



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

INLIGTINGSTEGNOLOGIE

RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGSTAAK (PAT)

**Graad 11
2024**

Hierdie riglyne bestaan uit 28 bladsye.

Inhoud

<i>Inhoud</i>	2
<i>Wat is die PAT?</i>	3
<i>Puntetoekenning</i>	5
<i>Onderwerp</i>	6
<i>Wat jy nodig het om die PAT te kan doen</i>	8
<i>Wanpraktyke</i>	8
<i>Nie-nakoming</i>	8
<i>PAT vereistes</i>	9
<i>Instruksies</i>	10
<i>Bylae A: Assesseringsinstrumente</i>	18
<i>Bylae B</i>	31
<i>Leerderverklaring – Taak/ ____</i>	31
<i>Bylae C</i>	32
<i>Verklaring van egtheid</i>	32

Wat is die PAT?

Die Praktiese Assesseringstaak (PAT) is 'n sagteware-ontwikkelingsprojek waarin jy die geleentheid sal kry om jou sagteware-ontwikkeling en programmeringsvaardighede te demonstreer.

Die doel van die PAT is om:

- Werk omvattend met inhoudskennis om jou programmerings- en organisatoriese vaardighede te verbeter,
- Implementeer rekenaardenke, ander hoërorde denkvaardighede en formuleer strategieë en om probleme op verskillende vlakke op te los,
- Ontwikkel goeie werkspraktyke om jou voor te berei vir die regte wêreld, soos -
 - Tydbestuur.
 - Deeglike beplanning.
 - Volharding om te bereik en uit te blink in wat jy in jou plan uiteengesit het.
 - Aanbieding en bemaking van jou produk.

Jy sal kennis en begrip van die sagteware-ontwikkelings lewensiklus moet demonstreer deur analyse, ontwerp, kodering en toetsing van jou projek. Jy sal die doeltreffende gebruik van die sagteware-ontwerp instrumente en -tegnieke wat jy bestudeer het moet toon.

Die PAT is verdeel in **TIEN TAKE** soos hieronder genoem:

Fase	Taak nr.	Taakbeskrywing	Stadium van Toepassingsontwikkeling
	Taak 0	Probleemdefinisie en navorsing	Vereistes
Fase 1	Taak 1	Taakdefinisie, gebruikerstories en aanvaardingstoets	Vereistes
	Taak 2	Data woordeboek <ul style="list-style-type: none"> • Skikkings • Teks lêers Gebruiker gedefinieerde metodes	Vereistes
	Taak 3	Data woordeboek <ul style="list-style-type: none"> • Databasis ontwerp 	Vereistes
	Taak 4	Navigasie / vloei tussen skrms en 'GUI' ontwerp	Vereistes
	Taak 5	'IPO' tabel en data validering	Ontwerp
Fase 2	Taak 6	Skep 'GUI'-toepassing	Ontwerp
	Taak 7	Skep 'n databasis en koppel aan toepassing	Implementering
	Taak 8	Kodering	Implementering
	Taak 9	Toets en data validering	Implementering
Fase 3	Taak 10	Dokumentasie en Onderhoud	Hersiening en evaluering

LEERDERS MOET STRENG BY DIE VERSALDATUMS HOU

LET WEL:

Indieningsdatums: Spesifieke datums sal deur jou vakonderwyser bepaal word.

TAAK 0: Dra geen punte nie; Voorbereiding vir PAT en die navorsing daarvan.

TAAK 1-5: Nie later as die einde van Kwartaal 3 nie

TAAK 6-10: Nie later as die drie weke voor eksamen in Kwartaal 4 nie.

LET WEL:

Daar sal van jou verwag word om jou aansoek tydens verskeie onderhoudsessies te demonstreer en te bespreek soos jy vorder.

Puntetoekenning

Die PAT tel 20% van jou finale eksamenpunt vir Inligtingstegnologie. Dit is dus van kardinale belang dat jy daarna streef om werk van 'n hoë standaard te lewer.

Fase	Take	Taakbeskrywing	Maksimum punt	Groepering
Fase 1	Taak1	Taakdefinisie, gebruikerstories en aanvaardingstoets	12	64
	Taak 2	Data woordeboek <ul style="list-style-type: none"> • Skikkings • Teks lêers Gebruiker gedefinieerde metodes	16	
	Taak 3	Data woordeboek <ul style="list-style-type: none"> • Databasis ontwerp 	12	
	Taak4	Navigasie / vloei tussen skerms en GKO 'GUI'-ontwerp	4	
	Taak 5	'IPO' tabel en data validering	20	
Fase 2	Taak 6	Skep 'GUI'-toepassing	6	70
	Taak7	Skep 'n databasis en koppel aan toepassing	6	
	Taak 8	Kodering	50	
	Taak 9	Toets en data validering	8	
Fase 3	Taak 10	Dokumentasie en Onderhoud	16	16
Totaal:			150	

LET WEL:

- Die PAT-punt is 'n verpligte komponent van die finale sertifiseringspunt vir alle kandidate wat vir Inligtingstegnologie geregistreer is.
- Jou PAT sal op distriks- en provinsiale vlak deur vakkundiges gemodereer word.

Onderwerp

GESONDE LEWE PROGRAM

'n Gesonde lewe beteken om keuses te maak wat lei tot 'n gesonde liggaam en gees. 'n Persoon kan 'n gesonde lewenstyl handhaaf deur 'n gesonde diëet te volg en deur fisiek aktief te wees. Vir die liggaam om behoorlik te kan funksioneer, het dit voedingstowwe nodig. Vir hierdie jaar word daar van leerders verwag om 'n Delphi-program te ontwerp en te ontwikkel vir 'n interaktiewe "Gesonde Lewe program".

Projekte in hierdie scenario kan die volgende onderwerpe insluit wat verband hou met 'n gesonde leefstyl:

- Oefenprogram
- Diëetprogram
- Verbetering van die verkoop van gesonder produkte
- Verskaf 'n program aan mense wat met mediese toestande leef
- Ontwikkel 'n vetverminderingprogram
- Gesonde lewenstyl lojaliteitsprogram
- Persoonlike gesondheidsdata-bestuurder
- Resepte vir 'n gesonde maaltye

Kies 'n toepassing wat verband hou met **maniere om gesond te leef**, en doen navorsing oor die inligtingstelselvereistes.

Jy is nie beperk tot die lys idees hierbo nie, maar jy moet binne die algemene tema van 'n **gesonde lewe** bly. **Let daarop** dat jy data en funksionaliteite (dienste) op so 'n manier moet kies dat jy 'n goed-afgeronde toepassing kan ontwikkel, wat verband hou met die onderwerp.

Hierdie **gesonde lewe** sagteware program is gemik op iemand wat 'n gesonde lewenstyl wil verbeter of ondersteun.

LET WEL: Jou finale program moet uit een enkele program bestaan met logies verwante dele.

Hulpbronne:

Hier is 'n lys van hulpbronne wat gebruik kan word om jou PAT onderwerp te bepaal:

- MyPlate – free tools and resources to meet your unique needs
 - [MyPlate](#)
- BetterHealth Channel – provides health and medical information to improve the health and wellbeing of people and communities they live in.
 - [BetterHealth](#)
- Eat Better South Africa NPC is dedicated to supporting our local public healthcare systems and fostering sustainable food systems.
 - [Eat Better SA](#)
- A Cash-Back Rebate Program for Healthy Food Purchases in South Africa
 - National [Institute](#) of Health
- The National Heart, Lung, and Blood Institute
 - [Health Education](#)
- Cooking from the heart
 - [My dynamics](#)

- The Heart and Stroke Foundation
 - Healthy Living > [Healthy](#) weight
- South African-Based Childhood Obesity Prevention Programme
 - [Obesity](#)
- Healthy children – powered by pediatricians, trusted by parents
 - [Are your children getting enough exercise each day?](#)

Gesonde lewe voorbeelde:

Healthy Eating and Active Lifestyle Program

- weight management mindset
- improved health and wellbeing
- understand benefits of physical activity
- discover ways to make recipes healthier
- gain skills to maintain a healthy lifestyle
- \$50 gift voucher** for patients who complete the program

[ABOUT](#)
[WHAT WE DO](#)
[HEART](#)
[STROKE](#)
[HEALTHY LIVING](#)
[HEART MARK](#)

[VOLUNTEER](#)

How do you know if your weight is too high?

	BMI (kg/m ²)	Waist circumference	Approx. pants size
Underweight	< 18.5		
Normal	18.5 - 24.9	Men ≤ 94 cm / Women ≤ 80 cm	Men ≤ 36 / Women ≤ 40 (US 14)
Overweight	25.0 - 29.9	Men > 94 - 102 cm / Women > 80 - 88 cm	Men ≥ 38 / Women ≥ 42 (US 16)
Obesity	> 30.0	Men > 102 cm / Women > 88 cm	Men ≥ 42 / Women ≥ 44 (US 18)

PLATE MODEL – A PRACTICAL GUIDE

Portion control and eating a variety of wholesome foods are important when considering a healthier way of eating. In South Africa, we are often guilty of piling our plates, firstly with too much food and often with too many starchy side dishes, especially at a braai.



Enter your name

Activity: Duration: Intensity:

Remember, any physical activity counts towards the goal of 60 minutes a day. But most of that time should be moderate to vigorous activity (activity that makes your heart beat faster, gets you breathing harder, or makes you sweat). Some activities in the week should be activities that build muscle, like climbing or jumping.

[+ Add more activities](#)

Wat jy nodig het om die PAT te kan doen

Om die PAT te kan doen, benodig jy die volgende:

- Die Delphi IDE (Geïntegreerde Ontwikkelingsomgewing)
- Woordverwerking en databasis sagteware.
- Bergingsmedia om jou werk elektronies te stoor en te rugsteun, byvoorbeeld 'n geheue skyf of aanlyn / wolkberging.

Wanpraktyke

Aangesien die PAT 'n individuele projek is wat deel is van jou finale promosiepunt, mag jy NIE:

- Hulp van ander ontvang sonder erkenning daaraan te gee nie.
- Ander toelaat om programmeringskode vir jou te doen.
- Werk indien wat nie jou eie is nie.
- Jou werk met ander leerders deel nie.
- Werk insluit wat direk uit boeke, die internet of ander bronne gekopieer is sonder erkenning.

Bogenoemde aksies is wanpraktyke, waarvoor 'n straf toegepas sal word, afhangende van die erns van die oortreding.

Nie-nakoming

Jy sal 'n deel van die vierde kwartaal gegee word om uitstaande werk in te dien of om jouself vir die PAT aan te bied. Indien jy nie aan die Praktiese Assesseringstaakvereistes voldoen nie, sal 'n nul ('0') vir die PAT-komponent van IT aan jou toegeken word. Dit sal lei tot 'n onvolledige bevorderingspunt, en dit kan daartoe lei dat jy nie jou graad slaag nie.

PAT vereistes

Die projek moet die volgende insluit:

- 'n Databasisverbinding en databasismanipulasie wat die uitvoering van verskillende 'CRUD' (Skep, Lees, Werk en Skrap)-bewerkings behels.
- 'n Multi-vorm 'GUI' met goeie funksionaliteit en bruikbaarheid, gebaseer op gesonde MRK 'HCI'-beginsels
- Die gebruik van 'n teksleër vir invoer-/ afvoerdoeleindes, byvoorbeeld om datastrukture in te vul en om verslae te verskaf.
- Ander datastrukture bv. Skikkings en gebruiker-gedefinieerde metodes wat relevant sal wees vir jou program

Databasis

Die databasis moet:

- het ten minste TWEE tabelle
- voldoende datavolumes bevat en gebruik 'n verskeidenheid veld tipes
- verkry word en gemanipuleer word deur gebruik te maak van die program se kodekonstrukte.

GUI

Die grafiese gebruikerskoppelvlak (GUI) moet

- het ten minste TWEE vorms/skerms wat navigasie tussen vorms moontlik maak, afhangende van die gebruikerskeuses
- interaksie met die databasis en ander data-studies om die nodige insette, verwerking en uitvoer te verskaf
- voldoen aan relevante MRK 'HCI'-beginsels

Teks lêers

Jou toepassing moet gebruik maak van 'n teksleër(s) vir invoer en/of uitvoer.

Skikkings

Die toepaslike gebruik van skikking(e).

Gebruiker gedefinieerde metodes

Jou toepassing moet gebruik maak van gebruikersgedefinieerde metodes.

LET WEL: Die punt wat vir jou projek behaal word, sal grootliks beïnvloed word deur die kwaliteit van die programmeringskode wat die data suksesvol manipuleer om op die beste moontlike manier aan die gebruikersvereistes te voldoen. Hoeveelheid kan nie verskeidenheid, doeltreffendheid en kwaliteit vervang nie.

Instruksies

Tydens hierdie take moet jy wys dat jy 'n behoorlike en deeglike gebruikersvereistes-analise en -ontwerp gedoen het. Dit moet gedoen word om te bepaal wie die gebruikers is en wat die gebruikers van die program sal vereis dat dit moet doen.

TAAK 0: Navorsing

Taak 0 is 'n bespreking en voorbereidingstaak wat geen punte dra nie en niks werk word ingegee nie.

- **Onderwerp** is 'n **Gesonde Lewe program**.
- **Doel van program**
Beskryf die doel van jou program – hoekom het die organiseerder jou program nodig. Doen navorsing oor 'n paar verskillende gesonde lewe programme en skryf die positiewe van elk neer.
- **Moontlike oplossing**
Wat sal die program doen om aan hierdie behoeftes hierbo te voldoen. Beskryf hoe jou program sal werk. Sluit 'n beskrywing van die program in en hoe die gebruiker met jou program sal omgaan of interaksie sal hê.
- **Omvang**
Verduidelik wat jou program kan doen EN wat jou program se beperkinge is.

INLEIDING: TAAK 1 - 5

Tydens die volgende take moet jy wys dat jy 'n behoorlike en deeglike ontleding van gebruikersvereistes gedoen het. Dit moet gedoen word om te bepaal wie die gebruikers is en wat die gebruikers van die program sal vereis dat dit moet doen. Die volgende kan as riglyn gebruik word:

TAAK 1A: Definieer die taak

Skryf 'n kort beskrywing (ongeveer 200 woorde) in jou eie woorde om, in algemene terme, die probleem/taak te beskryf en hoe die projek die probleem sal oplos.

Jou verduideliking moet beklemtoon dat:

- Jy verstaan die behoeftes van die taak wat jy gekies het.
- Jou oplossing sal die behoeftes van die taak oplos.
- Gee 'n eenvoudige/kort beskrywing van die omvang van die projek.

TAAK 1B: Gebruikerstories en aanvaardingstoets

Gebruikerstories:

Die **gebruiker** is die teikengehoor en sal die behoeftes en vereistes van die program bepaal. Bepaal die gebruikersbehoefte en verwerkingsvereistes.

Die doel is om die gebruiker(s), gebruikersbehoefte en verwerkingsvereistes van die program te identifiseer. Gebruik 'n tabel of 'n 'gebruiksgevaldiagram' om die rol en aktiwiteit van elke gebruiker van die program te verduidelik.

Byvoorbeeld:

As 'n leerder **wil ek** registreer op 'n fiksheid program **sodat** ek my gesondheid en welstand kan verbeter.

<i>WIE</i>	<i>WAT</i>	<i>HOEKOM</i>
<i>As 'n ...</i>	<i>Wil ek...</i>	<i>Sodat ...</i>
<i>Gebruiker/akteur/rol</i>	<i>Doel/programkenmerk vereiste</i>	<i>Waarde of voordeel</i>

Werkwoord- en naamwoord-ontleding:

Selfstandige naamwoorde:

- Leerder: Die persoon wat wil registreer op 'n fiksheid program sodat ek my gesondheid en welstand kan verbeter..
- Registreer: Die aksie wat die leerder wil neem om 'n rekening of profiel te skep.
- Fiksheid program: Die program wat die persoon toelaat om sy gesondheid en welstand te kan verbeter.

Werkwoorde:

- Wil: Dui die leerder se begeerte aan om 'n sekere handeling te voltooi.
- Registreer: Die aksie wat die leerder wil neem om 'n rekening of profiel te skep.
- Verbeter my fiksheid en welstand: Die uitkoms wat die leerder hoop om te bereik deur deel te neem en die fiksheid program.

Aanvaardingstoets:

'n Aanvaardingstoets – gebruik die gebruikerstories om die doelwitte te identifiseer wat 'n funksionaliteit (funksionele vereiste) verteenwoordig wat in isolasie gebruik of uitgevoer kan word. Byvoorbeeld, hoe weet die programmeerder dat al die gebruikerstories bereik is.

Uit die voorbeeld van die gebruikerstories wat hierbo gelys is, wanneer weet die programmeerder die volgende:

- 'n Leerder het geregistreer
- 'n Leerder kan die vordering van die fiksheid en welstand program waarneem
- 'n Leerder kan hul vaardighede verbeter

LET WEL: 'n Totaal van **VYF** aanvaardingstoetse moet uit die **TWEE** gebruikerstories geïdentifiseer word.

TAAK 2: Datawoordeboek

'n Datawoordeboek word gebruik om te beskryf waar die programmeerder verskillende veranderlikes, komponente en datastrukture sal gebruik.

Veranderlikes en komponente:

Jou toepassing/program moet 'n verskeidenheid en korrekte gebruik van toepaslike:

- tipes en komponente van veranderlikes bevat
- plaaslike en globale veranderlikes bevat
- benamingskonvensies vir veranderlikes en komponente bevat

Skikking(e)

Jou toepassing moet 'n skikking(s) gebruik. Verduidelik waar 'n skikking in jou program gebruik kan word sodat dit waarde tot die program toevoeg.

Tekslêër(s)

Jou toepassing moet 'n tekslêër(s) vir invoer en/of uitvoer gebruik. Verduidelik waar 'n tekslêër in jou program gebruik kan word sodat dit waarde tot die program toevoeg.

Gebruiker gedefinieerde metodes

Jou toepassing moet gebruik maak van gebruikersgedefinieerde metodes. Verduidelik waar jy metodes sal skep wat in jou program hergebruik sal word om waarde tot die program toe te voeg.

Ander datastrukture

Jou toepassing kan ander datastrukture insluit soos parallelle/tweedimensionele skikkings, klasse en voorwerpe, en die toepassing van programmeringskonsepte soos polimorfisme, oorlaaide metodes, metode binding, ens.

LET WEL: Jou aansoek moet van 'n databasis gebruik maak. Taak 3 sal op die databasisaspekte fokus.

TAAK 3: Databasisontwerp

Die doel is om 'n databasis te ontwerp wat as 'n databron dien asook om data vervat in die databasis te manipuleer deur gebruik te maak van programmeringskode. 'n Beskrywing van die databasis en hoe data in die program gemanipuleer sal word, moet ingesluit word.

Toon die ontwerp van die databasis, insluitend ten minste TWEE tabelle met veldname, veld tipes, veldgroottes en 'n beskrywing van die velde.

Die databasis moet data aan die program verskaf om verwerk te word en verslae mee te skep.

Die Delphi-program moet die inhoud van databasistabelle kan manipuleer, byvoorbeeld data opdateer/redigeer/verwyder/byvoeg, resultate van navrae verskaf, verslae, ens..

LET WEL: 'n Relasionele databasis is opsioneel, en die verwantskap tussen die tabelle moet dan duidelik aangedui word.

TAAK4: Navigasie / vloei tussen skerms GUI-ontwerp

Dui die logiese program vloei en navigasie tussen skerms/vorms duidelik aan. Gebruik 'n vloeiagram of enige ander vorm van illustrasie om 'n globale oorsig van die projek aan te bied.

TAAK 5: Invoer, Verwerking, Uitset (IPO) tabel en data validering

Gebruik 'n IPO-illustrasie/tabel om:

- Ontwerp die algehele oplossing, met inagneming van alle samestellende dele en die onderlinge verbande tussen die verskillende dele van die program.
- Spesifiseer die volgende aspekte van insette (ten minste **TWEE** koppelvlakke):
 - Formateer datatipes, bron en komponent wat gebruik word
 - Validasie van toevoer
 - ten minste **VIEN** verskillende toevoer-validering data tipes
 - ten minste **VIEN** verskillende toevoer-valideringstipes,
 - Valideer vir NULL/leë veld
 - Toets of 'n waarde in 'n seleksiekomponent gekies is
 - Foutkontrolemeganismes – datatipe en toevoer wat met gepaardgaande boodskappe.
- Spesifiseer die uitleg, leesbaarheid, formaat, datatipes en toepaslike afvoer.
- Spesifiseer verwerking wat gedoen moet word van ten minste **AGT** prosesse en verskaf algoritme(s)/formules om te wys hoe die verwerking van ten minste **VIEN** prosesse gedoen gaan word.
- Verskaf 'n duidelike beskrywing om die toevoer-, verwerkings- en afvoervereistes van die program vir ten minste **TWEE** van die hoofkoppelvlakke aan te dui.

TAAK 6: Skep die GUI-toepassing

Ontwikkel die GUI volgens die beplanningsdokument wat tydens Taak 1-5 ontwikkel is. Gebruik toepaslike komponente om maklike gebruik en effektiewe navigasie te verseker. Volg MRK 'HCI'-beginsels om te verseker dat die toepassing gebruikersvriendelik is en alle nodige vereistes vir die gebruiker(s) verskaf om die program effektief te gebruik en maklik deur die opsies/funksies te navigeer.

Die doel is om 'n GUI-ontwerp te produseer wat goeie mens-rekenaar-koppelvlak, MRK, (HCI)-beginsels in ag neem. Jou ontwerp moet maatreëls insluit wat verhoed dat foute voorkom as gevolg van ongeldige insette en wat die hoeveelheid inligting wat 'n gebruiker moet invoer minimaliseer.

Gebruik MRK, 'HCI',-ontwerpbeginsels en ontwerp 'n GUI wat die volgende in ag neem:

- Die gebruiker, tipe gebruiker en konteks van gebruiker.
- Gebruikersvereistes, bruikbaarheid.
- Dialoë – moet relevant, eenvoudig en duidelik wees.
- Ikoongebruik en aanbieding – goed gekies en relevant, goed geplaas en doelbewus gebruik.
- Kleur – toepaslike gebruik van en kombinasie van kleure.
- Terugvoer – netjies, duidelik en goed aangebied.
- Nuttige foutboodskappe.
- Uitgange 'Exits' – duidelik gemerk, korrek geplaas.
- Kortpaaie.
- Vloei van inligting op die skerm – bo na onder en links na regs.
- Verstandige gebruik van spasie op die skerm.

Verskaf voorbeelde van beplande datavaslegging en data-toevoer ontwerpe (skermgrepe) en van beplande afvoer ontwerp.

Toon die GUI-ontwerp volgens MRK, 'HCI', -beginsels van koppelvlak(ke), uitgesluit inleidende skerms.

LET WEL: Skermgrepe kan van 'n prototipe van die projek gebruik word, maar moet beskryf word.

TAAK 7: Skep 'n databasis en koppel aan toepassing

Skep die databasis volgens die beplanningsdokument wat tydens Taak 1 - 5 ontwikkel is. Pas toepaslike tegnieke en goeie databasisontwikkelingsreëls toe.

Gee aandag aan die volgende:

- Tabelname moet begin met 'n voorvoegsel "tbl", **byvoorbeeld** *tblResepete*.
- Die gebruik van spasies in veldname kan die lees van data van velde na die Delphi-toepassing beïnvloed.
- Die grootte van teksvelde moet beperk/beperk word aangesien die kolomme in die DBGrid in die Delphi-toepassing deur die veldgrootte beïnvloed sal word.
- Die datatipes velde moet goed deurdink word aangesien hierdie inligting uiteindelik sal koppel aan komponente in die Delphi-toepassing, byvoorbeeld die verskil tussen die nommer- en outonommer-datatipes, die verskil tussen die stoor van 'n datum as teks of as 'n DatumTyd-datatype, ensovoorts.
- Hou die doel van die projek in gedagte wanneer velde en tabelle opgestel word.
- Maak seker dat die databasis korrek aan die program koppel en op 'n sinvolle en effektiewe manier met die program in wisselwerking is wat die program ondersteun sodra jy die Delphi-kode geskryf het.

TAAK 8: Kodering

Skryf kode om die program te ontwikkel volgens die beplanningsdokument wat tydens Taak 1-7 ontwikkel is. Let op die volgende:

- Gebruik goeie programmeringstegnieke en -strukture.
- Implementeer effektiewe algoritmes en goeie verdedigings programmeringstegnieke om 'n robuuste program te produseer.
- Gebruik toepaslike strukture om aan die vereistes van die algoritmes te voldoen.
- Gebruik geneste lusse en voorwaardelike strukture.
- Die volgende datastrukture is verpligtend en bykomend tot die databasis:
 - Tekslêer - lees OF skryf OF voeg by
 - Skikking(s)
 - Gebruiker gedefinieerde metodes
- Die gebruik van enige ander datastrukture wat nie reeds getoets is nie / gevorderde programmering konstruk/te / dinamiese komponent/e.
- Gebruik relevante valideringsprosedures en valideringskomponente.
- Ontwikkel 'n goed ontwerpte en gebruikersvriendelike GUI.
- Herbenoem relevante komponente om jou kode se leesbaarheid te verbeter.
- Voer data in met die doeltreffendste metode, byvoorbeeld 'n tekslêer, databasis, sleutelbord, komponente ens.
- Verwerk die data deur gebruik te maak van die mees geskikte metodes.
- Genereer afvoer van data deur gebruik te maak van die korrekte komponente en strukture, met formatering waar nodig.
- Verseker gladde interaksie tussen vorms/oortjies.
- Manipuleer die data in die databasis (CRUD) korrek.

TAAK 9: Toetsing en datavalidering

Toets die program deur duidelik gedefinieerde normale/verwagte data, foutiewe data en grens (uiterste) data te gebruik.

Punte sal toegeken word vir die validering van kodering en fout opvangs.

Riglyne:

"Wat moet getoets word? Hoekom moet dit getoets word? Wanneer sal dit getoets word? Hoe sal dit getoets word?"

Gebruik die gebruiksgesvalle-scenario's (gewoonlik die bykomende scenario's) om toetsgesvalle af te lei. Toetsgesvalle moet uitvoerbaar wees.

Verskaf geskikte toetstoevoer, bv. toetsdata (normale/verwagte data, foutiewe data en grensdata)

Verskaf verwagte resultate vir normale data, foutiewe data en grensdata."

Voorbeeld (vanaf alternatiewe scenario: Leë vereiste velde)

Toetssaak	Voer data in	Verwagte Resultaat
Verifieer of Naam-veld ingevul is	Teksveld nie leeg nie	Sukses
	Teksveld leeg	Waarskuwingsboodskap Nog 'n kans om naam in te voer

“Hoekom? Om te verseker dat die gebruiker al die data wat die program vereis ingevoer het

Wanneer? Na voltooiing van die Registrasie-eenheid / Wanneer die indien-knoppie geklik word”

TAAK 10:Dokumentasie en Onderhoud

Dokumentasie:

Projek notas vir die gebruiker

Hierdie projek notas moet beskryf hoe die gebruiker met die program moet omgaan. Dit kan notas insluit oor hoe om deur die program te navigeer, spesifieke vereistes soos wagwoorde en installeringsprosedures indien van toepassing. Die notas moet ook enige bekende foute of probleme beskryf. Projek notas kan geskryf word as deel van die hulpfunksies van die program. Gereedskapswenke ‘Tool tips’ teks kan ook verskaf word.

Projek notas vir ontwikkelaars

Hierdie projek notas kan spesifikasies/beperkings van toepassing op die projek insluit om te verseker dat die program geïnstalleer en korrek opgestel is, bv. die verbinding met die databasis.

Projek notas wat verband hou met die programmeringskode is bygevoeg as kommentaar. Dokumenteer die kode sodat ander programmeerders in staat sal wees om die kode te interpreteer en die doel van individuele stukke kode te verstaan. Dit moet ook kommentaar insluit om gedeeltes van komplekse kode te verduidelik.

Onderhoud

Demonstreer jou program en beantwoord vrae oor die program en die kode tydens 'n onderhoudssessie.

Riglyne vir die demonstrasie van die projek:

- Die onderwyser sal datums en tye vir demonstrasies skeduleer. Ongeveer 15 minute per projek sal toegelaat word.
- Jy moet al die dokumentasie inhandig voordat die demonstrasie plaasvind – minstens een week voor die tyd.
- Die demonstrasies moet elektronies op die rekenaar gedoen word.
- Jy moet jou rekenaarprogram uitvoer en al die kenmerke van die program aan die onderwyser wys vir evaluering.
- Die onderwyser kan van jou vereis om toetsprosedures uit te voer om seker te maak dat die hele program reg werk.

-
- As deel van die demonstrasie sal die onderwyser ewekansige stukke programmeringskode in die projek identifiseer en jou vra om die doel en werking daarvan te verduidelik. Dit word gedoen om te verseker dat jy self die kodering gedoen het. 'n Soortgelyke tipe prosedure sal tydens moderering gevolg word. Indien jy nie die kode wat in die projek gebruik is kan verduidelik nie, kan geen punte vir die projek toegeken word nie.
- Jy moet die elektroniese kopie van die projek wat gedemonstreer is, inhandig. Die onderwyser sal hierdie kopie gebruik om enige uitstaande punte toe te ken om die punt te finaliseer.

Inhandig

Inhandig:

- Die voltooide Delphi-projek (Delphi-kode, tekslêers, databasis en enige ander hulpbronne wat nodig is om die program suksesvol uit te voer) en projek notas.
- Die verklaring van hulp ontvang (**Bylae B**).
- Die verklaring van egtheid (**Bylae C**).

Bylae A: Assesseringsinstrumente

Leerder Naam:							
Taak 1A	4	3	2	1	0		
Definieer die taak (Kort beskrywing ±150 - 200 woorde) <ul style="list-style-type: none"> Taak word duidelik beskryf Die behoefte van die taak word geïdentifiseer. Die moontlike oplossing sal die taak oplos. 'n Beskrywing van die omvang van die projek word verskaf. 	Uitstekend – Al VIER aspekte gedek	Goed – DRIE aspekte gedek	Bevredigend – TWEE aspekte gedek	Beperk – Slegs EEN aspek gedek	Geen aspekte gedek nie	4	
Taak 1B	4	3	2	1	0		
Gebruikerstories (Gebruik Gevaldiagram OF tabelformaat) Rol, aktiwiteit, waarde (wie, wat, hoekom) <ul style="list-style-type: none"> Wie sal die stelsel gebruik? Wat is die doelwitte/aktiwiteite wat die gebruiker sal uitvoer? Hoekom wil/het hulle dit nodig? 	Rol, aktiwiteit, waarde van alle gebruikers (ten minste TWEE verskillende tipes gebruikers) van die stelsel deeglik en korrek beskryf. Goed gedokumenteer, duidelik en tot die punt.	Rol, aktiwiteit, waarde van alle gebruikers (ten minste TWEE verskillende tipes gebruikers) van die stelsel beskryf maar geringe tekortkominge bv. een geval waar doel nie duidelik is nie, waarde nie duidelik is nie, ens. Goed gedokumenteer, maar geringe tekortkominge.	Baie tekortkominge in bespreking van rol, aktiwiteit, waarde van gebruikers, bv. TWEE gevalle waar doel nie duidelik is nie, waarde nie duidelik is nie, ens. Slegs EEN tipe gebruiker van die stelsel is bespreek. Nie goed gedokumenteer nie maar steeds aanvaarbaar	Groot tekortkominge in bespreking van rol, aktiwiteit, waarde van gebruikers, bv. baie dele wat uitgelaat is of verkeerde inligting Swak gedokumenteer – nie aanvaarbaar nie	Nie gedoen of verkeerd of irrelevant nie	4	
Gebruikerstories (Aanvaardingstoetse) Lys van funksies wat die program moet verrig	Gedetailleerde lys wat ten minste VYF funksies duidelik en korrek definieer Alle funksies afgelei van die gebruikerstories	Redelik gedetailleerde lys wat VIER funksies duidelik en korrek definieer Ten minste DRIE funksies afgelei van die gebruikerstories	'n Lys wat DRIE funksies definieer wat 'n mate van detail bevat Slegs TWEE funksies afgelei van gebruikerstories	'n Lys wat TWEE funksies definieer, maar wat in detail ontbreek Slegs EEN funksie afgelei van gebruikerstories	Geen lys van funksies ingesluit nie Baie rudimentêr, geen detail nie Nie afgelei van gebruikerstories nie	4	
						12	
Kommentaar en terugvoer:							

Leerder Naam:							
Taak 2: Datawoordeboek	4	3	2	1	0		
Veranderlikes en komponente <ul style="list-style-type: none"> Korrekte beplanning vir die verskeidenheid / toepaslike komponente Korrekte beplanning vir die variëteit / toepaslike veranderlike tipes Korrekte beplanning vir die gebruik van plaaslike en globale veranderlikes Behoorlike benamingskonvensies van veranderlikes en komponente 	Uitstekend – Al VIER aspekte is korrek toegepas	Goed – DRIE aspekte is korrek toegepas	Bevredigend – TWEE aspekte is korrek toegepas	Beperk – EEN aspek is korrek toegepas	Heeltemal onvanpas of verkeerd toegepas	4	
Datastrukture (databasis uitgesluit)	4	3	2	1	0		
Tekslêers	Uitstekende en relevante beplanning vir die gebruik van 'n tekslêer	Goeie beplanning vir die gebruik van 'n tekslêer	Beperkte beplanning vir die gebruik van 'n tekslêer.	'n Poging om te beplan vir die gebruik van 'n tekslêer met tekortkominge.	Nie gedoen of irrelevant nie.	4	
Skikking(e)	Uitstekende en relevante beplanning vir die gebruik van 'n skikking	Goeie beplanning vir die gebruik van 'n skikking	Beperkte beplanning vir die gebruik van 'n skikking met geringe tekortkominge	'n Poging om te beplan vir die gebruik van 'n skikking met baie tekortkominge.	Nie gedoen of irrelevant nie.	4	
Gebruiker gedefinieerde metodes	Uitstekend en relevante beplanning vir die gebruik van Gebruiker-gedefinieerde metodes	Goeie beplanning vir die gebruik van Gebruiker-gedefinieerde metodes	Beperkte beplanning vir die gebruik van Gebruikersgedefinieerde metodes met geringe tekortkominge	'n Poging om te beplan vir die gebruik van Gebruiker-gedefinieerde metodes. Toon potensiaal maar is nie reg beplan nie.	Nie gedoen of irrelevant nie	4	
						16	
Kommentaar en terugvoer:							

Leerder Naam:						
Taak 3: Datawoordeboek - Databasis	3	2	1	0		
Rol van DB (Hoe DB gemanipuleer sal word, bv. binne 'n datastel, toegang tot velde en rekords, navigeer rekords, wysig individuele velde en rekords en pas veranderinge toe, ens.) Rol van manipulasie in program beskryf/gemotiveerd	Manipulasie en interaksie goed beskryf en goed gemotiveerd. Die mees geskikte om aan vereistes te voldoen	Manipulasie en interaksie nie duidelik beskryf of gestaaf in een geval nie. Genoeg om aan vereistes te voldoen	Manipulasie en interaksie nie goed beskryf of gemotiveer in twee gevalle nie. Meestal nie voldoen aan vereistes nie	Geen databasis of verkeerd of irrelevant of geen interaksie nie	3	
Keuse van velde	Goed gekose velde. Alle velde dra by tot die oplossing EN Bevat geen veld wat uit ander data bereken kan word nie	Een veld dra nie by tot die oplossing nie OF Een veld wat bereken kan word	Meer as een veld dra nie by tot die oplossing nie OF Meer as een veld wat bereken kan word	Geen databasis of verkeerd of irrelevant nie	3	
Veldtipes en -grootte	Alle velde goed gekies in terme van tipe en veldgrootte	Een veld nie goed gekies in terme van tipe of veldgrootte nie	Meer as een veld nie goed gekies in terme van tipe of grootte nie	Geen databasis nie	3	
Toepaslikheid – Tabele • Ten minste 2 tafels • Tabele het velde wat korrek verband hou. • Primêre sleutel korrek toegewys	Uitstekend – Al DRIE aspekte word duidelik gedek	Goed – TWEE aspekte duidelik gedek	Bevredigend – Slegs EEN aspek duidelik gedek	Geen databasis nie.	3	
					12	
Kommentaar en terugvoer:						

Leerder naam:							
Taak 4: Navigasie / vloei tussen skerms en GUI-ontwerp							
	4	3	2	1	0		
'n Diagrammatiese voorstelling van die ontwerp en vloei van gebeure wanneer die program gebruik word	'n Uitstekende poging om die volgorde van alle stappe en vloei van gebeure te wys wanneer die program sonder tekortkominge uitgevoer word	'n Goeie poging om die volgorde van alle stappe en vloei van gebeure te wys wanneer die program met geringe tekortkominge uitgevoer word	'n Bevredigende poging om die volgorde van stappe en vloei van gebeure aan te toon wanneer die program met beduidende tekortkominge uitgevoer word	'n Swak poging om die volgorde van stappe en vloei van gebeure te wys wanneer die program met groot tekortkominge uitgevoer word	Geen diagram nie OF Verkeerd, irrelevant of ongeskik vir die aansoek	4	
						4	
Kommentaar en Terugvoer							

Leerder Naam:							
Taak 5: IPO – Sagteware-ontwerpinstrumente							
	4	3	2	1	0		
INVOER: Koppelvlakke (ten minste TWEE) • Bron van invoer, soos vanaf die sleutelbord, teksleër, skikking of databasis • Datatipe • Formaat van invoer, bv. datum, geslag (M/V) • GUI komponent gebruik	Beskryf alle insette duidelik volgens al VIER punte wat gelys is	Geringe tekortkominge in die beskrywing van alle insette volgens al VIER punte gelys	Duidelike beskrywing volgens DRIE punte gelys OF Groot tekortkominge in die beskrywing van alle insette volgens al VIER punte gelys	Swak poging om toevoerwaardes te beskryf	Geen insette beskryf nie OF Verkeerd beskryf	4	
INVOER: Validering • Ten minste VIER verskillende datatipes gevalideer • Ten minste VIER insette is gevalideer • Geassosieerde foutboodskappe	Beskryf duidelik alle punte gelys	Beskryf TWEE punte duidelik gelys OF Geringe tekortkominge in die beskrywing van alle punte gelys	Beskryf EEN punt duidelik gelys OF Groot tekortkominge in die beskrywing van alle punte wat gelys is	Swak poging om validering te beskryf	Geen validering beskryf nie OF Verkeerd beskryf	4	
VERWERKING Watter verwerking sal gedoen moet word	Lys ten minste AGT prosesse	Lys SES tot SEWE prosesse	Noem DRIE tot VYF prosesse	Slegs EEN of TWEE prosesse gelys	Geen prosesse gelys nie	4	

Leerder Naam:							
Taak 5: IPO – Sagteware-ontwerpinstrumente							
	4	3	2	1	0		
VERWERKING Hoe verwerking sal gedoen word – verskaf algoritmes, formules, ens.	Beskryf duidelik hoe ten minste VIER prosesse gedoen sal word	Beskryf duidelik hoe DRIE prosesse gedoen sal word	Beskryf duidelik hoe TWEE prosesse gedoen sal word OF 'n Poging om te beskryf hoe VIER prosesse gedoen sal word	Beskryf duidelik hoe EEN proses gedoen sal word OF 'n Swak poging om TWEE of DRIE prosesse te beskryf	Prosesse nie beskryf nie of verkeerd of irrelevant	4	
AFVOER: Koppelvlakke (ten minste TWEE) <ul style="list-style-type: none"> Data om uit te voer Formaat van die uitvoer, bv. geldeenheid, datum Afvoercomponent, soos dbGrid, ryk wysiging, etiket, ens. 	Beskryf alle afvoer duidelik deur al DRIE punte aan te spreek	Geringe tekortkominge in die beskrywing van alle afvoer deur al DRIE punte gelys aan te spreek	Duidelike beskrywing van alle afvoer deur TWEE punte gelys aan te spreek OF Beperkte afvoer beskryf	Swak poging om afvoer te beskryf	Geen uitset afvoer nie OF Verkeerd beskryf	4	
						20	
Kommentaar en terugvoer							

Leerder Naam:						
Taak 6	3	2	1	0		
MRK, 'HCI', -beginsels (Hoe GUI aan die gebruikers se behoeftes sal voldoen). Oorweeg dit: <ul style="list-style-type: none"> • Doel van program en gebruiker • Standaard GUI ontwerpbeginsels • Gebruiksgemak, logiese vloei • Duidelik gemerkte navigasie • Vriendelike dialoog • Nuttige foutboodskappe 	Goeie GUI-ontwerp, met inagneming van byna al (ten minste VYF) van die beginsels vir ten minste TWEE van die hoofkoppelvlakke, die inleidende skerm uitgesluit.	Bevredigende GUI-ontwerp, met inagneming van die meeste (ten minste VIER) van die beginsels vir ten minste TWEE van die hoofkoppelvlakke, die inleidende skerms uitgesluit.	Beperkte GUI-ontwerp, met inagneming van slegs 50% (ten minste DRIE) van die beginsels vir ten minste TWEE van die hoofkoppelvlakke, die inleidende skerms uitgesluit.	Swak GUI-ontwerp met inagneming van minder as 50% (minder as TWEE) van die beginsels wat oorweeg is.	3	
Komponente	Toepaslike komponente gebruik in alle gevalle	In EEN of TWEE gevalle sou 'n ander komponent meer gepas gewees het	In DRIE of VIER gevalle sou 'n ander komponent meer gepas gewees het	Onvanpaste komponente gebruik in meer as VIER gevalle.	3	
					6	
Kommentaar en terugvoer:						

Leerder Naam:						
Taak 7	3	2	1	0		
Bou die databasis <ul style="list-style-type: none"> • Toepaslike benamingskonvensies van tabelle, velde. • Toepaslike veldgroottes • Gepaste datatipes vir velde 	Uitstekend – Al DRIE aspekte word duidelik gedek	Goed – TWEE aspekte duidelik gedek	Bevredigend – Slegs EEN aspek duidelik gedek	Geen databasis nie.	3	
Koppel die databasis <ul style="list-style-type: none"> • Koppel DB met ADO/soortgelyke verbinding/kode • Verbind tabelle met toepaslike komponent/kode • Koppel databron met toepaslike komponent/kode 	Uitstekend – Al DRIE aspekte word duidelik gedek	Goed – TWEE aspekte duidelik gedek	Bevredigend – Slegs EEN aspek duidelik gedek	Geen databasis nie.	3	
					6	
Kommentaar en terugvoer:						

Leerder naam:							
Taak 8	4	3	2	1	0		
Veranderlikes en komponente <ul style="list-style-type: none"> Verskeidenheid toepaslike veranderlike tipes Korrekte gebruik van plaaslike en globale veranderlikes Behoorlike benamingskonvensies van veranderlikes, bv. iNumber, sName Korrekte voorvoegsel vir komponente, bv. edt, red, cmb 	Uitstekend – al VIER aspekte is in alle gevalle korrek toegepas	Goed – EEN aspek weggelaat of nie goed gebruik nie	Bevredigend – TWEE aspekte weggelaat of nie goed gebruik nie	Beperk – meer as TWEE aspekte weggelaat of nie goed gebruik nie	Heeltemal onvanpas of verkeerd toegepas	4	
Tekslêers	Effektiewe, uitstekende en relevante gebruik van 'n tekslêer(s)	Goeie gebruik van 'n tekslêer(s)	Beperkte gebruik van 'n tekslêer	'n Poging om 'n tekslêer met tekortkominge te gebruik	Nie gedoen nie	4	
Skikkings	Effektiewe, uitstekende en relevante gebruik van skikkings OF parallelle skikkings	Goeie gebruik van skikking(e) OF parallelle skikkings	Beperkte gebruik van skikking(e) met geringe tekortkominge	'n Poging om 'n skikking te gebruik. Toon potensiaal maar word nie vir 'n geskikte doel gebruik nie of werk nie reg nie.	Nie gedoen nie	4	
Gebruiker gedefinieerde metodes	Effektiewe, uitstekende en relevante gebruik van gebruikersgedefinieerde metodes	Goeie gebruik van gebruikersgedefinieerde metodes	Beperkte gebruik van gebruikersgedefinieerde metodes met geringe tekortkominge	'n Poging om gebruikersgedefinieerde metodes te gebruik. Toon potensiaal maar word nie vir 'n geskikte doel gebruik nie of werk nie reg nie	Nie gedoen nie	4	
Voer data in <ul style="list-style-type: none"> Verskeidenheid bronne van invoer, bv. vanaf die sleutelbord, tekslêer, skikking of die databasis Korrekte datatipes Toepaslike formaat gebruik, bv. datum, geslag (M/V) Korrekte GUI-komponent gebruik 	Uitstekende toepassing van almal VIER aspekte gelys	Geringe tekortkominge in die toepassing van almal VIER aspekte gelys	Ongeveer 50% van die aspekte wat gelys is, is korrek toegepas	Beperkte toepassing van die aspekte gelys	Geen toepassing van die aspekte gelys nie	4	
VERWERKING Algoritme korrektheid/ Verwerking	Alle algoritmes wat gebruik word, is toepaslik, werk korrek en voldoen aan alle verwerkingsvereistes	Toepaslike algoritmes wat korrek werk, maar EEN verwerkingsvereiste nie nagekom nie	50% van die algoritmes wat gebruik word, is toepaslik, werk korrek en voldoen aan die meeste verwerkingsvereistes	Algoritmes is meestal onvoldoende/werk nie reg nie, verwerkingsvereistes voldoen nie aan almal nie	Heeltemal onvoldoende of werk nie reg nie	4	

Leerder naam:							
Taak 8		4	3	2	1	0	
VERWERKING Algoritme doeltreffendheid		Alle algoritmes bied die mees doeltreffende oplossing. Goeie programmeringstegnieke gebruik. Effektiewe modulêre ontwerp met korrekte gebruik van eie funksies en prosedures	Die meeste algoritmes bied die mees doeltreffende oplossing. Aanvaarbare programmeringstegnieke gebruik. Beperkte modulêre ontwerp met korrekte gebruik van eie funksies en prosedures.	Beperkte doeltreffendheid van algoritmes wat gebruik word. Min algoritmes gebruik goeie programmeringstegnieke. Swak modulariteit met beperkte gebruik van eie funksies en prosedures.	Swak doeltreffendheid van algoritmes wat gebruik word. Algoritmes gebruik nie goeie programmeringstegnieke nie. Poging om eie funksies en prosedures te gebruik.	Heeltemal onvoldoende of werk nie reg nie	4
VERWERKING Relevante en toepaslike gebruik van komplekse kode, bv. Dinamiese komponent		Uitstekende gebruik van komplekse kode wat korrek werk. Voeg waarde toe tot die stelsel	Werk reg. Voeg waarde toe tot die stelsel	Werk reg met geringe tekortkominge.	Daar is gepoog met groot tekortkominge.	Geen poging is aangewend nie.	4
AFVOER <ul style="list-style-type: none">• Uitleg• Leesbaarheid/Duidelikheid, bv. kolomme, opskrifte• Geformateer, bv. geldeenheid• Die mees geskikte komponent/datastruktuur wat vir uitvoer gebruik word		Uitstekende toepassing van al VIER aspekte wat gelys is	Geringe tekortkominge in die toepassing van al VIER aspekte wat gelys is	Ongeveer 50% van die aspekte wat gelys is, het korrek toegepas	Beperkte aantal aspekte gelys is korrek toegepas	Geen van die aspekte wat gelys is, het korrek toegepas nie	4
Databasis manipulasie				2	1	0	
Vee rekord(s) uit en pas veranderinge toe				Sinvol, toepaslik en korrek gedoen Dra by tot oplossing	Meestal sinvol, toepaslik en korrek gedoen Dra meestal by tot oplossing	Nie gedoen nie of totaal onvanpas of nie sinvol nie	2
Voeg rekord(s) in en pas veranderinge toe							2
Wysig/Dateer rekords/geselekteerde velde in rekord(s) op en pas veranderinge toe							2
Valideer veld(e) (wanneer rekord ingevoeg/gewysig word)							2
Lees/Bekyk geselekteerde velde en rekords							2
Navigeer deur rekords in 'n datastel (eerste, volgende, vorige, ens.) deur metodes te gebruik							2
Ten minste 1 verslag (afvoer vertoon/tekslêer) as gevolg van verwerking/datatransformasie							2
							50
Kommentaar en Terugvoer							

Leerder Naam:							
Taak 9	4	3	2	1	0		
Data validering	'n Verskeidenheid validering/fout opvang vir relevante insette. Duidelike en toepaslike foutboodskappe en uitsonderings-hanteringsmeganismes	Beperkte validering/ fout opvang vir relevante insette Meestal duidelike en toepaslike foutboodskappe en uitsonderings-hanteringsmeganismes	Beperkte validering/ fout opvang Foutboodskappe en uitsonderings hantering soms onvanpas/nie sinvol nie	Validering/fout vang swak gedoen of onvanpas/nie sinvol nie	Geen poging tot validering/fout opvang nie	4	
Toets (geverifieer tydens onderhoud) <ul style="list-style-type: none"> Toets vir geldige data Toets vir uiterste data Toets vir ongeldige data 	Uitstekend – al DRIE aspekte is in alle gevalle korrek toegepas	Goed – meestal betekenisvol vir al DRIE aspekte met geringe tekortkominge	Bevredigend – TWEE aspekte weggelaat of nie goed gebruik nie	Beperk – meer as TWEE aspekte weggelaat of nie goed gebruik nie	Heeltemal onvanpas of verkeerd toegepas	4	
						8	

Leerder naam							
Taak 10	4	3	2	1	0		
Opmerkings/notas	Kode duidelik geannoteer om alle nodige dele volledig te verduidelik. Uitgebreide projek notas teenwoordig en van 'n uitstekende standaard. Verduidelik die werking van die program duidelik	Kode duidelik geannoteer om alle nodige dele te verduidelik. Projek notas teenwoordig en van 'n baie goeie gehalte	Kode geannoteer om die nodigste dele te verduidelik. Projek notas teenwoordig en van 'n matige standaard	Kode geannoteer om sekere dele te verduidelik. Onvoldoende projek notas teenwoordig	Geen kommentaar of geen projek notas nie	4	
Voldoen die program aan die vereistes?	Oorskry vereistes gestel in Fase 1. Omvattende program. Alle elemente funksioneer soos gespesifiseer. Toon insig in alle aspekte.	Voldoen aan die vereistes gestel in Fase 1. Minder omvattend. Alle elemente funksioneer soos gespesifiseer. Toon insig in die meeste aspekte.	Voldoen aan die meeste van die vereistes, maar sommige funksioneer nie goed nie Slegs sommige programelemente funksioneer soos gespesifiseer in Fase 1. Toon insig in een of twee aspekte.	Voldoen net aan sekere vereistes, en sommige funksioneer nie goed nie. Basiese program. Basiese omvang. Baie beperkte insig.	Voldoen nie aan die vereistes nie. Minder as basies. Beperkte omvang.	4	
Onderhoud	8	6	4	2	0		
Verduidelik geselekteerde kode	Alle geselekteerde kodes duidelik en met vertroue verduidelik. Toon uitstekende insig.	Verduidelik geselekteerde kode met geringe tekortkominge. Toon insig	Kan sommige van die gekose kode nie voldoende verduidelik nie. Toon 'n mate van insig	Kan nie die meeste van die geselekteerde kode verduidelik nie, beperkte insig.	Kan nie enige geselekteerde kode verduidelik nie, geen insig nie.	8	
						16	
Kommentaar en terugvoer:							

Assessering Opsomming

Fase	Take	Taakbeskrywing	Maksimum punt	Punt verkry	Gemodereer Mark
Fase 1	Taak1	Taakdefinisie en gebruikerstories en aanvaardingstoets	12		
	Taak2	Datawoordeboek: skikkings, tekslêers en gebruikersgedefinieerde metodes	16		
	Taak 3	Datawoordeboek: Databasis ontwerp	12		
	Taak 4	Navigasie / vloei tussen skerms en GUI-ontwerp	4		
	Taak 5	IPO tabel en data validering	20		
Fase 2	Taak 6	Skep GUI-toepassing	6		
	Taak7	Skep 'n databasis en koppel aan toepassing	6		
	Taak 8	Kodering	50		
	Taak 9	Toets en data validering	8		
Fase 3	Taak 10	Dokumentasie en Onderhoud	16		
		Finale punt	150		

Ek verklaar hiermee dat die werk wat geassesseer is uitsluitlik dié van die leerder is (behalwe waar daar duidelike erkenning en rekord is van enige substantiewe advies/bystand wat aan die leerder gegee is) en onder toetsig/beheerde toestande uitgevoer is om te verseker dat die werk nie plagiaat, van iemand anders gekopieer of voorheen deur iemand vir assessering ingedien.

Opmerking:

Onderwyser naam: _____ Onderwyser handtekening: _____ Datum: _____

Verklaring van Egtheid – Finale PAT

Ek verklaar hiermee dat die werk wat geassesseer is uitsluitlik dié van die leerder is (behalwe waar daar duidelike erkenning en rekord is van enige substantiewe advies/bystand wat aan die leerder gegee is) en onder toesig/beheerde toestande uitgevoer is om te verseker dat die werk nie plagiaat, van iemand anders gekopieer of voorheen deur iemand vir assessering ingedien

Kommentaar/terugvoer:

Onderwyser naam:

Onderwyser handtekening:

Datum:

Departementshoof handtekening:

Datum:

Onderwyser Moderator*¹ handtekening:

Datum

DSA handtekening:

Datum:

¹ Hoofonderwyser / Groepleier

Bylae B

Leerderverklaring – Taak/ _____

Ek verstaan dat werk wat vir assessering ingedien word, my eie moet wees.

Het jy hulp/inligting van iemand ontvang om hierdie werk te vervaardig?

☐ Geen ☐ Ja (verskaf besonderhede hieronder)

Hulp/inligting ontvang van (persoon):	Aard van die hulp/inligting (verskaf bewyse):
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 60%;"> <p>_____</p> <p>Handtekening van Leerder</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>___ / ___ / 2024</p> <p>Datum</p> </div> </div>	

Bylae C**Verklaring van egtheid**

Leerder se naam		ID-nommer	
Graad	11	Jaar	2024
Onderwerp	Inligtingstegnologie		
Praktiese Assesseringstaak (PAT)		Onderwyser	
<p>Ek verklaar hiermee dat die inhoud van hierdie assesseringstaak my eie oorspronklike werk is (behalwe waar daar duidelike erkenning en toepaslike verwysing na die werk van ander is) en geen plagiaat is, van iemand anders gekopieer is of voorheen deur enigiemand vir assessering ingedien is nie.</p>			
_____		___ / ___ /2024	
Handtekening van Leerder		Datum	