

GRAFISCHE MEDIA

TWEEDE GRAAD TSO

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

september 2006
LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/045

GRAFISCHE MEDIA

TWEEDE GRAAD TSO

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

LICAP – BRUSSEL D/2006/0279/045
(vervangt D/1998/0279/018A met ingang van 1 september 2006)
ISBN 978-90-6858-688-6



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

Inhoud

Lessentabel	5
1 Het studiegebied Grafische communicatie en media	6
2 Profiel van de tweede graad Grafische media	7
2.1 Wat leert de jongere in de tweede graad Grafische media	7
2.2 Hoe leert de jongere in de tweede graad Grafische media	7
2.3 Wat na de tweede graad Grafische media	7
3 Grafische media	8
3.1 Beginsituatie	8
3.2 Algemene doelstellingen	8
3.3 Algemene pedagogisch-didactische wenken en didactische middelen	9
3.4 Leerplandoelstellingen, leerinhouden en didactische wenken	11
3.5 Minimale materiële vereisten	30
3.6 Evaluatie	31
3.7 Leerplanwerking	32
3.8 Bibliografie	33

Lessentabel

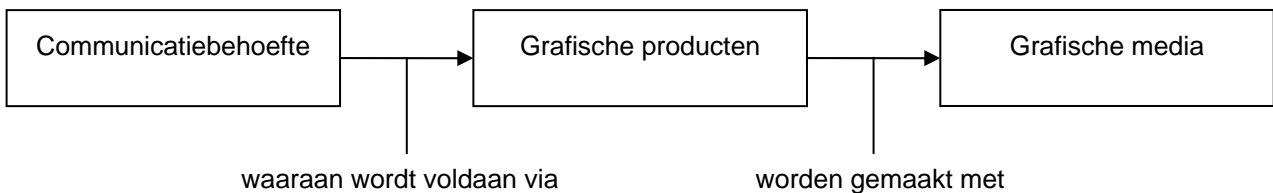
Pedagogische vakbenaming	uren/week		Administratieve vakbenaming
Minimum-maximum	32-36	32-36	
Godsdienst	2	2	AV Godsdienst
Aardrijkskunde	1	1	AV Aardrijkskunde
Engels	2	2	AV Engels
Frans	2	2	AV Frans
Geschiedenis	1	1	AV Geschiedenis
Informatica	1	1	AV Informatica
Lichamelijke opvoeding	2	2	AV Lichamelijke opvoeding
Natuurwetenschappen	2	2	AV Natuurwetenschappen / TV Toegepaste Natuurwetenschappen
Nederlands	4	4	AV Nederlands
Wiskunde	3	3	AV Wiskunde
Grafische media	12-16	12-16	PV Praktijk Grafische technieken / TV Grafische technieken

Voor deze vakken is het leerplan in deze brochure opgenomen.

1 Het studiegebied Grafische communicatie en media

Naast de evolutie op technologisch gebied wordt de grafische industrie geconfronteerd met de noodzaak om meer klantgericht (samen) te werken, om meer toegevoegde waarde en totaaloplossingen te leveren. De grafische industrie moet naast productie van drukwerk, in staat zijn complementaire en hybride diensten en producten te leveren als oplossing voor de communicatievraag van de klant, ze moet zich positioneren als communicatiepartner. De grafische industrie is geëvolueerd van een industrie die drukwerk en elektronische producten vervaardigt naar een productie- en diensten industrie, gespecialiseerd in communicatie.

We willen op deze veranderende arbeidsmarkt inspelen en de wijziging in het denken over gedrukte en elektronisch communicatie meenemen in het denken over het studiegebied. De productie van grafische communicatie blijft belangrijk, de context waarin grafische producten geproduceerd worden is echter gewijzigd: het denken vertrekt vanuit de communicatievraag van de klant, bij het bepalen van de oplossingen wordt er gedacht tot en met de distributie. Het vernieuwde studiegebied heeft een breder profiel dan enkel de productvervaardiging, techniek en technologie. Onderstaand schema verduidelijkt dit.



Op deze basis komen we tot de volgende structuuronderdelen

- **Grafische communicatie:** naar aanleiding van een communicatievraag product- en procesgerichte oplossingen aanreiken, ontwerpen, voorbereiden, plannen en begeleiden.
Studierichting: **Grafische communicatie** in de tweede en derde graad.
- **Grafische media:** op basis van een welomschreven concept grafische producten ontwerpen, voorbereiden en uitvoeren.
Studierichtingen: tweede graad **Grafische media** als oriëntering en basis voor twee derde graden, namelijk **PrintMedia** (gedrukte communicatie) en **MultiMedia** (webtoepassingen en elektronisch voorbereiden).
- **Drukken en voorbereiden :** uitvoeren van drukorders (vorbereiden, drukken en afwerken).
Studierichtingen: tweede graad **Drukken en voorbereiden** als oriëntering en basis voor twee derde graden, namelijk **Drukvoorbereiding** (het voorbereiden van gedrukte communicatie) en **Drukken en afwerken** (het drukken, nasnijden en vouwen van gedrukte communicatie).

Eerste graad	Studiegebied Grafische communicatie en media	
	Tweede graad	Derde graad
Basisoptie Grafische communicatie en media	Grafische communicatie TSO	Grafische communicatie TSO
	Grafische media TSO	PrintMedia TSO
		MultiMedia TSO
	Drukken en voorbereiden BSO	Drukken en afwerken BSO
		Drukvoorbereiding BSO

2 Profiel van de tweede graad Grafische media

2.1 Wat leert de jongere in de tweede graad Grafische media

De tweede graad Grafische media beoogt een algemene vorming die in relatie met een grafische component is gedacht. Op het einde van de tweede graad kan de jongere:

- vertrekkend van een vastgelegd concept eenvoudig drukwerk – geconcipieerd voor primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen en zonder naadloze trappingproblematiek – ontwerpen, voorbereiden en drukken met de éénkleurenpers (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk).
- vertrekkend van een vastgelegd concept een eenvoudige elektronische publicatie met RGB-media ontwerpen en via codetaal assembleren tot een eindproduct.

Samen met de verplichte basisvorming en de grafische vorming worden Engels en Informatica extra beklemtoond. De grafische vormingscomponent wordt verworven via het vak Grafische media.

2.2 Hoe leert de jongere in de tweede graad Grafische media

In deze studierichting wordt geleerd via een combinatie van vakkengericht en geïntegreerd werken. Dit geïntegreerd werken wordt gerealiseerd vanuit het vak Grafische media. De geïntegreerde aanpak wordt opgebouwd en groeit vanuit de vakdomeinen:

- ontwerp en lay-out van drukwerk;
- drukvoorbereiding;
- drukken;
- ontwerpen, programmeren en assembleren van een elektronische publicatie.

2.3 Wat na de tweede graad Grafische media

Wanneer de jongere zijn studieloopbaan na deze tweede graad wil verder zetten heeft hij verschillende mogelijkheden in de derde graad van het studiegebied Grafische communicatie en media.

- **PrintMedia TSO**: vertrekkend van een vastgelegd concept vellendrukwerk, geconcipieerd voor proceskleuren, ontwerpen, voorbereiden, drukken (offset) en afwerken (snijden en vouwen).
- **MultiMedia TSO**: vertrekkend van een vastgelegd concept webtoepassingen ontwerpen en programmeren, en ontwerpen en voorbereiden van drukwerk op paginaniveau.

Het volgen van de derde graden **Drukken en afwerken BSO** of **Drukvoorbereiding BSO** is mogelijk. Deze derde graden sluiten niet naadloos aan op de tweede graad Grafische media, maar de jongere kan deze keuze maken.

De jongere kan ervoor kiezen zijn studieloopbaan verder te zetten in een aantal studierichtingen die geen deel uitmaken van het studiegebied Grafische communicatie en media. Wanneer hij deze keuze wil maken is het van belang dat hij zich goed informeert over het profiel van deze studierichtingen, en over eventueel weg te werken achterstand.

3 Grafische media

3.1 Beginsituatie

De instapvereisten zijn strikt genomen dezelfde als de globale instapvereisten voor de tweede graad tso. Jongens en meisjes die op deze leeftijd de keuze maken kunnen instromen in deze studierichting wanneer ze interesse hebben in het ontwerpen en maken van drukwerk en webtoepassingen. Er wordt veel gewerkt met tekenmaterialen, computers en machines (drukkers).

In het eerste leerjaar van de tweede graad wordt geen grafische voorkennis verondersteld. Leerlingen kunnen instromen in het tweede leerjaar van de tweede graad wanneer ze de kans krijgen zich bij te werken en daarin begeleid worden.

3.2 Algemene doelstellingen

- 1 Vertrekkend van een bepaald concept de lay-out van eenvoudig drukwerk verzorgen en elementen ervan ontwerpen in functie van de verdere uitvoering in twee druktechnieken (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk). De kleuromgeving is beperkt tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig.
- 2 Op basis van eigen ontwerp en lay-out de technische voorbereiding maken van eenvoudig drukwerk tot en met de drukvorm (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk). De kleuromgeving is beperkt tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig.
- 3 Op basis van eigen voorbereiding en drukvormen van derden eenvoudig drukwerk drukken met de éénkleurenpers (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk), en dit nasnijden. De kleuromgeving is beperkt tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig. Eénkleurenwerk kan de jongere drukken in beide druktechnieken, meerdere kleuren in de offsettechniek.
- 4 Een eenvoudige elektronische publicatie met RGB-media ontwerpen en met een teksteditor assembleren via codetaal.

3.3 Algemene pedagogisch-didactische wenken en didactische middelen

3.3.1 De opdrachten

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

Opdrachten zijn gericht op het realiseren van specifieke doelstellingen uit de vier vakdomeinen en op het procesmatig realiseren van de samenhang over deze vakdomeinen heen via het maken van gedrukte en elektronische producten vanaf ontwerp tot afgewerkt product.

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

Een opdracht

- is haalbaar qua moeilijkheidsgraad en sluit aan op wat verworven is.
- bevat een uitdaging en nieuwe inhoudelijke en vormelijke elementen.
- zet aan tot onderzoek en studie.
- sluit regelmatig aan bij de persoonlijke interesses en leefwereld van de jongere.
- zet er regelmatig toe aan verbanden te leggen met sociale, ethische en spirituele dimensies van het grafisch product en zijn inhoud.

Opdrachten kunnen ook kaderen binnen vakoverschrijdende projecten.

Projectwerking kan binnen het bestaande lessenrooster of men kan het lessenrooster gedurende een periode onderbreken: binnen een project werken de leerlingen rond een bepaald vakoverschrijdend thema (AV en PV/TV). Het verwerven van attitudes en het in teamverband leren werken zijn belangrijke aandachtspunten bij projectwerking. Het concept van het project wordt door het lerarenteam uitgewerkt, de leerlingen kunnen hier op gestuurde wijze bij betrokken worden. Thema's die aansluiten bij de leefwereld van de jongere zijn aangewezen als invalshoek.

3.3.2 Het leerplan

In het vorige leerplan werd de grafische component uitgewerkt via verschillende deelvakken die elk op zich als een afzonderlijke entiteit een eigen leven konden leiden. De – in relatie met het arbeidsproces – noodzakelijke samenhang werd onvoldoende in het vorige leerplan onderbouwd.

In het nieuwe leerplan gaat extra aandacht naar deze samenhang, naar het procesmatig realiseren van grafische communicatie van ontwerp tot afgewerkt over vier deelprocessen heen:

- ontwerp en lay-out van drukwerk;
- technische voorbereiding van drukwerk;
- drukken;
- ontwerpen, programmeren en assembleren van een elektronische publicatie.

3.3.3 Teamwerking

De leraren dienen in team op te treden in hun omgang met de leerlingen. Dit betekent dat:

- de leraren de opbouw van de moeilijkheidsgraad en complexiteit bespreken en vastleggen in een gezamenlijke planning die, wanneer nodig, bijgestuurd wordt tijdens het leerproces.
- de leraren samen de pedagogisch-didactische aanpak bespreken.

3.3.4 Aansluiting met het bedrijfsleven

De jongeren worden progressief begeleid in hun groei naar volwassenheid en naar het uitoefenen van een grafisch beroep. Het is de taak van de leraar een optimale aansluiting na te streven tussen de vorming in de school en het bedrijfsleven. Een bedrijfsbezoek in het tweede leerjaar van de tweede graad ter ondersteuning van de studiekeuze naar de derde graden, kan hier een meerwaarde zijn.

Leraren moeten de mogelijkheid hebben zich regelmatig bij te scholen. Contacten met bedrijven en toeleveranciers zijn in deze context belangrijk. De sector Grafische communicatie en media van het VVKSO organiseert op vraaggestuurde wijze regelmatig bijscholingsdagen in samenwerking met de industrie waar alle scholen kunnen aan deelnemen.

3.4 Leerplandoelstellingen, leerinhouden en didactische wenken

3.4.1 Kwaliteitsgericht denken en handelen

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
1 volgt de instructies in verband met veiligheid, gezondheid en milieu op.	<ul style="list-style-type: none">– Opvolgen van werkplaatsreglement.– Opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen aan de apparatuur.– De juiste persoonlijke beschermingsmiddelen volgens afspraak gebruiken.– Afval volgens instructie verwijderen.
2 overlegt, en bewaakt als individu en in groep de kwaliteit van de werkzaamheden en het product.	<ul style="list-style-type: none">– Openstaan voor en deelnemen aan opdrachtbespreking.– Commentaar geven en aanwenden om het eigen werk en dat van anderen te verbeteren.– Openstaan voor en deelnemen aan evaluatie van proces en product.

DIDACTISCHE WENKEN

Algemeen

- Aandachtspunten gedurende de volledige vorming.

Bij doelstelling 1

- Het werkplaatsreglement en de veiligheidsrichtlijnen aan de apparatuur moeten ter beschikking staan van de leerling.
- De school bepaalt welke persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn in de verschillende afdelingen volgens de vigerende regelgeving.
- Afvalverwijdering in het atelier wordt georganiseerd volgens de vigerende regelgeving.

Bij doelstelling 2

- Zowel groepsgesprek als individueel gesprek als werkvorm hanteren tijdens het aanbrengen, uitvoeren en tussentijds/globaal evalueren van de werkzaamheden en het product.
- Bij de keuze van de opdrachten ook de sociale, ethische en spirituele dimensie benaderen. Naast de technisch-technologische eigenheid is het grafisch product als communicatieproduct steeds van een meervoudige gelaagdheid die toelaat regelmatig over het sociale, ethische en spirituele aspect te reflecteren.

3.4.2 *Het Nederlands aanwenden voor beroeps-, persoonlijke en studiedoelinden. Het Engels en het Frans aanwenden voor beroeps- en studiedoelinden*

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
3 breidt de verworven taalvaardigheid uit en verdiept ze.	– Nederlands: – leesvaardigheid; – luistervaardigheid; – spreekvaardigheid; – schrijfvaardigheid. – Engels en Frans: – leesvaardigheid.
4 gebruikt gedrukte en elektronische informatiebronnen in de context van de opdrachten.	– Gebruik van media (Internet, gedrukte bronnen, ...)

DIDACTISCHE WENKEN

Algemeen

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

Bij doelstelling 3

- aandacht voor verzorgde omgangstaal.
- opdrachten ook mondeling aanbrengen en de leerlingen leren noteren wat gevraagd wordt.
- spreekvaardigheid kan bv. een extra aandachtspunt zijn wanneer de leerling zijn ontwerp voorstelt.
- een taalwissel Nederlands Engels/Frans aan bod laten komen. Bv. songteksten op cd-hoesje. Er kan vakoverschrijdend gewerkt worden met de leraren Engels en Frans.
- thematisch en vakoverschrijdend werken rond bv. een "Engelse week".

Bij doelstelling 4

- kan bv. een aandachtspunt zijn wanneer de leerling zich documenteert ter voorbereiding van een ontwerp.

3.4.3 De jongere maakt, vertrekkend van een bepaald concept, de lay-out van eenvoudig drukwerk (familiaal drukwerk, gebruiksgrafiek, klein handelsdrukwerk, advertentie en enkelvoudige pagina's) en ontwerpt elementen ervan in functie van de verdere uitvoering in twee druktechnieken: offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk. De kleuromgeving is beperkt tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig

Wat men in de context van bovenstaande hoofddoelstelling niet doet:

- werken rond concept;
- toepassingen met proceskleuren;
- ontwerp en lay-out met naadloze trappingproblematiek;
- ontwerp en lay-out van drukwerk over meerdere recto-verso pagina's;
- historiek van de letter en het letterbeeld;
- een systeem voor letterclassificatie behandelen;
- papierhistoriek, -samenstelling of -vervaardiging.

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
-------------------------------	---------------------

Briefing	
-----------------	--

- | | |
|--|--|
| <p>5 interpreteert het concept, documenteert zich en bereidt het ontwerp en de lay-out voor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Kennisnemen van de gewenste product- en productievereisten: <ul style="list-style-type: none"> - soort drukwerk: familiaal drukwerk, gebruiksgrafiek, klein handelsdrukwerk, advertentie, enkelvoudige pagina's; - doelgroep; - formaat; - kleurgebruik: hoeveel en welke of zelf bepalen; - druktechniek; - papiersoort; - gevraagde grafische elementen: door de klant geleverd of zelf te ontwikkelen: logo, en sierelementen; - tekstmateriaal: wijze van aanleveren (met of zonder tekstwaardering, digitaal, analoog). - Opzoeken, analyseren en aanwenden van inspiratie- en documentatiemateriaal in relatie met product- en productievereisten. |
|--|--|

Manueel ontwerpen van grafische elementen	
--	--

- | | |
|---|---|
| <p>6 maakt met analoge hulpmiddelen, geometrische elementen en letter(delen) eenvoudige logo's, grafische stileringen en sierelementen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Tekenen met de vrije hand: ideeschetsen en voorstudies maken. |
| <p>7 ontwerpt op basis van onderliggende structuur.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Verhouding en krachtlijnen: <ul style="list-style-type: none"> - rekening houden met optisch midden en meetkundig midden tijdens ontwerp en deze problematiek toelichten; - verhoudingen op basis van grondtal 12 bestuderen en integreren tijdens ontwerp; - krachtlijnen bestuderen en integreren tijdens ontwerp: horizontaal, verticaal, diagonaal en schuin. |

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 8 | herkent, benoemt en integreert grafische vormkarakteristieken op creatieve wijze in ontwerp. | – | Vormcontrasten zoals groot en klein, veel en weinig, dik en dun, lijn en vlak, recht en krom, ... bestuderen, benoemen en integreren tijdens ontwerp. |
| 9 | benoemt de letteronderdelen, houdt rekening met optische verschijnselen tijdens ontwerp en licht deze toe. | – | Letteronderdelen en optische verschijnselen: benoemen, toelichten en integreren. |
| 10 | kiest en hanteert analoge teken- en collagetechnieken en materialen bij het ontwerpen van logo's en grafische elementen. | – | Creatieve grafische tekenvaardigheden ontwikkelen met aandacht voor de juiste maat en de verdere uitvoering: <ul style="list-style-type: none"> – materialen: witte dragers (zoals layoutpapier, Steinbach, Bristol, karton), inkt en plakkaatverf, lijm; – technieken: ontwerpschetsen, teken- en schildertechnieken voor lijnwerk (zwarte inkt, plakkaatverf, ...); – gereedschappen: potloden, penselen, stiften, meetgereedschappen (lat, passer, driehoek), snijmes en snijmat. |
| 11 | hanteert kleur op een bewuste wijze tijdens het ontwerp. | – | Kleurenleer (esthetische kleurencirkel met primaire, secundaire en tertiaire kleuren): <ul style="list-style-type: none"> – kleuren mengen, primaire, secundaire en tertiaire kleuren situeren en benoemen binnen de kleurencirkel; – kleurcontrasten herkennen en integreren: licht en donker, koud en warm, complementair; – kleuren en tinten ervan bepalen en integreren op basis van productkarakteristieken (vb. geboorte, bestaande huiskleur, baby-producten, ...) en productieafspraken. |
| 12 | situeert primaire, secundaire en tertiaire kleuren binnen de kleurencirkel. | | |
| 13 | herkent en benoemt enkele kleurcontrasten en kan deze toepassen. | | |
| 14 | neemt kennis van en bepaalt kleur en tint op basis van productkarakteristieken en productievereisten, motiveert zijn keuze. | | |
| 15 | stuurt het ontwerp bij en maakt nettekeningen voor verdere verwerking via scanner. | – | Nettekeningen maken, doel en vereisten verwoorden. |

Digitaal ontwerpen van grafische elementen

- | | | | |
|----|--|---|--|
| 16 | maakt met digitale hulpmiddelen, geometrische elementen en letter(delen) eenvoudige logo's, grafische stileren en sierelementen. | – | Tekenen met de vrije hand: ideeschetsen en voorstudies maken in relatie met productkarakteristieken en productievereisten. |
| 17 | werkt met de menustructuur van het besturingssysteem, roept aanwezige randapparatuur en opslagmedia in het netwerk op, en leeft de gemaakte afspraken in verband met standaardinstellingen en bestandsbeheer na. | – | Menustructuur van het OS: zich als gebruiker bedienen van. <ul style="list-style-type: none"> – Standaardinstellingen: volgens afspraak kunnen herstellen. – Bestandsbeheer in LAN-omgeving: volgens afspraak bestanden wegschrijven en ophalen, printer activeren en printopdracht geven. |
| 18 | start de applicatie voor vectorieel tekenen, herstelt de standaardvoorkeuren volgens afspraak, opent een bestaand bestand en maakt een nieuw bestand aan. | – | Openen en aanmaken van bestanden: dialoogvenster "nieuw bestand" instellen en instellingen toelichten. <ul style="list-style-type: none"> – Standaardvoorkeuren: volgens afspraak kunnen herstellen. |
| 19 | hanteert de werkruimte van de computerapplicatie voor vectorieel tekenen tijdens ontwerp. | – | Het begrip vectorieel toelichten. |

- Het werkgebied toelichten en hanteren: tekengebied, kladzone, gereedchapspalet en zwevende paletten.
 - Menustructuur van de applicatie en snelmenu op verkennende wijze gebruiken.
 - Gereedschappen selecteren en op verkennende wijze gebruiken via aanwijzer en toetsencombinatie.
 - De functie van de verschillende gereedschappen uit het gereedchapspalet toelichten.
 - Weergavenopties instellen: groter/kleiner en modi omtrekweergave en voorvertoningweergave.
 - Verkennend omgaan met paletten en de principes van weergeven, verbergen, op voorgrond plaatsen, positioneren, paletmenu toelichten.
 - Help gebruiken.
- 20 hanteert linialen, hulplijnen en rasters als hulpmiddel tijdens ontwerp.
- 21 ontwerpt op basis van onderliggende structuur.
- Linialen, hulplijnen en rasters als hulpmiddel gebruiken tijdens ontwerp.
 - Verhouding en krachtlijnen:
 - rekening houden met optisch midden en meetkundig midden tijdens ontwerp en deze problematiek toelichten.
 - verhoudingen op basis van grondtal 12 bestuderen en integreren tijdens ontwerp;
 - krachtlijnen bestuderen en integreren tijdens ontwerp: horizontaal, verticaal, diagonaal en schuin.
 - letteronderdelen en optische verschijnselen: benoemen, toelichten en integreren.
- 22 bouwt een tekening op via de lagenstructuur.
- Lagen maken, zichtbaar maken, verbergen, ver-grendelen en samenvoegen.
- 23 hanteert de elementaire vormgereedschappen tijdens ontwerp.
- 24 herkent, benoemt en hanteert grafische vormkarakteristieken op creatieve wijze in ontwerp.
- Elementaire vormen maken met de elementaire vormgereedschappen.
 - Vormcontrasten zoals groot en klein, veel en weinig, dik en dun, lijn en vlak, recht en krom, ... bestuderen, benoemen en integreren tijdens ontwerp.
- 25 tekent rechte lijnen, vloeiende lijnen, gebogen lijnen en curven. Splitst paden op verkennende wijze.
- Tekenen met het pengereedschap: rechte lijnen, vloeiende lijnen, gebogen lijnen en curven, paden splitsen.
- 26 wijzigt, kopieert en groepeert objecten en delen ervan op verkennende wijze.
- 27 schaalt en roteert objecten.
- Selecteren, direct selecteren en delen van objecten wijzigen, kopiëren en groeperen.
 - Objecten schalen en roteren.
- 28 maakt de nodige kleuren aan via het stalenpalet en wijst volvlakkleuren, -tinten en lijnkleuren toe in relatie met product- en productieafspraken.
- 29 noteert de gebruikte kleuren.
- Op verkennende wijze volvlakkleuren, -tinten en lijnkleuren toewijzen via het stalenpalet.
 - De gebruikte kleurensamenstelling noteren.
- 30 print een samengestelde en een kleurgescheiden proef en werkt het ontwerp bij.
- Proeven maken en het ontwerp bijwerken.
- 31 bewaart het eindresultaat in het formaat van de applicatie en voor import in de opmaakapplicatie.
- Verwijderen van onnodige data (bv. gegevens op plakbord) en opslaan in opgegeven formaat.

Lay-out

- 32 bepaalt de ruwe documentstructuur aan de hand van voorstudies en documentatiemateriaal.
- Tekenen met de vrije hand: ideeschetsen en voorstudies maken.
 - Elementen van schikking en compositie hanteleren:
 - relatie met formaat en oriëntatie;
 - verhoudingen op basis van grondtal 12, harmonische ongelijkheden en contrastverhoudingen;
 - aslijnen: horizontaal, verticaal, diagonaal en schuin;
 - afdrukkende en niet afdrukkende waarde;
 - symmetrie, asymmetrie en vrije schikking;
 - lettervormen;
 - optisch en metrisch midden.
- 33 herkent, benoemt en integreert grafische vormkarakteristieken op creatieve wijze in de lay-out.
- Vormcontrasten zoals groot en klein, veel en weinig, dik en dun, lijn en vlak, recht en krom, ... bestuderen, benoemen en integreren tijdens lay-out.
- 34 kiest en hanteert analoge teken- en collagetechnieken en materialen bij het maken van lay-out.
- Creatieve grafische tekenvaardigheden ontwikkelen met aandacht voor de juiste maat en de verdere uitvoering. Tekst- en illustratiemateriaal schetsmatig weergeven:
 - materialen: witte dragers (zoals layoutpapier, Steinbach, karton), inkt en plakkaatverf, lijm;
 - technieken: lay-outschilden, teken- en schildertechnieken voor lijnwerk (zwarte inkt, plakkaatverf, ...), snijden en kleven;
 - gereedschappen: potloden, penselen, stiften, meetgereedschappen (lat, passer, driehoek), snijmes en snijmat.
- 35 integreert kleur op een bewuste wijze tijdens de lay-out.
- Kleurenleer (esthetische kleurencirkel met primaire, secundaire en tertiaire kleuren):
- 36 situeert primaire, secundaire en tertiaire kleuren binnen de kleurencirkel.
- primaire, secundaire en tertiaire kleuren situeren en benoemen binnen de kleurencirkel;
- 37 herkent en benoemt enkele kleurcontrasten en kan deze toepassen.
- kleurcontrasten herkennen en integreren: licht en donker, koud en warm, complementair;
- 38 neemt kennis van en bepaalt kleur op basis van productkarakteristieken en productievereisten, motiveert zijn keuze.
- kleuren en tinten ervan bepalen en integreren op basis van productkarakteristieken en (vb. geboortekaartje, bestaande huiskleur, babyproducten, ...) en productievereisten.
- 39 maakt een letterkeuze op basis van productkarakteristieken.
- Letterkeuze en verantwoording op basis van productkarakteristieken: schreefloze gelijkledige (soepele en geometrische), Mediaevaltype, Egyptiene en fantasieletter.
 - De letterkenmerken voorstellen en toelichten (op basis van stok en schreef).
 - Grondbeginselen van lettermenging hanteren: eenvoud en contrast.
- 40 houdt rekening met optische verschijnselen eigen aan het letterbeeld.
- Letteronderdelen en optische verschijnselen: benoemen, toelichten en integreren.

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 41 | kiest de uitlijning en licht zijn keuze toe. | – | De uitlijning van de tekst kiezen en eigenschappen toelichten: linkslijnend, rechtslijnend, gecentreerd en uitgevuld. |
| 42 | integreert een eenvoudige tabelstructuur. | – | Eenvoudige tabellen: klassieke en hedendaagse tabelvormen analyseren en ontwerpen. |
| 43 | voegt tekst en illustratie samen tot een evenwichtig geheel. | – | De visuele lay-out maken, doel en vereisten verwoorden. |
| 44 | verfijnt de lay-out met correcte instructie voor de verdere uitvoering. | – | Instructie noteren: <ul style="list-style-type: none"> – tekstwaardering (titel, ondertitel, broodtekst) en plaatsaanduiding bepalen en noteren; – kennen, kiezen en noteren van lettercontrasten: corpscontrast, oogcontrast, kleurcontrast, gradatiecontrast. – regelval bepalen en noteren. – plaatsing en grootte van eenvoudige tabel bepalen en noteren; – plaatsing en grootte van illustratie en sier-elementen bepalen en noteren. – conventies bij maataanduidingen naleven: horizontale maten groen, verticale maten groen). |
| 45 | maakt de lay-out voor een eenvoudige taalwissel. | – | Een eenvoudige taalwissel (Nederlands – Frans en/of Engels) lay-outen. |

DIDACTISCHE WENKEN

Ontwerp en lay-out, technische voorbereiden en drukken van grafische communicatie

- Het procesmatig leren wordt bij de start benaderd vanuit drie deelprocessen:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk;
 - technische voorbereiding van drukwerk;
 - drukken.
- De noodzakelijke vaardigheden en kennis om over deze deelprocessen heen te kunnen werken worden in beginfase geleerd. Welke zijn dit:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk: met basisvormen een eenvoudig grafisch ontwerp (één kleur) binnen een 0-maattolerantie maken;
 - technische voorbereiding van drukwerk: tekst in één kleur opmaken met basisparameters, de output genereren en de drukvorm maken;
 - drukken: bediening van de pers (papiertransport, inktwerk en vochtwerk (offset), wassen van de pers, aanbrenge van de drukvorm en maken van een eenvoudige afdruk).
- Eenmaal deze verworven werkt men regelmatig vanaf eigen ontwerp en lay-out tot en met het afgewerkt product over de deelprocessen heen.

Specifiek bij ontwerp en lay-out

- Laat leerlingen een map aanleggen waarin alle opdrachten, relevant documentatiemateriaal, voorstudies, ontwerpen en ondersteunende kenniselementen bijgehouden worden. Zorg ervoor dat digitaal materiaal eveneens bewaard wordt. Leerlingen kunnen hier uit putten bij het maken van hun persoonlijke digitale portfolio in het tweede leerjaar van de tweede graad.
- Het ateliërgesprek is een aangewezen werkvorm voor het evalueren. Leerlingen leren op basis van interactief leergesprek het eigen werk en dat van elkaar beoordelen. Ze leren in groep van de anderen.
- Maak individueel en in overleg met de collega's "drukvoorbereiding" en "drukken" opdrachten die leuk en origineel zijn. De kleurencirkel volledig met lat en passer laten uitwerken is bv. weinig zinvol. Beter is de kleurenleer te contexten in realiteitsgebonden ontwerp.
- Om overlappingen met de derde graad te vermijden is het van belang dat men rekening houdt met de rubriek "Wat men in de context van dit leerplan niet doet" onder 3.4.3.

3.4.4 De jongere maakt, op basis van eigen ontwerp en lay-out de technische voorbereiding van eenvoudig drukwerk tot en met de drukvorm (familiaal drukwerk, gebruiksgrafiek, klein handelsdrukwerk en enkelvoudige pagina's). De kleuromgeving is beperkt tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig. De voorbereiding gebeurt in functie van de offsettechniek en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk

Wat men in de context van bovenstaande doelstelling niet doet:

- werken rond concept;
- toepassingen met proceskleuren;
- technische voorbereiding met naadloze trappingproblematiek;
- pixelgeoriënteerde toepassingen integreren;
- technische voorbereiding van drukwerk over meerdere recto-verso pagina's;
- belichten met filmbelichter;
- historiek van de letter en het letterbeeld;
- een systeem voor letterclassificatie behandelen;
- papierhistoriek, -samenstelling of -vervaardiging.

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
------------------------	--------------

Van lay-out tot print

<p>46 hanteert vlot en zelfstandig het picastelsel en de typografische meetgereedschappen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rekenen en meten met typometer en corpskaliber, schatten: <ul style="list-style-type: none"> - correct meten en rekenen met picamaten; - omrekenen van metrische maten naar picamaten en omgekeerd; - meten van zetspiegel, corps, regelafstand en insprongen.
<p>47 werkt met de menustructuur van het besturingssysteem, roept aanwezige randapparatuur en opslagmedia in het netwerk op, en leeft de gemaakte afspraken in verband met standaardinstellingen en bestandsbeheer na.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menustructuur van het OS: zich als gebruiker bedienen van. - Standaardinstellingen: volgens afspraak kunnen herstellen. - Bestandsbeheer in LAN-omgeving: volgens afspraak bestanden wegschrijven en ophalen, printer activeren en printopdracht geven.
<p>48 start de opmaakapplicatie, herstelt de standaardvoorkeuren volgens afspraak, opent een bestaand bestand en maakt een nieuw bestand aan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Openen en aanmaken van bestanden: dialoogvenster "nieuw bestand" instellen en instellingen toelichten. - Standaardvoorkeuren: volgens afspraak kunnen herstellen.
<p>49 hanteert de werkruimte van de computerapplicatie voor paginaopmaak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Het principe van de applicatie voor paginaopmaak toelichten als container voor tekst, illustratie en beeldmateriaal. - Het werkgebied toelichten en hanteren: documentzone, kladzone, gereedschapspalet en zwerende paletten. - Menustructuur van de applicatie en snelmenu op verkennende wijze gebruiken. - Gereedschappen selecteren en op verkennende wijze gebruiken: principe via aanwijzer en toetsencombinatie. - De functie van de verschillende gereedschappen uit het gereedschapspalet toelichten.

- Weergavenopties instellen.
 - Verkennend omgaan met paletten en de principes van weergeven, verbergen, op voorgrond plaatsen, positioneren, paletmenu toelichten.
 - Help gebruiken.
 - Blind typen met de juiste vingerzetting: rechtsreeks in de opmaakapplicatie en via teksteditor (geen snelheid/aanslagen per minuut).
- 50 kan blind typen met de juiste vingerzetting.
- 51 bepaalt de paginastructuur op basis van de lay-out .
- 52 stelt de corpbalk schematisch voor, duidt de zones aan en benoemt ze.
- 53 vertaalt de lay-out naar opmaakparameters en vertaalt deze van de tekstgroepen naar alineastijlen.
- Kennis nemen en bepalen van de zetspiegel, de plaats van illustratieve elementen en tekst.
 - Corpbalk tekenen en toelichten: (corps, x-hoogte, kapitaalhoogte, ascenderzone, descenderzone, kopwit en basislijn).
 - Kennis nemen en bepalen van, de begrippen toelichten:
 - de tekstgroepen: kop, onderkop, broodtekst, tabel, ...;
 - de lettersoort: schreefloze gelijkledige (soepele en geometrische), Mediaevaltype, Egyptiene en fantasieletter;
 - de lettergrootte of corps volgens de indeling in corpsgroepen (consulteergroep, leesgroep, titelgroep en affichegroep);
 - de kast: kapitaal, onderkast, kleinkapitaal;
 - de stand: romein en cursief;
 - de dikte: mager, normaal, halfvet, ver, extra vet, ...;
 - de zetbreedte in relatie met het corps;
 - de regelafstand en extra wit: gelijkmatig interliniëren, in verhouding interliniëren, contrastinterliniëring;
 - de regelval: vrije regelval (linkslijnend; rechtslijnend en gecentreerd) en blokregelval;
 - tekstinsprongen over meerdere tekstregels;
 - alinea-insprongen: alinea-begin en alinea-einde in relatie met zetbreedte;
 - op verkennende wijze volvlakkleuren, tinten en lijnkleuren toewijzen via het stalenpalet;
 - de gebruikte kleurensamenstelling noteren.
 - De parameters vertalen naar alineastijlen, deze uittesten en bijsturen.
- 54 maakt het tekstgedeelte op in de gewenste vormgeving.
- Tekst plaatsen, importeren en opmaken:
 - rechtstreeks in de applicatie;
 - via teksteditor en plaatsen.
- 55 bereidt het illustratiemateriaal en de sierelementen voor en plaatst deze in het document.
- Analoog lijnwerk:
 - scannen in relatie met opgegeven printerresolutie en grootte;
 - bewaren in het opgegeven formaat en plaatsen in het opmaakkpakket.
 - Vectorieel materiaal (eigen ontwerp en ontwerp van derden):
 - plaatsen in het opmaakkpakket en op de juiste grootte brengen.
 - Op verkennende wijze sierelementen maken met het opmaakkpakket.

- | | |
|---|---|
| 56 integreert tabelopmaak in een document. | – Typografisch vormgeven en opmaken van tabellen: op basis van bestaand materiaal dat men analyseert en waarop men varianten ontwikkelt. |
| 57 verfijnt de opmaak en stuurt deze bij. | <ul style="list-style-type: none"> – Gelijkstellen en spatiëren: beslissen, uitvoeren en begrippen toelichten. – Correcte witverdeling binnen de regel volgens de typografische conventies toepassen: <ul style="list-style-type: none"> – variabele spatie, vaste spatie en fijne spatie; – vierkant en halfvierkant. – Wit aan de leestekens volgens de typografische normen. |
| 58 print een samengestelde en een kleurgescheiden proef en werkt de opmaak bij. | <ul style="list-style-type: none"> – Eerste proef maken en de opmaak bijwerken. – Op basis van overleg de laatste correcties maken. |
| 59 maakt een definitieve kleurenprint en de afdrucken voor verdere verwerking tot eindfilm. | <ul style="list-style-type: none"> – Definitieve kleurenprint en de afdrucken maken voor verdere verwerking tot eindfilm. |
| 60 bewaart het eindresultaat in het formaat van de applicatie. | <ul style="list-style-type: none"> – Verwijderen van onnodige data (bv. gegevens op plakbord) en opslaan in opgegeven formaat. |
| 61 verzorgt de opmaak van een eenvoudige taalwissel. | <ul style="list-style-type: none"> – Een eenvoudige taalwissel (Nederlands – Frans en/of Engels) opmaken. |

Van print tot drukvorm

- | | |
|--|--|
| 62 beoordeelt de originelen op kwaliteit en volledigheid voor verdere verwerking in relatie met de productievereisten. | <ul style="list-style-type: none"> – Originelen beoordelen en beslissen of deze kunnen verwerkt worden. |
| 63 herkent daglichtfilm, snijfilm en montagefolie en licht de etikettering, het toepassingsgebied en de samenstelling van het materiaal toe. | <ul style="list-style-type: none"> – Soorten herkennen en toelichten van etikettering, toepassingsgebied en samenstelling van daglichtfilm (DL en DLD), snijfilm en montagefolie: <ul style="list-style-type: none"> – etikettering; – opbouw; – gevoelige laag en leesbaarheid; – snijlaag. |
| 64 verwerkt lijnwerk in één kleur en twee kleuren via het contactapparaat tot eindfilms voor de offsettechniek en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk, in daglichtomgeving. | <ul style="list-style-type: none"> – Originelen verwerken in functie van de druktechniek (leesbaar/onleesbaar en positief/negatief) en de verwerking toelichten aan de hand van schematische voorstellingen. – Inbelichtingen maken, het perforatiesysteem gebruiken en de werkwijze toelichten aan de hand van schematische voorstellingen. – Maskeren via snijmasker en het principe toelichten. – Inlegrasters inbelichten en het principe toelichten. – Paskruisen en snijlijnen aanbrengen. – Film retoucheren. – Bediening, werking en onderhoud van het contactapparaat: <ul style="list-style-type: none"> – het materiaal correct aanbrengen, de juiste voorgeprogrammeerde belichtingstijd kiezen en het correct verwerken; |

- de bouw en de werking van het contactapparaat schematisch voorstellen en verwoorden;
 - het contactapparaat volgens afspraak onderhouden.
 - Bediening, werking en onderhoud van de ontwikkelautomaat:
 - de producten op basis van etikettering aanmaken en de automaat vullen;
 - het materiaal correct inbrengen, het juiste ontwikkelprogramma kiezen en het correct verwerken;
 - de bouw en de werking van de ontwikkelautomaat schematisch voorstellen en verwoorden;
 - de ontwikkelautomaat volgens afspraak onderhouden en op rust stellen voor een langere periode.
 - Doel van het indelingsschema.
 - Rekening houden met normen en aanbrengen van hulptekens:
 - lijnconventies:
 - snijlijnen: rood;
 - vouwlijnen: groen;
 - andere: zwart.
- 65 maakt een indelingsschema voor samendrukken van verschillende drukwerkjes op één vel.
- 66 verwerkt de eindfilms tot drukvormen voor de offset-techniek en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk.
- Originelen beoordelen en beslissen of deze kunnen verwerkt worden.
 - Een kunststofcliché herkennen, belichten, uitwassen en drogen. Het procédé toelichten.
 - De soorten offsetplaten die in de afdeling gebruikt worden herkennen, belichten en bewaren:
 - soorten: positief - negatief werkende platen;
 - bediening van het kopieerraam;
 - ontwikkelen via ontwikkeltafel of machine;
 - offsetplaten voor bewaring behandelen.
 - Het te drukken beeld op een zeefdrukformaat aanbrengen. Het procédé toelichten.

DIDACTISCHE WENKEN

Ontwerp en lay-out, technische voorbereiden en drukken van grafische communicatie

- Het procesmatig leren wordt bij de start benaderd vanuit drie deelprocessen:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk;
 - technische voorbereiding van drukwerk;
 - drukken.
- De noodzakelijke vaardigheden en kennis om over deze deelprocessen heen te kunnen werken worden in beginfase geleerd. Welke zijn dit:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk: met basisvormen een eenvoudig grafisch ontwerp (één kleur) binnen een 0-maattolerantie maken;
 - technische voorbereiding van drukwerk: tekst in één kleur opmaken met basisparameters, de output genereren en de drukvorm maken;
 - drukken: bediening van de pers (papiertransport, inktwerk en vochtwerk (offset), wassen van de pers, aanbrengen van de drukvorm en maken van een eenvoudige afdruk.
- Eenmaal deze verworven werkt men regelmatig vanaf eigen ontwerp en lay-out tot en met het afgewerkt product over de deelprocessen heen.

Specifiek bij drukvoorbereiding

- Laat leerlingen een map aanleggen waarin alle opdrachten, relevant documentatiemateriaal, voorstudies, zetwerk en ondersteunende kenniselementen bijgehouden worden. Zorg ervoor dat digitaal materiaal eveneens digitaal bewaard wordt. Leerlingen kunnen hier uit putten bij het maken van hun persoonlijke digitale portfolio in het tweede leerjaar van de tweede graad.
- Het ateliergesprek is een aangewezen werkvorm voor het evalueren. Leerlingen leren op basis van interactief leergesprek het eigen werk en dat van elkaar beoordelen. Ze leren in groep van de anderen.
- Maak individueel en in overleg met de collega's "ontwerp en lay-out" en "drukken" opdrachten die leuk en origineel zijn. Korte nazetoefeningen kunnen, ter kennismaking met een bepaalde zetmethode. Ze zijn echter geen doel op zich en moeten kaderen in het realiseren van persoonlijke lay-out door de leerling.
- Om overlappingsen met de derde graad te vermijden is het van belang dat men rekening houdt met de rubriek "Wat men in de context van dit leerplan niet doet" onder 3.4.4.

3.4.5 De jongere drukt, op basis van eigen voorbereiding en drukvormen van derden eenvoudig drukwerk (familiaal drukwerk, gebruiksgrafiek, klein handelsdrukwerk en enkelvoudige pagina's) met de éénkleurenpers (offset- en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk) en snijdt het na. De kleuromgeving beperkt zich tot primaire kleuren en mengingen ervan, zonder halftonen. Er is geen naadloze trappingproblematiek aanwezig. Eénkleurenwerk kan de jongere drukken in beide druktechnieken, meerdere kleuren in één van beide

Wat men in de context van bovenstaande doelstelling niet doet:

- toepassingen met proceskleuren;
- aanmaken van PMS inkten aan de hand van een PMS kleurenboek;
- een oplage drukken naar densiteit;
- drukwerk vervaardigen met trappingproblematiek;
- afstellen van rollen voor vocht- en inktwerk;
- speciale bewerkingen op de offsetpers zoals perforeren, nummeren, rillen, ...;
- papier nasnijden met behulp van een snijprogramma;
- machinaal afwerken van drukwerk (vouwen, nieten, ...)

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN	LEERINHOUDEN
------------------------	--------------

De basis druktechnieken

67	stelt het principe van de beeldoverdracht bij de vier basisdruktechnieken voor en licht het toe.	<ul style="list-style-type: none"> - De beeldoverdracht bij diepdruk, hoogdruk, vlakdruk en zeefdruk schematisch voorstellen en verwoorden en enkele mogelijke drukdragers opsommen. - Specificiteit van de drukvormen toelichten: <ul style="list-style-type: none"> - basiskenmerken van de drukvorm bij de vier druktechnieken toelichten;
68	onderscheidt het principe van vellen- en rotatiedruk.	<ul style="list-style-type: none"> - Vellen- en rotatiedruk: <ul style="list-style-type: none"> - specifieke invoer (banen en vellen) verwoorden; - relatie met de oplage verwoorden; - enkele specifieke producten opsommen.
69	licht de bouw en de werking van de éénkleurenpersen voor deze tweede graad toe aan de hand van een gegeven schema.	<ul style="list-style-type: none"> - Toelichten aan de hand van gegeven schema's: <ul style="list-style-type: none"> - inktwerk; - vochtwerk; - invoermechanisme; - het drukkend element; - uitvoer.
70	licht de principes van enkele karakteristieken van vellenpersen toe.	<ul style="list-style-type: none"> - De vlakdruk- hoogdruk- en zeefdrukpers: toelichten van principes aan de hand van gegeven schematische voorstellingen van volgende karakteristieken: <ul style="list-style-type: none"> - inlegprincipe: universeel en staffel; - inleg en uitleg: hoogstapel en laagstapel; - handdruktafel en halfautomaat (zeefdruk).

Vorbereiden van het eigen werk op basis van de opdracht (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk)

71	schat de opdracht correct in, maakt een planning en bereidt het eigen werk op efficiënte wijze voor.	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis nemen, analyseren, bespreken en plannen van de opdracht:
----	--	---

- analyseren van de productkenmerken op basis van aangereikt model;
- bepalen van de van de uitvoeringstechniek ;
- bepalen van de middelen;
- plannen van de eigen productie (voortgangsplanning maken, tussentijdse controlemomenten bepalen).

Instellen van de éénkleurenpers voor het maken van een afdruk (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk)

- 72 schakelt de pers in en licht de bediening toe. – In- en uitschakelen van de pers.
- 73 behandelt papier op correcte wijze. – Papierbehandeling:
- volgens afspraak transporteren;
 - losmaken voor het stapelen;
 - met de juiste technieken tellen per twee;
 - gelijkstoten;
 - juist instapelen en uitstapelen;
 - vlak maken van een vervormde stapel.
- 74 stelt het papiertransport in, in functie van formaat en gramgewicht van papier en licht dit toe, samen met een aantal papiereigenschappen. – Papiertransport instellen:
- kennis nemen en bepalen van papiereigenschappen:
 - coated en uncoated papier herkennen;
 - papierstructuur algemeen verwoorden;
 - looprichting bepalen;
 - gramgewicht: kennis nemen van ;
 - formaten: DIN-formaat (afgeleiden bepalen);
 - functie van de elementen op het bedieningspaneel toelichten;
 - functie van grijpers en dubbelvellencontrole toelichten.
- 75 stelt de drukspanning in in functie van de papierdikte. – Instellen van de drukspanning en de gevolgen van onjuiste drukspanning verwoorden.
- 76 deelt de inkt in de afdeling in, herkent deze en bereidt de inkt voor. – De inkt in de afdeling herkennen op basis van etikettering.
- Kennis nemen van de gewenste kleur.
 - De basiskleuren bepalen.
 - Mengen van inkt in de gewenste hoeveelheid.
 - De delen van de inktbak kennen en de functie verwoorden.
 - In- en uitschakelen van het inktwerk.
 - Vullen en afregelen van de inktbak.
- 77 stelt de inktbak af en licht dit toe.
- 78 maakt het vochtwater aan, regelt de vochthoeveelheid en licht dit toe. – De functie van het vochtwater toelichten.
- Vochtwater aanmaken voor het vochtwerk waarmee gewerkt wordt.
 - Enkele gevolgen van foutieve aanmaak noemen.
 - In- en uitschakelen van het vochtwerk.
 - Afregelen van de vochthoeveelheid:
 - principe van stabiele emulsie vocht en inkt toelichten. Overemulgeren en drooglopen noemen en herkennen als gevolgen van een onstabiele emulsie.

- 79 maakt de drukvorm drukklaar en plaatst deze in de pers.
- Hoogdruk (Degel):
 - de drukvorm invormen en correct aanbrengen in de pers;
 - samenstelling van de legger en gebruik toelichten.
 - Offset:
 - de hulptekens op de offsetplaat herkennen en de betekenis toelichten:
 - zijaanleg- en vooraanlegtekens;
 - de offsetplaat opspannen en afnemen;
 - retouche op een opgespannen drukplaat uitvoeren;
 - de plaat bewaren voor herdruk.
 - Zeefdruk: het raam correct inklemmen.

Maken van de afdruk en drukken van een kleine oplage (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk)

- 80 maakt een proefdruk, beoordeelt deze in relatie met de opdracht en stelt de pers bij.
- Maken van een eerste afdruk: procedure.
 - Stand maken bij hoogdruk (Degel): procedure.
 - Stand maken bij offset: procedure.
 - Stand maken bij zeefdruk: procedure.
 - Punt op punt drukken ter controle van het aanleggen.
- 81 komt op kleur via visuele controle.
- 82 drukt een kleine oplage.
- Visueel op kleur komen: methode.
 - Drukken van een kleine oplage:
 - kleur houden zonder overzetten;
 - het controlelevel;
 - gebruik van het sproeiapparaat;
 - drukproblemen duiden:
 - drooglopen;
 - aanlegproblemen;
 - overzetten;
 - smetten.
- 83 legt de machine volgens procedure stil.
- 84 voert een noodstop uit.
- De machine volgens procedure stoppen:
 - productiestop;
 - noodstop.
- 85 snijdt papier met de snijmachine zonder programma-instelling ter voorbereiding van en na het drukproces.
- De snijmachine bedienen zonder programma-instelling.

Onderhoud en schoon houden van de pers (offset en een keuze uit hoogdruk of zeefdruk)

- 86 wast de pers volgens procedure.
- Wassen van de pers:
 - procedure, aandachtspunten en producten.
- 87 Smeert de pers volgens smeerschema en licht de smering met vet en olie algemeen toe.
- De machine smeren:
 - principe van vet- en oliesmering algemeen toelichten.
 - procedure en smeerschema;
 - smeerpunten voor vet;
 - smeerpunten voor olie.

Ontwerpen, technisch voorbereiden en drukken van grafische communicatie

- Het procesmatig leren wordt bij de start benaderd vanuit drie deelprocessen:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk;
 - technische voorbereiding van drukwerk;
 - drukken.
- De noodzakelijke vaardigheden en kennis om over deze deelprocessen heen te kunnen werken worden in beginfase geleerd. Welke zijn dit:
 - ontwerp en lay-out van drukwerk: met basisvormen een eenvoudig grafisch ontwerp (één kleur) binnen een 0-maattolerantie maken;
 - technische voorbereiding van drukwerk: tekst in één kleur opmaken met basisparameters, de output genereren en de drukvorm maken;
 - drukken: bediening van de pers (papiertransport, inktwerk en vochtwerk (offset), wassen van de pers, aanbrengen van de drukvorm en maken van een eenvoudige afdruk.
- Eenmaal deze verworven werkt men regelmatig vanaf eigen ontwerp en lay-out tot en met het afgewerkt product over de deelprocessen heen.

Specifiek bij drukken

- Laat leerlingen een map aanleggen waarin alle opdrachten, relevant documentatiemateriaal, drukresultaten en ondersteunende kenniselementen bijgehouden worden. Leerlingen kunnen hier uit putten bij het maken van hun persoonlijke digitale portfolio in het tweede leerjaar van de tweede graad.
- Het ateliergesprek is een aangewezen werkvorm voor het evalueren. Leerlingen leren op basis van interactief leergesprek het eigen werk en dat van elkaar beoordelen. Ze leren in groep van de anderen.
- Maak individueel en in overleg met de collega's "ontwerp en lay-out" en "drukvoorbereiding" opdrachten die leuk en origineel zijn. Streef bij de specifieke druk oefeningen naar het drukken van realiteitsgerichte en hedendaagse opdrachten die regelmatig aansluiten bij de leefwereld van de jongere. Zorg ervoor dat leerlingen bv. een eigen kleine oplage van hun naamkaartje dat ze zelf ontworpen en opgemaakt hebben drukken en meekrijgen.
- Om overlappingen met de derde graad te vermijden is het van belang dat men rekening houdt met de rubriek "Wat men in de context van dit leerplan niet doet" onder 3.4.5.

3.4.6 De jongere ontwerpt een eenvoudige elektronische publicatie met RGB-media en assembleert deze via codetaal met een teksteditor

De leerling maakt een elektronische portfolio. Hierin verwerkt hij wat hij heeft geleerd en gedaan in de context van 3.4.1 tot en met 3.4.5. Dit kan ook een selectie zijn uit het geleerde en de opdrachten.

Wat men in de context van bovenstaande doelstelling niet doet:

- een specifiek opmaakpakket voor webtoepassingen gebruiken;
- online toepassingen;
- andere media dan tekst en beeld integreren;
- een specifieke technocius cursus digitale beeldverwerking geven;
- werken met externe stijlbladen;
- formulieren integreren;
- scripting.

De jongere

LEERPLANDOELSTELLINGEN

LEERINHOUDEN

De browser

- 88 kent het doel van de browser en kan deze bedienen voor het raadplegen van offline documenten.
- De browser:
 - doel;
 - bediening;
 - de opbouw van de adressering;
 - de homepagina.

De voorbereiding

- 89 geeft structuur aan de informatie en bereidt het document voor.
- Bepalen en maken van de content en geordende verzamelen van de media:
 - tekstmateriaal voorbereiden:
 - neutrale tekst via de teksteditor;
 - beeldmateriaal voorbereiden:
 - scannen in RGB-omgeving en beeldschermresolutie.
 - beeldmateriaal bewerken (technieken toepassen):
 - instellen van afbeeldingsgrootte en resolutie;
 - een afbeelding schalen en bijsnijden;
 - een afbeelding rechtzetten en perspectief wegwerken;
 - canvas roteren en foto's samenvoegen via canvas;
 - een vrijstelling maken;
 - werken met snelmasker;
 - transparante achtergrond geven;
 - voorgrondkleur en achtergrondkleur toepassen;
 - tekenen met potlood, penseel en airbrush;
 - tekenen en inkleuren.
 - Vertalen van de content naar een documentstructuur:
 - de homepagina;

- hiërarchische, lineaire en/of gecombineerde structuur.
- Basisbegrippen en -vaardigheden:
 - de juiste extensie voor weergaven in de browser;
 - documentopbouw:
 - de html-, head- (title) en bodytag;
 - attributen van de basistags;
 - de plaats van andere tags binnen dit geheel en het principe van nesting;
 - pagina's bewaren binnen de rootstructuur.

Het document

- 90 deelt de pagina's in en bepaalt op verkennende wijze en met behulp van een codehandleiding een aantal opmaakparameters via codetaal met de teksteditor.
- Bepalen van de tekstgroepen en tags en attributen voor de tekstopmaak:
 - lettertype, lettergrootte, dikte en stand;
 - uitlijning, geregeerde en alinea;
 - tekstkleur, hexadecimale notatie en websafe kleuren;
 - speciale tekens.
 - Relatieve koppelingen maken binnen de rootstructuur:
 - ankerkoppeling en koppelen pagina's.
 - Een lijst maken.
 - Een horizontale lijn maken.
 - Beeldmateriaal in de pagina integreren en tags en attributen voor afbeeldingen:
 - plaats van de afbeeldingen in de rootstructuur en verwijzing;
 - schalen van de afbeelding en bewaren in het juiste formaat en gewenste kwaliteit;
 - tags en attributen.
 - Documenten voorbereiden die aan de pagina's gelinkt worden: bewaren als PDF in lage resolutie via opgegeven instellingen en weergeven in nieuw venster.
- 91 integreert de leerinhouden bij de doelstellingen 88, 89 en 90 in een tabelstructuur.
- Tags en attributen voor een tabel:
 - tabelstructuur:
 - rijen invoegen;
 - cellen invoegen;
 - gegevens in de cellen plaatsen;
 - afmetingen bepalen.
 - Tekst ruimte geven in cellen: cellpadding en – spacing.
 - De tabelrand bepalen.

DIDACTISCHE WENKEN

PrintMedia en elektronisch publiceren

- Op het vlak van ontwerp, lay-out en typografie moet de leerling voldoende transferabele competenties verworven hebben tijdens het ontwerpen en de drukvoorbereiding om een verzorgde opmaak te realiseren. Vandaar dat we hier in bovenstaande doelstellingen niet op ingaan. Dit wil niet zeggen dat het grafisch-visuele aspect van het document geen aandachtspunt is. Wat nodig is om te starten moet dus wel eerst verworven zijn. We bevelen dan ook aan om dit leerplange-deelte ten vroegste vanaf de tweede helft van het tweede leerjaar van de tweede graad te realiseren.

Specifiek

- Het leerplan legt geen specifieke codetaal op. Vanuit de huidige stand van zaken in de industrie is het logisch dat men kiest voor XHTML. HTML wordt echter nog veel gebruikt en is vergevingsgezinder wat fouten in de code betreft. XHTML is strenger maar toekomstgericht voor zowel prepress als webomgeving. De mogelijkheden voor XML-opmaak vinden vandaag ingang in de laatste versies van software voor paginaopmaak. Wanneer de school HTML verkiest zal men moeten groeien naar XHTML.

3.5 Minimale materiële vereisten

Algemeen

- Toegang tot het Internet (browser)
- Toegang tot projectiemogelijkheid

Voor ontwerp en lay-out

Uitrusting

- Werktafels/lay-outtafels
- Lichttafels (gemeenschappelijk)
- Snijapparaat, snijplank
- Toegang tot kopieerapparaat
- Werkstations (Macintosh of Windows PC)
- LAN-netwerk
- Besturingssysteem
- Software:
 - Tekensoftware (vectorieel)
- Kleurenprinter

Persoonlijke uitrusting

- Meetlatten (typografische en metrische)
- Metalen snijlat en -mes
- Teken-, schilder- en kleefmateriaal

Infrastructuur

- Machines, opslag en afvalverwijdering volgens normering veiligheid, milieu en hygiëne
- Plaats om leerlingenwerken te presenteren
- Water en spoelbak

Voor drukvoorbereiding en elektronisch publiceren

Uitrusting

- Werktafels
- Lichttafels (gemeenschappelijk)
- Snijapparaat, snijplank
- Werkstations (Macintosh of Windows PC)
- LAN-netwerk
- Besturingssysteem
- Software
 - scannen
 - paginaopmaak
 - beeldbewerking
 - teksteditor
- Kleurenscanner
- Zwart-wit printer
- Kleurenprinter
- Ontwikkelapparaat
- Grafische daglichtfilm, snijfilm en reprografische kalk
- Retouchemateriaal
- Standvellen
- Contactapparaat (daglicht)
- Kopieerkast
- Offsetplaten en fotopolymeerapparaat/-vormen of zeedrukvormen

- Perforatie-, registersysteem

Persoonlijke uitrusting

- Meetlatten (typografische en metrische)
- Schaar, snijlat en –mes
- Teken-, snij- en kleefmateriaal

Infrastructuur

- Machines, opslag en afvalverwijdering volgens normering veiligheid, milieu en hygiëne
- Plaats om leerlingenwerken te presenteren
- Water en spoelbak

Voor het drukken

Uitrusting

- Vellenoffsetpers (éénkleurenpers), producten en toebehoren
- Hoogdrukpers (degelpers) of zeefdrukpers (handdruktafel of halautomaat, producten en toebehoren)
- Snijmachine
- Verschillende papier en kartonsoorten
- Inktweegschaal en –mengtafel
- Gereedschapset
- Smeermiddelen

Persoonlijke uitrusting

- Beschermkledij

Infrastructuur

- Machines, opslag en afvalverwijdering volgens normering veiligheid, milieu en hygiëne
- Wasgelegenheid

3.6 Evaluatie

3.6.1 Evalueren conform de visie op onderwijs

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

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

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

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

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

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

3.6.2 Hoe evalueren?

3.6.2.1 De leerling centraal

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

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

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

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

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

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

3.6.2.2 Rapportering

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

3.7 Leerplanwerking

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

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

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

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

Dit leerplan kwam tot stand met de medewerking van:

- Erwin Vanden Abeele, Vrij Instituut voor Secundair Onderwijs, Mariakerke;
- Filip Batavia, Vrij Technisch Instituut, Brugge;
- Isabelle Vanderstadt, Technische Scholen Mechelen, Mechelen;
- Jan Vercammen, Technische Scholen Mechelen, Mechelen;
- Leen Laenen, Technisch Heilig-Hartinstituut, Tessenderlo.

3.8 Bibliografie

- **BAZEN, T.**, Vormen van letters. Nijgh Grafiboek, Rijswijk, 187 blz., 1994.
- **BOLDER, T., KLINKENBERG, J., VAN KRIMPEN, H., MENNINGH, S., MIJKSENAAR, P., OOSTERHOORN, B., RUYTER, K., WESTERVELD, W.**, Typografie. Uitgeverij Grafische Opleidingscentrum, Amsterdam, 288 blz., 1990.
- **DABNER, D.**, Design en lay-out: grondbeginselen van de grafische vormgeving (concepten-argumenten-projecten). Librero, 128 blz., 2004, ISBN 90-5764-326-X (dit is de Nederlandstalige editie van Design an lay-out: understanding and using graphics).
- **GOLPON, R., e.a.**, Basiskennis reproductiefotografie. Uitgeverij Grafisch Opleidingscentrum, Veenendaal, 240 blz. 1996.
- **HELMUT, K.**, Handbook of Print Media, Technologies and Production Methods, Sprenger Electronic Media (CD-ROM), ISBN 3-540-67326-1.
- **HUIJSING, H.**, Van beeld tot drukwerk, Nijgh Versluys, Baarn, 244 blz., 2001, ISBN 9042520760.
- Kwaliteitsbeheersing Meerkleuren offsetdrukken. Voorwaarden voor kopie en druk. GOC-uitgeverij, Amsterdam – Gaade Uitgevers, Houten, 1985, ISBN 90-6017-525-5.
- **ITTEN, J.**, Beeldende vormleer. Cantecleer, De Bilt, 135 blz. 1975.
- **ITTEN, J.**, Kunst en kleur. Cantecleer, De Bilt, 157 blz. 1993.
- **JURY, D.**, Over typografie. Wie de regels van de typografie wil overtreden moet ze eerst kennen. Bis Publishers, Amsterdam, 160 blz. 2003, ISBN 90-6369-032-0.
- **KASSENAAR, P., DOOLAARD, P.**, Basicursus XHTML, CSS en JavaScript. Academic Service, Sdu Uitgevers bv, Den Haag, 301 – 235 - 274 blz., 2005, ISBN 90 395 2386 X.
- **KENTIE, P.**, Webdesign in de praktijk. Pearson Education Uitgeverij BV, Amsterdam, 454 blz., 2002, ISBN 90 430 0532 0.
- **LANSBERGEN, L., HEYNE, M.J.M., WAGENVOORDE, C., VAN SCHIE, C., HENZEN, C.J.G., WESTER, Ph., BOOG, F.**, Offsetdrukken. Nijgh Grafiboek, Rijswijk, 264 blz., 1997, ISBN 90 298 3002 6 / NUGI 175.
- **NETTLETON, N.**, Webdesign. Librero b.v., Kerkdriel, 192 blz., 2002, ISBN 90 5764 256 5.
- Offsetdrukken. Basisprincipes vellenoffset, offsetrotatie. GOC Gaade, Houten, 165 blz., 1988, ISBN 90-6017-914-5.
- **SWANN, A.**, Basic design and lay-out. Phaidon, Oxford, 144 blz. 1987.
- **TREEBUS, K. F.**, Tekstwijzer. SDU, 's Gravenhage, 269 blz., 1988.
- **TREEBUS, K. F.**, Vormwijzer. Een gids bij het vormgeven van drukwerk. SDU, 's Gravenhage, 372 blz., 1991, ISBN 90-12-06635-2.
- **VAN DEN ABEELE, J.**, De letter en haar omwereld. Vrij Technisch Instituut, Brugge, 343 blz., 1985.
- **VLEEMS, H., GRAPPERHAUS, N., SCHOTANUS, W., SAARLOOS, S., DE WEERDT, M., DE HEER, H., VAN WILL, M.**, Grafische vorming. Nijgh Versluys, Baarn, 271 blz., 1997, ISBN 9042504118 / NUGI 175.

Vaktijdschriften

- **Deutscher Drucker**, www.publish.de.
- **D|Zone**, Hollandia Publishing B.V., Heerhugowaard.
- **Expressisverbis**, Man Roland Druckmaschinen AG, Augsburg, www.man-roland.com.
- **Graficus**, Graficus Media, Hilversum.
- **Graficus magazine**, Graficus Media, Hilversum.
- **Grafisch Nieuws**, Roularta Professional Information, Vilvoorde.
- **Heidelberg News**, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg, www.heidelberg.com.
- **Interface**, Agfa. <http://graphics.agfa.com>.
- **KBA Report**, Koenig & Bauer AG, Augsburg, Würzburg.
- **Kiosk**, Online Grafics, www.onlinegrafics.be.
- **Macworld**, Mac Publishing.
- **M&C Publishing**, Roularta Professional Information, Vilvoorde.
- **Plantin info**, Plantin n.v., Brussel, www.plantin.be.
- **Prepress**, Graficus Media, Hilversum.
- **Print Process**, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg.
- **Publish**, Graficus Media, Hilversum.

- **The Seybold Report**, www.Seybold365.com.

Websites

- <http://www.de-proefpers.nl/graf/index.html>
- <http://www.emday.nl>
- <http://www.grafischetechnieken.be>
- <http://grafische.pagina.be>
- <http://www.graphichall.com>
- <http://www.netadvies.nl/advies/grfxguid.html>
- <http://proto.thinkquest.nl/~arc022/index.htm>
- <http://www.sappi.com/SappiWeb/Knowledge+bank/Technical+brochures>