higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STELSELONTLEDING EN ONTWERP
NKR VLAK 3

8 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	A
	1.1.2	B
	1.1.3	B
	1.1.4	C
	1.1.5	B
	1.1.6	A
	1.1.7	B
	1.1.8	A
	1.1.9	C
	1.1.10	D

(10 × 1) (10)

1.2	1.2.1	Waar
	1.2.2	Onwaar
	1.2.3	Onwaar
	1.2.4	Onwaar
	1.2.5	Waar
	1.2.6	Waar
	1.2.7	Waar
	1.2.8	Waar
	1.2.9	Waar
	1.2.10	Waar

(10 × 1) (10)

1.3	1.3.1	Rekeningkunde-inligtingstelsel
	1.3.2	Hoofkennisbeampte
	1.3.3	Datavloeidiagram
	1.3.4	Kritiekebaan-metode
	1.3.5	Stelselontleder
	1.3.6	Diensvlakooreenkoms
	1.3.7	Grafiese gebruikerkoppelvlak
	1.3.8	Ondernemingshulpbronbeplanning
	1.3.9	Uitvoerende inligtingstelsel
	1.3.10	Besluitondersteuningstelsel

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

1.4	1.4.1	Data		
	1.4.2	Sentralisering		
	1.4.3	Gantt-kaart		
	1.4.4	Ontasbare		
	1.4.5	Buitelandse verplasing		
	1.4.6	Netwerkdiagram		
	1.4.7	Veelvoudige voorganger		
	1.4.8	Prosesontbindingsdiagram		
	1.4.9	Omvangtoename		
	1.4.10	Versoek om inligting		
			(10 × 1)	(10)
				[40]

TOTAAL AFDELING A: 40

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Dataverwerking is die versameling en manipulering van data-items✓ om betekenisvolle inligting te lewer.✓

2.1.2 Ondernemingsrekenaarkunde is 'n volledige rekenaarkundeplatform✓ wat deur verskillende departemente in die hele organisasie gebruik moet word.✓

(2 × 2) (4)

2.2
- Datatransformasie
- Datakonsolidering
- Data-afleiding
- Datavisualisering
- Organisering
- Bekragtiging
- Ontleding
- Manipulering

(Enige 2 × 1) (2)

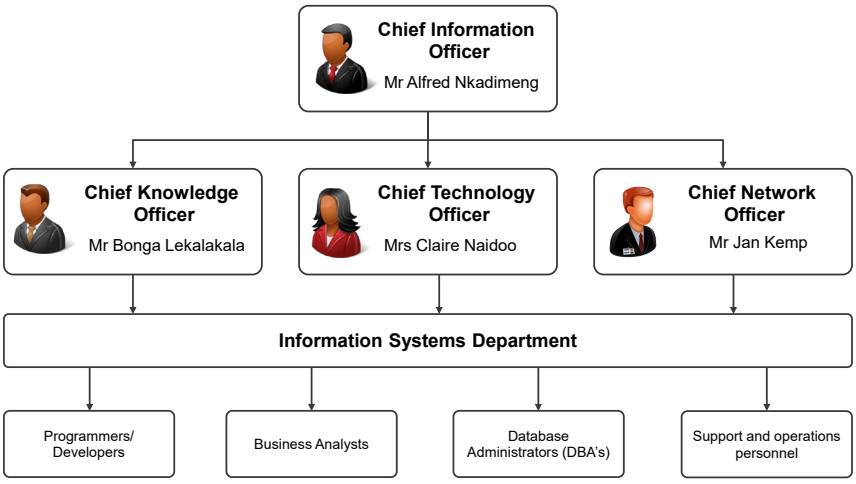
2.3
- Akkuraatheid
- Verlaagde koste
- Tydbesparing
- Maklike data-uitruiling
- Sentrale databerging
- Verbeterde inligting

(Enige 2 × 1) (2)
[8]

VRAAG 3

3.1

Progressive Logistics Organisational Chart



Puntetoekenning:

- EEN punt vir die diagramtitel
- EEN punt vir die hoofinligtingsbeampte as die topnodus
- DRIE punte vir aanduiding van die volgende vlak (toon die hoofkennisbeampte, die hoof- tegniese beampte en die hoofnetwerkbeampte)
- EEN punt vir aanduiding van die Inligtingstelsel-departement as 'n geheel
- EEN punt vir aanduiding van die ander spanne wat deel van die departement is (7)

3.2 3.2.1 Die programmeerder ontwikkel stelsels deur rekenaarinstruksies te skryf, wat die programmeerkode genoem word.

OF

'n Programmeerder is 'n persoon wat rekenaarsagteware of toepassings skryf/skep deur spesifieke programmeringsinstruksies aan die rekenaar te gee. (2 × 1)
[Bron: https://www.techopedia.com/definition/4813/programmer] (2)

3.2.2 Die databasisadministrateur is verantwoordelik vir die ontwerp en bestuur van 'n organisasie se databasisse✓ asook die evaluering, seleksie en implementering van die databasisbestuurstelsel-sagteware.✓

OF

Die databasisadministrateur is die inligtingstegnikus✓ wat daarvoor verantwoordelik is om alle aktiwiteite verbonde aan handhawing van 'n suksesvolle databasisomgewing te bestuur of uit te voer.✓
[Bron: https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/database-administrator]

(2 × 1) (2)

[11]

VRAAG 4

4.1 4.1.1

- Vermoë om te luister en vinnig te leer
- Vermoë om die regte vrae te vra
- Vermoë om 'n bydrae tot 'n span te lewer
- Goeie onderhandelingsvaardighede
- Goeie interpersoonlike vaardighede
- Logiese probleemoplossingsvaardighede
- Vermoë om verwagtinge te bestuur en tegniese besonderhede te verduidelik
- Vermoë om vereistes op te teken (Enige 5 × 1) (5)

4.1.2 Die stelselontleder is 'n persoon wat deeglik vertroud is met die stelsel en die stelselontwikkelingsproses bestuur✓ deur duidelike instruksies te gee.
Hy/Sy is 'n kundige met tegniese en interpersoonlike vaardighede om ontwikkelingstake soos in elke fase vereis uit te voer.✓

(2)

4.2

- Tegnologiese probleme
- Gebrek aan kundigheid
- Gebrek aan begrip van die probleem, geleentheid of opdrag
- Onvolledige spesifikasie van vereistes en funksionaliteit
- Veranderende vereistes
- Gebrek aan bestuursondersteuning vir die projek
- Gebrek aan beheer of beplanning
- Gebrek aan gebruikerbetrokkenheid (Enige 2 × 1) (2)

4.3

- Voorlopige ondersoek✓ – Die doel van hierdie fase is om die onderneming se behoefte aan 'n stelsel te identifiseer en te bepaal watter waarde die stelsel tot die onderneming sal voeg.✓
- Ontleding en spesifikasie van vereistes✓ – Nodig om te bepaal wat die stelsel moet doen, die sakeprobleem te ontleed en te bepaal watter vereistes deur die stelsel nagekom moet word.✓
- Ontwerp en spesifikasie van vereistes✓ – Bepaal hoe 'n stelsel geïmplementeer kan word wat kan doen wat in die vorige fase gespesifiseer is.✓
- Konstruksie en implementering✓ – 'n Inligtingstelsel word gebou, getoets en geïmplementeer.✓
- Instandhouding en steun✓ – Die fokus is op die veranderinge wat aan die inligtingstelsel gemaak moet word nadat dit geïmplementeer is en deur die organisasie in gebruik geneem is.✓ (5 × 2) (10)

[19]

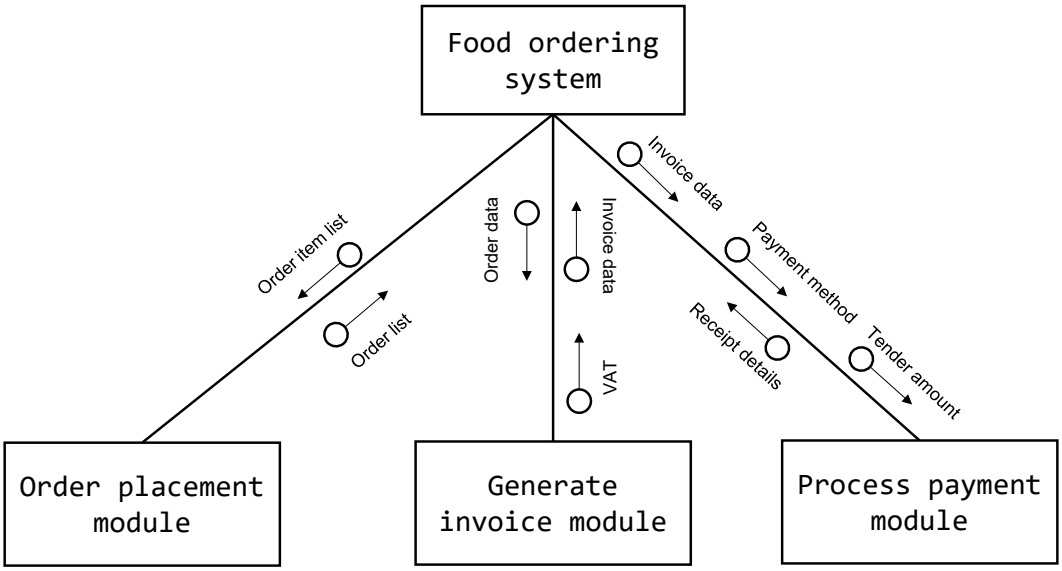
VRAAG 5

5.1

1. Omgewingskandering (Bepaal die strategiese posisie / Prioritiseer die doelstellings)
2. Strategieformulering
3. Strategie-implementering
4. Strategie-evaluering

(4 × 1) (4)

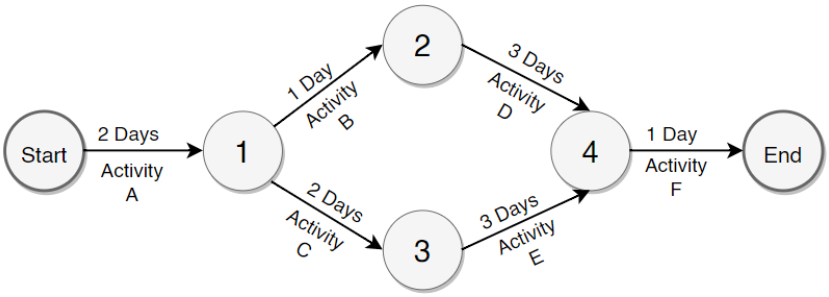
5.2



Puntetoekenning:
- EEN punt vir die hoofmodule (1 × 1)
- DRIE punte vir elke submodule (3 × 1)
- EEN punt vir elke aanduiding van databeweging na elke submodule, aanduiding van rigting en 'n beskrywing (9 × 1) (13)

5.3 5.3.1 Project evaluation and review technique (1)

5.3.2 (10)



Puntetoekenning:

EEN punt vir aanduiding van die aktiwiteite met pyltjies
EEN punt vir aanduiding van die aktiwiteitsimbool
EEN punt vir aanduiding van 'n begin- en eindnodus
EEN punt vir aanduiding van die ander nodusse (mylpale) as sirkels
SES punte vir die korrekte volgorde en samestelling van die diagram. (Trek EEN punt vir elke fout af, m.a.w. SES punte moet toegeken word as die vorm van die PERT-kaart en die aktiwiteite dieselfde is, soos aangetoon.)

5.4 5.4.1 Dit is ander take wat in 'n spesifieke volgorde, die een ná die ander, afgehandel moet word. (1)

5.4.2 Daar kan terselfdertyd aan verskillende take gewerk word. (1)

[30]

VRAAG 6

6.1 Die doel van hierdie assessering is om die mees praktiese, logiese en suksesvolste oplossing te vind. (2)

6.2
- Ekonomies: Bepaal of die stelsel vanuit 'n finansiële of 'n ekonomiese uitgangspunt gebou moet word.
- Tegnies: Bepaal of die ontwikkelingspan in staat sal wees om die projek suksesvol af te handel.
- Bedryf: Kyk na die voorlegging om te bepaal hoe goed dit by die organisasie sal inpas en hoe goed dit kan werk.
- Skedule: Die algehele skedule van die projek moet in ag geneem word, en daar moet bepaal word of dit realisties is.
- Wetlik: Bepaal of die stelsel ingevolge plaaslike en internasionale wette asook die organisasie se vereistes, veral met die oog op sekuriteit, sal wees.
- Organisasie: Bepaal of die stelsel ontwriggend vir die organisasie sal wees as te veel veranderinge tegelykertyd plaasvind. (Enige 3 × 2) (6)

6.3 6.3.1 Vergelyking van die aangepaste huidige waarde van alle koste✓ met die voordele en gebruik van 'n afslagkoers om bedrae by die huidige waarde aan te pas✓ (2)

6.3.2 Berekening van hoe lank dit neem om koste terug te betaal wat in 'n projek belê is (1)

6.3.3 Ondersoek van die finansiële risiko's verbonde aan die projek (1)

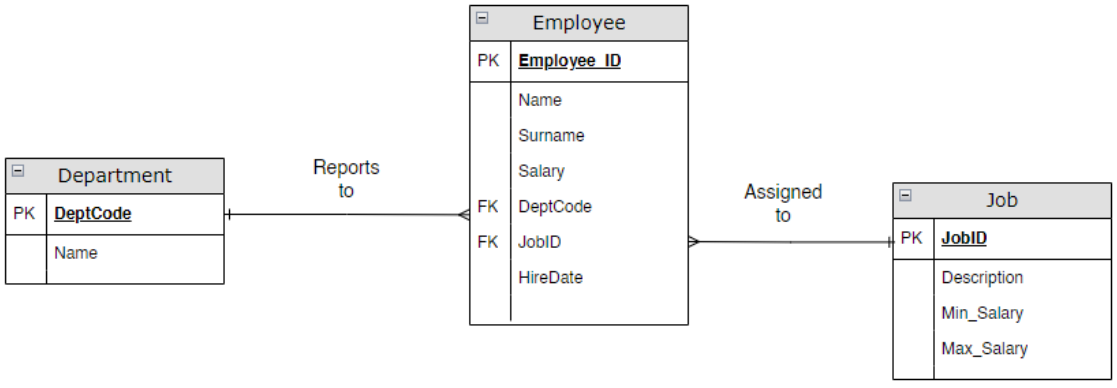
6.4
- Stelling van die probleem wat opgelos moet word
- Beskrywing van die toekomstige toestand
- Verduideliking van die bydrae van die oplossing tot die toekomstige toestand
- Stelling van wie deur die oplossing geraak sal word
- Stelling van die manier waarop die oplossing gebruik sal word

(Enige 4 × 1) (4)

[16]

VRAAG 7

7.1



(15)

Puntetoekenning:
- DRIE punte vir entiteite
- DRIE punte vir primêre sleutels
- TWEE punte vir vreemde sleutels
- DRIE punte vir niesleutelkenmerke
- TWEE punte vir verhoudings
- TWEE punte vir kardinaliteite

7.2 7.2.1 'n Primêresleutel-kenmerk is 'n veld wat 'n rekord in 'n databasis op 'n unieke manier identifiseer.

7.2.2 'n Niesleutelkenmerk is 'n veld wat nie gebruik kan word om die entiteit te identifiseer nie, maar wat bykomende kenmerkende besonderhede van die entiteit aantoon.

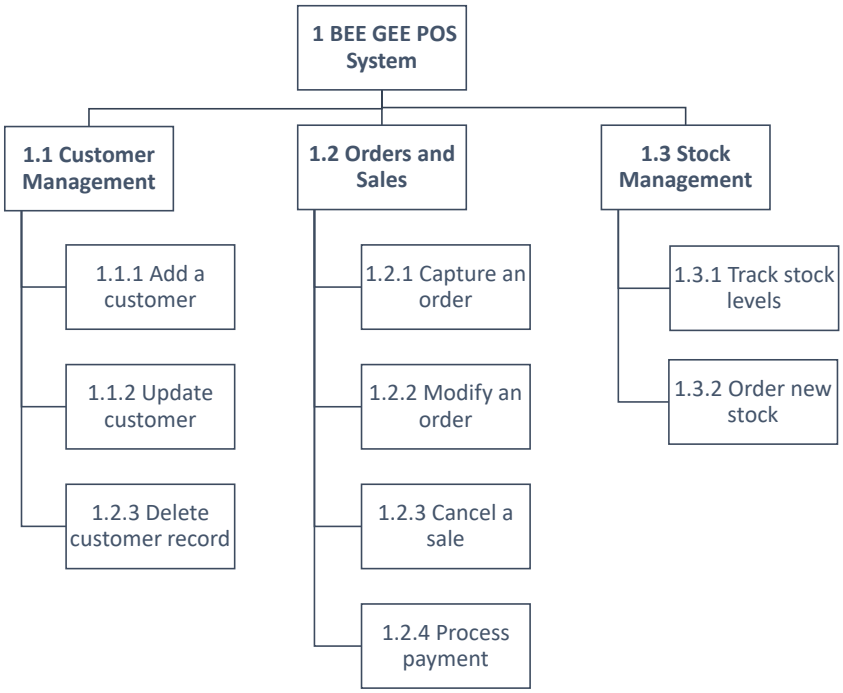
(2 × 2) (4)

7.3
- Eksterne gebeure✓ vind buite die stelsel plaas, maar in die stelselomgewing, en word gewoonlik deur 'n akteur aangevoor.✓
- Tydgebeure✓ vind binne die stelsel plaas en word deur tyd aan die gang gesit.✓
- Toestandgebeure✓ vind binne die stelsel plaas en word veroorsaak deur veranderinge in die toestand weens 'n ander gebeurtenis.✓ (3 × 2) (6)

[25]

VRAAG 8

8.1



Puntetoekenning:
- EEN punt vir stelselnaam
- DRIE punte vir vlak 2-aktiwiteite
- NEGE punte vir vlak 3-aktiwiteite
- EEN punt vir samestelling (14)

8.2 8.2.1



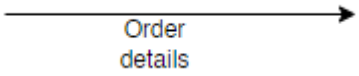
OF Kombuis
OF Bank

8.2.2



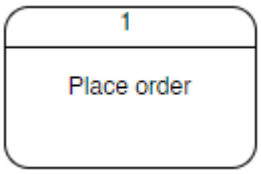
OF Verkope

8.2.3



Enige vloei van die diagram

8.2.4



OF Faktuurgenerering
OF Prosesbetaling

LET WEL:

'n Punt moet slegs toegeken word as die getekende simbool van die diagram is. Enige korrekte element moet 'n punt kry.

(4 × 1) (4)

8.3 8.3.1 Vlak 1-diagram (1)

8.3.2 Enige TWEE van:
Die diagram toon datastore aan en daar is meer as een proses.
Die nommering van die prosesse is hoofvlaknommers en nie subvlaknommers (bv. 1.1) nie.

(2 × 1)
(2)

[21]

VRAAG 9

9.1 Die elemente waarmee ’n gebruiker in ’n stelsel sal werk deur ’n insettoestel te gebruik

OF

Enige metode of middel waarmee die eindgebruiker van ’n produk met ’n produk, sagteware of hardewaretoestel werk of dit beheer (2)

9.2 Koppelvlak A (1)

9.3 Die foutboodskap verskaf nie voldoende inligting oor die fout aan die gebruiker nie. (2)

9.4
- Eenvoud: Moenie dit te ingewikkeld vir die gebruiker maak nie. Maak seker dat die vorm nie oorvol is nie.
- Konsekwentheid en bekendheid: Gebruik ’n uitleg waarmee die gebruiker vertroud is.
- Maklike navigasie: Navigasie tussen skerms of rekords in ’n toepassing moet maklik sigbaar en duidelik aangetoon wees.
- Herkenbare kontroles: Gebruik bekende kontroles soos knoppies of tekskassies wat die gebruiker sal herken.
- Groepering van komponente: Plaas kontroles wat logies bymekaar pas in groepe op die vorm.
- Voorkoming van foute: Ontwerp ’n koppelvlak wat gemik is op voorkoming van onnodige foute deur die gebruiker.
- Terugvoering aan die gebruiker: Die koppelvlak moet terugvoering of foutboodskappe aan die gebruiker gee.
- Hulpfunksie: Alle programme moet ’n hulpfunksie as deel van die koppelvlak hê. (Enige 5 × 2) (10)

[15]

VRAAG 10

10.1 10.1.1 Rekenaarergonomika is die studie van die manier waarop ons in interaksie met rekenaars is.✓✓

OF

Wetenskaplikes wat rekenaarergonomika bestudeer, probeer oplossings vind om beserings en moontlike langtermyngesondheidsrisiko’s soos spanning, vermoeienis en beserings✓ veroorsaak deur swak produkontwerp of werkplekrangskikking te beperk.✓ (2)

10.1.2 Prent A (1)

10.1.3
- Die stoel ondersteun die gebruiker se rug in ’n regop sitposisie.
- Die hoogte van die tafel stel die gebruiker in staat om die rekenaar te gebruik sonder om haar rug te buig. (2)

Kopiereg voorbehou

10.1.4
- Beskikbaarheid van krag
- Sekuriteitsvlak
- Fisiese ruimte
- Netwerkverbinding (Enige toepaslike 4 × 1) (4)

10.2 Oop antwoord. (1)

Antwoorde soos:
- Beperk die noodsaaklikheid vir die gebruiker om sy/haar gewrig te beweeg
- Handpalm word plat op die oppervlak geplaas

Enige ander aanvaarbare antwoord

10.3 10.3.1
- Huur
- Bruikhuur
- Aankope (3 × 1) (3)

10.3.2
- Kan voortgesette lisensiefooie insluit
- Bronkode sal nooit besit word nie
- Kode kan nie verander/gewysig word nie
- Is moontlik nie heeltemal geskik vir die onderneming nie
(Enige 2 × 1) (2)

[15]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200