



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SIVIELE TEGNOLOGIE

RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGSTAAK

2010

Hierdie riglyne bestaan uit 26 bladsye.

INHOUDSOPGAWE

Hierdie dokument bestaan uit vier afdelings:

1.	RIGLYNE VIR DIE OPVOEDER	3
2.	INSTRUKSIES VIR DIE LEERDER	9
3.	ASSESSERINGSINSTRUMENTE	16
	MATRIKS VIR DIE ASSESSERING VAN DIE ONTWERP- PORTEFEULJE ...	17
	NASIENMEMORANDUM VIR DIE (a) VOETBRUG OOR PAD....	19
	(b) PAVILJOEN.....	20
	(c) HUIS TEEN SKUINSTE...	21
	MATRIKS VIR DIE ASSESSERING VAN DIE FINALE PRODUK/MODEL.....	22
4.	VERKLARING VAN EGTHEID	23
5.	VOORBEELDE VAN PUNTESTATE VIR PAT.	25

1. RIGLYNE VIR DIE OPVOEDER

1.1 Die struktuur van die PAT vir Siviele Tegnologie

Praktiese Assesseringstake is ontwerp om die leerder se vermoë om 'n verskeidenheid vaardighede te integreer om probleme op te los, te ontwikkel en te demonstree. Die PAT maak ook gebruik van die tegnologiese proses soos uiteengesit in LU 2, om die leerder te lei in die stappe wat gevolg moet word om by die oplossing van 'n spesifieke probleem uit te kom.

Die PAT is gebaseer op ondersoek, simulasies en die toepassing van vaardighede, kennis en beginsels wat deur die leerders verwerf is wat die tegnologiese proses in die bouomgewing sal dek.

Die Praktiese Assesseringstaak bestaan uit twee komponente: die ontwerpportefeulje wat 25% van die PAT opmaak en die produk of model wat 75% van die PAT uitmaak.

1.2 Die ontwerpportefeulje

Die ontwerpportefeulje van die PAT behoort bewyse van hoe die ontwikkeling van die produk of model benader is, in te sluit, bv:

- Die beplanningsproses
- Die kennis en vaardighede wat in die proses verwerf is
- Die tegnologiese proses wat gevolg is
- Die veiligheids- en omgewingsaspekte wat oorweeg is
- Die berekening wat gebruik is – waar van toepassing – sketse en diagramme
- Die tyd begin en tyd geëindig – hoe lank dit geneem het om die projek te voltooi van begin tot einde
- Die ondersoek wat uitgevoer is
- Gebruikershandleiding van produk of model (indien van toepassing)
- Materiaallys
- Lys gereedskap en toerusting benodig
- Enige ander inligting wat relevant is vir die projek

As deel van die ontwerpproses moet leerders:

- Die probleem identifiseer en ondersoek instel na verskillende maniere om die probleem op te los
- Moontlike oplossings genereer
- Die voorkeuroplossing ontwikkel
- Die gekose oplossing evalueer
- Die proses wat in die ontwikkeling van die PAT gevolg is, en
- Die oplossing tot die probleem in die vorm van 'n produk of model voorstel.

1.2.1 Struktuur van die ontwerpportefeulje

Die ontwerpportefeulje bestaan uit 'n versameling van bewyse, wat deurlopende vordering met die PAT toon en bevat al die dokumentasie wat versamel is gedurende die ontwikkeling van die produk of model.

Die ontwerpportefeulje is in twee fases verdeel, waarin die tegnologiese proses gevolg word, soos in Leeruitkoms 2 gespesifiseer.

A Fase 1 – Die Probleemstelling

- **Scenario** (Eerste kwartaal)
 - i. Gedurende hierdie fase word die leerder voorsien van die probleemstelling.
 - ii. Die leerder identifiseer die probleem/probleme of uitdagings en noem moontlike oplossings vir die probleem.
- **Ontwerpvoorstelling** (Eerste kwartaal)
 - i. Die kriteria vir die PAT word aan die leerder voorsien, insluitend aspekte soos beperkings op koste, ontwerpvereistes en ander kriteria wat relevant is tot die probleemstelling.
 - ii. Die leerder maak nou sy/haar eie lys van kriteria om te gebruik as die struktuur (Bestuursplan/plan van aksie) vir die ontwikkeling van die PAT.

B Fase 2 – Die Ontwerp

- **Verkryging van inligting en vaardighede** (Eerste en tweede kwartaal)
 - i. Die leerder moet navorsing doen oor elk van die moontlike oplossings wat hy/sy opgenoem het. Al hierdie inligting word in die ontwerpportefeulje geplaas. Die opvoeder kan moontlike bronne van inligting en sover moontlik dieselfde bronne aan die leerders beskikbaar stel.
 - ii. Die leerders vergelyk die navorsing wat gedoen is en op grond van die beskikbare inligting neem die leerder 'n kritiese besluit oor watter moontlikheid die beste oplossing vir die probleem sal wees.
 - iii. Die leerder motiveer in 'n kort beskrywing waarom die ontwerp/oplossing wat hy/sy gekies het die beste oplossing vir die probleem is.
 - iv. Alle navorsing en notas word in die portefeulje bewaar.
 - v. Opvoeders behoort seker te maak dat leerders nie 'n opsie kies wat 'n uitdaging op 'n vlak hoër bied as die wat van 'n gr. 12-leerder in die NKV vereis word nie.
 - vi. Wanneer daar op die beste oplossing moontlik besluit is, moet die leerder die navorsing oor daardie oplossing verfyn en 'n finale ontwerp voorberei. Hierdie stap behoort die volgende in te sluit:
 1. Die beplanningsproses
 2. Die kennis en vaardighede wat in die proses versamel is
 3. Die tegnologiese proses wat gevolg is

4. Die veiligheids- en omgewingsaspekte wat oorweeg is
 5. Die berekeninge gebruik – waar van toepassing, sketse en diagramme
 6. Die tyd begin en die tyd geëindig – hoe lank dit geneem het om die projek te voltooi van begin tot einde.
 7. Die ondersoek en navorsing gedoen, en
 8. Enige ander inligting wat relevant is tot die projek.
- vii. Die leerder moet 'n lys maak van die materiale en gereedskap wat nodig sal wees om die projek te voltooi (Asof in 'n ware situasie). Dit word weer eens beklemtoon dat die opvoeder die leerders moet begelei en verseker dat hulle hulself nie begewe in 'n proses wat nie lewensvatbaar is op 'n graad 12-vlak nie.

Fase 3 – Die vervaardiging en evaluering

- i. Gedurende hierdie fase sal die opvoeder scenario's en vaardigheidstake aan die leerders gee sodat hulle die geleentheid kry om die vaardighede wat hulle nodig het om die PAT te voltooi aan te leer. Hierdie scenario's en vaardigheidstake sal insluit:
 1. Scenario's oor: Rioolslykwerke en die werking daarvan, verskillende komponente en die werking daarvan, toetsing- en metingsoefeninge, sowel as berekeninge, ens.
 2. Vaardigheidstake soos simulاسies, tekenvaardigheidsoefeninge sowel as die korrekte gebruik van gereedskap en instrumente wat relevant tot die PAT is.
 - ii. Die vaardighede van die leerders is uiters belangrik vir die voltooiing van die PAT en dit is belangrik dat die leerders veelvuldige geleentheidsgebiede word, vanaf die eerste week van die skooljaar om sodoende die leerders in staat te stel om die hoogste vaardigheidsvlakke moontlik vir 'n graad 12-leerder ten toon te stel.
 - iii. Opvoeders sal slegs die vaardigheidstake wat vir formele assessering gekies word, self assesseer. Self-, groep- en portuurassessering sal die basis van die ontwikkelingsassessering vorm.
- **Produksie en selfevaluering** (Tweede en derde kwartaal)
 - i. Die leerder simuleer nou die finale ontwerp en maak enige veranderinge wat nodig is. Hierdie veranderinge word genoteer en in die ontwerpportefeulje geplaas. Leerders mag elektroniese toerusting gebruik waar beskikbaar, bv. selfoonkameras, digitale kameras, ens. om hulle vordering te dokumenteer.
 - ii. Laastens moet die leerder al die onderdele van die model vervaardig en aanmekaar sit. Leerders mag herwinbare materiaal gebruik wat aangepas is vir die doel van die PAT. Die gebruik van herwinbare materiaal sal LU 1, Gemeenskap en Omgewing, insluit, maar is nie 'n vereiste vir die PAT nie.

- iii. Opvoeders moet kennis dra van die feit dat leerders moontlik van ekstrakurrikulêre tyd in die Siviele Tegnologie-werkswinkel gebruik sal moet maak om die handvaardighede wat hulle nodig het om die PAT te voltooi op te skerp. Hierdie aktiwiteite moet egter steeds onder toesig van die opvoeder geskied.

BELANGRIKE NOTA

- i. Die PAT moet in die eerste kwartaal begin word, aangesien dit 'n lang en uitgerekte proses is wat **NIE** tot op die laaste oomblik gelaat kan word nie.
- **Aanbieding**
 - i. Al die komponente van die PAT (Ontwerpportefeulje, bouplanne en model) moet voltooi wees en aangebied word vir assessering teen die tyd dat die voorbereidingseksamen aan die einde van die derde kwartaal begin om sodoende genoegsame tyd te laat vir die eksterne moderering.
 - ii. Gedurende hierdie fase sal die opvoeder die finale en enige uitstaande assessering doen. Alle leerderportefeuljes en modelle moet veilig bewaar word totdat die modereringsproses voltooi is (beide provinsiale en nasionale moderering).
 - iii. Dit is belangrik dat daar van die begin af aan alle kriteria gehoor gegee word, omdat die kriteria die basis van die assessering sal vorm.
 - iv. Opvoeders mag nie leerders penaliseer vir opsies wat nie in die aanvanklike kriteria ingesluit was nie.
 - v. Tydens seleksie kan dit van leerders vereis word om hulle vaardighede en kennis ten toon te stel tydens moderering. (Sigmoderering)

Die kommunikasie van die ontwerp is 'n deurlopende proses en die leerder moet voortdurend veranderinge aan hierdie deel van die portefeulje aanbring waar nodig, soos wat die PAT vorder.

Tabel 1 op bladsy 9 kan as 'n kontrolelys gebruik word vir die stadiums wat gevolg behoort te word om die PAT te ontwikkel. Hierdie tabel gee ook riglyne in terme van watter take formeel en watter informeel geassesseer kan word, asook die verskillende assesseringsinstrumente wat gebruik kan word vir die verskillende take.

Elke opvoeder moet 'n pasaanduider ontwerp wat die voltooiingsdatums van die verskillende stadiums van die PAT aandui. Die opvoeder moet verder hierdie hele proses bestuur om krisisbestuur en onnodige stres te voorkom nader aan die sperdatum vir die voltooiing van die PAT.

Inhandigingsdatums vir die voltooiing van die verskillende dele van die PAT moet skriftelik aan leerders voorsien word, soos aangedui op pasaanduider.

1.3 Administrasie van die PAT

Die PAT behoort voltooi te word gedurende die eerste drie kwartale van die jaar en ingedien word vir assessering aan die einde van die derde kwartaal, voor die voorbereidingseksamen begin. Die PAT moet gebaseer word op situasies in die werklike lewe en moet voltooi word onder gekontroleerde omstandighede. (Verwys na die Vak-assesseringsriglyne Jan 2008)

Opvoeders moet datums vasstel vir die voltooiing van die verskillende stadiums van die PAT in Tabel 1 op bladsy 9. Op hierdie manier kan leerders hul eie vordering monitor. By instansies waar formele assessering plaasvind, is dit die verantwoordelikheid van die opvoeder om hierdie assessering te administreer.

Nadat opvoeders die riglyne deeglik bestudeer het moet hulle die verskillende stappe van die PAT sowel as die kriteria soos aangedui in die matrikse en punteskedules aan leerders verduidelik. Dit sal verseker dat leerders en onderwysers 'n gemeenskaplike begrip van die assesseringsinstrumente het asook wat van leerders verwag word.

Opvoeders word versoek om afskrifte van Afdeling 2 (Instruksies aan die leerder) te maak en aan die begin van die jaar aan die leerders te gee. Leerders moet die assesseringskriteria tesame met die PAT ontvang.

Die PAT mag nie uit die klaskamer/werkswinkel verwyder word nie en moet op 'n veilige plek gebêre word wanneer die leerders nie daaraan werk nie.

1.4 Assessering en moderering van die PAT

Die Praktiese Assesseringstaak / PAT vir Graad 12 word ekstern opgestel en gemodereer, maar intern geassesseer.

1.4.1 Assessering

Deurlopende ontwikkelingsterugvoering is nodig om die leerders te lei en te ondersteun om te verseker dat hulle op die regte pad is.

Beide formele en informele assessering moet gedoen word van die verskillende take waaruit die PAT bestaan. Informele assessering kan deur die leerder self, deur 'n portuurgroep, of deur die opvoeder gedoen word. Formele assessering sal altyd deur die opvoeder gedoen word en die resultate sal opgeteken word.

Leerders lewer die produk of model in vir assessering aan die einde van die derde kwartaal, voor die voorbereidingseksamen begin. Die ontwerpportefeulje moet die model/produk vergesel.

Die opvoeder moet die omvang van die assessering van al die komponente van die PAT deeglik in ag neem en die assesseringsprogram dienooreenkomstig beplan.

1.4.2 Moderering

Gedurende die moderering van die PAT moet die ontwerpportefeulje en die model aan die moderator beskikbaar gestel word.

Indien nodig, moet die moderator in staat wees om die leerder te versoek om die funksie, beginsels en die werking van die produk/model te verduidelik en om die vaardighede wat hy/sy aangeleer en toegepas het tydens die vervaardigingsproses te demonstreer vir modereringsdoeleindes. Die volgorde van gebeure volgens die tegnologiese proses kan ook van die leerder versoek word.

SCENARIO 1 VIR SIVIELE TEGNOLOGIE

As gevolg van 'n hoë ongeluksyfer rondom die area waar die pad oorgesteek moet word, sal 'n veilige oorbrug/voetbrug die geskikte opsie wees om uit te voer. Hierdie oorbrug sal die kruising baie veilig maak en geen persoon sal weer die pad mag kruis nie.

Die terrein rondom die pad is gelyk.

As graad 12-leerder word jy deur die gemeenskap gevra om die probleem op te los. Ontwerp 'n oorbrug wat toegang sal verleen van beide kante van die pad. Ontwerp hierdie oorbrug om toegang tot die twee nedersettings te verleen.

1. SPESIFIKASIES

- 1.1 Die oorbrug moet ondersteun word deur versterkte kolomme.
- 1.2 Neem veiligheid in die ontwerp in ag.
- 1.3 Daar sal gedurig voetgangers wees wat die brug gebruik.
- 1.4 Die afstand wat die brug moet oorspan, is 25 m.
- 1.5 Die maksimum lading wat die brug sal moet kan dra is 20 000 kg.

2. INSTRUKSIES

Vryhandsketse van die ontwerp en enige ander inligting gelys in 2 en 3 sal as deel van die ontwerpportefeulje geassesseer word.

Die finale skaaltekeninge van die boaansig, aansigte, snitaansig, en bekisting sal as deel van die finale produk of model geassesseer word. Hierdie tekeninge vorm deel van die produk en tel 25 van die 75 punte terwyl die produk of model 50 van die 75 punte tel.

- 2.1 Maak gebruik van die tegnologiese proses en ontwerp 'n oplossing en stel 'n ontwerpportefeulje saam.
- 2.2 Doen navorsing oor gepaste maniere van toegang tussen die twee punte, neem ook kennis dat gestremdes dit kan gebruik.
- 2.3 Teken verskillende vryhandsketse van die voorgestelde voorlopige ontwerp in progressie.
- 2.4 Voorsien skaaltekeninge wat die volgende insluit:
 - Die boaansig van die oorbrug
 - Twee aansigte van die oorbrug. Een vooraansig en een kantaansig moet geteken word.
 - 'n Vertikale snitaansig van die oorbrug deur die staparea, toon aan hoe die versterking en vormwerk daar uitsien.
 - 'n Deursnee-aansig van die vormwerk wat vir ondersteuning van een kolom gebruik word.
- 2.5 Maak 'n skaalmodel van die oorbrug na aanleiding van die ontwerpspesifikasies. Toon 'n gedeelte aan wat die vormwerk in plek toon vir die oorbrug as deel van die skaalmodel.

NOTA: Sien die meegaande tabel (TABEL 2 bladsy 15) wat die stappe aandui wat jy moet volg wanneer jy jou PAT ontwikkel.

SCENARIO 2 VIR SIVIELE TEGNOLOGIE

Gedurende 2010, gaan Suid-Afrika die Wêreldbeker-sokkertoernooi aanbied. Deelnemende lande sal regoor die land ontvang word. In jou omgewing sal daar dalk een van die lande hulle oefenwedstryde speel. Die span sal ook van die kleedkamers en toiletgeriewe gebruik maak en op die skool se veld oefen.

Die meeste skole beskik nie oor die geriewe van 'n paviljoen waar toeskouers kan sit en kyk nie. Geld is beskikbaar gestel om hierdie fasiliteit daar te stel. As graad 12-leerder, word jy genader en versoek om 'n paviljoen te ontwerp wat aan die vereistes sal voldoen soos hieronder uiteengesit.

Kies enige een van die volgende drie opsies om jou PAT te ontwikkel.

1. OPSIES

- 1.1 Plattelands (Geen munisipale elektrisiteit- en watertoevoer is beskikbaar nie)
- 1.2 Informele nedersettings
- 1.3 Voorstedelik

2. SPESIFIKASIES

- 2.1 Die paviljoen moet 1 500 mense kan huisves. Elke vlak mag nie meer as 300 toeskouers oorskry nie.
- 2.2 Die uitdraf vanuit die kleedkamers moet voor die paviljoen en in die middel daarvan wees.
- 2.3 'n Toepaslike dak moet opgerig word as deel van die paviljoen.
- 2.4 Alle dreinerings moet aan bouspesifikasies voldoen.
- 2.5 Daar moet twee afsonderlike kleedkamers wees.
- 2.6 Die kleedkamers moet stortgeriewe en toilette bevat.
- 2.7 Daar moet 'n publieke toilet vir toeskouers wees.
- 2.8 Alle toepasbare veiligheidsregulasies moet nagekom word.
- 2.9 Alle materiale moet ekovriendelik wees. (Groenhuis-effek) sover moontlik.

3. INSTRUKSIES

Vryhandsketse van die ontwerp en enige ander inligting gelys in 2 & 3 sal as deel van die ontwerpportefeulje geassesseer word.

Die finale skaaltekeninge van die vloerplan (Ingeslote die rioleringsplan), twee aansigte, snitaansig en terreinplan sal as deel van die finale produk of model geassesseer word. Hierdie tekeninge vorm deel van die produk en tel 25 van die 75 punte terwyl die produk of model 50 van die 75 punte tel.

- 3.1 Maak gebruik van die tegnologiese proses en ontwerp 'n oplossing en stel 'n ontwerpportefeulje saam.
- 3.2 Doen navorsing oor gepaste opsies vir 'n paviljoen, maar hou in gedagte dat daar gestremde persone ook mag wees.
- 3.3 Teken verskillende vryhandsketse van die voorgestelde voorlopige ontwerp waar die progressie aangedui word.
- 3.4 Voorsien skaaltekeninge wat die volgende insluit:
 - Die terreinplan (dui die gebougrense en beperkinge op die terreinplan aan)
 - Die grondplan (uitlegtekening) om aan te dui hoe die ablusiegeriewe, kledkamers, sitplekrangskikking en dreineringsplan daar uitsien.
 - Twee verskillende aansigte van die gebou.
 - 'n Vertikale snit deur die paviljoen.
- 3.5 Maak 'n skaalmodel van die paviljoen na aanleiding van die ontwerp spesifikasies.
- 3.6 Maak aparte skaalmodelle om aan te dui hoe die dakbedekking op die dak bevestig sal word.

Gebruik die korrekte kleurkodering by alle tekeninge soos deur SANS vereis.

NOTA: **Sien die meegaande tabel (TABEL 2 bladsy 15)** wat die stappe aandui wat jy moet volg wanneer jy jou PAT ontwikkel.

SCENARIO 3 VIR SIVIELE TEGNOLOGIE

Jou ouers het 'n stuk grond gekoop wat geleë is op 'n skuins erf en wat bo die padvlak is. Skuins erwe kan redelike probleme veroorsaak wanneer huise opgerig word. Die grond aan die agterkant van die erf is hoër as die voorkant en sal moontlik kan skuif. As Siviele Tegnologie-leerder, het jou ouers jou gevra om 'n huis te ontwerp wat daar opgerig moet word.

As gevolg van die hoë kostes om grond gelyk te maak, is daar besluit dat die huis teen die helling gebou moet word.

Bepaal die kostes en behoeftes en voorkeure in verband met die tipe huis wat jou ouers wil laat bou. Die huis moet 'n enkelverdieping wees en nie groter as 140 m² nie.

Kies enige een van die volgende drie opsies om jou PAT te ontwikkel.

1. OPSIES

- 1.1 Plattelandse (Geen munisipale elektrisiteit- en watertoevoer is beskikbaar nie)
- 1.2 Informele nedersettings
- 1.3 Voorstedelik

2. SPESIFIKASIES

- 2.1 Die huis mag nie 140 m² oorskry nie.
- 2.2 Die toepaslike fondasie moet volgens die bouregulasies wees.
- 2.3 As gevolg van hoë koste ten opsigte van uitgrawings, moet daar van 'n trapfondasie of strookfondasie gebruik gemaak word.
- 2.4 'n Keermuur moet aan die agterkant van die huis aangebring word ten einde die verskuiwing van grond te voorkom.
- 2.5 Beskryf die grondsamestelling en moontlike uitdagings wat dit mag meebring in die konstruksie van die gebou.
- 2.6 Alle materiale wat gebruik gaan word, moet omgewingsvriendelik wees. Probeer die kweekhuiseffek waar moontlik bestry.

3. INSTRUKSIES

Vryhandsketse van die ontwerp en enige ander inligting gelys in 2 en 3 sal as deel van die ontwerpportefeulje geassesseer word.

Die finale skaaltekening van die vloerplan (Ingeslote die rioleringsplan), aansigte, snitaansig en terreinplan **sal as deel van die finale produk of model geassesseer word. Hierdie tekening vorm deel van die produk en tel 25 van die 75 punte terwyl die produk of model 50 van die 75 punte tel.**

- 3.1 Maak gebruik van die tegnologiese proses en ontwerp 'n oplossing en stel 'n ontwerpportefeulje saam.
- 3.2 Doen navorsing oor geskikte opsies vir die huis, maar hou ook in gedagte dat daar mense met gestremdhede kan wees.
- 3.3 Teken verskillende vryhandsketse van die voorlopige ontwerp wat die progressie van die ontwerp aandui.
- 3.4 Voorsien skaaltekening wat die volgende insluit:
 - Die terreinplan (dui die gebou se grense aan en die beperkings op die terreinplan)
 - Die grondplan (uitlegtekening) insluitend die dreineringsplan.
 - Twee verskillende aansigte van die gebou dui 'n 30° skuinste van die natuurlike grond vlak).
 - 'n Vertikale snit deur die gebou toon 'n gedeelte van die fondasie wat gebruik is.
- 3.5 Maak 'n skaalmodel van die huis na aanleiding van die ontwerp spesifikasies.
- 3.6 Maak aparte skaalmodelle om die soort fondasie aan te dui in die struktuur wat gebruik gaan word, bv. trapfondasie of strookfondasie.

Gebruik die korrekte kleurcodes, by alle tekeninge, soos deur SANS vereis.

NOTA: Sien die meegaande tabel (**TABEL 2 bladsy 15**) wat die stappe aandui wat gevolg moet word om die PAT te ontwikkel.

TABEL 2

Die volgende stappe moet gevolg word in die ontwikkeling van die PAT:

Stappe	Inligting benodig:	Voorbeelde van bronne:	Tydbeplanning
Stap 1: ➤ Doen navorsing ➤ Stel navorsingsverslag saam	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bouregulasies ✓ Bouspesifikasies ✓ Materiale ✓ Konstruksieprosesse ✓ Dakkonstruksie waar nodig ✓ Siviele dienste 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Handboeke ✓ Internet ✓ Tydskrifte ✓ Terreinbesoeke ✓ Onderhoude 	4 weke
Stap 2: ➤ Ontwerptekeninge ➤ Vryhandtekeninge	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grondplan/ Boaansig ✓ 1ste vloerplan (waar nodig) ✓ Aansigte ✓ Handrelings by trappe is 'n vereiste, nie 'n opsie nie (waar nodig) 		1 week
Stap 3: ➤ Werkstekeninge	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grondplan/ Boaansig ✓ Snitaansig om relevante detail te toon waar nodig ✓ Aansigte (N, O, S, W) ✓ Riolering waar van toepassing ✓ Elektriese stelsel en uitleg waar van toepassing 	NOTA: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gebruik skale soos vereis deur SANS kode 0143 ✓ Dui alle relevante notas oor konstruksie, materiale, afwerking, vensterkode, ens. aan. 	3 weke
Stap 4: Hoeveelhede en koste van materiale vir die spesifieke opsie:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Geskikte inligting oor materiale van toepassing op jou ontwerp 		2 weke
Stap 5: ➤ Skaalmodel	Die model behoort die volgende in te sluit: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vensters en deure ✓ Binnenshuise uitleg ✓ Dak ✓ Spesifieke vereistes vir jou opsie 	NOTA: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enige beskikbare materiaal kan gebruik word ✓ Die model moet volgens die werkstekeninge gemaak word. ✓ 'n Toepaslike skaal moet gebruik word. ✓ Die model kan proporsioneel groter as die skaaltekening wees. 	10 weke



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE KURRIKULUMVERKLARING

SIVIELE TEGNOLOGIE

PRAKTIESE ASSESSERINGSTAAK (PAT)

GRAAD 12

2010

Assesseringsinstrumente

3. ASSESSERINGSINSTRUMENTE

Die assesseringsinstrumente hieronder sal gebruik word om jou PAT te assesseer. Gebruik hierdie instrumente om jou te help met die maak van jou produk of model.

3.1 Matriks vir die assessering van die ontwerpportefeulje

KRITERIA	7	6	5	4	3	2	1
	80 –100%	70 - 79%	60 - 69%	50 - 59%	40 - 49%	30 - 39%	0 - 29%
Aanbieding	Oorskry die vereiste inligting, Uiters netjies: Naam Registerklas Jaar 20... Toepaslike dekbladillustrasie Toepaslike titel Inhoudsopgawe Alle afdelings Bladsynommers	Vereiste inligting, Uiters netjies: Naam Registerklas Jaar 20... Toepaslike dekblad-illustrasie Toepaslike titel Inhoudsopgawe Alle afdelings Bladsynommers	Genoegsame inligting uit onderstaande lys, netjies aangebied. Naam Registerklas Jaar 20... Toepaslike dekbladillustrasie Toepaslike titel Inhoudsopgawe Alle afdelings Bladsynommers	Noodsaaklike inligting uit onderstaande lys, netjies aangebied. Naam Registerklas Jaar 20... Toepaslike dekblad-illustrasie Toepaslike titel Inhoudsopgawe Alle afdelings Bladsynommers	Beperkte inligting uit onderstaande lys, netjies aangebied. Naam Registerklas Jaar 20... Toepaslike dekblad-illustrasie Toepaslike titel Inhoudsopgawe Alle afdelings Bladsynommers	Tekort aan noodsaaklike inligting, nie baie netjies aangebied nie.	Slegs naam en registerklas, slordig aangebied.
Ontwikkeling van ontwerp-voorlegging	Die ontwerp-voorlegging is uiters goed geformuleer en omskryf die behoefte. Dit noem gedetailleerde spesifikasies en beperkings.	Die ontwerp-voorlegging is baie goed saamgestel en omskryf die behoefte. Dit noem gedetailleerde spesifikasies en beperkings.	Die ontwerp-voorlegging is goed saamgestel en definieer die behoefte. Dit noem gedetailleerde spesifikasies en beperkings.	Die ontwerp-voorlegging omskryf die behoefte en voorsien 'n lys van spesifikasies en beperkings.	Die ontwerp-voorlegging omskryf die behoefte en voorsien beperkte spesifikasies.	Die eenvoudige ontwerp-voorlegging maak min of geen melding van die behoefte of probleem nie.	Die ontwerp-voorlegging is vaag en maak geen melding van spesifikasies of beperkings nie.
Ondersoek en analitiese inligting	Toon bewys van 'n verskeidenheid navorsingsmetodes *(6) en ondersoek wat gedoen is om al die nodige inligting te bekom wat nodig is om met 'n innoverende ontwerp vorendag te kom.	Gebruik 'n wye reeks *(5) toepaslike inligtingsbronne om innoverende ontwerpopsies te ontwikkel.	Gebruik 'n reeks inligtingsbronne *(4) wat begrip vir die probleem of behoefte toon.	Gebruik genoegsame bronne *(3) om relevante inligting bymekaar te maak wat sal help met ontwerpeides.	Gebruik relevante navorsingsmetodes *(2) om om die probleem en behoefte wat in die ontwerp-voorlegging geïdentifiseer is, te hanteer.	Gebruik minder as genoegsame bronne *(1) en kollecteer minder as genoegsame inligting.	Kollekteer baie min relevante inligting *(0)

KRITERIA	7	6	5	4	3	2	1
	80 –100%	70 - 79%	60 - 69%	50 - 59%	40 - 49%	30 - 39%	0 - 29%
Ontwikkeling van ontwerp-idees	Genereer 'n uitstekende verskeidenheid en alternatiewe, innoverende idees met verskillende benaderings om die probleem of behoefte aan te spreek. Regverdig die voorkeurkeuse met duidelike verwysing na die ontwerpvoorlegging.	Toon bewyse van 'n wye reeks kommunikasie-metodes wat gebruik word om oorspronklike en innoverende ontwerpidees te genereer. Goeie motivering van die finale ontwerpkeuse.	Toon bewyse van 'n reeks kommunikasiemetodes wat gebruik word om oorspronklike en innoverende ontwerpidees te genereer. Modelling van ontwerpidees. Verduidelik goed beredeneerde keuse van gekose ontwerp.	Gebruik 'n goeie verskeidenheid alternatiewe. Onderzoek verskillende benaderings. Goed beredeneerde keuse van finale ontwerp.	Oorweeg alternatiewe maar daar is 'n tekort aan oorspronklikheid en aanleg. Toon finale ontwerpkeuse.	Bied alternatiewe maar het 'n neiging om 'n versameling bestaande idees of produkte te gebruik. Beperkte beredenering van ontwerpkeuse. Toon beperkte skakeling met die navorsing wat gedoen is.	Toon min of geen ondersoek van alternatiewe nie.
Kommunikasie van idees	Ontwikkel 'n baie interessante oplossing. Kommunikeer hierdie oplossing uitstekend deur van toepaslike metodes en tegnieke gebruik te maak. Gebruik modellering om ontwerpdenke te toets en ontdek.	Ontwikkel 'n baie interessante oplossing, kommunikeer hierdie oplossing goed deur van toepaslike metodes en tegnieke gebruik te maak.	Ontwikkel 'n interessante oplossing, kommunikeer hierdie oplossing effektief deur van toepaslike metodes en tegnieke gebruik te maak.	Beredeneer die keuse vir 'n oplossing goed, gebruik oor die algemeen goeie kommunikasie-tegnieke.	Die oplossing toon 'n tekort aan kreatiwiteit, beperkte kommunikasie-tegnieke word gebruik.	Die oplossing toon 'n tekort aan kreatiwiteit, ontoepaslike kommunikasie-tegnieke word gebruik.	Die oplossing het 'n tekort aan detail wat interpretasie moeilik maak, geringe aandag word aan kommunikasie-tegnieke gegee.
Evaluering van produk of model	Evalueer die produk of model volledig en omvattend teenoor die ontwerpvoorlegging, bring gebruiker en koste-effektiwiteit in berekening, evalueer prosedures, tegnieke en prosesse, dui moontlike verbeteringe aan en evalueer die toepaslikheid van die materiale wat gebruik word.	Evalueer die produk of model teenoor die ontwerpvoorlegging, bring gebruiker en koste-effektiwiteit in berekening, evalueer prosedures, tegnieke en prosesse, dui moontlike verbeteringe aan en evalueer die toepaslikheid van die materiale wat gebruik word.	Evalueer die produk of model teenoor die ontwerpvoorlegging, gee voorstelle vir die verbetering van die produk se funksionaliteit, evalueer die toepaslikheid van die materiale wat gebruik word met beperkte voorstelle vir verbetering.	Evalueer die produk of model teenoor die ontwerpvoorlegging, evalueer die toepaslikheid van die materiale wat gebruik word.	Evalueer die produk of model oppervlakkig teenoor die ontwerpvoorlegging, maak aanbevelings om funksionaliteit te verbeter.	Baie oppervlakkige evaluering met beperkte aanbevelings.	Toon min of geen bewys van die evaluering van die produk of model nie.

3.4 Matriks vir assessering van die finale produk/model

KRITERIA	7	6	5	4	3	2	1
	80 -100%	70 – 79%	60 - 69%	50 - 59%	40 - 49%	30 - 39%	0 - 29%
TOEPASLIKHEID VIR DOEL	Hierdie produk/model het 'n uitstaande vlak van funksionaliteit. Dit toon 'n baie hoë vlak van innovering wat toepaslik is vir die ontwerpvoorlegging.	Hierdie produk/model het 'n hoë vlak van funksionaliteit. Dit toon 'n hoë vlak van innovering wat toepaslik is vir die ontwerpvoorlegging.	Hierdie produk/model voldoen goed aan die doel waarvoor dit ontwerp is. Dit toon 'n mate van innovering wat toepaslik is vir die ontwerpvoorlegging.	Hierdie produk/model voldoen bevredigend aan die doel waarvoor dit ontwerp is. Dit toon 'n beperkte mate van innovering vir die probleem en behoefte wat geïdentifiseer is.	Die produk voldoen aan die funksionele vereistes. Die oplossing toon geen innovering vir die probleem en behoefte wat geïdentifiseer is nie.	Die produk voldoen beswaarlik aan die funksionele vereistes. Daar is 'n gebrek aan die verfyning en innovering.	Die projek is onvoltooid en voldoen nie aan die behoefte wat geïdentifiseer is nie.
VERVAARDIGINGS-BEVOEGDHEID	Demonstreer 'n uitstaande vlak van vaardigheid en bevoegdheid om korrek en veilig met 'n wye reeks materiale, gereedskap, toerusting en masjiene te werk onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n baie hoë vlak van vaardigheid en bevoegdheid om korrek en veilig met 'n wye reeks materiale, gereedskap, toerusting en masjiene te werk onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n hoë vlak van vaardigheid en bevoegdheid om korrek en veilig met 'n reeks materiale, gereedskap, toerusting en masjiene te werk onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n bevredigende vlak van vaardigheid en bevoegdheid om korrek en veilig met 'n toepaslike materiale, gereedskap, toerusting en masjiene te werk onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n aanvaarbare vlak van vaardigheid en bevoegdheid om korrek en veilig met 'n toepaslike materiale, gereedskap, toerusting en masjiene te werk onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n mate van akkuraatheid en veiligheid in die gebruik van materiale, gereedskap, toerusting en masjiene onder die onderwyser se toesig.	Demonstreer 'n gebrek aan vaardigheid en bevoegdheid om akkuraat en veilig met materiale, gereedskap, toerusting onder die onderwyser se toesig te werk. Gee min aandag aan veiligheid.
BESTUUR VAN PROSES	Demonstreer 'n voortdurende hersiening van die vaardigheidsproses. Toon 'n uitstaande vermoë om aan te pas en die ontwerp te verander wanneer probleme opduik. Pas werkswyse aan om die minimum vermorsing te bewerkstellig. Bestuur tyd buitengewoon goed.	Hersien die ontwerp gedurende die vaardigheidsproses. Demonstreer vindingrykheid en aanpasbaarheid met die aanbring van modifikasies om 'n hoë kwaliteit-produk te verseker. Bestuur vermorsing en tyd baie goed.	Toon die vermoë om die ontwerp aan te pas en te verander wanneer probleme opduik. Beplan voldoende om vermorsing te minimaliseer. Bestuur tyd goed.	Pas kennis van materiale en prosesse toe om probleme te voorkom in die vervaardigings-proses. Demonstreer 'n mate van materiaal en tydsbestuur.	Toon die vermoë om aan te pas en alternatiewe metodes te gebruik om voort te gaan wanneer probleme opduik. Soek bystand van onderwyser om voort te gaan. Demonstreer 'n mate van materiaal- en tydsbestuur.	Toon min bewys van alternatiewe maniere om voort te gaan wanneer probleme opduik. Soek nie hulp by onderwyser nie. Gaan voort sonder om aandag te skenk aan materiaal en tydsbestuur.	Wend geen poging aan om probleme te voorkom nie. Toon geen teken van behoorlike beplanning nie, wat veroorsaak dat daar geen materiaal en tydsbestuur toegepas word nie.
MODELLERING VAN PRODUK	Uitstekend gemodelleer om die funksie waarvoor dit ontwerp was realisties te illustreer.	Spesiale modellerings-tegnieke gebruik om die funksie waarvoor dit ontwerp was realisties te illustreer.	Produk is effektief gemodelleer om die funksie waarvoor dit ontwerp was realisties te illustreer.	Produk is toepaslik gemodelleer om die funksie waarvoor dit ontwerp was realisties te illustreer.	Produk is gemodelleer om die funksie waarvoor dit ontwerp was realisties te illustreer.	Die model illustreer beswaarlik die funksie waarvoor dit ontwerp was.	Die model toon geen duidelikheid oor hoe die produk veronderstel is om te funksioneer nie.

4. VERKLARING VAN EGTHEID

NAAM VAN SKOOL:

NAAM VAN LEERDER:

VOLLE NAME EN VAN:.....

EKSAMENNOMMER:

NAAM VAN ONDERWYSER:



Ek verklaar hiermee dat die projek/model wat ek voorlê vir assessering, my eie oorspronklike werk is en nog nie voorheen vir moderering voorgelê is nie.

HANDTEKENING VAN KANDIDAAT

DATUM

Sover ek weet, is die bogenoemde verklaring deur die kandidaat waar en ek aanvaar dat die werk wat aangebied word, sy/haar eie werk is

HANDTEKENING VAN ONDERWYSER

DATUM

AFDELING 5: VOORBEELDE VAN MERKSTATE

MERKSTAAT VIR DIE ONTWERPPORTEFEULJE										
NAAM VAN LEERDER		KRITERIA								
		Aanbieding	Ontwikkeling van die ontwerpvoorstel	Onderzoek en analitiese inligting	Ontwikkeling van ontwerpidees	Kommunikasie van idees	Evaluering van produk of model	TOTAAL: 42 (6 x 7)	TOTAAL: 100 %	TOTAAL: 25
		7	7	7	7	7	7	42		
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
								TOTAAL VAN BLADSY		
								GROEPGEMIDDELD		

Handtekening (Onderwyser)

Datum

Handtekening (Moderator)

Datum

Kopiereg voorbehou

Blaai om asseblief

SKOOLSTEMPEL

MERKSTAAT VIR DIE FINALE PRODUK / MODEL								
NAAM VAN LEERDER		TOEPASLIKHEID VIR DOEL	VERVAARDIGINGS- BEVOEGDHEID	BESTUUR VAN PROSES	MODELLERING VAN PRODUK	TOTAAL: 28 (4 x 7)	TOTAAL: 100 %	TOTAAL: 50
		7	7	7	7	28		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
				TOTAAL VAN BLADSY				
				GROEPGEMIDDELD				

Handtekening (Onderwyser)

Datum

Handtekening (Moderator)

Datum

SKOOLSTEMPEL

SAAMGESTELDE MERKSTAAT						
BESONDERHEDE VAN LEERDER			ONTWERP- PORTEFEULJE	FINALE PRODUK		TOTAAL
Nr.	EKSAMEN NOMMER	VOLLE NAME		SKAAL- TEKENINGE	MODEL	
			25	25	50	100
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
			TOTAAL VAN BLADSY			
			GROEPGEMIDDELD (LAASTE BLADSY)			

Handtekening (Onderwyser)

Datum

Handtekening (Moderator)

Datum

SKOOLSTEMPEL