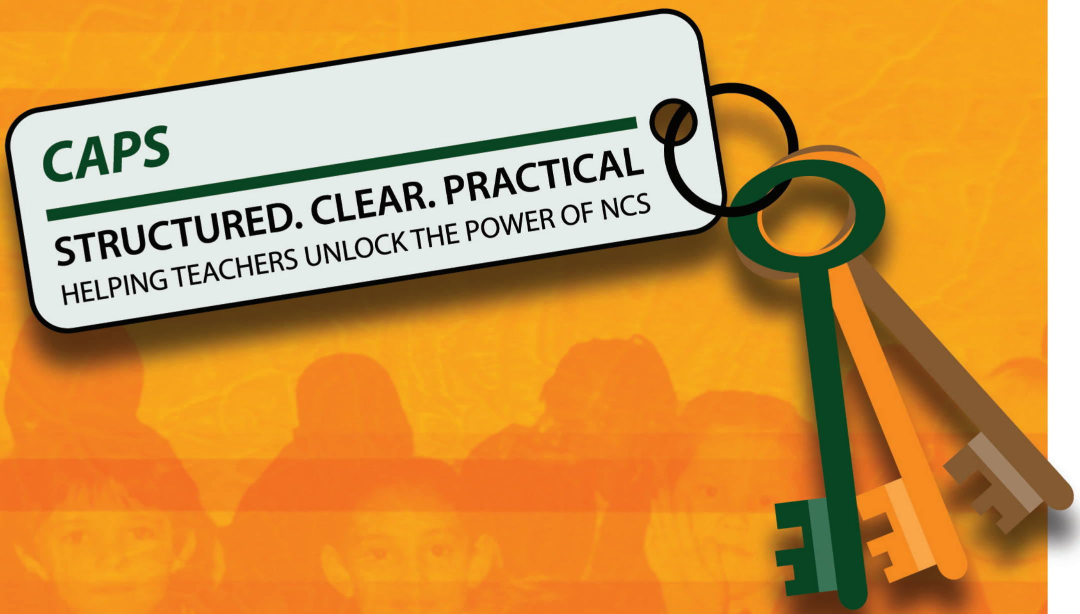
REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV)

Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring



Verdere Onderwys- en Opleidingsfase
Graad 10-12

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING
GRAAD 10-12

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

Departement van Basiese Onderwys

Strubenstraat 222
Privaatsak X895
Pretoria 0001
Suid-Afrika
Tel: +27 12 357 3000
Faks: +27 12 323 0601

Pleinstraat 120 Privaatsak X9023
Kaapstad 8000
Suid-Afrika
Tel: +27 21 465 1701
Faks: +27 21 461 8110
Webtuiste: http://www.education.gov.za

© 2011 Departement van Basiese Onderwys

ISBN: 978-1-4315-0606-4

Ontwerp en uitleg deur: Ndabase Printing Solution
Gedruk deur: Staatsdrukkery

VOORWOORD VAN DIE MINISTER

Die nasionale kurrikulum is die hoogtepunt van ons poging oor ’n tydperk van 17 jaar om die apartheidskurrikulum wat ons geërf het, te hervorm. Sedert die aanvang van demokrasie het ons gepoog om die kurrikulum op die waardes deur die Grondwet (Wet No. 108 van 1998) geïnspireer, te skoei. Die Aanhef van die Grondwet verklaar die doelstellings van die Grondwet soos volg:

- Die verdeeldheid van die verlede te heel en ’n samelewing gegrond op demokratiese waardes, maatskaplike geregtigheid en basiese menseregte te skep;
- Die lewensgehalte van alle burgers te verhoog en die potensiaal van elke mens te ontsluit;
- Die grondslag te lê vir ’n demokratiese en oop samelewing waarin regering gebaseer is op die wil van die bevolking en elke burger gelyk deur die reg beskerm word; en
- ’n Verenigde demokratiese Suid-Afrika te bou wat sy regmatige plek as soewereine staat in die gemeenskap van nasies inneem.

Onderwys en die kurrikulum het ’n belangrike rol om in die verwesenliking van hierdie doelstellings te vervul.

Uitkomsgebaseerde onderwys, wat in 1997 ingestel is, was ’n poging om die verdeeldheid van die verlede te heel, maar die ondervinding van implementering het as aansporing vir ’n kurrikulumvernuwing in 2000 gedien. Dit het tot die eerste kurrikulumvernuwing, naamlik die *Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring (2002)* en die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12 (2002)*, gelei.

Deurlopende implementeringsuitdagings het tot ‘n volgende kurrikulumvernuwing in 2009 gelei, naamlik die hersiening van die *Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring (2002)* en die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12 (2002*) wat tot die ontwikkeling van hierdie dokument gelei het.

Sedert 2012 is die twee onderskeie nasionale kurrikulumverklarings, naamlik diè vir Graad R-9 en Graad 10-12 in ’n enkele dokument, wat voortaan slegs as die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*, bekend sal staan, geamalgameer. Hoewel die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* sy vertrekpunt in die vorige kurrikulum vind, het daar wel vernuwing ingetree wat ten doel het om groter duidelikheid oor dit wat op ’n kwartaal-tot-kwartaal-grondslag onderrig en geleer moet word, te verskaf.

Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* is ’n beleidsverklaring met betrekking tot onderrig en leer in Suid-Afrikaanse skole en is in die volgende dokumente vervat:

(a) Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklarings vir alle vakke in hierdie dokument opgeneem;

(b) *Nasionale beleid met betrekking tot die program-en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*; en

(c) *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12*.

MEV ANGIE MOTSHEKGA, LP
MINISTER VAN BASIESE ONDERWYS

INHOUD

AFDELING 1: INLEIDING TOT DIE KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING 3

1.1 Agtergrond 3

1.2 Oorsig 3

1.3 Algemene doelwitte van die Suid-Afrikaanse Kurrikulum 4

1.4 Toekenning van tyd 6

1.4.1 Grondslagfase 6

1.4.2 Intermediêre Fase 6

1.4.3 Senior Fase 7

1.4.4 Graad 10-12 7

AFDELING 2: REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE 8

2.1 Wat is Rekenaartoepassingstegnologie? 8

2.2 Spesifieke doelwitte van Rekenaartoepassingstegnologie 10

2.3 Tydstoekenning in die kurrikulum 10

2.4 Hulpbronvereistes vir die aanbied van Rekenaartoepassingstegnologie 11

AFDELING 3: INHOUD EN OMVANG PER ONDERWERP 12

3.1 Oplossingsontwikkeling 12

3.2 Stelseltegnologieë 13

3.3 Netwerktegnologieë 14

3.4 Internettegnologieë 15

3.5 Inligtingsbestuur 16

3.6 Sosiale Implikasies 17

3.7 Voorgestelde onderrigplan 18

Graad 10 19

Graad 11 32

Graad 12 44

AFDELING 4: ASSESSERING IN REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE 53

4.1 Inleiding 53

4.2 Informele daaglikse assessering 53

4.3 Formele assessering 53

4.3.1 Tipes formele assessering vir Rekenaartoepassingstegnologie 54

4.4 Program van assessering 56

4.4.1 Eksamens 57

4.5 Rekordhouding en rapportering 59

4.6 Moderering van assessering 60

4.6.1 Formele assessering (SBA) 60

4.6.2 Praktiese assesseringstaak (PAT) 60

4.7 Aanhangsels 61

4.8 Algemeen 61

AANHANGSEL A 62

WOORDELYS VAN AKRONIEME EN AFKORTINGS 62

AFDELING 1

INLEIDING TOT DIE KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING

1.1 Agtergrond

Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* bepaal beleid ten opsigte van kurrikulum en assesseringsaangeleenthede in die skoolsektor.

Ten einde die implementering van die Nasionale Kurrikulumverklaring te verbeter, is dit aangepas en die aanpassings tree in Januarie 2012 in werking. 'n Enkele samevattende Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring is vir elke vak ontwikkel om die ou Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne in Graad *R-12* te vervang.

1.2 Oorsig

(a) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012)* is 'n beleidsverklaring vir leer en onderrig in Suid-Afrikaanse skole en bestaan uit die volgende dokumente:

  (i) Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklarings vir al die goedgekeurde vakke in hierdie dokument opgeneem;

  (ii) *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*; en

  (iii) *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12 (Januarie 2012).*

(b) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012)* vervang die huidige twee Nasionale Kurrikulumverklarings, naamlik:

  (i) *Nasionale beleid met betrekking tot Algemene Onderwysprogramme: Die Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-9 (Skole),* gepromulgeer in *Staatskoerant No. 23406* van 31 Mei 2002; en

  (ii) *Nasionale kurrikulumverklaring Graad 10-12 Staatskoerante, No. 25545* van 6 Oktober 2003 en *No. 27594* van 17 Mei 2005.

(c) Die Nasionale Kurrikulumverklarings, soos vervat in *subparagrawe b(i)* en *(ii)*, wat uit die volgende beleidsdokumente bestaan, word jaarliks toenemend deur die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012),* gedurende die periode 2012 - 2014, herroep en vervang:

  (i) die Leerarea-/Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne vir Graad R-9 en Graad 10-12;

  (ii) die beleidsdokument, *Nasionale beleid ten opsigte van assessering en kwalifikasies vir skole in die Algemene Onderwys- en Opleidingsfase*, gepromulgeer in *Goewermentskennisgewing No. 124,* in *Staatskoerant No. 29626* van 12 Februarie 2007;

  (iii) die beleidsdokument, die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR)*, gepromulgeer in *Staatskoerant No.27819* van 20 Julie 2005;

(iv) die beleidsdokument, *'n Addendum tot die beleidsdokument,* die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) met betrekking tot leerders met spesiale leerbehoeftes*, gepromulgeer in *Staatskoerant, No. 29466* van 11 Desember 2006, word geïnkorporeer in die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12;* en

(v) die beleidsdokument, *'n Addendum tot die beleidsdokument,* die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) met betrekking tot* die *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12*, gepromulgeer in *Goewermentskennisgewing, No. 1267*, in *Staatskoerant No. 29467* van 11 Desember 2006.

(d) Die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* en die afdelings oor die *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring* soos in Afdeling 2, 3 en 4 van hierdie dokument vervat, beslaan die norme en standaarde van die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12.* Die uitkomste en standaarde wat behoudens *artikel 6(A)* van die *Suid-Afrikaanse Skolewet, 1996 (Wet No. 84 van 1996)* bepaal is, sal die grondslag vorm vir die Minister van Basiese Onderwys om die minimum uitkomste en standaarde, sowel as die prosesse en prosedures vir die assessering van leerderprestasie wat van toepassing sal wees op openbare en onafhanklike skole, te bepaal.

1.3 Algemene doelwitte van die Suid-Afrikaanse Kurrikulum

(a) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* vorm die grondslag van wat beskou kan word as die kennis, vaardighede en waardes wat noodsaaklik is om te leer. Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewens. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van globale vereistes.

(b) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* het die volgende doelwitte:

- om leerders, ongeag hul sosio-ekonomiese agtergrond, ras, geslag, fisiese of intellektuele vermoë, toe te rus met die kennis, vaardighede en waardes wat nodig is vir selfvervulling en betekenisvolle deelname in die samelewing as burgers van 'n vrye land;
- om toegang tot hoër onderwys te verskaf;
- om die oorgang van leerders vanaf onderwysinstellings na die werkplek te fasiliteer; en
- om aan werkgewers 'n voldoende profiel van 'n leerder se vermoëns te verskaf.

(c) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* is op die volgende beginsels gebaseer:

- *Sosiale transformasie*: Dit verseker dat onderwysongelykhede van die verlede aangepak word en dat gelyke onderwysgeleenthede aan alle sektore van die bevolking voorsien word;
- *Aktiewe en kritiese leer*: Dit moedig 'n aktiewe en kritiese benadering tot leer aan eerder as om te leer sonder om te begryp, en nie-kritiese leer van gegewe waarhede;
- *Hoë kennis en hoë vaardighede*: Dit is die minimum standaarde vir die kennis en vaardighede wat in elke graad verwerf moet word, word gespesifiseer en stel hoë, bereikbare standaarde in alle vakke;

- *Progressie*: Die inhoud en konteks van elke graad toon progressie van die eenvoudige tot die komplekse;
- *Menseregte, inklusiwiteit, omgewings- en sosiale geregtigheid*: Die infasering van die beginsels en praktyke van sosiale en omgewingsgeregtigheid en menseregte soos dit in die Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika omskryf word. Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* is veral sensitief vir kwessies wat diversiteit weerspieël soos armoede, ongelykheid, ras, geslag, taal, ouderdom, gestremdhede en ander faktore;
- *Waardering vir inheemse kennissisteme*: Om erkenning te gee aan die ryke geskiedenis en erfenisse van hierdie land as bydraende faktore om die waardes in die Grondwet te laat gedy; en
- *Geloofwaardigheid, kwaliteit en doeltreffendheid*: Dit voorsien onderwys wat vergelykbaar is met internasionale standaarde in terme van kwaliteit, omvang en diepte.

(d) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring* Graad R-12 stel in die vooruitsig dat leerders die volgende kan doen:

- identifiseer en los probleme op en neem besluite deur kritiese en kreatiewe denke;
- werk doeltreffend saam met ander as lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap;
- organiseer en bestuur hulself en hulle aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend;
- versamel, ontleed en organiseer inligting en evalueer dit krities;
- kommunikeer doeltreffend deur middel van visuele, simboliese en / of taalvaardighede in verskillende vorme;
- gebruik wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon; en
- begryp die wêreld as 'n stel verwante stelsels waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie.

(e) Inklusiwiteit behoort 'n belangrike deel van organisering, beplanning en onderrig by elke skool te vorm. Dit kan alleenlik gebeur indien alle onderwysers deeglik begryp hoe om leerstruikelblokke te herken en aan te pak, asook hoe om vir diversiteit te beplan.

Die sleutel tot die goeie bestuur van inklusiwiteit is die versekering dat struikelblokke geïdentifiseer en aangespreek word deur al die ondersteuningsisteme binne die skoolgemeenskap, insluitend onderwysers, distriksondersteuningspanne, institusionele ondersteuningspanne, ouers en spesiale skole wat kan dien as hulpbronsentrums. Om die leerhindernisse in die klaskamer aan te spreek, behoort onderwysers verskeie kurrikulêre strategieë vir differensiëring te gebruik soos uiteengesit in die Departement van Basiese Onderwys se *Riglyne vir Inklusiewe Onderrig en Leer (2010).*

1.4 Tydstoekenning

1.4.1 Grondslagfase

(a) Die onderrigtyd vir vakke in die Grondslagfase is soos in onderstaande tabel aangedui:

VAK	GRAAD (UUR)	GRAAD 1-2 (UUR)	GRAAD 3 (UUR)
Huistaal	10	8/7	8/7
Eerste Addisionele Taal		2/3	3/4
Wiskunde	7	7	7
Lewensvaardighede • Aanvangskennis • Skeppende Kunste • Liggaamlike Opvoeding • Persoonlike en Sosiale Welsyn	6 (1) (2) (2) (1)	6 (1) (2) (2) (1)	7 (2) (2) (2) (1)
TOTAAL	**23**	**23**	**25**

(b) Onderrigtyd vir Graad R, 1 en 2 is 23 uur en Graad 3 is 25 uur.

(c) Onderrigtyd vir Tale in Graad R-2 is 10 uur en vir Graad 3 is 11 uur. 'n Maksimum tyd van 8 uur en 'n minimum tyd van 7 uur word aan Huistaal toegeken. Vir Addisionele Taal word 'n minimum tyd van 2 uur en 'n maksimum tyd van 3 uur vir Graad 1-2 toegeken. In Graad 3 word 'n maksimum van 8 uur en 'n minimum van 7 uur vir Huistaal toegeken. 'n Minimum van 3 uur en 'n maksimum van 4 uur word in Graad 3 vir Addisionele Taal toegelaat.

(d) In Lewensvaardighede is die onderrigtyd vir Aanvangskennis in Graad R-2 net 1 uur en in Graad 3 is dit 2 uur. (Die aantal ure word in die tabel tussen hakies aangetoon.)

1.4.2 Intermediêre Fase

(a) Die onderstaande tabel dui die vakke en onderrigtyd in die Intermediêre Fase aan:

VAK	UUR
Huistaal	6
Eerste Addisionele Taal	5
Wiskunde	6
Natuurwetenskappe en Tegnologie	3,5
Sosiale Wetenskappe	3
Lewensvaardighede • Skeppende Kunste • Liggaamlike Opvoeding • Persoonlike en Sosiale Welsyn	4 (1,5) (1) (1,5)
TOTAAL	**27,5**

1.4.3 Senior Fase

(a) Die onderrigtyd in die Senior Fase is soos volg:

VAK	UUR
Huistaal	5
Eerste Addisionele Taal	4
Wiskunde	4,5
Natuurwetenskappe	3
Sosiale Wetenskappe	3
Tegnologie	2
Ekonomiese Bestuurswetenskappe	2
Lewensoriëntering	2
Skeppende Kunste	2
TOTAAL	**27,5**

1.4.4 Graad 10-12

(a) Die onderrigtyd in Graad 10-12 is soos volg:

VAK	TYDSTOEKENNING PER WEEK (UUR)
Huistaal	4,5
Eerste Addisionele Taal	4,5
Wiskunde	4,5
Lewensoriëntering	2
Enige drie keusevakke uit **Groep B (Bylaag B Tabel B1-B8)** van die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12,* onderhewig aan die voorbehoudsbepalings soos uiteengesit in **paragraaf 28** van die genoemde beleidsdokument.	12 (3 x 4 uur)
TOTAAL	**27,5**

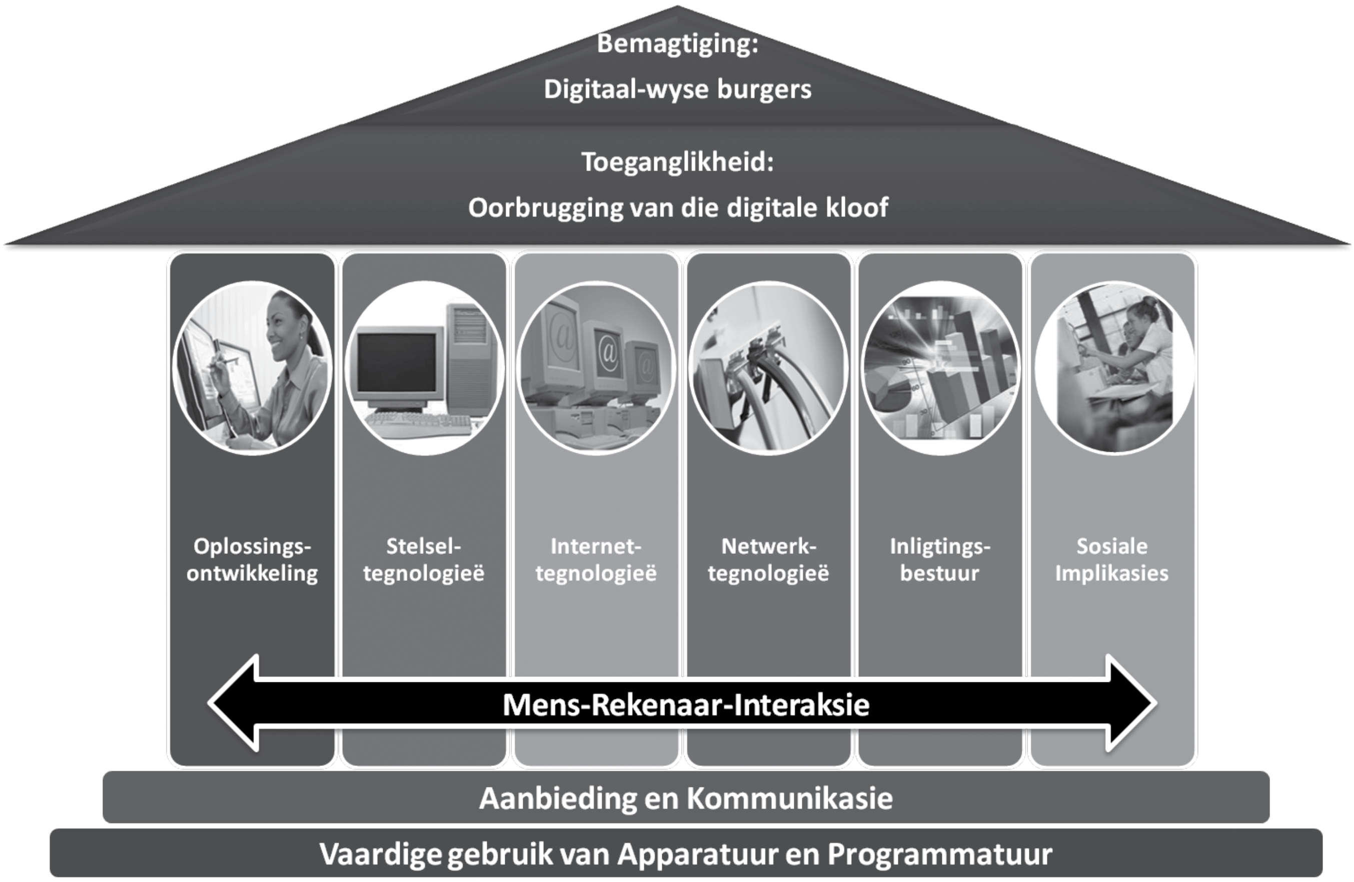
Die toegekende 27,5 uur per week mag slegs gebruik word vir die minimum vereistes vir vakke genoem in die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* soos hierbo gespesifiseer, en mag dus nie gebruik word vir addisionele vakke gevoeg by die lys van minimum vakke nie. Indien ŉ leerder addisionele vakke wil aanbied, moet voorsiening vir bykomende tyd vir die aanbieding van hierdie vakke gemaak word.

AFDELING 2: REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

2.1 Wat is Rekenaartoepassingstegnologie?

Rekenaartoepassingstegnologie is die studie van die geïntegreerde komponente van 'n rekenaarstelsel (apparatuur en programmatuur) en die praktiese tegnieke om dit effektief te kan gebruik en aan te wend om daaglikse probleme mee op te los. Die oplossings van probleme word ontwerp, bestuur en verwerk met behulp van eindgebruikersprogrammatuur en word gekommunikeer met behulp van toepaslike inligtings- en kommunikasietegnologieë (IKT's). IKT's is die kombinasie van netwerke, apparatuur en programmatuur asook die betrokke kommunikasie- en samewerkingsmiddele wat die verwerking, bestuur en uitruil van data, inligting en kennis moontlik maak.

Die diagram hieronder illustreer hoe die hoofonderwerpe van Rekenaartoepassingstegnologie, as 'n vak, die onderrig van digitaal-wyse leerders ondersteun.



Die onderstaande tabel verskaf die onderwerpe en subonderwerpe in die Rekenaartoepassingstegnologie-kurrikulum.

<table>
<tr><th>Onderwerp</th><th>Subonderwerp</th><th>Gewig
(Volume)</th><th>Hulpbronne</th></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling</td><td>Woordverwerking
Sigblaaie
Databasisse
Vierde toepassing</td><td>60%</td><td rowspan="6">Rekenaars
Handboek
Internettoegang
• Webblaaier
• Soekenjin
Kantoorsuite
• Woordverwerker
• Sigblad
• Aanbiedings
• Databasis
HTML-redigeerder (Notepad)
Tiktutor
Sekuriteitsprogrammatuur
(Antivirus/Internetsekuriteit)</td></tr>
<tr><td>Stelseltegnologieë</td><td>Konsepte van rekenarisering
Apparatuur
Programmatuur
Rekenaarbestuur</td><td>13%</td></tr>
<tr><td>Netwerktegnologieë</td><td>PAN's
LAN's en WLAN's
WAN's</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>Internettegnologieë</td><td>Internet en Wêreldwye web
E-kommunikasie</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>Inligtingsbestuur</td><td>Vind en verkry toegang tot data en inligting
Verwerk data en inligting
Bied die oplossing aan</td><td>12%</td></tr>
<tr><td>Sosiale Implikasies</td><td>Impak op die samelewing
Wetlike-, etiese- en sekuriteitskwessies
Gesondheids- en ergonomiese kwessies
Omgewingskwessies</td><td>5%</td></tr>
</table>

Aaneenskakeling en oorvleueling van onderwerpe

Dit is belangrik om te besef dat daar altyd ’n mate van oorvleueling tussen onderwerpe sal wees. Oplossingsontwikkeling word moontlik gemaak deur stelseltegnologieë in die vorm van toepassingsprogrammatuur. Stelseltegnologieë maak elektroniese kommunikasie moontlik. Netwerktegnologieë maak die Internet moontlik wat weer gebruik word vir verskeie toepassings wat inligtingsverspreiding en die elektroniese uitruiling van data insluit. Inligtingsbestuur is ‘n sleutelkonsep en dien as sekondêre aktiwiteit in verskeie ander onderwerpe wat daarmee oorvleuel, soos byvoorbeeld, oplossingsontwikkeling en internettegnologieë. Inligtingsbestuur word moontlik gemaak deur stelseltegnologieë. Alle IKT-aktiwiteite word primêr deur menslike betrokkenheid, behoeftes en ingryping aangedryf, wat weer tot sosiale en etiese kwessies lei.

Byvoorbeeld, wanneer inligtingsbestuur behandel word, kan ’n mens dit met die inhoud van internettegnologieë en toepassingsprogrammatuur uit die oplossingsontwikkelingsonderwerp, kombineer. Dit is ook van toepassing by stelseltegnologieë waar ’n mens die toepaslike sosiale implikasies kan behandel.

2.2 Spesifieke doelwitte van Rekenaartoepassingstegnologie

In Rekenaartoepassingstegnologie sal ’n leerder:

- Eindgebruikerstoepassingsprogrammatuur vaardig gebruik om oplossings op probleme binne ’n spesifieke scenario te produseer;
- die konsepte van IKT’s met betrekking tot die tegnologieë waaruit ’n rekenaarstelsel bestaan, verstaan;
- die verskeie tegnologieë, standaarde en protokolle wat by die elektroniese transmissie van data via ’n rekenaargebaseerde netwerk betrokke is, verstaan;
- die Internet en die WWW gebruik, asook die rol wat die Internet as deel van die globale inligtings-superhoofweg speel, verstaan;
- geloofwaardige en toepaslike inligting vind, die inligting verwerk om gevolgtrekkings te kan maak, besluite te kan neem asook die bevindinge deur middel van toepaslike aanbiedingsmedia kommunikeer; en
- die wetlike-, etiese-, omgewings-, sosiale-, sekuriteits- en gesondheidskwessies wat verband hou met die gebruik van IKT’s verstaan en leer hoe om IKT’s verantwoordelik te gebruik.

2.3 Tydstoekenning in die kurrikulum

In graad 10 en 11 is die tydstoekenning vir RTT 4 uur per week vir 35 weke. 5 weke van die jaar word deur eksamens in beslag geneem.

Die graad 12 tydstoekenning is 4 uur per week vir 28 weke; 12 weke van die skooljaar is vir eksamens.

Dit onderstaande tabel verskaf voorstelle vir **benaderde** onderrigtyd per onderwerp:

Onderwerp	Graad 10	Graad 11	Graad 12
Oplossingsontwikkeling	80 uur/20 weke	86 uur/21.5 weke	58 uur/14.5 weke
Stelseltegnologieë	22 uur/5.5 weke	14 uur/3.5 weke	16 uur/4 weke
Netwerktegnologieë	6 uur/1.5 weke	4 uur/1 week	6 uur/1.5 weke
Internettegnologieë	8 uur/2 weke	10 uur/2.5 weke	6 uur/1.5 weke
Inligtingsbestuur	16 uur/4 weke	18 uur/4.5 weke	20 uur/5 weke
Sosiale Implikasies	8 uur/2 weke	8 uur/2 weke	6 uur/1.5 weke
Totale kontaktyd	*140 uur/35 weke*	*140 uur/35 weke*	*112 uur/28 weke*
Eksamen	*20 uur/5 weke*	*20 uur/5 weke*	*48 uur/12 weke*
Totaal – 1 akademiese jaar	**160 uur/40 weke**	**160 uur/40 weke**	**160 uur/40 weke**

2.4 Hulpbronvereistes vir die aanbied van Rekenaartoepassingstegnologie

Die infrastruktuur, toerusting en finansies vir die vak is die verantwoordelikheid van die skool self.

In Rekenaartoepassingstegnologie word daar verwag dat leerders gedurende kontaktyd individueel op ’n rekenaar werk en hulle moet toegang tot die internet hê.

Skole moet oor ’n besigheidsplan vir die volgende beskik:

- Aanvanklike kapitaaluitleg vir die opstel van ’n rekenaarsentrum. Die uitleg moet vir die volgende voorsiening maak:
  - Intreevlakrekenaars (om ’n leeftyd van 4 – 5 jaar te verseker), aan ’n netwerk gekoppel
    - Een rekenaar per leerder per periode (gedurende kontaktyd)
    - Beskikbaarheid van genoeg rekenaars om ’n praktiese eksamen in **twee sessies** af te handel
  - Internettoegang
  - Een hoëspoeddrukker per rekenaarsentrum
  - Dataprojektor of demonstrasieprogrammatuur
  - Programmatuur (bedryfstelsel, kantoorsuite, sekuriteitsprogrammatuur – antivirus, internetsekuriteit)
- Begroting
  - Jaarlikse bedryfskoste
    - Programmatuurlisensiëring (bedryfstelsel, toepassingsprogrammatuur, sekuriteitsprogrammatuur)
    - Inkkassette, papier en stoormedia
    - Skade en instandhouding (gereelde diensplan)
    - Versekering
    - Internetkonnektiwiteit
  - Volhoubaarheidsplan
    - Om programmatuur en toerusting elke 4 – 5 jaar op te gradeer of te vervang.

AFDELING 3: INHOUD EN OMVANG PER ONDERWERP

3.1 Oplossingsontwikkeling

Oplossingsontwikkeling is die aksies en prosesse wat betrokke is by die ontwikkeling van 'n rekenaargebaseerde oplossing, met behulp van geskikte hulpmiddele soos toepassingspakkette, om verskeie probleme soos voorgestel in scenario's wat die werklike lewe uitbeeld, op te los. In Rekenaartoepassingstegnologie verwys dit na eindgebruikerstoepassings wat woordverwerkings-, sigblad-, databasis- en aanbiedingstoepassings insluit.

	Woordverwerking	Sigblad	Databasis	Vierde toepassing
Graad 10	• Dokumente • Basiese lêerbestuur • Teks-, paragraaf- en bladsyfunksies en manipulasie • Lyste en kolomme • Grafieke, vorms en diagramme • Tabelle • Formatering en redigering • Inleiding tot hersienings- en proefeesfunksies • Basiese template • Inleiding tot integrasie • Basiese foutspeuring	• Werkboeke en -blaaie • Selle, rye, en kolomme • Formatering en redigering • Inleiding tot berekeninge • Inleiding tot formules en funksies • Inleiding tot diagramme/ grafieke • Inleiding tot fout-aanwysers • Basiese lêerbestuur • Inleiding tot integrasie • Basiese foutspeuring		**Aanbiedings** • Skyfie-ontwerp en uitlegelemente • Redigering en formatering • Teks en lyste • Diagramme, illustrasies en tabelle • Skyfiemanipulasie • Basiese pasgemaakte animasie • Skyfievertoning • Inleiding tot integrasie
Graad 11	• Lêerbestuur • Gevorderde dokumentuitleg • Pasmaak (*customise*) • Hersienings- en proef-leesfunksies • Elektroniese vorms • Possamevoeging • Style • Seksies • Verwysingsfunksies • Integrasietegnieke • Foutspeuring	• Gevorderde formatering • Gevorderde formules en funksies • Foutaanwysers • Grafieke/diagramme • Manipuleer werkblaaie • Invoer/uitvoer van data • Integrasietegnieke • Foutspeuring	Basiese vaardighede en basiese kennis wanneer gewerk word met: • Tabelle: rekords, velde en datatipes • Rekordmanipulasie • Basiese veldkenmerke • Formatering en redigering • Vorms • Basiese datavalidering • Basiese navrae • Eenvoudige verslae • Berekeninge • Integrasietegnieke	**HTML/Webontwerp** • Wat is HTML? • HTML-sintaks • Basiese HTML-merkers (*tags*) • Basiese teks en teks-formatering • Struktuur van 'n eenvoudige HTML-bladsy • HTML-skakels • HTML-prente • HTML-lyste
Graad 12	• Gevorderde lêerhantering • Pasgemaakte template • Invoer/uitvoer van data • Databronne • Professionele dokumente • Gebruik/bevorder woordverwerkings-vaardighede • Integrasietegnieke • Foutspeuring • Probleemoplossing	• Komplekse funksies • Teksmanipulasie • Datum-en-tyd-berekeninge • Gevorderde grafieke/ diagramme • Validering van data • Integrasie • Foutspeuring • Probleemoplossing	• Verslae • Groepeer inligting • Berekeninge in velde in navrae en verslae • Datavalideringstegnieke • Foutspeuring • Probleemoplossing	**HTML/Webontwerp** • HTML-tabelle

Nota:

Die verskeie tegnieke, hulpmiddele en kenmerke van die onderskeie toepassingspakkette moet onderrig word sodat die eindgebruiker 'n rekenaargebaseerde oplossing binne verskillende scenario's kan ontwikkel, deur 'n verskeidenheid toepassings effektief en vaardig te gebruik.

Toepassingspakkette deel gemeenskaplike kenmerke wat versterk word wanneer met die verskillende toepassings gewerk word.

3.2 Stelseltegnologieë

Stelseltegnologieë verwys na die fisiese en nie-fisiese komponente in ’n rekenaarstelsel. Die komponente van die stelsel is onafhanklike eenhede wat ontwerp is om ’n spesifieke funksie te verrig. Hierdie komponente, wat apparatuur, randapparatuur en programmatuur insluit, word as ’n eenheid verbind om die basiese funksies van ’n rekenaarstelsel uit te voer. Dit sluit in toevoer, verwerking, afvoer, stoor, kommunikasie en oordrag van data in ’n elektroniese formaat.

	Inleiding tot konsepte van rekenaarwese	Apparatuur (Stelseleenheid)	Programmatuur	Rekenaarbestuur
Graad 10	• Beskryf IKT’s • Algemene model van ’n rekenaar • Inleiding tot data en inligting • Tipes rekenaars • Rol van rekenaars • Voordele en nadele van rekenaars • IKT’s in die alledaagse lewe – oorsig en inleiding	• Beskryf apparatuur • Apparatuurkomponente • Poorte en konnektors • Apparatuurkonfigurasie • T/A-toestelle • Stoortoestelle en -media • Verwerkingskonsepte	• Beskryf programmatuur • Programmatuur-komponente • Definisie en oorsig van stelsel- en toepassings-programmatuur • Klassifikasie van programmatuur • Doel en gebruike van programmatuur • Inleiding tot bedryfstelselkonsepte	• Inleiding tot die gebruik van rekenaars – werksomgewing en sleutelbordvaardigheid • Inleiding tot lêers en lêergidse • Lêerbestuurder • Drukkerbestuur • Byvoeg van apparatuur
Graad 11	• Inligtingsverwerkingsiklus • Rol van IKT’s • Tipes rekenaars • Rekenaarkategorieë	• Toevoer, afvoer, stoor en verwerking • Mobiele tegnologie • Draagbare toestelle • Toestelle vir fisies gestremde gebruikers • Alternatiewe T/A- en stoortoestelle	• Programmatuur-opdaterings, weergawes en versoenbaarheid • Toepassings-programmatuur • Stelselprogrammatuur • Webtoepassings • Programmatuur vir fisies gestremde gebruikers • Stelselvereistes • Hulplêers	• Programmatuurinstallasie • Lêerbestuur • Stelselkenmerke • Basiese foutspeuring
Graad 12	• Rekenaarstelsels vir verskillende gebruike • Gevallestudies/scenario’s met betrekking tot gebruike van IKT’s • Gebruike van rekenaars in verskeie kontekste	• Toepaslike gebruik van toestelle • Aankoopbesluite • Produktiwiteitskwessies • Faktore wat verwerking beïnvloed • Gevallestudies • Nuwe tegnologie	• Produktiwiteitskwessies • Rol van bedryfstelsel • Nutsprogramme • Aankoopbesluite • Potensiaal vir menslike foute • Gevallestudies • Nuwe tegnologie	• Lêerkenmerke, attribute en metadata • Instandhoudingstake • Gevallestudies • Foutspeuring

Nota:
Apparatuur en programmatuur moet op ’n nie-tegniese vlak aangebied word, sodat die leerder in staat sal wees om:

- *die konsepte waaruit ‘n rekenaarstelsel bestaan, te verstaan;*
- *kennis en begrip van die funksies en gebruike van die belangrikste apparatuur- en programmatuurkomponente van ‘n rekenaarstelsel, te toon;*
- *die regte programmatuur vir ’n taak te kies;*
- *foutspeuring op ‘n elementêre vlak te doen of die toepaslikste apparatuur vir ’n gegewe scenario te kies;*
- *te weet wanneer om op te gradeer en wanneer om nuwe toerusting te koop;*
- *bewus te wees van nuwe neigings en ontwikkelings en hoe om dit met bestaande of nuwe toerusting te integreer;*
- *te weet hoe nuwe tegnologie die gebruiker in spesifieke kontekste kan baat; en*
- *die prosesse betrokke by die bestuur en die optimale gebruik van ‘n rekenaarstelsel te verstaan.*

Die inhoud van hierdie onderwerp moet vanaf ’n grondslag van bekende tot onbekende kontekste (nuwe neigings en ontwikkelings) onderrig word. Hierdie onderwerp se inhoud leen dit tot betekenisvolle integrering met die die inhoud van sosiale implikasies en internet- en netwerktegnologieë-onderwerpe, en behoort so onderrig te word.

3.3 Netwerktegnologieë

Netwerktegnologieë sluit verskeie netwerktegnologieë in wat die bestuur en verspreiding van digitale data, vanaf een punt na 'n ander, moontlik maak. Netwerktegnologieë verwys ook na die elektroniese stelsels wat vir elektroniese data-uitruiling gebruik word en wat die verspreiding van inligting tussen verskeie individue of groepe vanaf 'n enkele punt of verspreide liggings, vergemaklik.

	Netwerke
Graad 10	• Inleiding tot netwerke en netwerkkonsepte • Doelwitte en doelstellings van netwerke • Voordele en nadele van die gebruik van netwerke • Tipes netwerke: PAN/HAN • Internettoegang
Graad 11	• Tipes netwerke: LAN en WLAN • Basiese komponente van 'n netwerk • Konneksie • Intranet • Inleiding tot netwerksekuriteitskonsepte
Graad 12	• Tipes netwerke: WAN • Internet as ‘n WAN • Internetdienste • Aankoopbesluite met betrekking tot internetkonneksies en -toegang

Nota:

Internettegnologieë moet op 'n nie-tegniese vlak aangebied word, sodat die leerder in staat sal wees om:

- *die rol wat die Internet en die WWW as deel van die globale inligtings-superhoofweg speel en die bydrae wat dit tot die digitale era lewer, te verstaan;*
- *die programmatuur wat betrokke is om die Internet as ‘n diens te lewer, bekend te stel;*
- *die konsepte van die tegnologieë en standaarde wat geïmplementeer word om elektroniese kommunikasie moontlik te maak, te verstaan*;
- *foutspeuring op 'n elementêre vlak te doen en om die werkbaarste maniere te vind om internetprobleme te benader;*
- *te verstaan hoe tegnologie spesifieke scenario's kan baat; en*
- *bewus te wees van nuwe tendense en ontwikkelings.*

3.4 Internettegnologieë

Internettegnologieë sluit die WWW en alle onderlinge verwante prosesse ten opsigte van die digitale voorstelling van multimedia-data op 'n webbladsy, in. Internettegnologieë word gedefinieer as 'n stel verwante en ineengeskakelde tegnologieë, wat die daarstel van globale netwerke, vir verskeie doeleindes, soos samewerking, elektroniese data-uitruiling, elektroniese handel, elektroniese kommunikasie en sosiale netwerke, moontlik maak.

	Internet en WWW	Elektroniese kommunikasie
Graad 10	• Inleiding tot die Internet en Wêreldwye web • Oorsig van die Internet en WWW • Internet- en webadresse • Tipes webtuistes • Oorsig van webblaaiers en soekenjins • Deurblaai- en soektegnieke	• Inleiding tot elektroniese kommunikasie • Oorsig van e-kommunikasie • Oorsig van toepassings/hulpmiddele om elektroniese kommunikasie te vergemaklik • E-pos as 'n vorm van e-kommunikasie • E-pos-programmatuurkenmerke • Inleiding tot die gebruik van internet en e-pos • Netiket
Graad 11	• Oorsig van aanlyndienste • Kenmerke van webblaaiers • Webbladsy en webtuistes • Bruikbaarheidskwessies van webtuistes • Beperkinge van vaste internettoegang • Draagbare en mobiele internettoegang	• Tipes digitale kommunikasie • Gebruike van rekenaarkommunikasie • Bestuur van e-pos
Graad 12	• Oorsig van Internetdienste • Kenmerke van webblaaiers • Webblaaier-inpropprogrammatuur (*plug-ins*) • Evaluering van webtuistes • Nuwe tendense en tegnologie	• Kommunikasietoestelle • Uitbreiding van tipes digitale kommunikasie • Voordele, nadele en beperkinge • Goeie praktyke • Uitbreiding van gebruike van rekenaarkommunikasie • Nuwe tendense en tegnologie

Note:

Internettegnologieë moet leerders leer om:

- *die rol wat die Internet en die WWW as deel van die globale inligtings-superhoofweg speel en die bydrae wat dit tot die digitale era lewer, te verstaan;*
- *die programmatuur wat betrokke is om die Internet as 'n diens te lewer, bekend te stel;*
- *die konsepte van die tegnologieë en standaarde wat geïmplementeer word om elektroniese kommunikasie moontlik te maak, te verstaan*;
- *foutspeuring op 'n elementêre vlak te doen en om die werkbaarste maniere te vind om internetprobleme te benader;*
- *te verstaan hoe tegnologie spesifieke scenario's kan baat; en*
- *bewus te wees van nuwe tendense en ontwikkelings.*

3.5 Inligtingsbestuur

Inligtingsbestuur verwys na die tegnieke en tegnologieë wat betrokke is by die insameling, stoor en verwerking van data tot inligting wat weer lei tot kennis en besluitneming. Dit sluit die gebruik van toepaslike kommunikasie- en aanbiedingshulpmiddele om nuwe kennis en aanbevelings te kommunikeer, in.

	Vind en verkry toegang tot data en inligting	Verwerk data en inligting	Bied die oplossing aan
Graad 10	• Data vs inligting • Verstaan die probleem/taak • Rol van vrae en vraagstelling • Gebruik vrae • Gebruik 'n plan om die probleem op te los/die taak uit te voer • Tipes inligtingsbronne • Inligting- en data-insameling • Gebruik 'n vraelys • Gebruik een ander bron	• Inligting vs kennis • Sif van inligting • Raak betrokke by die inligting • Hulpmiddele en tegnieke vir manipulering van inligting • Maak aantekeninge en opsommings • Etiese gebruik van inligting • Verwerk data • Gebruik datavrae • Datahantering –rol van die sigblad	• Kennis vs insig • Gebruik spesifieke programmatuur-hulpmiddele om bevindinge te kommunikeer • Eenvoudige verslag • Persoonlike begrip • Organiseer inligting in logiese groeperings wat logies vloei • Bevindinge/gevolgtrekking • Kopiereg en plagiaat • Erkenning
Graad 11	• Taakdefinisie in verskillende kontekste – verstaan die probleem/taak • Vrae en vraagstelling - Gebruik hoofvraag - Formuleer ander vrae - Kwaliteitskontrole van vrae • Identifiseer toepaslike bronne • Inligting- en data-insameling - Voeg vrae by 'n vraelys by - Gebruik een ander bron • Kwaliteitskontrole van inligting	• Onttrek toepaslike inligting • Gebruik toepaslike hulpmiddele en tegnieke om data en inligting te verwerk/organiseer en te manipuleer • Verwerk data • Voeg datavrae by • Datahantering – die rol van die sigblad en die databasis • Analise van data en inligting - Neigings en patrone	• Gebruik toepaslike programmatuur-hulpmiddele om bevindinge te kommunikeer • Verslag • Geïnterpreteerde kennis en begrip • Samehangende en logiese organisasie en vloei van inhoud en aanbevelings/gevolgtrekking • Kommunikasie met behulp van teks en grafika • Kopiereg en plagiaatkwessies • Toepaslike verwysing
Graad 12	• Herformuleer probleem/taak tot 'n volledige stelling • Vrae en vraagstelling - Formuleer hoofvraag - Formuleer ander vrae - Kwaliteitskontrole van vrae • Nuwe vrae en weglating van irrelevante vrae soos wat die ondersoek ontwikkel • Identifiseer geskikte bronne • Vind inligting en samel data in - Stel 'n vraelys op - Gebruik twee ander bronne • Gevorderde soektegnieke • Kwaliteitskontrole van inligting - Inligtingsevaluering - Webtuiste-evaluering • Bestuur volumes inligting	• Gebruik 'n verskeidenheid inligting • Gebruik die toepaslikste inligting en data vir verwerking • Effektiewe manipulasie van inligting - Hersaamstel en/of kombineer • Verwerk data korrek tot bruikbare inligting deur middel van verskeie hulpmiddele en tegnieke om tot 'n oplossing te lei • Gebruik geskikte programmatuur vir verwerking en manipulasie • Formuleer datavrae • Datahantering – die rol van die sigblad en die databasis • Betekenisvolle analise van data en inligting – neigings en patrone	• Gebruik die beste programmatuur-hulpmiddele op 'n geïntegreerde manier om bevindinge te kommunikeer • Omvattende verslag • Geïnterpreteerde kennis en nuwe begrip • Bied inligting in logiese groeperings wat logies vloei aan, ondersteun deur toepaslike teks en grafika om begrip te bevorder • Samehangende en logiese aanbevelings/gevolgtrekking • Volledige verwysing met behulp van verskeie hulpmiddele en tegnieke • Kwaliteitskontrole van verslag - Duidelike verband tussen oorspronklike taak/probleem, bespreking en gevolgtrekking

Die leerder moet: :

- die rol en gebruike van data en inligting; verstaan
- weet hoe om te bepaal watter inligting/data benodig word om 'n taak te voltooi/probleem op te los;
- weet waar om inligting om 'n taak te voltooi/probleem op te los, te vind;
- weet hoe om toegang te verkry tot asook data en inligting in te samel;
- weet hoe om die geloofwaardigheid van inligting te evalueer;
- weet hoe om data/inligting te manipuleer om te help met die interpretasie daarvan of om nuwe kennis/begrip te verkry;
- in staat wees om ingeligte gevolgtrekkings/aanbevelings, wat gebaseer is op die interpretasie van kennis en nuwe begrip, te formuleer; en
- in staat wees om die oplossing/bevindinge met behulp van geskikte aanbiedingsmedia, aan te bied en te kommunikeer.

Die meeste van hierdie inhoud kan d.m.v. die Praktiese Assesseringstaak (PAT) behandel en versterk word.

3.6 Sosiale Implikasies

Sosiale Implikasies verwys na kwessies wat verband hou met die digitale eeu en om die digitale kloof te oorbrug. Dit sluit kwessies, wat lei tot die verantwoordelike gebruik van IKT's, in. Hierdie onderwerp in die RTT-kurrikulum moet ook die impak wat die gebruik van rekenaartegnologie op die daaglikse lewe het, oorweeg.

	Impak op die samelewing	**Wetlike- etiese- en sekuriteitskwessies**	**Gesondheids- en Ergonomiese kwessies**	**Omgewingskwessies**
Graad 10	IKT's in die daaglikse lewe Invloed van IKT op lewe en lewenstyle Invloed op lewe en lewenstyle Ekonomiese redes vir die gebruik van rekenaars Kommunikasie-etiket Veilige internet- en e-pos-gebruik	Etiese gebruik van rekenaars Basiese sekuriteitskonsepte Programmatuurroof Intellektuele eiendom Lisensiëring E-posbedreigings, kwessies en oplossings Rekenaarmisdadigers	Ergonomika om gesondheid en algemene welstand te bevorder	Groen rekenaarkwessies Omgewingskwessies wat verband hou met die gebruik van IKT's
Graad 11	Bevorder toeganklikheid Rekenaar- en menslike foute Impak van IKT's in die werksplek en indiens-nemingspraktyke Sosiale manipulerings-truuks Aanlynveiligheid en beskermingskwessies	Apparatuurdiefstal en -vandalisme Etiese gebruik van netwerke Ongemagtigde toegang Netwerkveiligheid en -sekuriteit Privaatheidskwessies Akkuraatheid van inligting Databeskerming Rekenaarmisbruike Op-datum beskermings-programmatuur	Faktore wat gesondheid beïnvloed Gesondheidsrisiko's	Kraginstellings en -besparing
Graad 12	Verspreide verwerkingskrag Impak en gebruik van sosiale netwerke en virtuele gemeenskappe Telewerk/telependel Inligtingsoorlading Verskillende scenario's en gevallestudies Maak aanbevelings Nuwe kwessies	Rekenaarmisdadigers en -misdade Bedrogskemas Internetaanvalle Misbruik van persoonlike inligting Skadelike programmatuur en voorsorgmaatreëls Verskillende scenario's en gevallestudies Maak aanbevelings Nuwe kwessies	Gebruikersgesentreerde ontwerp in programmatuur Bruikbaarheids- en funksionaliteitskwessies Interpreteer advertensies Interpreteer scenario's Maak aanbevelings Aankoopbesluite Nuwe kwessies	Interpreteer scenario's Maak aanbevelings Nuwe kwessies

Nota:

Leerders moet in staat wees om:

- 'n oorsig te gee van en te verstaan watter impak IKT's op die moderne samelewing het;
- bewus te wees van rekenaarverwante bedreigings; en
- IKT's verantwoordelik te gebruik

Die grootste gedeelte van die inhoud van sosiale implikasies moet op 'n geïntegreerde manier saam met die inhoud van ander onderwerpe behandel word. Die tyd wat vir hierdie onderwerp geskeduleer is, kan dus by ander onderwerpe gevoeg word.

3.7 Voorgestelde onderrigplan

Die voorgestelde onderrigplan dui die minimum inhoud aan wat per termyn gedek moet word. Die **volgorde** van die inhoud of onderwerpe wat **per termyn** aangedui word, **word nie voorgeskryf nie**. Onderwysers kan hul eie werkskedules ontwerp (of die werkskedule wat in hul handboek verskaf word, gebruik/aanpas) om die inhoud per termyn in ‘n **toepaslike volgorde** en teen ‘n geskikte pas, te onderrig.

Die voorgeskrewe subonderwerpe in elke termynplan moet nie as alleenstaande onderwerpe gesien word nie. Verwante subonderwerpe of inhoude behoort op ‘n geïntegreerde manier behandel te word. Integrering van die onderwerpe tydens lesaanbieding behoort natuurlik te vloei a.g.v. die aard, aaneenskakeling en oorvleueling van die inhoud daarvan. Dele van die inhoud van een subonderwerp mag dalk die inhoud van ‘n ander onderwerp ondersteun en bevorder. Hierdie benadering behoort regdeur die driejaarkurrikulum gevolg te word.

Dit is belangrik dat spesifieke tegnologieë in die onderrigplanne gereeld hersien word sodat ou tegnologieë uitgefaseer kan word en met nuwes vervang kan word.

Aangesien die lengtes van termyne van jaar tot jaar verskil, moet die onderrigplan/werkskema dienooreenkomstig aangepas word.

GRAAD 10

<table>
<tr><th>INHOUD (Graad 10/Termyn 1)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Stelseltegnologieë: Inleiding tot Rekenaars
(Teorie) (± ½ week/2 uur)
• Verduidelik wat ‘n rekenaar is:
- Oorsig van ‘n algemene model van ‘n rekenaar met betrekking tot die inligtingsverwerkingsiklus: toevoer, verwerking, afvoer, stoor asook kommunikasie
• Oorsig van die verskillende tipes rekenaars:
- Veeldoelige toestelle soos
o Tafelbladrekenaar, skootrekenaar, netboek, tablet, bediener, slimfoon en mediaspeler
- Toegewyde toestelle soos OTM’s en elektroniese toestelle (ingebedde rekenaars)
• Oorsig en konsepte van die hoofkomponente van ‘n rekenaarstelsel:
- Apparatuur en programmatuur
- Toestelle: Toevoer, afvoer, stoor en kommunikasie
• IKT’s in die daaglikse lewe:
- Definieer en verduidelik die term Inligtings- en Kommunikasietegnologie (IKT)
- Oorsig van ‘n algemene model van ‘n IKT-stelsel: Oordra, manipuleer en stoor van data
- Voorbeeld van ‘n IKT-stelsel in ‘n bekende konteks soos verkooppuntstelsel (POS) of ‘n selfoon
• Konsepte van data en inligting:
- Verduidelik die verskil tussen data en inligting en die belangrikheid van elk
- Gee voorbeelde van gebruike van data en inligting binne ‘n bekende organisasie soos die skool</td></tr>
<tr><td>Stelseltegnologieë: Rekenaarbestuur
(Prakties) (2 weke/8 uur)
• Aanskakel (Start up) – skakel die rekenaar aan, teken in (konsep van toegangsbeheer)
• Werkskerm: Eerste waarnemings, ikone en kortpaaie
• Inleiding tot die werkskerm:
- Kenmerke soos: Start-knoppie, taakbalkie (task bar), My Computer, My Documents, herwinblik (recycle bin), koppelvlakgeriefies (widgets), lêerbestuurder, bv. Windows Explorer
• Verkry toegang tot programme soos tiktutor (typing tutor)
• Inleiding tot sleutelbord en sleutels: QWERTY, Tab, Caps Lock, Backspace, Shift, ens.
• Gebruik van ‘n tiktutor (gratis beskikbaar as oopbronprogrammatuur)
• Korrekte gebruik van die sleutelbord – korrekte vingers en korrekte sleutels
• Basiese lêerbewerkings: open, stoor (save), toemaak (close) en basiese druk</td><td>• Inoefen van sleutelbordvaardighede met behulp van ‘n tiktutor – leerders moet in staat wees om die korrekte vingers op die regte sleutels te gebruik
• Fokus op korrekte postuur voorsien ‘n geleentheid om ergonomiese en gesondheidskwessies te hanteer</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>INHOUD (Graad 10/Termyn 1)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td>
Stelseltegnologieë: Rekenaarbestuur
(Teorie en prakties) (±½ week/2 uur)
• Beskryf lêerorganisasie
• Basiese konsepte en inleiding tot lêerorganisasie: aandrywers, lêergidse en lêers
- Voorbeelde van verskillende tipes lêers
- Lêeruitbreidings (assosiasie) – algemeen/generiese uitbreidings soos
o ge-argiveerde/saamgeperste, vorme van tekslêers, webbladsye
o toepassings soos woordverwerker, sigblad, databasis en aanbiedings
o grafika, video, klank, animasie
o Adobe Acrobat
• Lêerspesifikasie: aandrywer, lêerpad, lêernaam en lêeruitbreiding
• Lêers: Lêerbenoemingskonvensies en kenmerke – tipe en grootte
• Lêerbestuurder, bv. My Computer, hiërargie
• Organiseer, kopieer (*copy*), herbenoem (*rename*), *skrap* (delete), herstel (*restore*), skuif (*move*), vertoonmodus (*view*) en sorteer (*sort*) lêers en lêergidse
</td><td>
• Inleiding tot lêerorganisasie met die gebruik van ‘n tiktutor wanneer sleutelbordvaardighede geoefen word
• Versterk lêerorganisasie wanneer woordverwerking, sigblad en aanbiedings behandel word
</td></tr>
<tr><td colspan="2">
Stelseltegnologieë: Apparatuur
(Teorie) (±½ week/2 uur)
• Wat is apparatuur?
• Oorsig van basiese konsepte met betrekking tot apparatuur:
- Identifiseer apparatuurkomponente
- Identifiseer poorte en konnekteerders soos netwerkpoorte, USB en FireWire
• **Toevoer:**
- Wat is toevoer?
- Tipes toevoer:
o Data – onverwerkte teks, getalle, prente, video en oudio/klank
o Instruksies – programme, opdragte en gebruikersreaksies
- Wat is ‘n toevoertoestel?
- Generiese/algemene toevoertoestelle: Sleutelbord – ekstern (tafelbladrekenaar), ingebou (skootrekenaar) en muis (opties, koordloos)
• **Afvoer:**
- Wat is afvoer? Tipes afvoer: teks, grafika, oudio/klank en video
- Hardekopie vs sagtekopie
- Wat is ‘n afvoertoestel?
- Generiese/algemene afvoertoestelle: LCD monitors (grootte, kwaliteit) en drukkers (inkspuit en laser: spoed, kwaliteit, koste)
• **Stoor:**
- Wat is stoor?
- Wat is ‘n stoortoestel? Wat is stoormedia?
- Voorbeelde van generiese/algemene stoortoestelle en -media: hardeskyf (vaste en draagbare) en USB-fiitsskyf-aandrywers
o Meet van kapasiteit (kilogrepe, megagrepe, gigagrepe en teragrepe) van stoormedia
o Vlugtigheid, kapasiteit van stoormedia
</td></tr>
</table>

INHOUD (Graad 10/Termyn 1)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Programmatuur **(Teorie) (±½ week/2 ure)** • Oorsig van die basiese konsepte en inleiding tot programmatuur: - Wat is programmatuur? Identifiseer programmatuurkomponente - Konsep van 'n grafiese gebruikerskoppelvlak (GGK) (GUI) - Identifiseer en gebruik tipiese komponente van 'n GGK soos ikone, gereedskapsbalkie (task bar), gebruik van kieslyste en navigasie, radioknoppies, merkhokkies, dialooghokkies, lyste en kombi-hokkies/kombinasielyste - Maksimeer/minimeer, herstel, grootteverstelling, skuif en sluit van vensters (windows) - Stelselprogrammatuur vs toepassingsprogrammatuur - Basiese bykomstighede soos rekenaar, tekenprogram (Paint) en uitknipgereedskap (snipping tool) • Toepassingsprogrammatuur – oorsig van basiese konsepte en inleiding - Wat is toepassingsprogrammatuur? - Algemene/generiese voorbeelde soos kantoorsuites, finansiële toepassings, ontwerp en speletjies/vermaak • Stelselprogrammatuur – oorsig van basiese konsepte en inleiding - Wat is stelselprogrammatuur? - Bedryfstelsel – basiese funksie/doel, tipiese kenmerke van 'n GGK (GUI) - Voorbeelde van bedryfstelsels • Administrasie van sekuriteit (PR/skootrekenaar) – teken in (*log on*), gebruikersnaam, wagwoord (konsep van egtheidstoetsing (*authentication*))	
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Sosiale kwessies met betrekking tot bostaande inhoud: Ergonomie, groen rekenaarkwessies (herwinning, e-afval), gesondheid (postuur) en egtheidstoetsing (gebruiker-ID, wagwoorde) • Ekonomiese redes vir die gebruik van rekenaars: bespaar papier, arbeid, kommunikasiekostes, effektiwiteit, akkuraatheid en betroubaarheid	• Sosiale implikasies moet behandel word soos dit verband hou met apparatuur, programmatuur en toepassings

INHOUD (Graad 10/Termyn 1)	NOTAS
Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking **(Prakties en teorie) (±5½ weke/22 uur)** • Waarvoor word dit gebruik? • Eerste waarnemings: werksomgewingskenmerke soos die lint (*ribbon*), oortjies (*tabs*) en kieslyste (*menus*) • Lêerbestuur in woordverwerker: Oopmaak van nuwe en bestaande dokumente, toemaak (*close*), stoor (*save*) en stoor as (*save a*s) en druk (*print*) • Selekteer data m.b.v. die sleutelbord en/of muis • Teks: intik, redigering en skrap van teks • Basiese punktuasie – een spasie na alle punktuasie, insluitende punte • Formateringsimbole • Formatering - Font: tipe, style, grootte, kleur, verhelder en effekte - Paragraaf: spasiëring, inlynstelling, rame, skakering en inkeping (eenvoudig) - Gebruik bestaande kitsstyle in galery (eenvoudig) • Redigering: skuif (*cut*), kopieer, plak (*paste*), soek-en-vervang (*find and replace*) • Hersiening: proeflees: spel en taal • Outokorrigeer (*auto correct*) en basiese woordverwerkingstipografie: aanhalingstekens, strepies (*dashes*) en beklemtoning • Bladsy-uitleg: bladsy-opstelling: kantlyne, oriëntasie, grootte en bladsyraam • Dokumentuitleg: bladsynommers, bladsy-onderbrekings en simbole • Vertoonmodusse (*views*) – drukuitleg en voorskou (*preview*) • Invoeg en manipulering van illustrasies en teks - Prente, knipkuns (ClipArt), woordkuns (WordArt), vorms, grafieke (charts) en slimkuns (SmartArt) - Tekshokkies	• Bevorder sleutelbordvaardighede wanneer woordverwerkingsinhoud behandel word – ken tyd toe vir sleutelbordoefening deur gebruik van ‘n tiktutor • Motiveer leerders om vol te hou met korrekte sleutelbordtegnieke wanneer woordverwerkings-aktiwiteite gedoen word • GIGU (gemors-in-gemors-uit) -beginsel/*GIGO* (*garbage-in-garbage-out*)
Assessering (PoA): 1 praktiese toets + 1 teorietoets wat die inhoud dek wat behandel is **Rapportering: Tel roupunte en -totale bymekaar en skakel om na % vir die termynpunt**	

INHOUD: (Graad 10/Termyn 2)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Apparatuur **(Teorie) (±½ week/2 uur)** Brei apparatuurkonsepte uit • **Toevoer** (Basiese konsepte, kenmerke en gebruike) - Wysertoestelle o Raakblad (*touch pad*), stuurbal *(trackball)*, wyserstok *(pointing stick)*, raakskerm (*touch screen*), pentoevoer en stuurstok (*joystick*) - Digitale kamera - Skandeer- en leestoestelle o Platskermskandeerder (*Flatbed*), handskandeerder en papiervoerskandeerder o Radiofrekwensie-identifikasie *(RFID)*, magnetiese strook, magnetiese inkkarakterherkenning (MIKH) (*magnetic ink character recognition)* (*MICR*) en optiese merkherkenning (OMH) (*OMR*), strepieskodering (*bar-coding*) o Optiese karakterherkenning (OKH) (*OCR*) - Videotoevoer – videokamera en webkamera (webcam) - Oudio-/klanktoevoer: Mikrofone en stemherkenning - Biometriese toevoer, bv. vingerafdrukskandeerders • **Afvoer** (Basiese konsepte, kenmerke en gebruike) - Oudio-/klankafvoer: Wat is ’n oudio-/klankafvoertoestel? o Gehoorstukke en luidsprekers - Ander afvoer o Faks/faksmodem, multifunksietoestelle, data/DLP-projektor - Stoormedia en toestelle (Basiese konsepte, kenmerke en gebruike) - CD's, DVD's en Blu-Ray - Geheuekaarte • **Verwerking** - Oorsig van die basiese konsepte en inleiding van die stelseleenheid: o Moederbord, SVE (*CPU*) en geheue (LSG (*RAM*), LAG (*ROM*)) o Meet van spoed in GHz	
Stelseltegnologieë: Programmatuur **(Teorie) (±½ week/2 uur)** **Brei programmatuurkonsepte uit** • Alleenstaande vs geïntegreerde programmatuur • Gratisware (*freeware*), deelware (*shareware*) en eiendomsregtelike (*proprietary*) programmatuur • Oopbronprogrammatuur (*open source*) – definisie, voordele en nadele • Lisensies en lisensie-ooreenkomste insluitend eindgebruiker, terreinlisensies en *creative commons* • Stelselprogrammatuur - Aandrywers: Wat is ‘n aandrywer? - Nutsprogramme: Wat is dit?/Doel - Voorbeelde van generiese/algemene nutsprogramme soos rugsteun-nutsprogram	

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 10/Termyn 2)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Stelseltegnologieë: Rekenaarbestuur
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Skep kortpaaie (shortcuts)
• Maak skermkopieë
• Voeg nuwe randapparatuur soos ‘n drukker by – USB en Inprop-en-speel (Plug-en-Play (PnP))
• Verander die verstekdrukker, drukkertoubestuur – persoonlike rekenaar
• Saampers/ontpers lêers en lêergidse</td></tr>
<tr><td colspan="2">Netwerktegnologieë: Netwerke
(Teorie) (±½ week/2 uur)
Oorsig van die basiese konsepte en inleiding tot netwerke:
• Wat is ‘n netwerk?
• Doelstellings en doelwitte van netwerke
• Voordele soos fasiliteer/vergemaklik kommunikasie en deel van apparatuur, programmatuur, data en inligting; en elektroniese fondsoordrag (EFT)
• Nadele soos sekuriteits- en privaatheidskwessies
• Internet as ‘n voorbeeld van ‘n netwerk</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sosiale Implikasies
(Teorie) (±½ week/2 uur)
• Sosiale kwessies met betrekking tot bostaande inhoud: Etiese gebruike van rekenaars, versorging van PR-stelsel en stoortoestelle
• Roof van programmatuur, lisensiëring en intellektuele eiendom</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking
(Prakties en teorie) (±3 weke/12 uur)
• Paragrawe (basies)
- Kolpunte en nommering (basies)
- Inkeping (hangende)
- Tabelleerpunte
• Dokument- en bladsy-uitleg
- Pasgemaakte kantlyne
- Bladsy-boskrifte en bladsy-onderskrifte (headers en footers)
• Tabelle
- Invoeg, tabelformateringsopdragte, tabelontwerp, tabelkenmerke
- Ontwerp: Tabelstyle, -rame en -skakering
- Uitleg: rye en kolomme, opskrifrye
- Selle: grootte, verspreiding, samevoeging en verdeling
- Inlynstelling en rigting van teks
- Tabel: verdeel, outopas, roosterlyne
- Werk met data: sortering, omskakeling na teks en werk met formules
• Vertoonmodusse (view)
- Werk met meer as een dokument/venster, in-/uitzoem
• Dokumentvertoonmodusse: Konsep (draft) en volskerm-leesmodus</td><td>Alhoewel die onderrig en inoefening van die meganiese/tegniese vaardighede en funksies van toepassings belangrik is sodat die leerder vertroud kan raak met die pakket wat hy/sy gebruik, is dit belangrik om dit binne die paradigma van berekende denke te doen.

Dit is belangrik dat die onderliggende kennis en begrip van hierdie vaardighede en toepassings waarmee leerders werk, ook aan leerders geleer word. Dit moet onderrig word op so ’n manier dat leerders die vaardighede en kennis na nuwe weergawes van die toepassings asook ander soortgelyke toepassings kan oordra.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 10/Termyn 2)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Sigblad
(Prakties en teorie) (±2 weke/8 uur)
• Oorsig van die basiese vaardighede en kernkonsepte van ’n sigblad
• Gebruike
• Eerste waarnemings: werksomgewing
- Rye, kolomme, selle, werkblaaie en werkboek
• Selverwysing
- Belangrikheid van die gebruik van selverwysings eerder as gebruik van konstante waardes in selle en formules
• Selreekse
• Datatipes soos algemeen (general), numeries (number), geldeenheid (currency), datum-en-tyd (date and time)
• Waardes en inhoud
• Formateer selle: Datatipe, rame, skakering, inlynstelling, omvou, saamsmelt, teksrigitng, verdeel en outovul
• Formatering van rye, kolomme en werkblaaie
- Grootte (wydte/breedte en hoogte), invoeg, skrap, versteek (hide), vertoon (unhide), rame en style
• Versterk generiese/algemene konsepte soos formatering en redigering, bladsy-uitleg, illustrasies, soek-en-vervang, soos in woordverwerker
• Lêeropsies: oopmaak (open), stoor (save), stoor as (save as), skep nuwe (new) en druk (print)
• Basiese berekeninge deur die gebruik van basiese operatore +, -, *,/, insluitend volgorde van bewerkings en die gebruik van hakies
• Foutaanwysers:
- #######, #NAAM!, #DIV/0!, #REF!
- #VALUE!, #NUM!</td></tr>
<tr><td>Inligtingsbestuur
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Data vs inligting
• Verstaan die probleem/taak
- Probleemoplossingstappe
- Rol van vrae en vraagstelling om inligtingsbehoeftes te identifiseer
• Inligtingsbronne en data-insamelingshulpmiddele
- Elektroniese naslaanwerke, bv. Encarta, Internet
- Gedrukte media, bv. boeke
- Opnames/vraelyste en mense, bv. onderhoude</td><td>• Verstaan die probleem:
- Stel in eie woorde; bepaal wat gedoen/gevind moet word;
- Wat is bekend?
- Watter inligting kort/is nodig?
- Vind inligting en data: waar en hoe?
• Voorbereiding vir PAT</td></tr>
<tr><td colspan="2">Assessering (PoA): 1 toets + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)
Rapportering: Tel rou punte en -totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt</td></tr>
</table>

Nota:

Dit is belangrik om daarop te let dat toepassingspakkette gemeenskaplike kenmerke deel (formatering, redigering, bladsy-uitleg, illustrasies, ens.) wat versterk word wanneer ’n mens met verskillende pakkette werk. Hierdie kenmerke kan langer neem om aan te onderrig of aan te leer wanneer die eerste toepassing onderrig word, maar weer minder tyd in beslag neem wanneer daaropvolgende pakkette onderrig word.

INHOUD: (Graad 10/Termyn 3)	NOTAS
Netwerktegnologieë: Netwerke **(Teorie) (±½ week/2 uur)** Oorsig en basiese konsepte: • Persoonlike-areanetwerke (PAN)/Huisareanetwerke (HAN) - Wat is dit?/Waarvoor word dit gebruik?/Wat bied dit? - Voordele, nadele en beperkinge - Wat word benodig om 'n PAN/HAN op te stel? • Netwerktoestel: modem, roeteerder en skakeltoestel (*switch)* • Kommunikasiekanaal/media • Verkryging van internettoegang: - Identifiseer apparatuur en programmatuur wat nodig is om aan die internet te koppel met gebruik van 'n PR • Internetdiensverskaffer (IDV) (*ISP*) – Definisie en doel	
Internettegnologieë: Internet en WWW **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Internet - Wat is die internet? - Internetadresse • Oorsig van die Wêreldwye web (WWW) - Beskryf die WWW - Webadres/uniforme bronopspoorder(uniform resource locater (URL)) - Webbladsy, webtuiste, hiperskakel - Tipes webtuistes, hul doel/wat hulle bied en voorbeelde o Portaal (*portal*), nuus-, inligtings-, besigheids-, Weblog (blog), Wiki, aanlyn sosiale netwerk, opvoedkundige-, vermaaklikheids-, voorspraak-(*advocacy*), webtoepassing, inhouds-aggregator, persoonlike webtuistes • Webblaaiers - Wat is dit?/Doel - Multibladsy-vertoon deurblaai (tabbed browsing) • Soekenjins - Wat is dit?/Doel - Algemene/generiese voorbeelde • Basiese rondblaai- en soektegnieke - Sleutelwoorde/sleutelfrases - Soekenjinoperatore • Konsep van aflaai en oplaai (*upload & download*) f l	

INHOUD: (Graad 10/Termyn 3)	NOTAS
Internettegnologieë: Kommunikasie **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Wat is e-kommunikasie? • Wat is 'n kommunikasietoestel? • E-kommunikasie met behulp van 'n PR • Oorsig van toepassings wat e-kommunikasie moontlik maak: e-pos, webblaaier, kitsboodskappe (*instant messaging),* teks, prent- en videoboodskappe, e-poslyste, weblog - Wat is dit? - Wat bied dit?/Doel • E-pos as 'n vorm van e-kommunikasie - Taksonomie van e-pos-adresse - ISP vs webgebaseerde e-pos - E-pos programmatuur: kenmerke soos Cc- en Bcc-velde, aanhegsels en adresboek • Faks/rekenaarfaks, faks na e-pos • Netiket	
Internettegnologieë: Kommunikasie **(Prakties) (±½ week/2 uur)** • Basiese gebruik van die internet en e-pos • Hiperskakels • Pas netiketreëls toe soos spelkontrole, hoflikheid, wees bondig, moenie skinder nie, grootte van aanhangsels en moenie in hoofletters tik nie • Basiese e-pos - Skep e-pos - Stuur-en-ontvang (Send and receive), aanstuur (forward), antwoord (reply to), antwoord almal (reply to all) • Aanhegsels	
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Sosiale kwessies met betrekking tot bostaande inhoud • Gee erkenning aan die eienaarskap van elektroniese materiaal • Toepaslike kommunikasie-etiket • E-pos-bedreigings, kwessies en oplossings – Virusse, trojane, wurms, kulboodskappe (*hoaxes*), gemorspos (*spam*), uitvissingsbedrog – klikkaping (*phishing*), skimkaping (*pharming*), vermompos (*spoofing*) • Veilige e-pos- en Internetgebruik – gevare en wenke om veilige gebruik te verseker	

INHOUD: (Graad 10/Termyn 3)	NOTAS

Oplossingsontwikkeling: Aanbiedings

(Prakties) (±2 weke/8 uur)

- Oorsig van die basiese vaardighede en kernkonsepte
- Gebruike
- Eerste waarnemings: skyfies, ontwerp, uitleg
- Formatering
  - Font: tipe, style, grootte, kleur, verheldering, inlynstelling
  - Paragraaf: spasiëring, inlynstelling, kolpunte, inkeping
- Redigering: skuif (*cut*), kopieer (*copy*), plak (*paste*), vind (*find*), vervang (*replace*)
- Teks: intik, redigering en skrap van teks
- Hersiening/proeflees: spelling en taal
- Bladsy-opstelling
  - Oriëntasie, grootte
- Skyfies: invoeg, skrap, skyfienommer, skyfie-boskrifte en –onderskrifte (*headers & footers*)
- Vertoonmodusse – normaal, skyfiesorteerder, notas, skyfievertoning
- Invoeg van illustrasies, tabelle/diagramme
- Pasgemaakte animasie (basies)
- Basiese integrasietegnieke
- Aktiveer skyfievertoning

Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie

(Prakties en teorie) (±2½ week/6 uur)

- Formules vs funksies
- Ken en gebruik basiese funksies soos:
  - sum, average, count, min, max, today, rand, mode, mean, countif en gebruik van verhoudingsoperatore (> < <= >= <> =)
- 'Afrond' van getalle met behulp van selformatering
- Sortering
- Werk met werkblaaie
  - herbenoem
  - bladsy-boskrifte en bladsy-onderskrifte (headers en footers)
  - druk
- Inleiding tot grafieke

Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking

(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)

- Hersiening
  - Kommentaar
  - Beskerm dokument
- Dokumentuitleg
  - Bladsy-opstelling
    - o Kolomme, woordafkapping
  - Watermerk, bladsykleur
- Integrasie – Hiperskakels

INHOUD: (Graad 10/Termyn 3)	NOTAS
Inligtingsbestuur en Praktiese Assesseringstaak **(Prakties) (±1½ week/6 uur)** • Inligting vs kennis • Vind en verkry toegang tot inligting en data - Rol van opnames en vraelyste • Sif van inligting - Proses waardeur slegs ingesamelde inligting wat aan die kriteria voldoen/ die probleem sal oplos, behou word	• Praktiese assesseringstaak – Inligtingsbestuur bereik 'n hoogtepunt met die PAT • Begin met die PAT waar leerders die teoretiese en praktiese inhoud, konsepte en vaardighede van inligtingsbestuur en die gebruik van toepassings geïntegreerd aanwend
Assessering (PoA): 1 praktiese toets + 1 teorietoets **Rapportering: Tel roupunte en -totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt**	

INHOUD: (Graad 10/Termyn 4)	NOTAS
Inhoud deur die gebruik van gevallestudies **(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)** • Konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede met behulp van gevallestudies - Identifiseer die basiese apparatuurkonfigurasie van ‘n rekenaar in terme van: o die verwerker o geheue en o hardeskyfaandrywer se grootte - Verstaan rekenaars en hul gebruike - Verstaan hoe tegnologie help om meer effektief, produktief en akkuraat te werk - Weet hoe om rekenaars as hulpmiddele te gebruik om toegang tot inligting te verkry en om met ander regoor die wêreld te kommunikeer - Neem beter aankoopbesluite – interpreteer advertensies en beoordeel kwaliteit en bruikbaarheid wanneer toerusting en programmatuur aangekoop word - Weet hoe om gewone rekenaarprobleme reg te maak en uitdagings te hanteer wat spruit uit die gebruik van rekenaars (en weet wanneer om hulp te kry) - Weet hoe om die internet en e-pos te gebruik - Neem ingeligte besluite en maak ingeligte keuses aangaande kommunikasietoestelle en geskikte kommunikasiemetodes vir ’n gegewe scenario - Weet watter tipe rekenaargebruike die werkplek baat en loopbane bevorder - Weet hoe om jouself teen aanlynboewe en -bedreigings te beskerm - Weet hoe om digitale hulpmiddele aan te wend om te: o kommunikeer o inligting te vind en te versamel o analiseer o inligting te gebruik, manipuleer en verwerk o probleme op te los - Verstaan tegnologiekonsepte, -stelsels en -prosedures • Beveel spesifieke apparatuur/programmatuur vir ‘n spesifieke scenario aan	
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Impak op die samelewing - Identifiseer hoe IKT’s mens se lewe en lewenstyl beïnvloed • Impak tuis, op kantoor en op onderwys • Rekenaarkriminele – tipes en wat hulle doen/hoe hulle te werk gaan	

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 10/Termyn 4)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking
(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)
• Template: Brief, faks, verslag
• Verkry toegang tot lokale (aflyn) hulp insluitend vrae wat dikwels gevra word (FAQs (frequently asked questions))
• Integrasietegnieke
• Wend woordverwerker aan om probleem op te los
• Spoor woordverwerkingsfoute op en maak die foute reg</td><td rowspan="3">Wanneer met toepassings gewerk word, moet leerders leer om verskeie metodes en tegnieke te gebruik om dieselfde doelwit te bereik, hierdie metodes te vergelyk en bepaal watter die effektiefste is of die beste vir hul werk.
Dit sal hulle leer om nie net spesifieke instruksies/stelle instruksies te volg nie, maar ook om ‘n gegewe taak te voltooi wat deeglike oorweging/denke en beredenering insluit oor hoe om te werk te gaan en wanneer daar meer as een manier is, die metodes/maniere te vergelyk en die beste manier van doen te bepaal.</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie
(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)
• Grafieke
  - Sirkel, lyn, kolom/balk
  - Doel van elk/wanneer om te gebruik
  - Skep, formateer en redigeer
  - Interpretasie van inligting wat in ‘n grafiek aangebied word
• Basiese integrasietegnieke
• Wend sigblad aan om probleem op te los
• Spoor sigbladfoute op en maak die foute reg</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Dokumente
(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur) (Woordverwerker, Sigblad, Aanbiedings)
• Reproduseer en skep dokumente wat teks, grafika en data insluit
• Skep dokumente met behulp van template
• Ondersteun kommunikasie met toepaslike kenmerke soos prente, simbole
• Integreer teks en grafika om ‘n betekenisvolle boodskap te skep
• Balanseer teks en grafika vir visuele effek
• Gebruik media, visuele geletterdheid en tegnologievaardighede om produkte te skep wat begrip weerspieël.</td></tr>
<tr><td>Inligtingsbestuur en Praktiese Assesseringstaak
(Prakties) (±2 weke/8 uur)
• Kennis vs insig/besluitneming
• Manipulering van inligting
  - Onttrek kernbetekenis
  - Som op in eie woorde
• Datahantering en gebruik van sigblad
  - Datavrae: Hoeveel? Wat is die gewildste? Wat is minder algemeen? Hoeveel meer as? Wat is die gemiddeld?
• Verwerking van data
• Aanbieding van inligting:
  - Grafieke, tabelle, tegnieke en hulpmiddele met betrekking tot die woordverwerker
  - Verslagdoening – elemente van ‘n verslag: inleiding, liggaam, gevolgtrekking, bibliografie/verwysings, kopiereg-/plagiaatkwessies
  - Opsom van inligting/verslag – gebruik aanbiedingsprogrammatuur
• Finaliseer die PAT</td><td>• Praktiese assesseringstaak (PAT) – Inligtingsbestuur bereik ’n hoogtepunt met die PAT</td></tr>
<tr><td colspan="2">Assessering (PoA): Praktiese Assesseringstaak + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Promosiepunt: Skakel termynpunte om na 25%, skakel PAT-punt om na 25%, skakel vraestel 1 om na 25%, skakel vraestel 2 om na 25%</td></tr>
</table>

GRAAD 11

INHOUD: (Graad 11/Termyn 1)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Algemene Konsepte **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • inligtingsverwerkingsiklus: Toevoer, afvoer, verwerking, stoor en kommunikasie • Tipes rekenaars en tipiese kenmerke - Toegewyde toestelle soos OTM's en elektroniese toestelle - Mobiele rekenaars en toestelle soos slimfone - Kliënt/bediener • Kategoriseer rekenaars - Draagbare (mobiele)/nie-draagbare - Verwerkingskrag - Gebruike • Die rol van IKT's in die werksplek	
Stelseltegnologieë: Apparatuur **(Teorie) (±1 week/4 uur)** Brei uit vanaf Graad 10 • **Toevoer** - Wat is dit?/Doel/Wanneer om te gebruik - Voordele, nadele en beperkinge o Skandeerders en digitale kameras □ Wat bepaal die kwaliteit van digitale kameras en skandering? Basiese konsepte o Biometriese toevoer o Toevoer via PDA's, slimfone, tabletrekenaars, data-insamelingstoestelle o Terminale (verkoopspunte (*POS*)), OTM's o Raakskerms o Alternatiewe toevoertoestelle soos virtuele sleutelborde, optiese sleutelborde - Koordlose tegnologie • **Afvoer** - Wat is dit? Doel/Wanneer om te gebruik - Voordele, nadele en beperkinge o Interaktiewe witborde o Vertoontoestelle □ Wat bepaal die kwaliteit van monitors en drukkers? Basiese konsepte - Koordlose tegnologie • Watter programmatuur/ander toerusting is nodig, bv. toestelaandrywers, OKH (OCR) ? • Toevoer- en afvoertoestelle vir fisies gestremde gebruikers	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 1)	NOTAS
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Opsie beskikbaar om toeganklikheid te vergemaklik, bv. spraakherkenning, skermlesers en vergroters, sleutelborde wat op die skerm vertoon word, skerm-, -muis- en sleutelbordinstellings • Apparatuurdiefstal en –beskerming • Kraginstellings/besparing en beskerming teen kragonderbrekings • Faktore wat gesondheid en gesondheidsrisiko's beïnvloed • Waarde van RTT – loopbaangeleenthede en verdere studie	
Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking **(Prakties en teorie) (±3 weke/12 uur)** Versterk inhoud, konsepte en vaardighede wat in Graad 10 behandel is • Lêerbestuur - Druk (insluitend opsies soos bladsyreeks, ewe/onewe bladsye, aantal kopieë, drukkwaliteit, bladsye per vel), stuur na (send to) (e-pos, internetfaks), omskakel, kenmerke • Voer data vanaf verskillende lêerformate in, bv. tekslêers, csv, rtf, tabelle • Redigering: spesiale plak (*paste specia*l), soek-en-vervang (*find and replace*) – brei uit na meer opsies • Bladsy-uitleg: Temas en agtergrond • Dokumentuitleg - Seksie-onderbrekings en seksies - Bladsy-boskrifte en -onderskrifte (insluitend datum, lêerpad en lêernaam) - Bladsynommers: Verskillend vir eerste bladsy, ewe/onewe, begin by 'n spesifieke nommer - Dekbladsy • Paragraaf: - Pasmaak van kolpunte en nommering - Hiërargiese nommering/multivlaklyste - Pasmaak van spasiëring • Template: agenda, memo, basiese CV • Elektroniese vorms • Invoer/uitvoer van data • Aanlyn- en lokale hulp	
Oplossingsontwikkeling: Sigblad **(Prakties en teorie) (±3 weke/12 uur)** • Versterk inhoud, konsepte en vaardighede wat in Graad 10 behandel is • Absolute selverwysing • Outovulopsies • Gebruik sigbladfunksies soos round, small, large, countif, counta, countblank, sumif, power en rand • Rond getalle af en die verskil tussen afronding (round-funksie) en formatering • Voorwaardelike formatering • Interpreteer foutaanwysers soos: - circular reference - #NULL!	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 1)	NOTAS
Oplossingsontwikkeling: Databasis **(Prakties en teorie) (±2 weke/8 uur)** • Gebruike • Eerste waarnemings: - Objekte: tabel, vorm, navraag, verslag • Tabelle: rekords en velde, veldname - Basiese veldkenmerke: grootte/lengte, verstekwaarde, desimale plekke, verpligte/vereiste data • Datatipes - Teks, numeries, datum-en-tyd, geldeenheid, outonommer, Ja/Nee en Memo • Databasisstrukture • Primêre sleutel • Skep tabelle en vorms • Invoer van data (rekords) • Byvoeg en skrap van rekords, velde • Formatering en redigering • Sortering • Basiese datavalideringstegnieke • Gebruik filters • Werk met verskillende vertoonmodusse, bv. ontwerp-(*design view*) en tabel-vertoonmodus	
Assessering (PoA): 1 praktiese toets + 1 teorietoets	
Rapportering: Tel roupunte en -totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt	

Nota:

Dit is belangrik om op te let dat toepassingspakkette gemeenskaplike kenmerke (formatering, redigering, bladsy-uitleg, illustrasies, ens.) deel, wat versterk word wanneer die verskillende pakkette aangeleer word. Alhoewel dit langer kan neem om aan te leer wanneer die eerste pakket aangeleer word, neem dit 'n korter tyd in beslag wanneer daaropvolgende pakkette aangeleer word.

INHOUD: (Graad 11/Termyn 2)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Apparatuur **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • **Stoor** - Primêre stoor/berging (memory) vs sekondêre stoor/berging - Aanlynstoor/-berging o Wat is dit? o Voordele/nadele - Geskikte stoormedia vir rugsteun - Hoe om CD's, DVD's te skryf - Interpreteer advertensies - Basiese foutspeuring • **Verwerking** - Verstaan die rol van die basiese komponente van die stelseleenheid o Moederbord – huisves komponente o SVE (*CPU*) – verwerking o LSG (*RAM*) – stoor data en instruksies gedurende verwerking/uitvoering o LAG (*ROM*) – stoor instruksies wat die rekenaar laat laai - Oorsig en basiese konsepte van selflaaiproses	
Netwerktegnologieë: Netwerke **(Teorie) (±1 week/4 uur)** • Lokale-areanetwerke (LAN en WLAN) - Definisies en waar en hoekom dit gebruik word? - Definisie, doel, rol, gebruike - Voordele, nadele en beperkinge • Basiese komponente van 'n netwerk – oorsig en konsepte - Werkstasies en bedieners - Netwerkkoppelvlakkaart (NKK) (NIC) - Netwerktoestelle vir konneksie - Kommunikasiemedium - Netwerkprogrammatuur • Konneksie - Bekabelde vs koordlose - Datatransmissiespoed • Intranet – definisie en gebruike • Basiese netwerksekuriteit soos wagwoorde, gebruikersnaam en toegangsregte	
Internettegnologieë: Internet en WWW **(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)** • Bruikbaarheid van webbladsye/webtuistes – basiese areas - Verken webbladsye/webtuistes en evalueer aspekte soos: o Leesbaarheid, navigasie, konsekwentheid, uitleg, tipografie – verband met woordverwerkingsdokumente en vorms	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 2)	NOTAS

Sosiale Implikasies

(Teorie) (±½ week/2 uur)

- Sosiale kwessies met betrekking tot bostaande inhoud:
  - Ongemagtigde toegang
  - Etiese gebruik van netwerke
    - o Beleid vir aanvaarbare gebruik van skoolnetwerke
  - Netwerkveiligheid en sekuriteitskwessies
  - Privaatheidskwessies
    - o spioenware (*spyware*)
    - o advertensieware (*adware*)
    - o rol van databasisse
    - o respekteer privaatheid en produkte/eiendom van ander

Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking

(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)

- Style
  - Kitsstyle (quick styles gallery) (versterk)
  - Stylversameling
  - Verander/redigeer ‘n styl
  - Skep ‘n nuwe styl

Oplossingsontwikkeling: Sigblad

(Prakties en teorie) (±1½ week/6 uur)

- Eenvoudige IF-funksie
- Gebruik van relasionele operatore (> < <= >= <>) saam met eenvoudige IF-funksies
- Diagramme/grafieke: skep, formateer en redigeer
  - Betekenisvolle opskrifte (titles) en byskrifte (labels)
  - Roosterlyne (gridlines)
  - Randskrifte (legends)
  - Opsies van toepassing op die tipe grafiek waarmee gewerk word
- Integrasietegnieke

Oplossingsontwikkeling: Databasis

(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)

- Ontwerp van databasistabelle
- Toepaslike keuses van datatipes
  - Teks, numeries, datum-en-tyd, geldeenheid, outonommer, Ja/Nee, Memo, OLE-objek, hiperskakel en opkyktabelle (Lookup)
- Bevorder en brei die gebruik van veldkenmerke uit: grootte/lengte, verstekwaarde, desimale plekke, verpligte/vereiste data, toevoermasker, valideringsreël, valideringsteks en inlynstelling
- Navrae:
  - Ontwerp basiese navrae en gebruik logiese operatore (and, or, not) en sorteringsopsies
  - Selekteer die velde wat in ‘n navraag moet vertoon

INHOUD: (Graad 11/Termyn 2)

Oplossingsontwikkeling: HTML/Webontwerp

(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)

- Versterk die konsepte van
  - Webtuistes, webbladsye, hiperskakels en URL's
- Wat is HTML?
- Wat is ‘n HTML-redigeerder?
- HTML-sintaks
- Basiese HTML-merkers (*tags):* Openingsmerker en sluitingsmerker

	Openingsmerker	**Sluitingsmerker**
Basiese dokument-merkers	<html> <head> <title> <body>	</html> </head> </title> </body>
Opskrifelemente	<h1> : <h6>	</h1> : </h6>
Tekselemente	<p> 	</p>
Teksformatering	 <i>	 </i>

HTML-kommentaar

- Gewone/ongeformateerde teks en teksformatering
- Struktuur en ontwerp van ‘n eenvoudige HTML-bladsy

NOTAS

- Die afdeling oor webontwerp moet in ‘n HTML- of teksredigeerder, soos Notepad gedoen word
- Leerders word die basiese beginsels van HTML geleer ten einde webblaaie te skep en met mekaar te skakel

INHOUD: (Graad 11/Termyn 2)	NOTAS
Inligtingsbestuur **(Prakties) (±1 week/4 uur)** • Versterk inhoud, konsepte en vaardighede wat in Graad 10 geleer is • Taakdefinisie, insameling van data en inligting • Kwaliteitskontrole van inligting: - Evalueer vrae (tipes/vlakke/verskeidenheid) o Vrae wat eksplisiet deur feite beantwoord kan word, bv. vrae wat begin met woorde soos soos Wat? Wanneer? Waar? Wie? Hoeveel? ens. o Vrae wat mens help om te ondersoek, te verken, te bevraagteken, bv. vrae wat begin met Hoekom? Hoe? ens. o Vrae wat mens help om aanpassings te maak, te verander of voorspellings te maak, bv. vrae wat begin met As? Wat as? ens. o Vrae wat mens help om te beoordeel, te kritiseer, te hersien en betekenis van een of ander aard te vind, bv. vrae wat begin met Sou dit beter wees as? Watter aanbeveling? Hoe kan ek bepaal? Wat is die beste manier? ens. - Evalueer inligting o Gesaghebbendheid (deur wie is dit geskep?) o Akkuraatheid (is die feite waar/geverifieer?) o Tydigheid/Op datum (is dit op datum/steeds relevant?) o Objektiwiteit (enige vooroordeel?) o Dekking (hoe goed dek dit die onderwerp?) - Evalueer webtuistes: Kriteria o Affiliasie (bv. wie ondersteun/borg die webtuiste?) o Gehoor (bv. vlak waarop dit geskryf is/vir wie is dit bedoel?) o Gesaghebbendheid (bv. wie is die skrywer en wat is sy/haar kwalifikasies?) o Inhoud (bv. hoe inhoud georganiseer is en werkende skakels) o Tydigheid/Op datum (bv. is die inligting op die webbladsy op datum?) o Ontwerp (bv. is dit maklik om te navigeer en aangenaam op die oog? Hoe vinnig laai dit af?) o Objektiwiteit (bv. reflekteer dit enige vooroordeel?)	
Assessering (PoA): 1 toets + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)	
Rapportering: Tel roupunte en –totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 3)	NOTAS

Stelseltegnologieë: Programmatuur
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Die rol van toepassingsprogrammatuur
• Funksie/doel/rol van verskillende tipes: multimedia en kommunikasieprogrammatuur
• Versoenbaarheidskwessies
• Weergawes, bywerkings/pleisters (*patches*) en dienspakke (*service packs*)
• Opdatering van programmatuur
• Aanlyn/webtoepassings, bv. Google docs
• Programmatuur vir fisies gestremde gebruikers
• Verken webtoepassings: Blogs
  - Gebruike
  - Voordele en nadele
  - Goeie praktyke	

Internettegnologieë: Internet, WWW en Kommunikasie
(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)
• Tipes digitale kommunikasie: Stem oor Internet Protokol (*VoIP*), lêeroordragprotokol (*FTP*), videokonferensies, kletskamers (*chat rooms*), RSS-aggregator
  - Voordele en nadele
  - Goeie praktyke
• Oorsig van aanlyndienste soos banksake, inkopies, plekbesprekings
• Gebruike van rekenaarkommunikasie: sosiale webtuistes
  - Voordele en nadele
  - Goeie praktyke
  - Voorbeelde
• Beperkinge van vaste internettoegang
• Oorsig van draagbare/mobiele internettoegang (basiese konsepte – Wat is dit? Waar word dit gebruik? voorbeelde)
  - Wi-Fi-responskolle/kuberkolle (hotspots), WiMAX, Bluetooth
  - Draagbare en mobiele -3G
  - Sellulêre datadienste
    o Selfoon as ‘n modem
    o Webblaaier- en e-pos-programmatuur
    o Toeganklikheid van webtuistes	

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 11/Termyn 3)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td>Stelseltegnologieë: Apparatuur, Programmatuur en Rekenaarbestuur
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Basiese stelselvereistes
- Hardeskyfspasie, SVE (CPU), LSG (RAM)
- Wat beteken dit?
- Hoe skakel dit met programmatuur?
• Programmatuurinstallasie
- Draagbare stoormedium
- Internet-aflaai
• Bestuur van lêers:
- Lêertipes
- Kenmerke
- Lêerattribute soos lees-alleen (read-only) en versteek/verskuil (hidden)
- Invoer en uitvoer
- Soek</td><td>• Stelselnutsprogramme kan op ‘n geïntegreerde manier aangebied word wanneer apparatuur en ander konsepte behandel word, bv.
▪ Installering en de-installering wanneer programmatuur en apparatuur behandel word
▪ Rugsteun en argiveer/bewaar (archive) wanneer databeskerming hanteer word
▪ Skyfskandering (disk scanner), defragmentasie en saampersing wanneer kapasiteit van hardeskyfaandrywer behandel word
▪ Spioenware, advertensieware en netskanse (firewalls) wanneer virusse en stelselsekuriteit hanteer word</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sosiale Implikasies
(Teorie) (±½ week/2 uur)
• Sosiale kwessies met betrekking tot bogenoemde inhoud:
- Rekenaar- en menslike foute en die effek daarvan soos akkuraatheid en geldigheid – datatoevoer
- Datatipes gebruik, bv. databasis
- Verifikasie en validering van data, bv. databasis
- Programmatuurfoute (bugs)
- Faling van apparatuur
• Impak van IKT’s op die werksplek en werkspraktyk
- Mobiele kantore, virtuele kantore, desentralisasie van arbeid, kantooroutomatisasie</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Databasis
(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)
• Verslae:
- Ontwerp basiese verslae met behulp van ’n hulpprogam (wizard)
• Basiese berekeninge aan die einde van ‘n verslag soos: sum, avg, count, min en max
• Bladsy-boskrifte en -onderskrifte (ontwerp-vertoonmodus)
• Verslag-boskrifte en –onderskrifte (report headers and footers)
• Invoer/uitvoer van data</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie
(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)
• Invoer/uitvoer data
• Hulplêers
• Werk met werkblaaie:
- Skuif, kopieer, opskrifte (headings) beskerm, roosterlyne, vries van panele, ens.
• Gebruik verskillende drukopsies soos drukarea
• Integrasietegnieke binne die pakket bv. koppel/skakel selle en formules tussen werkblaaie</td></tr>
</table>

INHOUD: (Graad 11/Termyn 3)	NOTAS
Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking **(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)** • Posfunksies – Possamevoeging • Verwysings - Inhoudsopgawe (table of contents) - Voetnotas (Footnotes) - Byskrifte (Captions) - Aanhalings/sitate (citations) en bibliografie	
Oplossingsontwikkeling: HTML/Webontwerp **(Prakties en teorie) (± 2 weke/8 uur)** • Goeie webtuiste/bladsy-ontwerp – oorweeg • Gebruik van kleur (basies) • HTML-skakels - Skakel-sintaks (link syntax): <‘n href=“http://www.google.com”>This is ‘n link </’n> - Attribute: teiken (target) en naam • HTML-prente - Sintaks: - Attribute: bron (source) en afwisselende (alternate) teks • HTML-lyste - Genommerde lyste: - Kolpuntlyste: - Itemlyste:	
Inligtingsbestuur en Praktiese assesseringstaak (±1½ week/6 uur) • Rol van sigblad en databasis om data te verwerk en te manipuleer en inligting te lewer • Versterk inhoud, konsepte en vaardighede deur gebruik van toepassingspakkette en PAT	
Assessering: 1 praktiese toets + 1 teorietoets	
Rapportering: Tel roupunte en –totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 4)	NOTAS
Internettegnologieë: Kommunikasie **(Prakties) (±½ week/2 uur)** • Bestuur van e-pos: - Organiseer e-pos met behulp van lêergidse - Sorteer volgens, merk (flag), prioritiseer - Verspreidingslyste, boodskapreëls • Registreer 'n webgebaseerde e-pos-adres	
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** Sosiale kwessies met betrekking tot bogenoemde inhoud • Sosiale manipuleringstruuks – wat is dit? • Akkuraatheid van inligting – hoekom is dit belangrik? • Beskerming van data, soos rugsteun • Rekenaarmisbruike • Beskerm 'n mens self wanneer aanlyn - Aanlynteistering - Bekruiping (stalking) en afknouery (bullying) - Skadelike programmatuur (malware) en sekuriteitsprogrammatuur - E-handel en e-banksake (bv. https) • Hoekom antivirus- en antispioenwareprogramme opgedateer moet word, en hoe dit funksioneer	
Inhoud met behulp van gevallestudies **(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)** • Konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede met behulp van gevallestudies om: - Identifiseer algemene apparatuurkonfigurasies van 'n rekenaar in terme van die verwerker, geheue en grootte van die hardeskyfaandrywer - Verstaan rekenaars en hul gebruike - Verstaan hoe tegnologie mens help om meer effektief en akkuraat te werk - Weet hoe om rekenaars as hulpmiddel te gebruik om toegang tot inligting te verkry en om met ander regoor die wêreld te kommunikeer - Beter aankoopbesluite te neem – interpreteer advertensies en beoordeel kwaliteit en bruikbaarheid wanneer toerusting en programmatuur aangekoop word - Weet hoe om algemene rekenaarprobleme reg te stel en hoe om uitdagings wat spruit uit die gebruik van rekenaars, te hanteer - Weet hoe om die internet en e-pos te gebruik - Neem ingeligte besluite en maak ingeligte keuses wanneer kommunikasietoestelle en metodes van kommunikasie oorweeg word vir 'n spesifieke scenario - Weet watter rekenaargebruike loopbaan- en werksgeleenthede baat - Weet hoe om jouself teen aanlynboewe en –bedreigings te beskerm. - Weet hoe om digitale hulpmiddele aan te wend om te kommunikeer, data/inligting in te samel, te analiseer, te gebruik en probleme op te los - Verstaan tegnologiekonsepte, stelsels en prosedures - Beveel spesifieke apparatuur/programmatuur vir 'n spesifieke scenario aan	

INHOUD: (Graad 11/Termyn 4)	NOTAS
Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking **(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)** • Possamevoeging – koeverte en etikette/plakkers • Integrasie met ander pakkette	
Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie **(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)** • Konsolideer en versterk inhoud, konsepte en vaardighede • Template, bv. basiese faktuur en kwitansie, tuis/persoonlike begroting, basiese tydregister (*time sheet*) • Beplan en ontwerp eie dokumente vir spesifieke scenario's en navrae • Integrasie met ander pakkette • Probleemoplossing met behulp van sigblaaie • Foutspeuring by sigblaaie	
Oplossingsontwikkeling: Databasis **(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)** • Formateringstegnieke op velde, rekords, tabelle, vorms, navrae en verslae • Integrasie met ander pakkette • Ontwerp 'n databasistabel vir 'n spesifieke scenario, insluitend vorms, navrae en verslae • Probleemoplossing met behulp van databasisse • Foutspeuring by databasisse	
Oplossingsontwikkeling: Dokumente **(Prakties en teorie) (Woordverwerker, Sigblad, Aanbiedings, Databasis)** **(±1 week/4 uur)** • Gebruik geïntegreerde programmatuur effektief om dokumente te reproduseer en te skep, wat teks, grafika en data insluit • Manipuleer grafika en teks in dokumente. • Gebruik geïntegreerde programmatuur om dokumente vir 'n spesifieke doel te ontwerp en te skep • Pas algemene beginsels van uitleg en ontwerp toe wanneer met dokumente gewerk word • Beklemtoon inligting met behulp van tegnieke soos plasing en kleur • Skep dokumente met behulp van pasgemaakte template • Gebruik media, visuele geletterdheid en tegnologievaardighede om produkte te skep wat begrip weerspieël	Leerders moet 'n kombinasie van tegnieke, kennis en vaardighede wat geleer is, toepas op nuwe situasies ten einde 'n taak te voltooi/probleem op te los of 'n doelwit te bereik. Leerders moet geïntegreerde praktiese take voltooi wat denke en besluitneming aanmoedig.
Inligtingsbestuur en Praktiese assesseringstaak **(Prakties) (±2 weke/8 uur)** • Versterk inhoud, konsepte en vaardighede met die finalisering van die PAT • Finaliseer PAT	
Assessering (PoA): Praktiese assesseringstaak + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)	
Promosiepunt: Skakel termynpunte om na 25%, skakel PAT-punt om na 25%, skakel vraestel 1-punt om na 25%, skakel vraestel 2-punt om na 25%	

GRAAD 12

INHOUD: (Graad 12/Termyn 1)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Algemene Konsepte **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Tipes rekenaarstelsels vir verskillende gebruike: - Persoonlike-, Klein-kantoor-tuis-kantoor (KKTK (SOHO))-, mobiele- en kraggebruikers • Rol en gebruike van data, inligting, kennis, gevolgtrekking/besluitneming as deel van inligtingsbestuur • Redes vir die gebruik van rekenaars: - bespaar papier, tyd, arbeid - kommunikasiekostes - effektiwiteit - akkuraatheid - betroubaarheid - effek op tyd en afstand - globale kommunikasie insluitend sosiale netwerke en webhulpmiddele soos blogs, wikis, ens. • Konvergensie – Wat is dit?	
Stelseltegnologieë: Apparatuur **(Teorie) (±1½ weke/6 uur)** • Toevoer, afvoer, verwerking, stoor en kommunikasie as deel van die inligtingsverwerkingsiklus • Konsolideer en versterk apparatuur en programmatuur met betrekking tot gebruike, voordele en beperkinge van algemene/generiese toevoer-, afvoer-, stoor- en kommunikasietoestelle • Integrasie van toevoermetodes om produktiwiteit/effektiwiteit te verhoog • Neem aankoopbesluite: - Wat om te koop?/Hoekom?/Gepas vir die doel • Gebruik van sleutelbord en muis: - Ergonomiese oorwegings - Koordlose vs kabels • Digitale kameras, webkameras, skandeerders, monitors: gebruike, voordele en beperkinge - Resolusie en beeldkwaliteit - Programmatuur wat hiermee saam gebruik word soos OKH (OCR) • Spraakherkenning – gebruike, voordele en beperkinge • Drukkers - Watter drukker is die beste vir die taak? Hoekom? - Begroting, spoed, kleur, koste per bladsy, grafikavermoëns, druk van foto’s, papiertipe en -grootte, stelselversoenbaarheid, toekomstige behoeftes, koordlose vermoëns, mobiliteit, gepas vir die doel - Resolusie, ekonomiese- en omgewingsoorwegings • Stoor: - Kapasiteit, vlugtigheid (volatility), duursaamheid, rugsteun, gepas vir die doel • Verwerking: - Neem ingeligte besluite met betrekking tot die basiese komponente van die stelseleenheid bv. koop ‘n stelsel wat geskik sal wees om spesifieke programmatuur te hanteer (stelselvereistes) met betrekking tot die verwerker en primêre geheue (RAM) - Interpreteer spesifikasies met betrekking tot SVE (CPU) en geheue ((LSG (RAM)) (basiese)	

INHOUD: (Graad 12/Termyn 1)	NOTAS
• Kwessies met betrekking tot produktiwiteit, effektiwiteit, akkuraatheid, toeganklikheid • Risiko's wat verband hou met toevoertoestelle soos sleutelvasleginsprogrammatuur *(key logging)* • Stel toevoer-, afvoer-, stoor-, kommunikasietoestelle asook SVE (*CPU*) en LSG (*RAM*) voor, insluitende basiese spesifikasies in terme van verwerker, geheue en stoor, vir: - tuisgebruiker - KKTK-gebruiker - mobiele gebruiker - kraggebruiker - gestremde gebruiker • Los algemene probleme op, soos: - muis wat vashaak - skandering - skyfprobleme, bv. defragmentering - resolusie - programme wat hang (nie reageer nie) - drukprobleme - kontroleer die hoeveelheid beskikbare spasie op 'n stoormedium • Nuwe tegnologie - hul gebruike en meriete	
Stelseltegnologieë: Programmatuur **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Programmatuur wat toeganklikheid, effektiwiteit, produktiwiteit bevorder, soos: - spraakherkenningsprogrammatuur - tiktutor/sleutelbordvaardighede - programmatuur vir afneem van notas • Gebruike van algemene toepassings soos: - Toepassings wat prakties bestudeer is (woordverwerking, sigblad, databasis, aanbieding) - Verwysings/naslaanprogrammatuur - E-pos-programmatuur - Dokumentbestuursprogrammatuur soos PDF-lêerformate - Webblaaiers • Webgebaseerde toepassings vs geïnstalleerde toepassings - Voordele, nadele, voorbeelde en wat dit bied • Interpreteer stelselvereistes met stelselkenmerke soos hardeskyfspasie, geheue, en verwerker • Algemene programmatuurprobleme en -opgraderings soos: - Verkry en installeer programmatuurverbeterings (patches), opdaterings - Lees-alleen-lêers (read-only), ens. • Risiko's wanneer programmatuur met foute gebruik word • Watter programmatuur om te gebruik, waar, wanneer en deur wie	

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 12/Termyn 1)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Sosiale Implikasies
(Teorie) (±½ week/2 uur)
• Sosiale kwessies met betrekking tot bostaande inhoud:
- omgewingskwessies
- gebruikersgesentreerde ontwerp van programmatuurtoepassings soos:
o webtuiste
o databasisvorm
o aanbiedings</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Databasis
(Prakties en teorie) (± 2½ weke/10 uur)
• Versterk inhoud, konsepte en vaardighede wat in Graad 11 behandel is
• Ontwerp verslae – gegroepeer
• Bladsy-boskrifte en –onderskrifte van groepe (group headers and footers)
• Berekeninge in groepe soos sum, average, counting, maximum, minimum
• Voeg velde met berekeninge in navrae en verslae, by
• Datavalideringstegnieke
• Navrae met behulp van logiese operatore (and, or, not), troefstring/ troefkarakter (*) (wildcards), IS Null operatore</td><td rowspan="4">Leerders moet probleme oplos, m.a.w. ‘n kombinasie van tegnieke, kennis en vaardighede wat aangeleer is op nuwe situasies toepas.

Leer leerders om inligting, data en idees te gebruik en te kombineer, om probleme op te los, om verwantskappe of neigings te ontdek en te verduidelik en gedrag/gebeure te voorspel

Opdragte aan leerders moet ook prosedurele vaardighede insluit en berekende denke aanmoedig.</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Sigblad
(Prakties en teorie) (±2 weke/8 uur)
• Versterk inhoud, konsepte en vaardighede
• Meer komplekse funksies soos:
- Geneste IF
- Opkyk – vertikaal (vertical lookup), insluitend foutaanwysers #N/A
- Variasies van bekende funksies, bv. afrond na bo/onder (rounding up, rounding down)
• Basiese datum-en-tyd-berekeninge</td></tr>
<tr><td>Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking
(Prakties en teorie) (±1½ week/6 uur)
• Boekmerke
• Hersiening en naspeur van foute -veranderingspoor (tracking changes)
• Reëlonderbrekings(pagineringskwessies soos weduwee/wese-kontrole (widow/orphan)
• Invoer van data wat via elektroniese vorms ingesamel is</td></tr>
<tr><td>Inligtingsbestuur en Praktiese Assesseringstaak
(Prakties) (±1 week/4 uur)
• Versterk inhoud, konsepte en vaardighede wat in Graad 10 en Graad 11 gedek is
• Opstel van vraelyste
• Insamel van inligting en data
• Bespreek die skryf van professionele/formele verslae
• Bespreek die gebruik van die sigblad en databasis in professionele verslae</td></tr>
<tr><td colspan="2">Assessering (PoA): 1 praktiese toets + 1 teorietoets</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rapportering: Tel roupunte en totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt</td></tr>
</table>

INHOUD: (Graad 12/Termyn 2)	NOTAS
Netwerktegnologieë: Netwerke **(Teorie) (±1 week/4 uur)** • Wye-areanetwerke (WAN) - Definisie, doel en rol • Internet as 'n voorbeeld van 'n WAN • Internetdienste (gebruike/doel, voordele, nadele, beperkinge, voorbeelde) : - Intydse boodskapdiens (real-time messaging) – kitsboodskappe (instant messaging) en klets (chat) - Stem-oor-Internetprotokol (VoIP) - Lêeroordragprotokol (FTP) - Lêerdeling (file sharing) - Konsep van roosterrekenarisering (grid computing) en wolkrekenarisering (cloud computing) • Regeringsinternetdienste en inligting soos inkomstebelastingopgawes, TV-lisensiebetalings en verkiesingsinligting • Neem ingeligte aankoopbesluite met betrekking tot internetkonneksie en -toegang - Modem/roeteerder, tipes konneksies, bv. ADSL, koordlose tegnologieë, insluitend die voordele, nadele en beperkinge - Internetdiensverskaffer – IDV (ISP), Internetdienste - Oorweging van toegangspunte, dekking (koordlose) - Datatransmissiespoed -gemeet in kilogrepe per sekonde (kbps) en megagrepe per sekonde (mbps) - Plafon/beperking (CAP), bondel • Konsep van breëband en bandwydte • Aflaai/oplaai	
Sosiale Implikasies **(Teorie) (±½ week/2 uur)** • Sosiale kwessies met betrekking tot bogenoemde inhoud: - Rekenaarmisdade m.b.t. apparatuur, programmatuur, inligting, identiteit, bandwydtediefstal, steel van tyd en dienste - Internetverwante bedrogskemas - Internetaanvalle - Beheerneem van PR's, bv. bots, zombies - Reg op toegang vs reg op privaatheid - Misbruik van persoonlike inligting • Sekuriteitskwessies soos skadelike programmatuur (*malware*), spioenware, advertensieware, opwip-advertensies/inligting (*pop-ups*), sleutelvaslegging (*key logging*) en veiligheidsmaatreëls soos netskanse (*firewalls*) • Voorkoming van sekuriteitbedreigings • Veiligheidsmaatreëls teen kriminele, virusse en bedreigings • Die impak van tegnologie op die globale gemeenskap: verspreide rekenaarkrag/rekenaarverwerking	
Oplossingsontwikkeling: HTML/Webontwerp **(Prakties en Teorie) (± 1½ weke/6 uur)** • Versterk inhoud, konsepte en vaardighede asook goeie webtuiste/webbladontwerp • HTML-tabelle - Sintaks: Tabel-merkers (tags) • Attribute: raam, selafwerking (*padding*) • Ontwerp 'n webbladsy vir 'n spesifieke scenario	

INHOUD: (Graad 12/Termyn 2)	NOTAS
Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie (prakties en teorie) (±1½ week/6 uur) • Versterk en konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede • Teksfunksies soos: - left, right, mid, concatenate, len, value en find	
Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking (prakties en teorie) (± 1 week/4 uur) • Versterk en konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede • Possamevoeging – verskillende databronne, bv. e-pos-lys • Lêerbestuur: Voorbereiding (*prepare*), publisering (*publish*)	
Oplossingsontwikkeling: Databasis (± ½ week/2 uur) • Bevorder en konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede • Ontwerp ‘n databasis vir ‘n spesifieke scenario	
Inligtingsbestuur en Praktiese Assesseringstaak (± 2 weke/8 uur) • Praktiese assesseringstaak - Versterk inligtingsbestuursvaardighede - Gebruik inligting en data ingesamel: verwerking en analise	
Assessering (PoA): 1 toets + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)	
Rapportering: Tel roupunte en –totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt	

INHOUD: (Graad 12/Termyn 3)	NOTAS
Stelseltegnologieë: Stelselprogrammatuur en Rekenaarbestuur **(Teorie) (±1 weke/4 uur)** • Rol van die bedryfstelsel: - Aanskakel van die rekenaar - Voorsien gebruikerskoppelvlak - Bestuur programme o Konsep van enkelgebruiker vs meervoudige gebruikers insluitend voorbeelde o Konsep van multitaakverwerking insluitend voorbeelde o Konsep van taakbestuurder (*Windows*) • Bestuur van lêers: lêertipes, -kenmerke, lêerattribute soos lees-alleen (*read-only*) en versteek asook metadata soos die skrywer- en titelkenmerke van dokumente, invoer/uitvoer, soek en omskakel • Bedryfstelselnutsprogramme (wat is it? waarom is dit nodig?) : - Lêerbestuur - Skeduleer/opdateer - Koördineer – konsep van tussentydse kasberging (spooling) tydens drukproses - Saampers/ontpers lêers en lêergidse - Sekuriteitskenmerke soos toegangsbeheer, beheer van spioenware en advertensieware en netskanse - Rugsteun • Antivirusprogrammatuur • Algemene foutspeuring met behulp van nutsprogrammatuur - bv. defragmentasie • Faktore wat die prestasie beïnvloed soos: - LSG (RAM) - Tipe verwerker, spoed - Aantal toepassings wat besig is om uit te voer en kasberging - Hardeskyfspasie/fragmentering - Invloed van skadelike programmatuur – basiese konsepte/nie-tegnies	

INHOUD: (Graad 12/Termyn 3)	NOTAS
Internettegnologieë: Kommunikasie **(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)** • Tipes digitale kommunikasie soos videokonferensies: - Voordele en nadele - Goeie praktyke • Tipiese kenmerke van webblaaiers soos: - Boekmerke - Geskiedenis en gunstelinge - Tuisbladsy-instellings - Opwipblokkeerder (Pop-up blocker) - Blok van webtuistes - Kasberging - Inpropprogramme by webblaaiers (plug-ins) – Wat is dit? Hoekom is dit nodig? Voorbeelde • Gebruike van rekenaarkommunikasie soos: - RSS-voere - Blogs/vlogs - Podsend/vodsend (podcast/vodcast) - Wiki's - GPS - Sosiale netwerke • Digitale kommunikasie: - Sterkpunte en swakpunte - Voordele, nadele en beperkinge - Goeie praktyke • Kommunikasietoestelle: Slimfone en ander persoonlike mobiele toestelle • Nuwe neigings en tegnologieë	• Prakties: E-pos – kalender, kontakte, take, argivering/bewaring • Blogging: Registreer ‘n blogruimte, publiseer ‘n blog met behulp van woordverwerker • Skep ‘n profiel op Facebook
Sosiale Implikasies **(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)** • Sosiale kwessies met betrekking tot bogenoemde inhoud: - Impak en gebruik van sosiale netwerktuistes en tegnologieë soos: o MySpace o Facebook o Twitter o Virtuele gemeenskappe, bv. Second Life • Die impak van tegnologie op die globale gemeenskap - Telependel/telewerk - Rekenaarbedrog • Hoe tegnologie die gemeenskap kan baat of skaad • Gebruik inligtingsbronne van regoor die wêreld • Inligtingsoorlading	

<table>
<tr><th>INHOUD: (Graad 12/Termyn 3)</th><th>NOTAS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Sigblaaie
(Prakties en teorie) (±1 week/4 uur)
• Konsolideer en versterk inhoud, konsepte en vaardighede
• Identifiseer toepaslike funksies wat die scenario pas en die probleem kan oplos:
- Datum-en-tyd, wiskundige, statistiese, teks, logiese, opkyk (lookup) en verwysing
• Gebruik meer gevorderde kombinasies van funksies en formules
• Redigeer, formateer en verander grafieke/diagramme insluitend
- Verander die skaal op die asse
- Minimum- en maksimumwaardes
- Herbenoem asse, ens.
- Skep ‘n stapelgrafiek (staaf en kolom) met behulp van prent/beeld, ens.
• Gepaste grafiek vir ‘n gegewe scenario</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Woordverwerking
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Konsolideer en versterk inhoud, konsepte en vaardighede
• Dokumente wat style gebruik en fokus op aspekte soos:
- Bladsy-uitleg insluitend gevorderde woordverwerkingstegnieke
- Tegnieke van integrasie met ander programmatuur insluitend die koppel van objekte</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: Databasis
(Prakties en teorie) (±½ week/2 uur)
• Konsolideer en versterk inhoud, konsepte en vaardighede
• Skep ‘n databasis vir gegewe scenario’s</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oplossingsontwikkeling: HTML/Webontwerp
(Prakties en Teorie) (± ½ week/2 uur)
• Versterk inhoud, konsepte en vaardighede asook goeie webtuiste/webbladontwerp</td></tr>
<tr><td colspan="2">Inligtingsbestuur
(Prakties) (± 2 weke/8 uur)
• Praktiese assesseringstaak
- Versterk inligtingsbestuursvaardighede
- Gebruik ingesamelde inligting en data: verwerking en analise</td></tr>
<tr><td colspan="2">Assessering (PoA): 1 toets + 1 eksamen (1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rapportering: Tel roupunte en –totale bymekaar en skakel om na % vir termynpunt</td></tr>
</table>

INHOUD: (Graad 12/Termyn 4)	NOTAS
Dokumente (Woordverwerker, Sigblad, Aanbiedings, Databasis) **(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)** Konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede om ‘n oplossing te ontwikkel • Gebruik geïntegreerde programmatuur effektief en vaardig om dokumente wat teks, grafika en data insluit te reproduseer en te skep • Manipuleer grafika en teks in dokumente. • Gebruik geïntegreerde programmatuur om dokumente vir spesifieke doelwitte te ontwerp en te skep • Pas algemene beginsels van uitleg en ontwerp toe wanneer met dokumente gewerk word • Beklemtoon inligting met behulp van tegnieke soos plasing en kleur • Skep dokumente met behulp van pasgemaakte template • Gebruik media, visuele geletterdheid en tegnologievaardighede om produkte te skep wat begrip weerspieël	
Konsolideer inhoud met behulp van gevallestudies – alle onderwerpe **(Prakties en teorie) (±1½ weke/6 uur)** • Konsolideer inhoud, konsepte en vaardighede met behulp van gevallestudies om: - Identifiseer algemene apparatuurkonfigurasies van ‘n rekenaar in terme van: o die verwerker o geheue o grootte van hardeskyfaandrywer - Verstaan rekenaars en hul gebruike - Weet hoe om rekenaars as hulpmiddele te gebruik om inligting te vind en met ander regoor die wêreld te kommunikeer - Neem beter aankoopbesluite: o interpreteer advertensies en beoordeel die kwaliteit en bruikbaarheid met die aankoop van toerusting en programmatuur - Weet hoe om algemene rekenaarprobleme reg te stel en uitdagings wat uit die gebruik van rekenaars spruit, te hanteer - Weet hoe om die internet en e-pos te gebruik - Weet hoe om toepassingspakket te gebruik en wanneer om watter een te gebruik - Neem ingeligte besluite en maak ingeligte keuses wanneer kommunikasietoestelle en metodes vir ‘n gegewe scenario gekies word - Weet watter tipe rekenaargebruike werks- en loopbaangeleenthede baat en bevorder - Weet hoe om jouself teen aanlynboewe en –bedreigings te beskerm - Weet hoe om digitale hulpmiddele aan te wend om inligting te: o Kommunikeer o In te samel o Analiseer o Gebruik o Probleme op te los - Verstaan tegnologiekonsepte, stelsels en prosedures en hoe dit werk t.o.v. effektiwiteit en akkuraatheid - Beveel spesifieke apparatuur/programmatuur vir ‘n spesifieke scenario aan - Weet van opgradering en hoe om toerusting met nuwe produkte/tegnologie te integreer - Verstaan wanneer om op te gradeer, wanneer om nuwe toerusting of programmatuur te koop en neem ingeligte besluite	
Eksterne eksamen (±7 weke/24 uur)	
• **Praktiese eksamen**	**25%**
• **Teorie-eksamen**	**25%**
Eksterne eksamen: **1 praktiese vraestel + 1 teorievraestel** **Plus** **Praktiese assesseringstaak**	
SBA-punt: Tel roupunte en-totale van die assesseringstake vanaf termyn 1 tot termyn 3 bymekaar en skakel om na 25%	

AFDELING 4: ASSESSERING IN REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

4.1 Inleiding

Assessering is ‘n deurlopende en beplande proses wat identifisering, insameling en interpretasie van inligting aangaande die prestasie van leerders insluit deur gebruik te maak van verskeie vorme van assessering. Dit behels vier stappe: die genereer en insameling van prestasiebewyse, evaluering van die bewyse, die bevindinge op te teken en om dan hierdie inligting te gebruik om die ontwikkeling van die leerder beter te verstaan en daardeur die ontwikkeling van die leerder te ondersteun en sodoende die proses van leer en onderrig te verbeter.

Assessering behels aktiwiteite wat regdeur die jaar onderneem word. In graad 10 – 12 bestaan assessering uit 2 verskillende, maar verwante aktiwiteite: informele daaglikse assessering (assessering *vir* die leerproses) en formele assessering (assessering *van* die leerproses).

Assessering in RTT moet berekende denke aanmoedig, dit is, integrering van menslike denkprosesse met die vermoëns van IKT’s en toepassingspakkette.

4.2 Informele daaglikse assessering

Die doel van assessering *vir* leer is om deurlopend inligting oor ‘n leerder se prestasie te versamel wat gebruik kan word om leer te bevorder.

Informele assessering behels die daaglikse monitering van leerders se vordering. Dit word gedoen deur waarnemings, besprekings, praktiese demonstrasies, leerder-onderwyser-konferensies, informele klaskamerinteraksie, ens. Informele assessering kan so eenvoudig wees soos om leerders tydens ‘n les waar te neem, of om die vordering van die leerproses met leerders te bespreek. Informele assessering moet gebruik word om terugvoering aan leerders te verskaf en om die beplanning van onderrig te rig. Dit hoef egter nie opgeteken te word nie. Dit moet nie beskou word as losstaande van die leeraktiwiteite wat in die klaskamer plaasvind nie. Hierdie assesseringstake kan deur leerders of onderwysers nagesien word.

Selfassessering en portuurassessering betrek leerders direk by assessering. Dit is belangrik omdat dit leerders toelaat om oor hul eie prestasie te leer en daaroor te besin.

4.3 Formele assessering

Alle assesseringstake wat deel van die assesseringsprogram vir die jaar vorm, word beskou as formele assessering. Formele assesseringstake word deur die onderwyser nagesien en formeel vir progressie en sertifisering opgeteken. Alle formele assesseringstake word gemodereer ter wille van gehalteversekering en om te verseker dat gepaste standaarde gehandhaaf word.

Formele assessering voorsien aan onderwysers ‘n sistematiese manier om te evalueer hoe goed leerders in ‘n graad en in ‘n betrokke vak vorder. Voorbeelde van formele assessering sluit toetse, eksamens, praktiese take, projekte, ens. in. Formele assesseringstake vorm deel van ‘n jaar se formele assesseringsprogram vir elke graad en vak.

Die onderstaande tabel verskaf die formele assesseringstake vir Rekenaartoepassingstegnologie:

Graad 10 en 11

Formele Assessering			
Gedurende die jaar	**Jaareindeksamen**		
25%	**75%**		
SBA-take	**Praktiese Assesseringstaak**	**Jaareindvraestelle (50%)**	
25%	**25%**	**25%**	**25%**
• 5 toetse • 1 eksamen (midjaar)	Projek Inligtingsbestuursprojek wat daarop gebaseer is om ‘n oplossing vir ‘n spesifieke scenario te verskaf deur van die toepassings soos onder oplossingsontwikkeling aangedui word, gebruik te maak	Geskrewe eksamen 2–3 uur Teorie-aspekte van alle inhoud, konsepte en vaardighede van al die onderwerpe	Praktiese eksamen 3 uur Oplossingsontwikkeling

Graad 12

Formele Assessering			
Gedurende die jaar	**Eksterne eksamen**		
25%	**75%**		
SBA-take	**Praktiese Assesseringstaak**	**Eksterne eksamen (50%)**	
25%	**25%**	**25%**	**25%**
• 4 toetse • 2 eksamens (midjaar en rekord)	Projek Inligtingsbestuursprojek wat daarop gebaseer is om oplossing vir ‘n spesifieke scenario te verskaf deur van die toepassings soos onder oplossingsontwikkeling aangedui word, gebruik te maak	Geskrewe eksamen 3 uur Teorie-aspekte van alle inhoud, konsepte en vaardighede van al die onderwerpe	Praktiese eksamen 3 uur Oplossingsontwikkeling

Die vorme van assessering wat gebruik word, moet geskik wees vir die ouderdom en ontwikkelingsvlak. Die onderwerp van hierdie take moet die inhoud van die vak dek en ‘n verskeidenheid take insluit wat so ontwerp is dat die doelwitte van die vak bereik word.

4.3.1 Tipes formele assessering vir Rekenaartoepassingstegnologie

Projek

‘n Projek assesseer die leerder se vermoë om kennis, vaardighede en ‘n reeks bevoegdhede op ‘n geïntegreerde manier toe te pas, waarvan baie nie op ander maniere geassesseer kan word nie. Dit bied ‘n mate van vryheid, maar is gefokus en lewer individuele, maar soortgelyke produkte. Die tyd wat dit neem om die taak te voltooi, wissel gewoonlik van ‘n paar dae tot etlike weke.

In RTT is die projek die praktiese assesseringstaak (PAT)

Die projek moet dit vir die leerder moontlik maak om ‘n kombinasie tegnieke, kennis en vaardighede op nuwe situasies toe te pas om die taak af te handel, of om ‘n doelwit te bereik. Dit moet die leerders ook aanmoedig om inligting, data en idees te gebruik en te kombineer om probleme op te los, patrone, verwantskappe of neigings te

ontdek en te verduidelik, en om gedrag/gebeurtenisse te voorspel.

‘n Projek moet die volgende van die leerder vereis:

- beplanning/voorbereiding/ondersoek/navorsing/data-insameling om die geïdentifiseerde probleem/taak op te los;
- die uitvoering van die taak/instruksies (volgens gegewe kriteria) ;
- die lewering van ‘n produk soos ‘n verslag met ‘n inleiding, liggaam (bespreking), gevolgtrekking en aanbevelings/oplossings (dit kan ‘n beperkte aantal kleiner produkte, soos ‘n beplanningsdokument insluit, wat opbou tot die finale produk wat die onderwyser kan moniteer of assesseer (informeel of formeel) ;
- denk- en besluitnemingsvaardighede; en
- innovering en kreatiwiteit.

Om die projek op te stel en te bestuur, moet die onderwyser:

- die inhoud/vaardighede/kennis bepaal wat aangespreek moet word;
- duidelike kriteria daarstel en duidelike instruksies gee wat die leerder sal lei (die leerder moet presies weet wat om te doen en wat van hom/haar verwag word) ;
- die omvang hanteerbaar hou;
- bepaal watter hulpbronne nodig sal wees om die projek te kan voltooi en om te verseker dat leerders toegang tot hierdie hulpbronne het;
- die tydsraamwerk/duur/inhandigingsdatum bepaal;
- die punteverspreiding bepaal en ‘n assesseringsinstrument saamstel; en
- vordering van die projek deurlopend moniteer en die leerders lei.

Toetse

‘n Toets kan ‘n praktiese of ‘n geskrewe toets wees. Die program van assessering moet ‘n balans tussen praktiese en geskrewe toetse handhaaf. Toetse mag ook oopboektoetse insluit.

- ‘n Formele assesseringstoets moet nie uit ‘n reeks kleiner toetse bestaan nie, maar moet ‘n omvattende deel van die inhoud dek en 45 – 60 minute lank wees.
- Oopboektoetse moet van die leerder vereis om inligting te vind en kennis en vaardighede toe te pas. Leerders moet getoets word op begrip en toepassing van die leermateriaal en nie op die oorskryf van inligting nie. Oopboektoetse moet nie net kortvrae insluit nie. Dit moet ook vrae/take insluit wat denke en besluitneming behels.

  Vir geskrewe oopboektoetse word daar van leerders verwag om langer, reflektiewe antwoorde neer te skryf soos paragraaftipe antwoorde op ‘n gegewe scenario, bv. gevallestudies. Dit is noodsaaklik dat leerders paragrawe met redes/motiverings en ondersteunende bewyse/argumente verskaf.

Vir praktiese oopboektoetse word daar van leerders verwag om 'n kombinasie van 'n reeks prosedures en/of tegnieke op nuwe situasies toe te pas om 'n spesifieke antwoord te verskaf, of om 'n spesifieke doel te bereik, bv. geïntegreerde praktiese take wat berekende denke aanmoedig.

- Elke toets, oopboektoets en eksamen moet die verskillende kognitiewe vlakke reflekteer.

Formele assesserings moet vir 'n reeks kognitiewe vlakke en vermoëns van leerders voorsiening maak, soos aangedui in die onderstaande tabel:

Laerorde *(Kennis/onthou)* *(Roetine prosedures)*	**Middelorde** *(Begrip/toepassing)* *(Multistapprosedures)*	**Hoërorde** *(Ontleding/evaluering/skep)* *(Probleemoplossing)*
30%	40%	30%

4.4 Program van assessering

Die onderstaande tabelle verskaf die vereistes vir die assesseringsprogram vir elke termyn in Rekenaartoepassingstegnologie:

Graad 10 en 11

<table>
<tr><th colspan="4">Assesseringsprogram</th></tr>
<tr><th colspan="4">SBA per termyn</th></tr>
<tr>
<td rowspan="2">Termyn 1:
1 praktiese toets
+
1 teorietoets</td>
<td rowspan="2">Termyn 2:
1 toets
+
1 eksamen bestaande uit
2 vraestelle:
1 teorie + 1 prakties</td>
<td>Termyn 3:
1 praktiese toets
+
1 teorietoets</td>
<td>Termyn 4:
1 eksamen bestaande uit
2 vraestelle:
1 teorie + 1 prakties
Plus
PAT</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">⟷ Praktiese assesseringstaak (PAT)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Termynpunt (Termyn 1 – 3):
• Elke termyn: tel roupunte bymekaar en skakel om na % vir termynpunt
Promosiepunt:
• Tel roupunte en -totale van assesseringstake vanaf termyn 1 tot termyn 3 bymekaar en skakel om na 25%
• Skakel PAT-punt om na 25%
• Skakel vraestel 1-punt om na 25%
• Skakel vraestel 2-punt om na 25%</td></tr>
</table>

Graad 12

Assesseringsprogram			Eksterne assessering
SBA per termyn			
Termyn 1: 1 praktiese toets + 1 teorietoets	**Termyn 2:** 1 toets + 1 eksamen bestaande uit 2 vraestelle: 1 teorie + 1 prakties	**Termyn 3:** 1 toets + 1 eksamen bestaande uit 2 vraestelle: 1 teorie + 1 prakties	**Termyn 4:** 1 eksterne eksamen bestaande uit 2 vraestelle: 1 teorie + 1 prakties Plus Praktiese assesseringstaak
⟵ Praktiese assesseringstaak (PAT) ⟶			
Termynpunt (Termyn 1 – 3): • Elke termyn: tel roupunte bymekaar en skakel om na % vir termynpunt ***SBA-punt:*** • Tel roupunte en -totale van assesseringstake vanaf termyn 1 tot termyn 3 bymekaar en skakel om na 25% ***Eksterne Eksamen:*** • Skakel vraestel 1 om na 25% • Skakel vraestel 2 om na 25% • Skakel PAT om na 25%			

4.4.1 Eksamens

Praktiese assesseringstaak (25% van die totale punt vir die vak)

Die praktiese assesseringstaak is 'n projek en assesseer die leerder se prosedurele vaardighede en individuele interaksie met data en inligting asook die manier waarop hy/sy die inligting verwerk, manipuleer en aanbied. Die inligting word uiteindelik in 'n aantal dokumente aangebied. Hierdie dokumente moet aangebied word in die vier toepassingsprogramme wat die leerder bestudeer het.

Die RTT PAT fokus op inligtingsbestuur en die gebruike van IKT's en toepassingsprogrammatuur. Dit dek die volgende:

- Identifisering, vind en verkryging van toegang tot inligting/data;
- Gebruik, manipulering en verwerking van inligting en data wat ingesamel is; en
- Aanbieding van oplossings/bevindinge/aanbevelings.

Bewyse van die proses moet ook in 'n reeks konsepdokumente aangebied word.

Elke taak moet 'n verklaring van egtheid insluit.

In Rekenaartoepassingstegnologie tel die PAT 25% van die totale promosie-/sertifiseringspunt vir die vak. Dit word regdeur die jaar geïmplementeer en moet as 'n enkele uitgebreide taak onderneem word wat in die verskillende fases of 'n reeks kleiner aktiwiteite opgedeel word.

In graad 12, word die kriteria vir die praktiese assesseringstaak ekstern opgestel, intern geadministreer en gemerk en ekstern gemodereer.

Die tema van die PAT sal aan die einde van die vorige jaar aan skole verskaf word.

Vraestel 1: Een 3-uur praktiese vraestel van 180 punte (25% van die totale punt vir die vak)

Hierdie is ‘n praktiesgeoriënteerde vraestel wat vrae oor oplossingsontwikkeling dek.

Om hierdie vraestel suksesvol af te handel, moet elke leerder toegang tot sy/haar eie rekenaar in die eksamenlokaal hê. Voorsiening moet gemaak word vir voldoende rekenaars om die eksamen in **2 sessies** af te handel.

Hierdie vraestel assesseer die praktiese vaardighede met betrekking tot oplossingsontwikkeling, met ander woorde die toepassingspakkette wat bestudeer is, naamlik woordverwerking, sigblad en databasis asook die skep van ‘n eenvoudige webbladsy met behulp van HTML. Aanbiedings sal slegs in die praktiese assesseringstaak en NIE in die eksamen geassesseer word nie. Hierdie vaardighede sal op ‘n geïntegreerde manier wat op scenario’s in die werklike lewe gebaseer is, geassesseer word. Probleemoplossing en aspekte van lêerbestuur sal deel vorm van die assessering van die toepassingsvrae in hierdie vraestel.

Die vraestel bestaan uit vrae wat op ’n scenario gebaseer is en sal die volgende onderwerpe op ’n geïntegreerde manier insluit:

- Woordverwerking (± 50 punte)
- Sigblad (± 50 punte)
- Databasis (± 40 punte)
- Webontwikkeling (± 20 punte)
- Algemeen (integrasie en toepassing van tegnieke, kennis en prosedurele vaardighede in nuwe situasies) (± 20 punte)

‘n Inligtingsblad met HTML-merkers (*tags*) sal vir gebruik met die vraag oor webontwikkeling voorsien word.

Daar sal nie van die leerder verwag word om groot hoeveelhede data in te sleutel nie. Die vereiste data kan vanaf ‘n dataskyf herwin word, of vanaf dokumente soos ‘n tekslêer, woordverwerkingsdokument, databasistabel of sigblad.

Vraestel 2: Een 3-uur geskrewe vraestel van 150 punte (25% van die totale punt vir die vak)

Die vraestel sal alle teorie-aspekte van alle inhoud, konsepte en vaardighede van alle onderwerpe dek, insluitend elemente van oplossingsontwikkeling (toepassingspakkette en lêerbestuur). ‘n Afdeling sal ook die begrip van die tegnologieë wat bestudeer is dek met betrekking tot die leerder se vermoë om ingeligte besluite te neem, binne ‘n eindgebruiker scenario wat die werklike lewe uitbeeld, soos die keuses van tegnologie tot die verantwoordelike gebruik daarvan.

Die onderstaande tabel verskaf 'n uiteensetting van die struktuur van die vraestel:

Afdeling	Beskrywing
A	• **Kortvrae (± 25 punte)** - 'n Reeks kortvrae wat alle onderwerpe insluit en die volgende tipes kan insluit: o Meervoudige keuse, o Gewysigde waar en vals, en o Passende kolomme.
B	• **Vraag 3: Stelseltegnologieë (± 25 punte)** Vrae gefokus op die inhoud, konsepte en vaardighede van stelseltegnologieë.
	• **Vraag 4: Internet en Netwerktegnologieë (± 15 punte)** Vrae gefokus op die inhoud, konsepte en vaardighede van Internet en WWW, e-kommunikasie en netwerktegnologieë.
	• **Vraag 5: Inligtingsbestuur (± 10 punte)** Vrae wat verband hou met die bestuur van inligting.
	• **Vraag 6: Sosiale Implikasies (± 10 punte)** Vrae gefokus op die inhoud, konsepte en vaardighede van sosiale implikasies, naamlik impak van IKT's op die gemeenskap, gesondheid, sosiale-, wetlike-, etiese-, sekuriteits- en omgewingskwessies
	• **Vraag 7: Oplossingsontwikkeling (± 15 punte)** Vrae gefokus op oplossingsontwikkeling, naamlik die kennis en begrip wat die praktiese toepassingsvaardighede ondersteun.
C	• **Vraag 8: Geïntegreerde scenario (± 50 punte)** Hierdie afdeling word gebaseer op 'n enkele scenario en sluit alle onderwerpe in. Hierdie afdeling assesseer ook die begrip van hierdie tegnologieë om ingeligte besluite in 'n eindgebruiker scenario wat die werklike lewe uitbeeld te neem, soos die keuses van tegnologie tot die verantwoordelike gebruik daarvan.

Inhoud wat gedek moet word

Assessering is gebaseer op die inhoud soos in hierdie dokument uiteengesit. A.g.v. die konseptuele progressie van die inhoud oor die grade, sal die inhoud en vaardighede van graad 10 – 12 in die eksterne vraestelle aan die einde van graad 12 geassesseer word.

'n Lys van ontluikende tegnologieë wat vir eksamendoeleindes behandel moet word, sal aan die einde van die vorige jaar, aan skole verskaf word.

4.5 Rekordhouding en rapportering

Rekordhouding is 'n proses waartydens die onderwyser die vlak van 'n leerder se prestasie in 'n spesifieke assesseringstaak dokumenteer. Dit dui die leerder se vordering t.o.v. die bemeestering van die nodige kennis aan, soos beskryf in hierdie KABV-dokument. Rekords van 'n leerder se prestasie moet bewys lewer van die leerder se konseptuele vordering in 'n graad en sy/haar gereedheidsvlak om na die volgende graad bevorder te kan word. Rekords van 'n leerder se prestasie moet ook gebruik word om die vordering in die onderrig- en leerproses van onderwysers en leerders te kontroleer.

Rapportering is 'n proses waartydens die leerder se prestasie aan leerders, ouers, skole en ander betrokke partye gekommunikeer word. 'n Leerder se prestasie kan op verskeie maniere gerapporteer word wat o.a. rapport/ verslagkaarte, ouervergaderings, skoolbesoeke, ouer-onderwyser-konferensies, telefoonoproepe, briewe, klas- of

skoolnuusbriewe, ens. insluit. Onderwysers in alle grade rapporteer in persentasie teenoor die vak.

Sewe vlakke van bevoegdheid word gebruik vir elke vak in graad R – 12. Die onderskeie prestasievlakke en hul ooreenstemmende persentasiegebied word in die onderstaande tabel getoon:

Kodes en persentasies vir rekordhouding en rapportering

Prestasiekode	Beskrywing van bevoegdheid	Persentasie
7	Uitmuntende prestasie	80 - 100
6	Verdienstelike prestasie	70 - 79
5	Beduidende prestasie	60 - 69
4	Voldoende prestasie	50 - 59
3	Matige prestasie	40 - 49
2	Basiese prestasie	30 - 39
1	Ontoereikende prestasie	0 - 29

Onderwysers sal die werklike punte teenoor elke taak aandui deur ‘n rekordblad/verslagblad te gebruik en die persentasie vir die vak op die leerder se rapport/verslagkaart aantoon.

4.6 Moderering van assessering

Moderering verwys na die proses wat verseker dat die assesseringstake regverdig, geldig en betroubaar is. Moderering behoort op skool-, distriks-, provinsiale- en nasionale vlak plaas te vind. Deeglike en gepaste modereringspraktyke moet ingestel word vir die gehalteversekering van alle vakke.

4.6.1 Formele assessering (SBA)

- Die toetse en eksamens in graad 10 en 11 word intern gemodereer. Die vakadviseur moet ‘n steekproef van hierdie take modereer gedurende sy/haar skoolbesoeke om die standaard van die take en die interne moderering te verifieer.
- Graad 12 se toetse en eksamens moet, na interne moderering, op distriks- en provinsiale vlak gemodereer word. Die provinsiale moderering moet deur die provinsiale onderwysdepartement bestuur word.
- Vakadviseurs moet steekproewe van toetse en eksamenvraestelle modereer voordat leerders dit aflê om die standaard te verifieer en aan onderwysers leiding te verskaf in die opstel van hierdie take.

4.6.2 Praktiese assesseringstaak (PAT)

- Graad 10 en 11: Onderwysers assesseer self die praktiese assesseringstake in graad 10 en 11. Die vakadviseur moet ‘n steekproef van hierdie take modereer gedurende sy/haar skoolbesoeke om die standaard van die take en die interne moderering te verifieer.
- Graad 12: Onderwysers assesseer self die praktiese assesseringstake volgens die ekstern-opgestelde assesseringsinstrument. Die vakadviseur moet ‘n steekproef van elke fase van die PAT’s modereer gedurende sy/haar skoolbesoeke om die standaard van die merkproses en die interpretasie van die assesseringsinstrument te verifieer. Voltooide PAT’s moet ook op provinsiale vlak gemodereer word. Die provinsiale moderering moet deur die provinsiale onderwysdepartement bestuur word.

4.7 Aanhangsels

Aanhangsel A – Woordelys van akronieme en afkortings.

4.8 Algemeen

Hierdie dokument moet in samehang met die volgende gelees word:

4.8.1 *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes vir die Nasionale Kurrikulumbeleidsverklaring Graad R – 12*; en

4.8.2 Die beleidsdokument, *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R – 12.*

AANHANGSEL A

Woordelys van akronieme en afkortings

3G	Derde generasie van sellulêre tegnologie
ADSL	Asymmetric Digitale Subscriber Line/Asimmetriese digitale subskripsielyn
ATM/OTM	Automated Teller Machine/Outomatiese tellermasjien
CD	Compact Disk/Kompakskyf
BIOS/BTAS	Basic Input Output System/Basiese Toevoer/Afvoer-stelsel
CPU/SVE	Central Processing Unit/Sentrale verwerkingseenheid
DLP	Digital Light Processor
DVD	Digital Versatile Disk
EFT/EFO	Electronic Funds Transfer/Elektroniese fondsoordrag
FOSS/GOBP	Free Open Source Software/Gratis oopbronprogrammatuur
FTP/LOP	File Transfer Protocol/Lêeroordragprotokol
GIGO/GIGU	Garbage-In Garbage-Out/Gemors-In-Gemors-Uit
GPS	Global Positioning System/Globale posisioneringstelsel
GUI/GGK	Graphical User Interface/Grafiese gebruikerskoppelvlak
HAN	Home Area Network/Huisareanetwerk
HCI/MRI	Human Computer Interaction/Mens-rekenaar-interaksie
HTML	Hypertext Markup Language/Hiperteksmarkeertaal
HTTP	Hypertext Transfer Protocol/Hiperteksoordragprotokol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure/Hiperteksoordragprotokol beveilig
I/O/T/A	Input/Output/Toevoer/Afvoer
IKT	Inligtings- en Kommunikasietegnologie
IP	Internetprotokol
ISP/IDV	Internet Service Provider/Internetdiensverskaffer
LAN	Lokale areanetwerk
LCD/VKV	Liquid Crystal Display/Vloeibare kristalvertoon
MICR/MIKH	Magnetic Ink Character Recognition/Magnetiese Inkkarakterherkenning
MMS/MBD	Multimedia Message Service/Multimediaboodskapdiens
NIC/NKK	Network Interface Card/Netwerkkoppelvlakkaart
OCR/OKH	Optical Character Recognition/Optiese karakterherkenning
OMR/OMH	Optical Mark Recognition/Optiese merkherkenning
OS/BS	Operating System/Bedryfstelsel
PAN	Persoonlike Areanetwerk
PAT	Praktiese Assesseringstaak
PR	Persoonlike Rekenaar
PDA	Persoonlike Digitale Assistant
PnP	Plug-en-Play/Inprop-en-Speel

PoA/PvA	Program van Assessering
POS	Point of Sales/Verkoopspunt
RAM/LSG	Random Access Memory/Lees-skryfgeheue
RFID	Radio Frequency Identification/Radiofrekwensie-identifikasie
ROM/LAG	Read Only Memory/Lees-alleengeheue
RSI/HSB	Repetitive Strain Injury/Herhalende stresbesering
RSS	Really Simple Syndication
SMS/KBS	Short Message System/Kortboodskapstelsel
SOHO/KKTK	Small Office Home Office/Klein-kantoor-tuis-kantoor
URL/UBO	Uniform Resource Locater/Uniforme Bronopspoorder
USB	Universal Serial Bus/Universele seriebus
VoIP/SoIP	Voice over Internet Protocol/Stem-oor-Internetprotokol
VPN	Virtual Private Network/Virtuele privaatnetwerk
WAN	Wye areanetwerk
Wi-Fi	Wireless Fidelity
WiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access
WWW	Wêreldwye web
WYSIWYG/ WJSIWJK	Wat You See Is Wat You Get/Wat Jy Sien Is Wat Jy Kry