higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

# NASIENRIGLYN

## NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

## STELSELONTLEDING EN -ONTWERP
### NKR VLAK 3

**3 Maart 2020**

**Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.**

Copyright reserved

## AFDELING A

## VRAAG 1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | 1.1.1 | D | | |
| | 1.1.2 | D | | |
| | 1.1.3 | C | | |
| | 1.1.4 | A | | |
| | 1.1.5 | D | | |
| | 1.1.6 | A | | |
| | 1.1.7 | A | | |
| | 1.1.8 | A | | |
| | 1.1.9 | C | | |
| | 1.1.10 | C | | |
| | | | (10 × 1) | (10) |
| 1.2 | 1.2.1 | D | | |
| | 1.2.2 | K | | |
| | 1.2.3 | F | | |
| | 1.2.4 | H | | |
| | 1.2.5 | A | | |
| | 1.2.6 | C | | |
| | 1.2.7 | J | | |
| | 1.2.8 | O | | |
| | 1.2.9 | E | | |
| | 1.2.10 | B | | |
| | | | (10 × 1) | (10) |
| 1.3 | 1.3.1 | Totale koste van eienaarskap | | |
| | 1.3.2 | Besigheidsproses- outomatisering | | |
| | 1.3.3 | Rekeninge-inligtingstelsel | | |
| | 1.3.4 | Besigheidsproses herstrukturering van ingenieurswese/ | | |
| | 1.3.5 | Entiteit Verhoudingsdiagram | | |
| | 1.3.6 | Klein of medium onderneming | | |
| | 1.3.7 | Gesamentlike toepassingsontwerp | | |
| | 1.3.8 | Groei-aandelematriks | | |
| | 1.3.9 | Sterktes, swakhede, geleenthede, dreigemente | | |
| | 1.3.10 | Besigheidsprosesverbetering | | |
| | | | (10 × 1) | (10) |

Kopiereg voorbehou 

1.4 1.4.1 taktiese beplanning
1.4.2 Uitkontrakterings
1.4.3 innovasiestrategie
1.4.4 Organisatoriese transformasie
1.4.5 Aktiewe eliminasie
1.4.6 hoofinligtingsbeampte
1.4.7 Kostegeregverdigde
1.4.8 Differensiasiestrategie
1.4.9 Probleemkind
1.4.10 Bestuurstelsels

(10 × 1) (10)

**TOTAAL AFDELING A: 40**

## AFDELING B

## VRAAG 2

2.1 Gereelde interaksie of interafhanklike groep eenhede wat 'n geïntegreerde geheel vorm (2)

2.2
- Betyds gelewer
- Binne die begroting
- Met gespesifiseerde funksionaliteit
- Verskaffing van die besigheidswaarde en voordele benodig (4)

2.3 2.3.1 Voordele
- Identifiseer stelselvereistes ten volle lank voordat programmering (konstruksie) begin
- Dit minimaliseer veranderinge aan vereistes gedurende die ontwikkelingsprojek

Nadele
- Omdat die ontwerp heeltemal gespesifiseer moet wees voordat programmering begin, kan dit lank neem voor selfs 'n gedeelte van die stelsel gereed vir gebruik is
- Die dokumente is gewoonlik lank en moeilik om te verstaan, dus tel gebruikers nie altyd probleme of ontbrekende funksionaliteit in die ontwerp op nie (4)

2.3.2 Voordele
- Identifiseer stelselvereistes ten volle lank voordat programmering (konstruksie) begin
- Dit minimaliseer veranderinge aan vereistes gedurende die ontwikkelingsprojek
- Verminder die vertragings van die waterval (Enige TWEE)

Nadele

Dieselfde as die watervalbenadering, maar effens geminimaliseer deur spanne wat parallel werk

Integrasies moet plaasvind wat soms probleme kan veroorsaak indien dit nie as geheel aan 'n soortgelyke ontwerpstandaard voldoen nie (4)

Kopiereg voorbehou 

2.4 Elke bestuurder maak op die beskikbaarheid en die korrektheid van inligting staat om die sterkte en ondergang van die maatskappy te bepaal.

**OR**

Bestuurders benodig inligtingstelsels om ingeligte besluite te neem. (2)
**[16]**

## VRAAG 3

3.1 Insameling van, die stoor en verwerking van finansiële en rekeningkundige data wat deur besluitnemers gebruik word (2)

3.2 Rekenaarstelsels wat deur telekommunikasie diensverskaffers gebruik word om netwerke te bestuur (byvoorbeeld, telefoonnetwerke)✓ ondersteun bestuursfunksies soos netwerkvoorraaddiens, die voorsiening van netwerkkonfigurasie en foutbestuur✓✓ (3)

3.3
- Produktiwiteitsvaardighede✓
  Toepassings wat makliker werkverrigting van dag-tot-dag-take toelaat✓
- Kommunikasievaardighede✓
  Engels, e-pos, *voice mail*, internet, dagboeke, elektroniese kalenders, videokonferensies✓
- Samewerkingsvaardighede✓
  Laat outomatiese roetering van werksgeleenthede toe van die een persoon na die ander waar verskeie mense by die proses betrokke is.✓ (6)

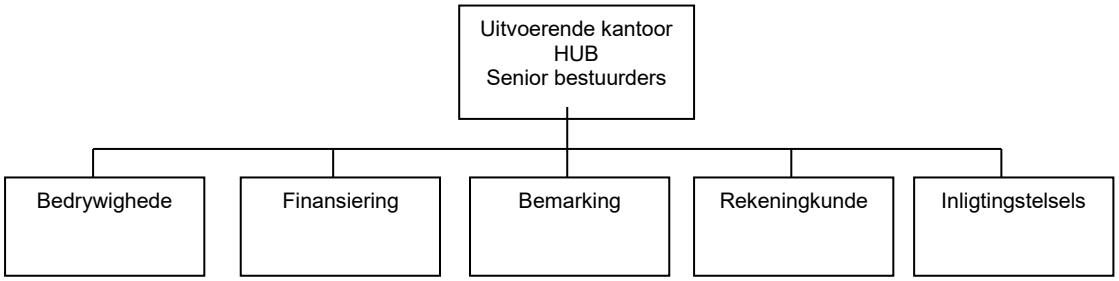
3.4 Rekeningkundige inligtingstelsel
- Laat die rekeningkunde in ’n organisasie glad verloop
- Vervang die voorskrifstelsel van boekhouding, die hantering van rekeningkundige funksies soos debiteure en krediteure, die aankope en verkope, balansstate, winste en verliese
- Teken gewone rekeningkundige transaksies aan en produseer die vereiste verslaggewingsinligting volgens die regulasies en standaarde van die regerings- en rekeningkundige professie
- Produseer jaarlikse verslae en oudits wat benodig word om die huidige posisie van die besigheid te reflekteer. (Enige DRIE)

Algehele inligtingstelsel
- Werk regoor die organisasie en ondersteun 'n organisasie se totale inligtingsbehoeftes in terme van sakebedrywighede, besluitneming en strategiese beplanning
- Mag bestaan uit ’n verskeidenheid aparte stelsels wat saamwerk om die inligtingstelsels van ’n organisasie te voorsien (6)
**[17]**

## VRAAG 4

4.1 Kontraktering of subkontraktering van nie-kern aktiwiteite om kontant, personeel, tyd en fasiliteite te verkry vir aktiwiteite waarin 'n maatskappy kompeterende voordeel hou (2)

4.2




(6)

4.3
- Hoofkennisbeampte
  Organisatoriese leier, verantwoordelik daarvoor dat die organisasie die waarde wat dit deur kennis bereik, vergroot
  Mobiele toep-ontwikkelaar
  Gefokus op die ontwikkeling van sagteware of stelsels vir draagbare toestelle
- Netwerkadministrasie
  Verantwoordelikheid sluit in die onderhoud van rekenaar-infrastrukture met die klem op die netwerk
- Rekenaarprogrammeerder
  Skryf rekenaarprogramme
- Databasis-administrateur
  Verantwoordelik vir die prestasie, integriteit en sekuriteit van die databasis
- Stelselontleder
  Ontleed 'n komplekse proses of werksverrigting om die doeltreffendheid daarvan te verbeter, veral deur 'n rekenaarstelsel toe te pas
- Hooftegnologiebeampte
  'n Bestuursvlakposisie in 'n maatskappy of ander entiteit wat fokus op wetenskaplike en tegnologiese sake binne die organisasie
- Hoofinligtingsbeampte
  Uitvoerende titel gegee aan 'n persoon in beheer van inligtingstegnologie-strategieë (IT) en rekenaarstelsels wat benodig word om die organisasie se unieke doelwitte en doelstellings te ondersteun
- Web-meester
  Verantwoordelik daarvoor om een of meer webblaaie te onderhou

(1 punt vir die beroep, 1 punt vir die rol) (Enige 8 × 2) (16)

4.4
- Werksverrigtinge
- Ontwikkeling
- Tegniese bystand

(3 × 2) (6)

**[30]**

## VRAAG 5

5.1
- Nuwe inligtingstelsel-ontwikkelingsprojekte
- Opgradering van inligtingstelsels
- Aankoop van addisionele hardeware, sagteware of dienste om addisionele personeel te akkommodeer (3)

5.2
- Besigheidsposisie
- Koste en kontrakvoorwaardes
- Vaardighede, kennis en ervaring
- Beskikbaarheid
- Omvang van aanbod (5)

5.3 5.3.1 Gee die organisasie volle gebruik van rekenaartegnologie vir 'n tydperk soos ooreengekom teen 'n maandelikse koste soos ooreengekom

5.3.2 Soortgelyk aan huur, maar gewoonlik oor 'n langer tydperk en word vir bates met 'n hoër waarde gebruik

5.3.3 Verwys na gesondheids- en gerieflikheidsfaktore wat verband hou met gebruikers wat tyd spandeer om op rekenaars te werk

(3 × 2) (6)

5.4

| FINANSIERINGS-METODE | VOORDEEL | NADEEL |
|---|---|---|
| Huur | Hardeware raak nie verouderd nie<br>Geen langtermyn finansiële verpligting nie<br>Benodig nie 'n enkelbedrag-befondsing of belegging nie<br>Sluit dikwels onderhoud en ondersteuning by die kontrak in<br>(Enige EEN) | Hoër maandelikse koste<br>Besit nie hardeware nie<br>(Enige EEN) |
| Huurkontrak | Hardeware raak nie verouderd nie<br>Nie 'n langtermyn finansiële verpligting nie<br>Benodig nie 'n enkelbedrag-befondsing of belegging nie<br>Sluit dikwels onderhoud en ondersteuning by die kontrak in<br>Goedkoper as huur<br>(Enige EEN) | Maandelikse koste<br>Besit nooit hardeware nie<br>Verpligting oor 'n langer tydperk as huur<br>(Enige EEN) |
| Aankoop | Algehele eienaarskap en beheer van hardeware<br>Kan toerusting verkoop<br>(Enige EEN) | Hoë aanvangs-belegging<br>Koste van onderhoud<br>Raak mettertyd verouderd<br>(Enige EEN) |

(Enige 1 voordeel en 1 nadeel) (3 × 2) (6)

5.5 Voordele
- Laer risiko – jy weet wat jy kry
- Goedkoper – baie klante deel die koste van ontwikkeling
- Getoets en beproef– foutvry
- Behoort opleidingsmateriaal in te sluit
- Sluit dikwels onderhoud en ondersteuning in (Enige DRIE)

Nadele
- Mag dalk deurlopende lisensiegelde insluit
- Besit nooit die bronkode nie – kan dus nie veranderinge aanbring nie
- Mag moontlik nie presies by die besigheid pas nie (6)

5.6
- Verminderde opleidingskoste
- Kundigheid
- Verminderde ondersteuningskoste
- Verlaagde kompleksiteit – minder komplikasies wanneer dinge bymekaargesit word
- Interopereerbaarheid – werk maklik saam
- Volume afslag vir aankoop en ondersteuning (Enige 4 × 1) (4)

**[30]**

## VRAAG 6

6.1 6.1.1 Manier waarop organisasies beplan vir die toekoms en doelwitte verskaf

6.1.2 Produkmengsel, handelsmerke en dienste wat aan klante gebied word

6.1.3 Stel inligtingstelsel-toepassings wat sowel sleutelbesigheidsareas ondersteun as kruis-funksionele sakebedrywighede

(3 × 2) (6)

6.2
- Beleggingplanne
- Tegnologie toepassingsplanne
- Organisatoriese transformasieplanne (3)

6.3
- Bepaling van 'n gesamentlike visie van waarheen die organisasie beweeg
- Bepaling van die doelwit wat hulle wil bereik
- Beplanning van hoe om die doelwitte te bereik (3)

6.4
- Definiëring van die projekomvang en beraming van die grootte van die projek
- Definiëring en bestuur van die werksplan
- Personeelvoorsiening vir die projek
- Beheer en monitering van projekaktiwiteite (4)

6.5 6.5.1 ’n Stelselversoekdokument is ’n formele dokument wat gebruik word om die detail met verwysing na die voorgestelde inligtingstelsel-ontwikkelingsprojek op te som. (2)

6.5.2
- Projekbestuurder
- Besigheidsontleder (2)

6.6
- Wedywering tussen huidige mededingers
- Bedreiging van nuwe deelnemers
- Bedreiging van vervangingsprodukte
- Bedingingskrag van klante
- Bedingingskrag van verskaffers (5)

6.7 Strategiese beplanning (bestuursvlak)
- Kyk na die maatskappy se visie en doelwitte
- Ontwikkel strategieë en beleidsdokumente om besigheidsdoelwitte deur die gebruik van tegnologie te bereik (Enige EEN)

Taktiese beplanning (middelvlak)
- Die opstel van doelwitte en ontwerp van taktiek om strategieë te bereik
- Die definiëring van, prioritisering en inligtingstelselprojekte skeduleer wat geïmplementeer moet word om gedefinieerde strategieë te bereik (Enige EEN)

Operasionele beplanning (laer vlak)
- Beheer van dag-tot-dag werksaamhede
- hulpbronbestuur (Enige EEN)

(1 punt vir vlak van beplanning, 1 punt vir relevante verduideliking) (6)

6.8
- Die wyse waarop die posisie van 'n organisasie ondersoek word in terme van die huidige posisie✓✓
- Dit is belangrik tydens beplanning omdat dit inligting verskaf van ’n huidige of toekomstige prestasievlak van enige besigheidsmaatreël✓✓✓
- Verskaf die weg om ’n kursus of roete van die huidige posisie na die verlangde posisie te beplan✓✓✓ (8)

6.9
- Interne besigheidsfaktore
  Sluit sterktes en swakhede in van die organisasie in terme van die maatskappyportefeulje en beskikbare bronnemateriaal
- Eksterne besigheidsfaktore
  Faktore wat deel van die omgewing is waarin die organisasie bestaan en kompeteer
- Interne inligtingstelselfaktore
  Sluit stelselportefeuljes en inligtingstelsel-bronnemateriaal in
- Eksterne inligtingstelselfaktore
  Sluit veranderinge in tegnologie, koste van tegnologie, vaardighede en beskikbaarheid in

(1 punt vir faktor, 1 punt vir rede) (4 + 4) (8)

**[47]**

## VRAAG 7

7.1 7.1.1 Assessering van die uitvoerbaarheid van die voorgestelde plan of metode

7.1.2 Verwys na die projek waarvan die oorspronklike doelwitte uitgebrei het terwyl dit nog in wording is

7.1.3 Persentasie koers wat totale netto voordele vergelyk (die opbrengs) wat van die projek ontvang is tot totale koste (belegging) van projek

(3 × 2) (6)

7.2 organisatoriese (2)

7.3 P = Prestasie
I = Inligting en data
E = Ekonomiese sake
C = Beheer van sekuriteit ('Control or Security')
E = Effektiwiteit van prosesse of mense
S = Diensverskaffing beide intern en ekstern ('Service both internally and externally') (6)

7.4 Grondoorsaak-analise

- Probleemoplossingsmetode wat gebruik word vir die identifisering van die grondoorsake van foute of probleme
- Fokus op onderliggende oorsake van probleme en poog/probeer om dit te verwyder
- Word gebruik vir komplekser of ernstige probleme
- Probleme behoort tydens probleemanalise volgens belangrikheid deur gebruikers georden te word

(Enige DRIE)

Probleemanalise

- Fokus daarop om die problem te verstaan en ’n oplossing daarvoor te vind
- Benodig idees en bydraes van gebruikers en bestuurders
- Nuttig en effektief vir die verbetering van die doeltreffendheid en gemak om stelsels te gebruik
- Fokus op die probleem self, nie die onderliggende probleem nie

(Enige DRIE)
(2 × 3) (6)
**[20]**

**TOTAAL AFDELING B: 160**
**GROOTTOTAAL: 200**

Kopiereg voorbehou