk</li> <li>• Opslagmedia zoals memorystick, CDR, DVDR</li> </ul>
Perspectief weergeven; Schaduwvorming, accenten en texturen weergeven;	Effecten <ul style="list-style-type: none"> <li>• transparantie en schaduweffecten</li> <li>• artistieke effecten</li> <li>• vervormeffecten</li> </ul>
Een tekenprogramma gebruiken; Ontwerpen realiseren; Ontwerptechnieken toepassen; Tekenmaterialen gebruiken; De typografische basisregels voor zowel print- als non-printproductie toepassen; Kleurenleer functioneel toepassen; Beeldelementen integreren; Vormgevingsprincipes zowel voor print als non-print toepassen; Een grafisch verantwoord ontwerp maken; Ideeën visualiseren en presenteren;	Vectorieel tekenprogramma <ul style="list-style-type: none"> <li>• situeren van de software binnen de DTP/multimedia omgeving</li> <li>• nut en doel van een vectorieel tekenpakket</li> </ul> Basisvormen <ul style="list-style-type: none"> <li>• ellips</li> <li>• rechthoek</li> <li>• veelhoek</li> <li>• ster</li> <li>• ...</li> </ul> Hulpmiddelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• hulplijnen</li> <li>• raster</li> <li>• zoomen</li> <li>• uitlijnen van voorwerp</li> <li>• ...</li> <li>•</li> </ul> Tekst

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekst invoegen</li> <li>• tekstopmaak: grootte, lettertype, interlinie, spatieëring, ...</li> <li>• kolommen</li> <li>• omzetten naar pad</li> <li>• ...</li> </ul> <p>Pagina-instelling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• marges</li> <li>• eigen formaten</li> <li>• bladspiegel, zetspiegel</li> </ul> <p>Paden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bézierpaden</li> <li>• bewerken van krommen</li> <li>• tekst op krommen</li> <li>• vrije vorm met bézierpaden</li> </ul> <p>Lagen en sublagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aanmaken</li> <li>• verwijderen</li> <li>• dupliceren</li> <li>• koppelen</li> <li>• groeperen</li> <li>• ordenen</li> <li>• verenigen</li> <li>• ...</li> </ul> <p>Opvulpatronen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patroonvullingen</li> <li>• verlooptinten radiaal, lineair en het verloopnet</li> <li>• egalen</li> </ul> <p>Lijntypes: verstrooiing, pijlen en stippellijnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pen en penseel</li> <li>• kleuren</li> </ul> <p>Aanmaak van kleuren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manueel (schuifbalken)</li> <li>• pipet</li> </ul>
<p>Een bestandsformaat kiezen; Digitale ontwerpen voor verdere verwerking voorbereiden;</p>	<p>Kleurmodellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGB</li> <li>• CMYK</li> <li>• Grijswaarden</li> <li>• Pantonekleuren</li> <li>• ...</li> </ul> <p>Afbeeldingseigenschappen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleurmodellen: grijswaarden, RGB, CMYK</li> <li>• afbeeldingsgrootte</li> </ul> <p>Converteren van rasterafbeelding naar vectorieel</p> <p>Bestandsformaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPS</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF</li> <li>• Illustrator</li> </ul>
Een document afdrukken; Uitvoerapparatuur instellen; Een lay-outproef en een presentatie maken; Lay-outproeven maken;	Afdrukken <ul style="list-style-type: none"> <li>• printerinstellingen</li> </ul> Lay-out proef maken
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	Veiligheid en milieu <ul style="list-style-type: none"> <li>• De werkplaatsregels toepassen;</li> <li>• Een ergonomische werkhouding aannemen</li> </ul>

## 5.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fotoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 5.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 5.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.

- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden ter beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 5.9 Sleutelvaardigheden

SLEUTELVAARDIGHEID	SPECIFICATIE
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.

## 5.10 Bibliografie

BAIN S., CorelDraw 10: The Official Guide, McGraw-Hill  
 VAN DUUREN B., CorelDRAW 10 handboek, Addison-Wesley Nederland  
 CARLA ROSE, Illustrator in 24 uur, Sams  
 SHARON STEUER, Illustrator WOW book/Peachpit Press  
 LUANNE COHEN, Design essentials Photoshop & Illustrator, Adobe Press

### 6.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3de graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 6.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist om eenvoudige 3D-tekeningen te maken. Hij leert de basiselementen tekenen, deze in een 3D-assenstelsel plaatsen en van belichting voorzien.

Na deze module kan de cursist:

- eenvoudige 3D-objecten tekenen

### 6.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 6.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- in een 3D-omgeving werken;
  - polair- of x, y en z coördinaten in 3D gebruiken;
  - van aanzichten wisselen;
  - het visueel gezichtspunt aangeven;
  - 3D-tekeningen in perspectief bekijken;
- een eenvoudige 3D-tekening aanmaken;
  - 3D-elementen tekenen;
  - systeemvariabelen instellen;
  - coördinatensysteem (UCS) verleggen;
  - samenstellingen maken;
  - ondoorzichtige vlakken in een tekening aanbrengen;
  - ruimtelijke gekromde oppervlakken definiëren;
  - met 3D-solids werken;
  - presentaties met lichtbronnen en materiaaltoekenningen renderen;
  - met lagen werken;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;

## 6.5 Leerinhouden module “3D-tekenen 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
In een 3D-omgeving werken; Polair- of x, y en z coördinaten in 3D gebruiken; Van aanzichten wisselen; Het visueel gezichtspunt aangeven; 3D-tekeningen in perspectief bekijken;	Het werken in een 3D-omgeving <ul style="list-style-type: none"> <li>• soorten assenstelsels</li> <li>• instellen van de icoon voor het assenstelsel</li> <li>• assenstelsel instellen, benoemen en gebruiken</li> <li>• coördinaten in 3D</li> <li>• assenstelsel verplaatsen en draaien t.o.v. het model</li> <li>• vangfuncties in 3D</li> </ul>
Een eenvoudige 3D-tekening aanmaken; 3D-entiteiten tekenen; Systeemvariabelen instellen; Coördinatensysteem (UCS) verleggen; Samenstellingen maken; Ondoorzichtige vlakken in een tekening aanbren- gen; Ruimtelijke gekromde oppervlakken definiëren; Met 3D-solids werken; Presentaties met lichtbronnen en materiaaltoeken- ningen renderen; Met lagen werken;	Draadmodellen en vlakmodellen <ul style="list-style-type: none"> <li>• ontwerpen en wijzigen van draadmodellen</li> <li>• ontwerpen en wijzigen van vlakkenmodellen</li> <li>• de 2D basisvlakken en standaard vormen</li> <li>• rechte en gekromde primitieven</li> <li>• extrusie en omwenteling</li> <li>• gebruik en instellingen van alle mogelijke con-              structiemethodes van vlakkenmodellen</li> <li>• lagetechniek in 3D</li> </ul> Ontwerpen van volumemodellen <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsen en bewerken van primitieven</li> <li>• alle mogelijk volumemodellen rechtstreeks in              3D tekenen</li> <li>• volumemodellen aanpassen en modelleren</li> <li>• wijzigen van grote volumemodellen</li> <li>• de tekening dynamisch in 3D bekijken en ver-              draaien</li> <li>• 2D tekeningen omzetten naar een volumemodel              en aanpassen</li> <li>• maataanduidingen plaatsen in 3D tekeningen</li> <li>• arceren in 3D</li> <li>• de juiste kleur geven aan een volumemodel</li> <li>• het juiste materiaal toekennen aan een volume-              model</li> </ul> Volumemodellen omzetten in een 2D-tekening <ul style="list-style-type: none"> <li>• de juiste instellingen en voorbereidingen treffen              om een 3D tekening om te zetten</li> <li>• aanzichten een doorsneden</li> <li>• de lay-out instellen om de projecties en door-              sneden weer te geven</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de tekening omzetten naar een 2D tekening</li> </ul>
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	<p>Het product toetsen aan de eisen van de klant;</p> <p>Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;</p>

## 6.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 6.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 6.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden ter beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en

vaardigheden die voor de leerstofvoortgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.

- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 6.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

## 6.10 Bibliografie

KELLY MURDOCK, 3DS Max Bible, Wiley

TED BOARDMAN, 3DS Max Fundamentals, Addison Wesley

AUTODESK TEAM, 3DS Max Essentials, Focal Press

AUTODESK TEAM, 3DS Max New features and production workflow, Focal Press

BROOKER, Essential CG lightning techniques with 3ds Max, Focal Press

SHEAN BONNEY, Inside 3ds Max, New Riders

MICHELE BOUSQUET, Model, rig, animate with 3ds Max, Addison Wesley

### 7.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 7.2 Situering van de module in de opleiding

Zoals het er nu uitziet, neemt de digitale beeldverwerking de conventionele beeldverwerking voor het grootste deel over.

Vandaag kunnen beeldsystemen digitale beeldinformatie op allerlei manieren bewerken. De digitale beeldverwerker kan ingescande of geïmporteerde beelden corrigeren of beeldmanipulaties verrichten. Hij moet ook in staat zijn de beelden in het geschikte bestandsformaat door te sturen naar het volgende productiestadium.

De cursist neemt kennis van de elementaire begrippen van een beeldverwerkingsprogramma. Hij/zij krijgt zicht op en leert omgaan met de elementaire basistechnieken middels een aantal eenvoudige toepassingen.

Na deze module kan de cursist:

- basisgereedschappen gebruiken en juist toepassen;
- een eenvoudig beeldbestand bewerken, corrigeren en het in het juiste bestandsformaat opslaan.

### 7.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 7.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - aan een briefing deelnemen;
  - een order lezen;
  - een orderbon controleren;
  - een werkmethode bepalen;
  - het bronmateriaal controleren;
  - kwaliteitseisen toepassen;
  - test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;
  - klantgegevens archiveren;
- apparatuur en software beheren;
  - doel en nut van een rastertekenpakket uitleggen
  - veel voorkomende problemen oplossen;
  - randapparatuur aansluiten;
  - apparatuur opstarten en instellen;
  - back-ups maken;
  - bestandsdocumentatie opzetten en bijhouden;
- de kwaliteit van het grafisch materiaal beoordelen;
  - oorzaken van afwijkingen lokaliseren;
  - een digitaal formaat bepalen;
  - eigen werk controleren en corrigeren;
- invoerapparatuur gebruiken;
  - een digitale camera instellen;
  - digitale foto's maken;

- originelen scannen
- bestanden importeren;
- beeldmanipulatie verrichten;
  - een beeldverwerkingsprogramma bedienen;
  - een tekening aanmaken;
  - beelden en tekeningen bewerken;
  - selectie-, teken- en markeringstechnieken toepassen;
  - kleurcorrecties toepassen;
  - lagen hanteren;
  - bestandsformaten voor print of voor nonprint toepassingen genereren;
  - een kleurenatlas gebruiken;
  - een beeld comprimeren en decomprimeren;
  - bestandsbeheer in een netwerkomgeving toepassen;
- een proef maken;
  - proeven vervaardigen;
  - proeven controleren;
- printen of uitbelichten van bestanden;
  - bestanden voorbereiden;
  - de afdrukopties instellen;
  - uitvoer beoordelen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - een ergonomische werkhouding aannemen;
  - afval sorteren;
  - de milieuvoorschriften toepassen;
  - de opslagvoorschriften toepassen;
  - de werkplaatsregels toepassen.

## 7.5 Leerinhouden module “Digitale beeldverwerking 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	De werkzaamheden voorbereiden; <ul style="list-style-type: none"> <li>• aan een briefing deelnemen;</li> <li>• een order lezen;</li> <li>• een orderbon controleren;</li> <li>• een werkmethode bepalen;</li> <li>• het bronmateriaal controleren;</li> <li>• kwaliteitseisen toepassen;</li> <li>• test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;</li> <li>• klantgegevens archiveren;</li> </ul>
Apparatuur en software beheren;	Apparatuur en software beheren; <ul style="list-style-type: none"> <li>• doel en nut van een rastertekenpakket uitleggen;</li> <li>• software situeren binnen DTP/multimedia omgeving;</li> <li>• veel voorkomende problemen oplossen;</li> <li>• randapparatuur aansluiten;</li> <li>• apparatuur opstarten en instellen;</li> <li>• back-ups maken;</li> <li>• bestandsdocumentatie opzetten en bijhouden;</li> </ul>
Invoerapparatuur gebruiken; Een digitale camera instellen; Digitale foto's maken; Originelen scannen; Bestanden importeren;	Invoerapparatuur <ul style="list-style-type: none"> <li>• foto's gemaakt met digitaal fototoestel importeren;</li> <li>• scantechnieken voor tekst en beeld;</li> <li>• afmetingen en resoluties kunnen bepalen in functie van het scannen en het printen;</li> <li>• bestanden importeren;</li> </ul>
De kwaliteit van het grafisch materiaal beoordelen;	Oorzaken van afwijkingen lokaliseren; Een digitaal formaat bepalen in functie van de opdracht; Eigen werk controleren en corrigeren;
Een beeldverwerkingsprogramma bedienen; Een tekening aanmaken; Bestandsbeheer in een netwerkgeving toepassen;	Basishandelingen van een beeldverwerkingsprogramma <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opslaan</li> <li>• Openen van lokaal bestand of van bestand op het netwerk</li> <li>• Sluiten</li> <li>• Weergaves</li> <li>• ...</li> </ul> Eigenschappen van een tekening: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleurmodellen: bitmap, grijswaarden, RGB,</li> </ul>

	<p>CMYK, LAB, geïndexeerde kleuren, duotoon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afbeeldingsgrootte</li> <li>• afbeeldingsresolutie</li> </ul>
<p>Beelden en tekeningen bewerken; Selectie-, teken- en markeringstechnieken toepassen;</p>	<p>Tekengereedschap, o.m.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pen</li> <li>• penseel</li> <li>• airbrush</li> <li>• stempel</li> <li>• potlood</li> <li>• lijngereedschappen</li> </ul> <p>Selectietechnieken, o.m.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toverstaf</li> <li>• lasso's</li> <li>• vlakselectie, ...</li> <li>• selecteren op basis van kleurbereiken</li> <li>• paden met behulp van pengereedschap</li> </ul> <p>Transformaties, o.m.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• roteren</li> <li>• vervormen</li> <li>• perspectief, ...</li> </ul> <p>Tekst, o.m.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• invoegen en bewerken</li> <li>• tekstopmaak</li> </ul> <p>Kleurverlopen, o.m.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• radiaal</li> <li>• lineair, ...</li> </ul> <p>Snelmaskers en laagmaskers</p> <p>Uitvoer naar internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geanimeerde gif-afbeeldingen (u)</li> <li>• segmenten, hyperlinks (u)</li> <li>• rollover webeffecten (u)</li> </ul>
<p>Kleurcorrecties toepassen;</p>	<p>Kleurcorrecties</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snelle kleureffecten: negatief, egaliseren, ...</li> <li>• Herkennen van kleurproblemen en oplossen met automatische kleurcorrecties</li> <li>• Bitdiepte, duotoon</li> <li>• Omzetten naar grijswaarde</li> <li>• Gebruik van alfakanalen</li> </ul>
<p>Lagen hanteren;</p>	<p>Lagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aanmaken</li> <li>• verwijderen</li> <li>• dupliceren</li> <li>• groeperen</li> <li>• koppelen</li> <li>• verenigen</li> </ul>
<p>Bestandsformaten voor print of voor nonprint toepassingen genereren;</p>	<p>Bestandsformaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kenmerken en toepassingsgebied</li> </ul>

Afbeeldingen optimaliseren;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o.a. TIFF, GIF, EPS, JPG, Bitmap, ...</li> <li>• opslaan voor webtoepassingen</li> </ul>
Tekeningen en beelden importeren en exporteren	Import- en exportmogelijkheden;
Een proef maken en controleren; Printen of uitbelichten van de bestanden; De uitvoer beoordelen; Documenten afdrukken; Een beeld comprimeren en decomprimeren;	<p>Vorbereiden van bestand</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opmaak, resolutie, formaat en kleur bepalen in functie van uitvoer</li> </ul> <p>Printen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Printerinstellingen</li> <li>• Afdrukopties instellen</li> </ul> <p>Proeven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proeven vervaardigen;</li> <li>• proeven controleren;</li> </ul> <p>Een beeld comprimeren en decomprimeren;</p>
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	<p>Veiligheids- en milieuvoorschriften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een ergonomische werkhouding aannemen;</li> <li>• afval sorteren;</li> <li>• de milieuvoorschriften toepassen;</li> <li>• de opslagvoorschriften toepassen;</li> <li>• de werkplaatsregels toepassen.</li> </ul>

## 7.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 7.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.

- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 7.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 7.9 Sleutelvaardigheden

SLEUTELVAARDIGHEID	SPECIFICATIE
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.

## 7.10 Bibliografie

ROSE C., Adobe Photoshop in 24 uur, Pearson Education  
 RUPPERT M. K., Digitale fotografie, Atrium  
 ADOBE CREATIVE TEAM, Classroom in a book: Photoshop, Peachpit  
 DEKE MCCLELLAND, het complete handbook, Academic Service  
 ELAINE WEIMANN, Snel op weg met photoshop Pearson nl  
 KAMMERMEIER P. en A., Scannen en drukken, Addison Wesley

### 1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 2 Situering van de module in de opleiding

De module “3D-animatie” behandelt summier de manier waarop een 3D-animatie wordt vorm gegeven.

De cursist neemt kennis van de elementaire begrippen van een 3D-pakket. Hij/zij krijgt zicht op en leert omgaan met de elementaire basistechnieken middels een aantal eenvoudige toepassingen.

Na deze module kan de cursist:

- diverse gereedschappen gebruiken en juist toepassen;
- een eenvoudig 3D-animatie maken en het in het juiste bestandsformaat opslaan.

### 3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;
  - de werkplek inrichten;
  - ingangscntroles uitvoeren;
  - test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;
  - het werk administreren;
  - een archief bijhouden;
- een eenvoudige animatie opzetten;
  - elementaire instellingen voor een animatie uitvoeren;
  - met keyframes werken;
  - eenvoudige frame by frame animaties maken;
  - shape tweening (morphing) toepassen;
  - een animatie renderen;
  - met particle systems werken;
  - materialen toekennen;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 5 Leerinhouden module “3D-animaties 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	De werkzaamheden voorbereiden; <ul style="list-style-type: none"> <li>• opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;</li> <li>• de werkplek inrichten;</li> <li>• ingangscntroles uitvoeren;</li> <li>• test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;</li> <li>• het werk administreren;</li> <li>• een archief bijhouden;</li> </ul>
Een eenvoudige animatie opzetten; Elementaire instellingen voor een animatie uitvoeren; Met keyframes werken; Eenvoudige frame by frame animaties maken; Shape tweening (morphing) toepassen; Een animatie renderen; Met particle systems werken; Materialen toekennen;	Tijdslijn <ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruiken van de tijdslijn</li> <li>• instellingen</li> <li>• playback snelheid</li> </ul> Controle tijdens een animatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• XYZ</li> <li>• rotatie</li> <li>• kleuren</li> <li>• morphing</li> <li>• geluid</li> </ul> Opzetten van een animatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• constraints gebruiken               <ul style="list-style-type: none"> <li>• path</li> <li>• surface</li> <li>• position</li> <li>• link</li> <li>• look-at</li> <li>• orientation</li> </ul> </li> <li>• keyframe animaties</li> <li>• controlling in-betweens</li> <li>• animaties met dummy objects</li> <li>• squash and stretch tijdens een animatie</li> <li>• toevoegen van gravity aan bewegende objecten</li> <li>• interactie tussen verschillende objecten</li> </ul> Een animatie opnemen
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen

## 8.1 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 8.2 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 8.3 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 8.4 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

## 8.5 Bibliografie

ROSE C., Adobe Photoshop in 24 uur, Pearson Education  
RUPPERT M. K., Digitale fotografie, Atrium  
ADOBE CREATIVE TEAM, Classroom in a book: Photoshop, Peachpit  
DEKE MCCLELLAND, het complete handbook, Academic Service  
ELAINE WEIMANN, Snel op weg met photoshop Pearson nl  
KAMMERMEIER P. en A., Scannen en drukken, Addison Wesley

### 9.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 9.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist eenvoudige 3D-animaties aan te maken, te voorzien van belichting en van camera's.

De cursist neemt kennis van de begrippen van een 3D-pakket. Hij/zij krijgt zicht op en leert omgaan met de basistechnieken middels een aantal eenvoudige toepassingen.

Na deze module kan de cursist:

- diverse gereedschappen toepassen;
- eenvoudige 3D-animaties aanmaken;
- animaties in het juiste bestandsformaat opslaan.

### 9.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** De cursist dient de competenties te beschikken van de module 3D-animaties 1
- **Verplichte voorafgaande modules:** Module 3D-animaties 1

### 9.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;
  - de werkplek inrichten;
  - ingangscntroles uitvoeren;
  - test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;
  - het werk administreren;
  - een archief bijhouden;
- een eenvoudige animatie opzetten;
  - animatie software instellen;
  - met keyframes werken;
  - frame by frame animaties maken;
  - shape tweening (morphing) toepassen;
  - een animatie renderen;
  - met meerdere computers renderen;
  - belichting instellen;
  - bewegende camera's definiëren;
  - met particle systems werken;
  - materialen toekennen;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 9.5 Leerinhouden module “3D-animaties 2”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	De werkzaamheden voorbereiden; <ul style="list-style-type: none"> <li>• opdrachten analyseren en naar de wensen van de opdrachtgever voorbereiden;</li> <li>• de werkplek inrichten;</li> <li>• ingangscntroles uitvoeren;</li> <li>• test- en controleprocedures voor apparatuur en programmatuur uitvoeren;</li> <li>• het werk administreren;</li> <li>• een archief bijhouden;</li> </ul>
Een eenvoudige animatie opzetten; Animatie software instellen; Met keyframes werken; Frame by frame animaties maken; Shape tweening (morphing) toepassen; Een animatie renderen; Met meerdere computers renderen; Belichting instellen; Bewegende camera's definiëren; Met particle systems werken; Materialen toekennen;	Tijdslijn <ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruiken van de tijdslijn</li> <li>• instellingen</li> <li>• playback snelheid</li> </ul> Controle tijdens een animatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• XYZ</li> <li>• rotatie</li> <li>• kleuren</li> <li>• morphing</li> <li>• geluid</li> </ul> Opzetten van een animatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• constraints gebruiken               <ul style="list-style-type: none"> <li>• path</li> <li>• surface</li> <li>• position</li> <li>• link</li> <li>• look-at</li> <li>• orientation</li> </ul> </li> <li>• keyframe animaties</li> <li>• controlling in-betweens</li> <li>• animaties met dummy objects</li> <li>• squash and stretch tijdens een animatie</li> <li>• toevoegen van gravity aan bewegende objecten</li> <li>• interactie tussen verschillende objecten</li> </ul> Een animatie opnemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• camera tracker</li> <li>• verschillende uitvoerformaten</li> <li>• bewegende camera's</li> </ul> Particle systems <ul style="list-style-type: none"> <li>• spray</li> <li>• sneeuw</li> <li>• blizzard</li> <li>• parray</li> <li>• materialen toekennen aan particles</li> <li>• gebruiken van mapped materials</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• botsingen tussen particles</li> </ul>
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven. .	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen

## 9.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 9.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 9.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).

- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvoortgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 9.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

## 9.10 Bibliografie

ROSE C., Adobe Photoshop in 24 uur, Pearson Education  
 RUPPERT M. K., Digitale fotografie, Atrium  
 ADOBE CREATIVE TEAM, Classroom in a book: Photoshop, Peachpit  
 DEKE MCCLELLAND, het complete handbook, Academic Service  
 ELAINE WEIMANN, Snel op weg met photoshop Pearson nl  
 KAMMERMEIER P. en A., Scannen en drukken, Addison Wesley

### 10.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 10.2 Situering van de module in de opleiding

Elk communicatieproject start bij het opmaken van een zo volledig mogelijke inventaris van doelgroepen, thema's en inhoud. De interfacedesigner past verschillende fasen toe bij het totstandkomen van een website. De informatie die op een site geplaatst wordt, moet geordend zijn in logische groepen. Aan de hand van het scenario/storyboard en via een organigram wordt een doordachte en eenvoudige navigatiestructuur ontwikkeld, rekening houdend met de bruikbaarheid en de gebruiksvriendelijkheid.

De interfacedesigner heeft naast een grafische ervaring ook een ruime feeling voor interactie. Binnen het totale websiteconcept zorgt hij voor oriëntatieschermen, interactieve overzichtsschermen, structuurbuttons...

Na deze module kan de cursist:

- een interface ontwerpen.

### 10.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 10.4 Doelstellingen

De cursist kan:

- de functionaliteit van een website kaderen binnen de algemene bedrijfscommunicatiestrategie;
  - vlot schriftelijk en mondeling communiceren;
  - de bedrijfscommunicatiestrategie analyseren;
- de werkzaamheden voorbereiden;
  - een werkopdracht analyseren naar de wensen van de opdrachtgever;
  - een inventaris van thema's en inhoud maken;
  - een productieteam samenstellen;
  - een voorlopige kostenraming maken;
  - doel en doelgroep bepalen;
  - de hulpmiddelen kiezen om ruw bronmateriaal om te zetten tot bruikbare bestanden;
  - hardware en software kiezen;
  - de technische voorwaarden tot gebruik instellen;
  - auteursrechten raadplegen;
- een synopsis opstellen;
  - het kader en de grote lijnen van de productie opstellen;
  - thema's, subthema's en rubrieken groeperen;
- een scenario en draaiboek opstellen;
  - scenariodetails bepalen;
  - een inhoudelijke voorstelling maken;
  - een tabel met mediaoverzicht opmaken;
  - interactiviteit beschrijven;
- een werkplan opstellen;
  - de architectuur van een werkplan opstellen;
  - een organigram i.v.m. personen, handelingen en attributen opstellen;

- de werkzaamheden bijsturen;
  - technische afspraken opvolgen;
  - de timing en planning opvolgen;
  - met het productieteam en de opdrachtgever overleggen;
- een storyboard concretiseren;
  - een interface ontwikkelen;
  - navigatiesystemen toepassen;
- onder begeleiding analyseren hoe materiaal aan te passen;
  - interactieve overzichtsschermen, oriëntatieschermen en buttons conceptueel ontwerpen;
  - ingangsmateriaal controleren en sorteren;
  - conversies toepassen;
  - tekst en grafische bestanden omzetten;
- de verschillende vormen van kwaliteitscontrole analyseren.
  - kleurweergave, resolutie, positionering, bruikbaarheid, bestandsgrootte, compatibiliteit bepalen;
  - de eigenheden van diverse platforms inpassen in een ontwerp;

## 10.5 Leerinhouden module “Interfacedesign”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
De functionaliteit van een website kaderen binnen de algemene bedrijfscommunicatiestrategie;	Vlot schriftelijk en mondeling communiceren; De bedrijfscommunicatiestrategie analyseren;
De werkzaamheden voorbereiden;	Vorbereidingen <ul style="list-style-type: none"> <li>• een werkopdracht analyseren naar de wensen van de opdrachtgever;</li> <li>• een inventaris van thema's en inhouden maken;</li> <li>• een productieteam samenstellen;</li> <li>• een voorlopige kostenraming maken;</li> <li>• doel en doelgroep bepalen;</li> <li>• de hulpmiddelen kiezen om ruw bronmateriaal om te zetten tot bruikbare bestanden;</li> <li>• hardware en software kiezen;</li> <li>• de technische voorwaarden tot gebruik instellen;</li> <li>• auteursrechten raadplegen;</li> </ul>
De verschillende vormen van kwaliteitscontrole analyseren	Kwaliteitscontrole <ul style="list-style-type: none"> <li>• interface van een website beoordelen</li> <li>• een vergelijkende studie kunnen maken van de grafische kwaliteit van verschillende websites</li> <li>• kleurweergave, resolutie, positionering, bruikbaarheid, bestandsgrootte, compatibiliteit bepalen</li> </ul>
Een synopsis opstellen;	Synopsis <ul style="list-style-type: none"> <li>• het kader en de grote lijnen van de productie opstellen;</li> <li>• thema's, subthema's en rubrieken groeperen;</li> <li>• document opstellen waarin de voorziene functionaliteit van de website wordt beschreven waarin optionele uitbreidingen worden beschreven en waarin de onderhoudskosten worden beschreven</li> </ul>
Een scenario en draaiboek opstellen;	Scenario <ul style="list-style-type: none"> <li>• scenariodetails bepalen;</li> <li>• een inhoudelijke voorstelling maken;</li> <li>• een tabel met mediaoverzicht opmaken;</li> <li>• interactiviteit beschrijven;</li> </ul>
Een werkplan opstellen;	Werkplan opstellen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de architectuur van een werkplan opstellen;</li> <li>• een organigram i.v.m. personen, handelingen en attributen opstellen;</li> </ul> <p>Siteplan opstellen</p>
De werkzaamheden bijsturen;	<p>Werkzaamheden sturen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische afspraken opvolgen;</li> <li>• de timing en planning opvolgen;</li> <li>• met het productieteam en de opdrachtgever overleggen</li> </ul> <p>Presentatietechnieken hanteren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• creatieve ideeën presenteren</li> <li>• overtuigen van een klant</li> <li>• presentatie aan de klant</li> <li>• portfolio ontwikkelen</li> </ul>
Een storyboard concretiseren; Een interface ontwikkelen;	<p>Ontwikkeling van interface</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vormgevingsprincipes zowel voor print als non-print toepassen;</li> <li>• de typografische basisregels voor zowel print- als non-printproductie toepassen;</li> <li>• beeldelementen integreren;</li> <li>• een bestaande website van een nieuw uiterlijk voorzien;</li> <li>• verschillende interfaces ontwikkelen voor één gegevensbron (PDA, GSM, websitepagina, ...);</li> <li>• ontwikkelen van de bouwstenen rekening houdend met functie en kleur;</li> </ul>
Navigatiesystemen toepassen, uitwerken;	<p>Navigatiesystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Originele navigatiemethodes uitdenken in functie tot het concept....</li> <li>• een efficiënte navigatie uitwerken die de structuur van de inhoud weerspiegelt;</li> <li>• richting en overzicht creëren voor de gebruiker</li> </ul>
Onder begeleiding analyseren hoe materiaal aan te passen; Interactieve overzichtsschermen, oriëntatieschermen en buttons conceptueel ontwerpen; Ingangsmateriaal controleren en sorteren; Conversies toepassen; Tekst en grafische bestanden omzetten;	<p>Designregels reflecteren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadenken over een creatief webdesign;</li> <li>• uitwerken van creatieve mogelijkheden, los van de technische beperkingen;</li> </ul> <p>Creativiteitstraining</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• actief deelnemen aan brainstorm sessies</li> <li>• inspiratiebronnen hanteren</li> </ul> <p>Kleurenleer functioneel toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een kleurenschema opstellen, en het gebruik van kleuren en vormen toepassen op de juiste doelgroep.</li> <li>• kleurcontrasten hanteren.</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• functioneel kleurpsychologie toepassen</li></ul> |
|--|--|

## 10.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 10.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 10.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 10.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

### 10.10 Bibliografie

CURT CLONINGER, Fresh styles for Web Designers; Eye Candy from the Underground, New Riders Press

JOE SHEPTEK, Personal Web Sites: Top Designers push the Boundaries with Experimental Design and Graphics

STEFAN MUMAW, Simple Web Sites: Organising Content-Rich Web Sites into Simple Structures,

LUKE WROBLEWSKI, Site-Seeing: A visual Approach to Web Usability, Wiley

STEVE KRUG, Don't Make Me Think; A Common Sense Approach to Web Usability, New Riders Press

P. KENTIE, Webdesign in de praktijk, Pearson Education Benelux B.V.

DAVID DABNER, Design en Lay-out, Grondbeginselen van de Grafische Vormgeving, Librero

DAVID DABNER, grafisch ontwerpen, Librero

DAVID JURY, Over Typografie, BIS Publishers

## 11.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

## 11.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist om de ingebouwde programmeertaal in het multimediapakket te De cursist leert alle technische en artistieke aspecten aan om een kleine, eenvoudige videomontage te maken.

Na deze module kan de cursist:

- een eenvoudige videomontage maken;

## 11.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

## 11.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- kiezen tussen de huidige videostandaarden en camera's;
  - uit hedendaagse videostandaarden kiezen;
  - tussen de verschillende soorten videocamera's op basis van hun specificaties kiezen;
- beelden capteren;
  - beelden capteren;
  - tussen verschillende montagepakketten kiezen;
- eenvoudige videomontages creëren;
  - een montageprogramma configureren;
  - een programma-interface gebruiken;
  - shots op een tijdslijn plaatsen en eenvoudige transities toevoegen;
  - geluid opnemen en aan de montage toevoegen;
  - transparancy (blue-key) instellen;
  - titels toevoegen;
  - de montage analoog of digitaal wegschrijven;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 11.5 Leerinhouden module “Videobewerking 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren Kwaliteitsvol videomateriaal filmen
Kiezen tussen de huidige videostandaarden en camera's; Uit hedendaagse videostandaarden kiezen; Tussen de verschillende soorten videocamera's op basis van hun specificaties kiezen;	Specificaties <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAL</li> <li>• NTSC</li> <li>• SECAM</li> </ul> Videocamera's <ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale</li> <li>• analoge</li> </ul>
Beelden capteren; Tussen verschillende montagepakketten kiezen;	Capteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• analoog</li> <li>• digitaal</li> </ul>
Eenvoudige videomontages creëren; Een montageprogramma configureren; Een programma-interface gebruiken; Shots op een tijdslijn plaatsen en eenvoudige transitie toevoegen; Geluid opnemen en aan de montage toevoegen; Transparancy (blue-key) instellen; Titels toevoegen; De montage analoog of digitaal wegschrijven;	Montagepakketten <ul style="list-style-type: none"> <li>• overzicht</li> <li>• mogelijkheden van de pakketten</li> </ul> Configureren <ul style="list-style-type: none"> <li>• videoformaat</li> <li>• werkschijven</li> <li>• apparaatbesturing</li> <li>• standaardinstellingen</li> <li>• ....</li> </ul> Interface <ul style="list-style-type: none"> <li>• vensters</li> <li>• palletten</li> <li>• preview</li> <li>• tijdslijn</li> <li>• ...</li> </ul> Capteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• batchcapteren</li> <li>• analoog en digitaal</li> </ul> Verzamelen materiaal <ul style="list-style-type: none"> <li>• shots</li> <li>• geluiden</li> <li>• muziek</li> <li>• foto's</li> </ul> Organiseren van data op de harde schijf

	<p>Tijdslijn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in- en uitpunten bepalen</li> <li>• shots in juiste volgorde plaatsen</li> <li>• shots op de juiste videolijn plaatsen</li> </ul> <p>Transitie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• juiste keuze maken</li> </ul> <p>instellingen per transitie</p> <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opnemen via microfoon</li> <li>• opnemen van muziekCD</li> <li>• toevoegen aan tijdslijn</li> <li>• volume instellen</li> <li>• balans instellen</li> </ul> <p>Alfa-kanalen</p> <p>Titels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toevoegen</li> <li>• wijzigen</li> <li>• lettertype- en grootte, kleur, omlijning</li> <li>• positioneren</li> <li>• templates gebruiken</li> <li>• stilstaande, rolling en scrolling titel</li> </ul> <p>Wegschrijven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analoog</li> <li>• digitaal</li> <li>• bestand op de harde schijf</li> <li>• DVD</li> </ul>
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen

## 11.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer
- geluidskaarten
- boxen of hoofdtelefoons
- digitale opnamekaarten (bijv. firewire)
- digitale camera
- TV
- videospeler

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fotoestel

- opslagmedia zoals CDR of ZIP
- analoge opnamekaarten

### 11.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

### 11.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

### 11.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

## **11.10 Bibliografie**

GEERT KUSTERS, Adobe Premiere, Format C Communications

ADOBE, Classroom in a book: Premiere, Add. Wesley/Peachpit

JEFF SENGSTACK, Teach yourself Premiere in 24 hours, Sams

ADELE DROBLAS, SETH GREENBERG, Premiere 6.5 Bible, John Wiley & Sons

DENNIS CHOMINSKY, Premiere Fundamentals, New Riders

### 12.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 12.2 Situering van de module in de opleiding

De cursist leert de verdere technische en artistieke aspecten om een gevorderde videomontage te maken waarbij de aandacht uitgaat naar de eigen creativiteit.

Na deze module kan de cursist:

- een gevorderde videomontage maken

### 12.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** De cursist dient de competenties te bezitten van de module Videobewerking 1
- **Verplichte voorafgaande modules:** Videobewerking 1

### 12.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- beelden capteren;
  - beelden capteren;
  - tussen verschillende montagepakketten kiezen;
- een gevorderde videomontage creëren en wegschrijven;
  - gevorderde transities toevoegen;
  - gevorderde hulpmiddelen toevoegen;
  - beeld- en audioeffecten toevoegen;
  - freeze en slow-motions creëren;
  - titeleffecten toevoegen;
  - de montage naar verschillende formaten en op verschillende media wegschrijven
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 12.5 Leerinhouden module “Videobewerking 2”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren Kwaliteitsvol videomateriaal filmen
Kiezen tussen de huidige videostandaarden en camera's; Uit hedendaagse videostandaarden kiezen; Tussen de verschillende soorten videocamera's op basis van hun specificaties kiezen;	Specificaties <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAL</li> <li>• NTSC</li> <li>• SECAM</li> </ul> Videocamera's <ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale</li> <li>• analoge</li> </ul>
Beelden capteren; Tussen verschillende montagepakketten kiezen;	Capteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• analoog</li> <li>• digitaal</li> </ul>
Een gevorderde videomontage creëren en wegschrijven; Gevorderde transities toevoegen; Gevorderde hulpmiddelen toevoegen; Beeld- en audioeffecten toevoegen; Freeze en slow-motions creëren; Titeffecten toevoegen; De montage naar verschillende formaten en op verschillende media wegschrijven	Gevorderde transities toevoegen aan de montage; Hulpmiddelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• inserts</li> <li>• markeerpunten</li> <li>• plaatsen</li> <li>• monteren op muziek</li> </ul> Beeld- en audioeffecten <ul style="list-style-type: none"> <li>• toepassen op een shot</li> <li>• instellingen</li> </ul> Freeze en slow-motions <ul style="list-style-type: none"> <li>• snelheid instellen</li> <li>• frame exporteren</li> </ul> Titeffecten <ul style="list-style-type: none"> <li>• schaduw toevoegen</li> <li>• outline maken</li> <li>• snelheid regelen van de bewegende titels</li> </ul> Exporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• streaming media</li> <li>• windows streaming</li> <li>• real streaming</li> <li>• DVD</li> <li>• ...</li> </ul>
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	Het product toetsen aan de eisen van de klant;

	Met opdrachtgever en collega's overleg plegen
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen

## 12.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer
- geluidskaarten
- boxen of hoofdtelefoons
- digitale opnamekaarten (bijv. firewire)
- digitale camera
- TV
- videospeler

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP
- analoge opnamekaarten

## 12.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 12.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).

- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvoortgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 12.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

## 12.10 Bibliografie

GEERT KUSTERS, Adobe Premiere, Format C Communications  
 ADOBE, Classroom in a book: Premiere, Add. Wesley/Peachpit  
 JEFF SENGSTACK, Teach yourself Premiere in 24 hours, Sams  
 ADELE DROBLAS, SETH GREENBERG, Premiere 6.5 Bible, John Wiley & Sons  
 DENNIS CHOMINSKY, Premiere Fundamentals, New Riders

### 13.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 13.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module leert de cursist een eenvoudige website op te bouwen. Alle stappen die bij het maken van een website van belang zijn, komen aan bod: van conceptontwikkeling, bepalen van de vormgeving tot aan de realisatie. Er wordt ook aandacht besteed aan het publiceren en onderhouden van de website.

Na deze module kan de cursist:

- een eenvoudige website bouwen.

### 13.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 13.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
  - een websitestructuur uitwerken;
- een eenvoudige website construeren;
  - de technische structuur ontleden;
  - een webeditor hanteren;
- elementaire websites aanmaken en analyseren;
  - de opmaak definiëren;
  - interne en externe links toepassen;
  - lijsten integreren;
  - tabellen inlassen;
  - frames gebruiken;
  - formulieren integreren;
- grafische elementen integreren;
  - grafisch materiaal voorbereiden;
  - technische en esthetische beslissingen nemen;
  - grafisch materiaal converteren;
  - kleuren, kleurencomposities en achtergronden gebruiken;
  - grafisch materiaal invoegen;
  - multimediacomponenten inlassen;
- een website publiceren;
  - directories en bestanden beheren;
  - een website op het internet plaatsen;
  - een website onderhouden;
- kwaliteitscontroles uitvoeren.
  - het product aan de eisen van de klant toetsen;

- met mogelijkheden en beperkingen van verschillende browsers en platformen rekening houden;
- met opdrachtgever en collega's overleg plegen.

### 13.5 Leerinhouden module “Websiteproductie 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
Elementaire websites aanmaken en analyseren	<p>Opmaak definiëren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tekens</li> <li>• alinea's</li> <li>• lijsten</li> <li>• tabellen</li> <li>• pagina</li> </ul> <p>Interne en externe links toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relatieve en absolute</li> <li>• tekst of figuur als link</li> <li>• link naar e-mail, andere webpagina, ...</li> <li>• bladwijzer</li> <li>• autominiaturen</li> <li>• hotspots</li> <li>• tussen frames</li> </ul> <p>Frames ontwerpen en gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aanmaak</li> <li>• aanpassen</li> <li>• verwijderen</li> </ul> <p>Formulieren integreren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aanmaak</li> <li>• wijzigen</li> <li>• resultaten verzenden</li> </ul>
Grafische elementen integreren	<p>Grafisch materiaal voorbereiden, converteren en invoegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• figuren</li> <li>• achtergrondfiguren</li> <li>• figuren optimaliseren</li> </ul> <p>Technische en esthetische beslissingen nemen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleuren en kleurencomposities</li> </ul> <p>Multimediacomponenten inlassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• video</li> <li>• animaties</li> <li>• geluid</li> </ul>
<p>Een eenvoudige website construeren en de werkzaamheden voorbereiden</p> <p>Kwaliteitscontroles uitvoeren</p>	<p>Terminologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• website / webpagina</li> <li>• WYSIWYG</li> <li>• URL, IP-adres, domein</li> </ul> <p>Meta-tags en title van een webpagina</p> <p>Een webeditor hanteren</p> <p>Technische structuur van een website ontleden en uitwerken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zich inhoudelijk informeren: inhoud en gegevens verzamelen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• een websitestructuur omzetten in een menu</li> <li>• een juiste beslissing qua opmaak maken - consequent kleurgebruik doorheen de volledige site</li> <li>• rekening houden met het verschil in browsers en schermweergaven</li> <li>• een website optimaliseren voor een goede ranking in zoekmachines</li> <li>• overleggen met verschillende personen en eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren</li> <li>• het product aan de eisen van de klant toetsen</li> </ul>
Een website publiceren	<p>Publicatie van de website</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webruimte aanvragen en/of activeren</li> <li>• Mappen en bestanden beheren en onderhouden</li> <li>• Mappen en bestanden uploaden</li> <li>• Website onderhouden</li> </ul>

## 13.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer
- breedbandtoegang tot internet
- netwerk

### Aanbevolen

- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP of memorstick

## 13.7 Methodologische wenken

- Bij dit onderdeel moet de nadruk liggen op het leren oplossen van problemen eerder dan op het aanleren van het pakket zelf. Dit betekent dat minimaal van elk probleem een analyse dient gemaakt te worden, vooraleer de concrete invoering op de computer wordt aangevat.
- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- De cursisten moeten zo vlug mogelijk werken met de helpfunctie zodat ze zelfstandig problemen leren oplossen. Uiteraard wordt hen voldoende tijd gegeven om te oefenen.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.

## 13.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

### 13.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

### 13.10 Bibliografie

Basishandleiding HTML voor Websites - De mooiste web-site in 20 minuten! Bijleveld Pers  
BUYENS JIM, Microsoft Handboek FrontPage 2002 - NL-versie, Academic Service  
CASTRO E., HTML 4 voor het World Wide Web - Snel op weg, Tweede editie, Addison-Wesley Nederland  
d'HOLLANDER P., Webdesign met Freeware, Academic Service, 2002  
KASSENAAR P., Basiscursus Dreamweaver , Academic Service  
KASSENAAR P., Basiscursus FrontPage - NL-versie, Academic Service  
KASSENAAR P., Basiscursus HTML , Academic Service, 2002  
FULLER R., ULRICH L. A., Dreamweaver, 'n Leslokaal in een boek, Academic Service, 2002  
LOWERY J. W., Dreamweaver UltraDev 4 het complete HANDBoek, Academic Service  
OLIJ E., FrontPage 2002 in beeld, Addison-Wesley Nederland  
JOSEPH W. LOWERY, Dreamweaver MX Bible, WILEY  
ADOBE CREATIVE TEAM, Classroom in a book: Golive CS, Addison Wesley

### 14.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 14.2 Situering van de module in de opleiding

In deze module krijgt de cursist een introductie tot het vastleggen, bewerken en exporteren van audio. De mogelijkheden van hardware en software worden toegelicht.

Na deze module kan de cursist:

- de juiste hardware kiezen;
- de juiste software kiezen;
- de geluidsinstellingen van het besturingssysteem aanpassen;
- standaardbewerkingen uitvoeren op audiotracks.

### 14.3 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 14.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
- hardware kiezen;
  - de prijskwaliteit beoordelen;
  - specificaties juist interpreteren;
  - aansluitingen herkennen;
- audioinstellingen van het besturingssysteem aanpassen;
  - drivers van een geluidskaart configureren;
  - de configuratie van het huidige systeem raadplegen;
  - de configuratie aanpassen;
- een geluidsbron aansluiten en het systeem configureren;
  - kabels aanduiden;
  - de ingang van de computer bepalen;
  - het afspeel- en recording volume van een audioingang configureren;
- een geluidsfragment vastleggen;
  - een geluidsbewerkingsprogramma lokaliseren
  - eenvoudige bewerkingen uitvoeren rekening houdende met de beperkingen van een geluidsbewerkingsprogramma;
  - een uitvoer kiezen;
- een geluidsgolf analyseren;
  - een geluidsfragment opnemen en het spectrum analyseren;
  - stiltes in een geluidsgolf aanduiden;
- een geluidsgolf modificeren;
  - stereoweergave creëren;
  - dynamiek vergroten en verkleinen;

- equalising toepassen en de frequentieband aanpassen;
  - geluidsstoren verwijderen en toevoegen;
  - programma effecten kiezen;
- exporteren naar geluidsdragers;
  - een analoge geluidsdrager configureren;
  - een digitale geluidsdrager configureren;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 14.5 Leerinhouden module “Audiobewerking 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	<p>Zich inhoudelijk informeren;</p> <p>Een technische analyse uitwerken;</p> <p>Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren</p>
<p>Hardware kiezen;</p> <p>De prijskwaliteit beoordelen;</p> <p>Specificaties juist interpreteren;</p> <p>Aansluitingen herkennen;</p>	<p>Gebruikerservaringen en prijscatalogi verzamelen en opzoeken. Een globaal inzicht verwerven in het marktaanbod van geluidsapparatuur.</p> <p>Materiaaltechnische kenmerken geadverteerd in (online) catalogi van de fabrikanten situeren, verklaren en vergelijken.</p> <p>Aansluitingen van geluidsapparatuur herkennen, benoemen en de verschillen duiden.</p>
<p>Audioinstellingen van het besturingssysteem aanpassen;</p> <p>Drivers van een geluidskaart configureren;</p> <p>De configuratie van het huidige systeem raadplegen;</p> <p>De configuratie aanpassen;</p>	<p>Audioinstellingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het besturingssysteem voorzien van de juiste drivers.</li> <li>• Updates van drivers kunnen opzoeken.</li> <li>• De geluidsinstellingen in Windows raadplegen en aanpassingen doorvoeren.</li> </ul>
<p>Een geluidsbron aansluiten en het systeem configureren;</p> <p>Kabels aanduiden;</p> <p>De ingang van de computer bepalen;</p> <p>Het afspeel- en recording volume van een audioingang configureren;</p>	<p>Geluidsbron aansluiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naargelang de aanwezige apparatuur, de juiste verbindingskabels uitkiezen en inzicht vertonen in de fysieke verbindingen in deze kabels. (vb. van dubbele stereo RCA stekkers naar 3 polige stereo banaanstekker).</li> <li>• De verschillende types van stekkers benoemen.</li> <li>• De aansluitingen van de computer terugvinden en indien nodig softwarematig juist vastleggen.</li> <li>• Ingangs- en uitgangsvolumes aanpassen in het besturingssysteem en de aangewende programmatuur.</li> </ul>
<p>Een geluidsfragment vastleggen;</p> <p>Een geluidsbewerkingsprogramma lokaliseren</p> <p>Eenvoudige bewerkingen uitvoeren rekening houdende met de beperkingen van een geluidsbewerkingsprogramma;</p> <p>Een uitvoer kiezen;</p>	<p>De gekozen software opstarten en een nieuw project starten, een project openen en opslaan.</p> <p>Geluid importeren, fragmenten isoleren, samenstellen, ...</p> <p>Bij het opslaan of exporteren het juiste formaat van de uitvoer bepalen.</p>

<p>Een geluidsgolf analyseren;  Een geluidsfragment opnemen en het spectrum analyseren;  Stiltes in een geluidsgolf aanduiden;</p>	<p>Externe apparatuur aansluiten, zorgen voor de juiste opname-instellingen in de gekozen software.  Werken met de opnamemogelijkheden van de gekozen software.  De visuele weergave van de geluidsgolf juist interpreteren, dynamiekveranderingen aanduiden. (toename en afname in geluidsterkte, stiltes, ...)</p>
<p>Een geluidsgolf modificeren;  Stereoweergave creëren;  Dynamiek vergroten en verkleinen;  Equalising toepassen en de frequentieband aanpassen;  Geluidsstoringen verwijderen en toevoegen;  Programma effecten kiezen;</p>	<p>Een geluidsgolf aanpassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De weergave van het geluid breder maken door gebruik te maken van de stereo (of surround) mogelijkheden van de aanwezige apparatuur en software.</li> <li>• Aan de hand van compressie en limitering de dynamiek van een geluidsgolf optimaliseren.</li> <li>• De geluidsgolf uitzuiveren opdat tekortkomingen van de opnameapparatuur kunnen worden verdoezeld.</li> <li>• Storingen in een geluidsgolf aanbrengen om de sfeer van een oude opname te simuleren.</li> </ul>
<p>Exporteren naar geluidsdragers;  Een analoge geluidsdrager configureren;  Een digitale geluidsdrager configureren;</p>	<p>Exporteren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stereo en surround en koppelen aan meersporen opnames</li> <li>• Gebruik maken van meerdere sporen om zodoende een luisterverhaal samen te stellen waarbij verhaal en effecten geplaatst worden op (meerdere) afzonderlijke sporen, de balans tussen de sporen wordt geoptimaliseerd en waar nodig effecten toegepast om het eindproduct de nodige sfeer mee te geven.</li> <li>• Optimale instellingen maken op een bandrecorder opdat deze gereed is voor opname.</li> <li>• Het juiste programma kiezen voor uitvoer naar de digitale geluidsdrager en de juiste configuratie bepalen.</li> </ul>
<p>Kwaliteitscontroles uitvoeren;</p>	<p>Het product toetsen aan de eisen van de klant;  Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;</p>
<p>De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.</p>	<p>De werkplaatsregels toepassen;  Een ergonomische werkhouding aannemen.</p>

## 14.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- een aantal dynamische en condensator microfoons
- analoge of digitale mixtafel
- Cd (dvd) branders
- bandrecorders
- verbindingsstekkers
- hoofdtelefoons
- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer

## 14.7 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 14.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 14.9 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.

CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

#### 14.10 Bibliografie

JEFF STRONG, For dummies, PC recording studios, Wiley

ROBERT JANSSEN, Cubase VST, muziek maken met de computer, Academic Service

ROBERT GUERIN, Handboek Cubase SX, Academic Service

THAD BROWN, Snel op weg: Cubase SX, Pearson

M. EBNER, Handboek PA-techniek, Segment

CHRIS MIDDLETON, Digitale audio- en geluidsbewerking, Librero

FRANZ PETER ZANTIS, Handboek voor geluidstechnici, theorie en praktijk van opname en weergave

WOLFGANG AHNERT & FRANK STEFFEN, Sound reinforcement engineering: Fundamentals and practice, Routledge Publishers

JOHN L. BRACEWELL, Sound design in the theatre, Eaglewood Cliffs

DAVID MILES & HUBER PHILIP, Microphone techniques, Willams Mix Books

### 15.1 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 15.2 Situering van de module in de opleiding

Om eenvoudige webanimaties te maken, maakt men gebruik van speciale softwarepakketten. Doel van deze module is het in de praktijk grondig inoefenen van deze pakketten voor eenvoudige interactieve producten. Dit vraagt creativiteit, organisatietalent, technisch inzicht en een goed beoordelingsvermogen voor de kwaliteit van halfproducten en eindproducten.

Na deze module kan de cursist:

- eenvoudige webanimaties aanmaken en invoegen in een webpagina.

### 15.3 Beginsituatie

**Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke instapvereisten.

**Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 15.4 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - animatiesoftware kiezen;
  - de eigen werkzaamheden plannen;
- eenvoudige webanimaties maken;
  - interactiviteit aan illustratieontwerpen toevoegen;
  - objecten en symbolen aanmaken en bewerken;
  - frame by frame animaties aanmaken;
  - motion tweening animaties aanmaken;
  - shape tweening animaties aanmaken;
  - op tijds- en gebeurtenisgebonden acties reageren;
  - animaties optimaliseren;
  - beeld en geluid samenvoegen;
  - ingebouwde scriptingtaal hanteren
  - verschillende mogelijkheden uittesten en aanpassen;
  - animaties invoegen op een webpagina;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - fouten ontdekken en verwijderen;
  - functionaliteit testen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 15.5 Leerinhouden module “Webanimatie 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan:	
<p>De werkzaamheden voorbereiden;            Animatiesoftware kiezen;            De eigen werkzaamheden plannen;</p>	<p>Animatiesoftware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een overzicht van pakketten opmaken en de animatiesoftware kiezen.</li> </ul> <p>Pakket</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mogelijkheden van het pakket</li> <li>• inleidende begrippen</li> <li>• instellingen van het programma</li> </ul> <p>Help zoeken op internet : forums, voorbeeld animaties, tutorials</p>
<p>Eenvoudige webanimaties maken            Interactiviteit aan illustratieontwerpen toevoegen;            Ingebouwde scriptingtaal hanteren            Op tijds- en gebeurtenisgebonden acties reageren;</p>	<p>Script toevoegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• play/stop</li> <li>• goto</li> <li>• get URL</li> <li>• preloader</li> <li>• flash player detectie</li> </ul>
Objecten en symbolen aanmaken en bewerken.	<p>Bouwstenen multimedia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fragmenten of figurelementen verzamelen en toevoegen aan het project</li> <li>• de verschillende elementen combineren tot een eenvoudige animatie</li> <li>• eigenschappen van een animatie instellen</li> </ul> <p>Aanmaken en bewerken van symbolen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• graphics</li> <li>• movie clips</li> <li>• knoppen</li> </ul> <p>Bibliotheken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementen aan een bibliotheek toevoegen</li> <li>• elementen uit een bibliotheek aan de animatie toevoegen</li> </ul> <p>Transparantie en maskers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alfakanalen</li> <li>• maskers</li> <li>• effecten</li> </ul> <p>Tekst</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toevoegen van teksten</li> <li>• instellingen van teksten (lettergrootte, letterspatiëring, interlinie, ...)</li> </ul>

<p>Frame by frame animaties aanmaken;  Motion tweening animaties aanmaken;  Shape tweening animaties aanmaken;</p>	<p>Overgangen toevoegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• frame-by-frame</li> <li>• motion tween</li> <li>• shape tween</li> </ul>
<p>Animaties optimaliseren</p>	<p>Animatie optimaliseren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimalisatie kwaliteit</li> <li>• grootte optimaliseren</li> <li>• in functie van het medium waarop de animatie wordt afgespeeld</li> </ul>
<p>Beeld en geluid samenvoegen.</p>	<p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doorlopende achtergrondgeluiden (streaming)</li> <li>• geluid naar aanleiding van een gebeurtenis (event driven)</li> <li>• effecten</li> </ul>
<p>Verschillende mogelijkheden uittesten en aanpassen;  Animaties invoegen op een webpagina;  Kwaliteitscontroles uitvoeren;  Fouten ontdekken en verwijderen;  Functionaliteit testen;</p>	<p>Bestandsformaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SWF</li> <li>• animated gif</li> <li>• AVI</li> <li>• MPEG</li> <li>• ...</li> </ul> <p>De verschillende instelmogelijkheden voor publicatie</p> <p>Foutmeldingen</p>
<p>Een tijdslijn gebruiken om complexe animatie te creëren</p>	<p>Tijdslijn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• frames</li> <li>• layers</li> <li>• tijdslijn: nut</li> <li>• de animatie structureren via een tijdslijn</li> </ul>
<p>De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.</p>	<p>De werkplaatsregels toepassen;  Een ergonomische werkhouding aannemen</p>

## 15.6 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer
- geluidskaarten
- boxen of hoofdtelefoons

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP of memorystick

## 15.7 Methodologische wenken

- Bij dit onderdeel moet de nadruk liggen op het leren oplossen van problemen eerder dan op het aanleren van het pakket zelf. Dit betekent dat minimaal van elk probleem een analyse dient gemaakt te worden, vooraleer de concrete invoering op de computer wordt aangevat.
- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- De cursisten moeten zo vlug mogelijk werken met de helpfunctie zodat ze zelfstandig problemen leren oplossen. Uiteraard wordt hen voldoende tijd gegeven om te oefenen.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.

## 15.8 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.

- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijstellingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## **15.9 Bibliografie**

KATHERINE ULRICH, Macromedia Flash MX for Windows and Macintosh (Visual Quickstart guide), Peachpit Press

DEREK FRANKLIN, JOBE MAKAR, Macromedia Flash MX Actionscripting: Advances Training from the Source, Macromedia Press

PHILIP KERMAN, Actionscripting in Flash MX, New Riders

DOV, Flash & XML, a developer's guide, Add. Wesley/Peachpit

ROBERT REINHARDT, JOEY LOT, Macromedia Flash Actionscript bible, John Wiley & Sons

ROBERT REINHARDT, JOEY LOT, Macromedia Flash bible, John Wiley & Sons

CHRISSEY REY, Macromedia Flash MX: Training from the Source, Macromedia Press

PETER KASSENAAR, Basiscursus FlashMX2004, Academic Service

### 6 Organisatie

**Studieduur:** 60 lestijden

**Onderwijsvorm:** Technisch secundair onderwijs

**Graad:** 3<sup>de</sup> graad

**Aantal lestijden AV/TV/PV:** 60 lestijden TV

### 7 Situering van de module in de opleiding

In deze module gaat de cursist de basisbeginselen van de digitale fotografie aangeleerd krijgen. Deze omvatten het kennen en beheersen van de mogelijkheden van de digitale fotografie en de digitale camera. Er wordt daarnaast ook aandacht besteed aan een aantal fundamentele begrippen uit de wereld van de fotografie.

Na deze module kan de cursist:

- een digitaal fototoestel bedienen;
- kleine correcties uitvoeren op de foto's.

### 8 Beginsituatie

- **Inhoudelijke vereisten:** Er zijn geen inhoudelijke vereisten
- **Verplichte voorafgaande modules:** Er zijn geen voorafgaande modules noodzakelijk.

### 9 Doelstellingen

De cursist kan

- de werkzaamheden voorbereiden;
  - zich inhoudelijk informeren;
  - een technische analyse uitwerken;
  - het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren;
  - bronnen raadplegen;
- een digitaal fototoestel bedienen;
  - een camera beheersen;
  - foto's nemen;
  - op basis van technische specificaties uit verschillende toestellen kiezen;
- volgens de fotografische regels foto's nemen;
  - basisbeginselen van de fotografie toepassen;
  - diafragma en sluitertijd toepassen;
- beelden beheren en eenvoudige correcties uitvoeren;
  - beelden op harde schijf en andere dragers beheren;
  - automatische beeldcorrecties toepassen;
- kwaliteitscontroles uitvoeren;
  - het product toetsen aan de eisen van de klant;
  - met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
- de veiligheids- en milieuvoorschriften naleven.
  - de werkplaatsregels toepassen;
  - een ergonomische werkhouding aannemen.

## 10 Leerinhouden module “Digitale fotografie 1”

ALGEMENE DOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
De cursist kan	
De werkzaamheden voorbereiden;	Zich inhoudelijk informeren; Een technische analyse uitwerken; Het eigen werk binnen de gestelde deadlines organiseren; Bronnen raadplegen;
Een digitaal fototoestel bedienen; Een camera beheersen; Foto's nemen; Op basis van technische specificaties uit verschillende toestellen kiezen;	Camera's <ul style="list-style-type: none"> <li>• basisbediening</li> <li>• foto's overzetten naar computer</li> <li>• eigenschappen van het toestel               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ resolutie</li> <li>○ zoom</li> <li>○ lenssoorten</li> <li>○ opslagmedia</li> <li>○ batterijen</li> </ul> </li> </ul> Foto's nemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• correct de zoomfunctie gebruiken.</li> <li>• belichtingscompensatie kunnen gebruiken.</li> <li>• flits gebruiken</li> <li>• macrofunctie gebruiken.</li> <li>• scherpe foto's maken zonder bewegingsonscherpte</li> <li>• correct scherpstellen op onderwerp</li> </ul>
Volgens de fotografische regels foto's nemen; Basisbeginselen van de fotografie toepassen; Diafragma en sluitertijd toepassen;	De fotografische regels goed gebruiken <ul style="list-style-type: none"> <li>• goed standpunt kiezen</li> <li>• camera goede steun geven</li> <li>• letten op een teveel aan tegenlicht</li> <li>• letten op het licht, stand van zon en moment van opname.</li> </ul> De lichtmeter <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenschappen</li> <li>• gebruik</li> <li>• inschatten hoe de camera kijkt</li> </ul> De lens <ul style="list-style-type: none"> <li>• groothoek</li> <li>• telelens</li> <li>• soorten lenzen</li> </ul> Witbalans <ul style="list-style-type: none"> <li>• witbalans inschatten in diverse situaties</li> <li>• witbalans instellen binnen en buiten en dit bij wisselend daglicht</li> </ul>

Beelden beheren en eenvoudige correcties uitvoeren; Beelden op harde schijf en andere dragers beheren; Automatische beeldcorrecties toepassen;	Eenvoudige bewerkingen uitvoeren <ul style="list-style-type: none"> <li>• helderheid en contrast bijsturen</li> <li>• foto's opscherpen</li> <li>• rode ogen corrigeren</li> </ul> De foto's kunnen ordenen en verdelen via beheerssoftware Beeldbewerkings- en verwerkingssoftware kunnen gebruiken om automatische correcties toe te passen: Album, beelden klaarmaken voor andere toepassingen
Kwaliteitscontroles uitvoeren;	Het product toetsen aan de eisen van de klant; Met opdrachtgever en collega's overleg plegen;
De veiligheids- en milieuvoorschriften naleven. .	De werkplaatsregels toepassen; Een ergonomische werkhouding aannemen

## 16.1 Minimale materiële vereisten

### Vereist

- computerklas (best met minimum 17 inch schermen)
- printer
- digitaal fototoestel
- fotoprinter
- kaartlezers

### Aanbevolen

- breedbandtoegang tot internet
- netwerk
- dataprojector
- scanner
- digitaal fototoestel
- opslagmedia zoals CDR of ZIP

## 16.2 Methodologische wenken

- De leraar moet uiteraard starten met de basisprincipes en -mogelijkheden van het pakket, maar gaandeweg moeten de toepassingen (of cases) de bovenhand krijgen. Eerst komen eenvoudige problemen aan bod, later gevolgd door meer complexe bedrijfsgerichte projecten. De verdere mogelijkheden van het pakket worden slechts besproken wanneer de toepassing dit verantwoordt. Daar de meeste pakketten enorm veel mogelijkheden hebben, is het zeker niet de bedoeling om alles te bespreken. Beter minder maar grondig, dan veel en oppervlakkig.
- In de meest optimale situatie worden niet één na één de hoofdstukken van het leerplan behandeld, maar projecten of thema's waarin die onderwerpen geïntegreerd worden. De leraar moet er in elk geval over waken om zo weinig mogelijk korte betekenisloze oefeningen te maken.
- Er moet terdege aandacht besteed worden aan de creativiteit van de cursisten. Zo is het uitgesloten dat de leraar steeds de opgave kant-en-klaar aflevert zodat de cursisten die slechts moeten kopiëren. Eigen inbreng i.v.m. de lay-out is veel waardevoller. Zelfstandig werk moet maximaal aan bod komen.
- Meer nog: men moet de cursisten aanleren om zelf materiaal te digitaliseren via scanner of digitale fotografie. Vervolgens kan dit materiaal verwerkt worden in opdrachten.

## 16.3 Evaluatie

- De leerstof kan geëvalueerd worden via zowel proces- als productevaluatie. Beide hebben dan de vorm van een praktische proef, waarbij één of meer werkstukken moeten afgeleverd worden.
- Permanente evaluatie spreidt de prestatiedruk en biedt mogelijkheden tot bijsturing indien nodig.
- Het is evident dat er duidelijke afspraken met de cursist dienen gemaakt te worden met betrekking tot de vorm en het tijdstip van de proeven. Hierbij is het examenreglement van het centrum een belangrijk instrument in de openheid naar de cursisten toe. Om de zelfevaluatie van de volwassene te vergroten is het belangrijk dat de cursist weet op welke aspecten van de opdrachten de nadruk ligt.
- Vermits vooral vaardigheden getest worden, moeten bij voorkeur de kennisinhouden beschikbaar gesteld worden (bijv. met gebruik van de cursus of de handleiding).
- Elke opgave moet communicatief eenduidig zijn (slechts voor één interpretatie vatbaar, goed afgebakend en met zo weinig mogelijk kettingopdrachten). Indien de cursist bij een complexe oefening plots niet verder kan, moet de leraar hulp bieden.
- Het spreekt vanzelf dat de cursisten op toetsen en examens enkel te maken krijgen met opgaven waaraan ze zich min of meer verwachten. De probleemstellingen moeten betrekking hebben op de kennis en vaardigheden die voor de leerstofvooruitgang onmisbaar zijn, die voor het opleidingsprofiel normaal functioneel zijn en die een normale instroomgroep haalbaar is.
- De analyse van de antwoorden geven aanleiding tot bijsturingen en tot leeradviezen. De geëvalueerde werkstukken zijn ter inzage van de cursisten. Knelpunten worden klassikaal besproken.

## 16.4 Sleutelvaardigheden

Sleutelvaardigheid	Specificatie
ABSTRACT DENKEN	In staat zijn verder te denken dan concreet waarneembare gegevens.
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
RECEPTIEVE TAALVAARDIGHEID MODERNE VREEMDE TAAL	In staat zijn om als luisteraar en/of lezer in het Nederlands op adequate wijze een gesproken, geschreven of audiovisuele boodschap te ontvangen en te verwerken.
RESULTAATGERICHTHEID	In staat zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met inachtneming van de gedefiniëerde kwaliteitsstandaarden.

## 16.5 Bibliografie

### Internet websites

- <http://www.dpreview.com>
- <http://www.photo.net>
- <http://www.belgiumdigital.com>

### Tijdschriften

- CHIP Foto-Video Digitaal
- Computer Totaal
- Beeld Express – Centrum voor beeldexpressie VZW
- Focus – Maandblad voor fotografie en imaging
- Digital Camera Magazine
- FOTO @ Beeld
- Practical Photography – Film & Digital

### Boeken:

- Michael Harris, Professional Architectural Photography, Focal Press

- John Freeman, Lighting for interiors photography
- Photoshop Elements – Tips and Tricks
- Photoshop 5 & 5.5 Artistry – A Master class for Photographers
- Rogier Mostert en Ries van Twisk, Succesvol scannen in de praktijk
- Bill Corbett , Digitale Fotografie in de Praktijk
- Bettina and Uwe Steinmuller, Digital Photography Workflow Handbook, DOP 2000
- Museum Ludwig Keulen, Fotografie van de 20e eeuw
- Fotomuseum Den haag, Fotografen in Nederland
- Fotomuseum Provincie Antwerpen, Belgische fotografen 1840-2005

Dit leerplan kwam tot stand dankzij de inspanningen van de leerkrachten van het CVO Heusden-Zolder. Hierbij dienen zeker de volgende namen vermeld te worden:

- Luc Luyten
- Sarah Indeherberghe
- Carine Geussens
- Ellen Reyckers
- Danny Drijvers
- Koen Timmers
- David Maesen
- Marc Cielen
- Mich Verbelen
- Kris Geens
- Dirk Plessers
- Danny Splets



ADVIES LEERPLANNEN

<b>Instelling:</b>	<b>Netoverschrijdend leerplan ingediend door:</b> - het Gemeenschapsonderwijs, - het Onderwijssecretariaat van de Steden en Gemeenten van de Vlaamse Gemeenschap vzw, - het Provinciaal Onderwijs Vlaanderen, - de Vlaamse Dienst voor het Katholiek Volwassenenonderwijs.
<b>Studiegebied</b>	Grafische technieken
<b>Opleiding:</b>	Multimediaoperator TSO 3
<b>Codenummer:</b>	LP/CVO/00.
<b>Met ingang van:</b>	04/09/2007 06-07/1695/NIG
<b>Beginsituatie:</b>	Er is een inhoudelijke omschrijving van de instapvereisten geformuleerd voor elke module. Per module wordt de sequentiële volgorde relatie aangegeven.
<b>Doelstellingen:</b>	De leerplandoelstellingen zijn per module geformuleerd. Ze vormen een samenhangend geheel met de reglementair vastgelegde kwaliteitsstandaarden met name de basiscompetenties uit het opleidingsprofiel. Alle basiscompetenties worden vermeld en zijn herkenbaar aanwezig in de leerplandoelstellingen.
<b>Leerinhouden:</b>	Per leerplandoelstelling zijn de te onderwijzen inhouden opgesomd. Daarnaast worden per module de minimale materiële vereisten opgegeven. Het betreft een concrete beschrijving van wat minimaal noodzakelijk wordt geacht om de doelstellingen van het leerplan te realiseren. Daarnaast worden een aantal supplementaire vereisten aanbevolen. De sleutelvaardigheden zijn per module opgesomd.
<b>Methodologische wenken:</b>	Er zijn per module methodologische wenken opgegeven.
<b>Evaluatie:</b>	De evaluatie wordt per module opgegeven. Naast de permanente evaluatie – opvolging leerproces, remediëring - wordt op het einde van elke module een productevaluatie voorzien.
<b>Bibliografie:</b>	Er is per module een actuele bibliografie opgegeven.
<b>ADVIES:</b>	<b>GUNSTIG</b>

  
**Fernand VERMEESCH**  
Inspecteur Volwassenenonderwijs  
Beethovenlaan 11  
8420 De Haan  
Fernand Vermeesch  
Inspecteur vwo  
06/05/2007