



# **basic education**

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE**

### **EKSAMENRIGLYNE**

**GRAAD 12**

**2017**

**Hierdie riglyne bestaan uit 14 bladsye.**

**INHOUDSOPGAWE**

	<b>Bladsy</b>
<b>1. INLEIDING</b>	3
<b>2. KOGNITIEWE EISE EN MOEILIKHEIDSVLAKKE</b>	3
2.1 Kognitiewe eise	3
2.2 Moeilikheidsvlakke	4
<b>3. ASSESSERING IN VRAESTEL 1</b>	5
3.1 Sagteware	5
3.2 Omvang	6
3.3 Inhoud	6
<b>4. ASSESSERING IN VRAESTEL 2</b>	7
4.1 Omvang	7
4.2 Inhoud	9
4.2.1 Uitklaring van bestaande inhoud in die KABV	9
4.2.2 Addisionele inhoud	11
4.2.3 Tegnologieë/Konsepte wat nie meer geëksamineer gaan word nie	12
<b>5. SLOT</b>	12
<b>BYLAE A: HTML-MERKERSBLAD ('HTML TAG SHEET')</b>	13
<b>BYLAE B: TOEVOERMASKER('INPUT MASK')-KARAKTERBLAD</b>	14

## 1. INLEIDING

Die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) vir Rekenaartoepassingstegnologie beskryf die aard en doel van die vak Rekenaartoepassingstegnologie. Dit gee leiding aan die filosofie wat die basis is van die onderrig en assesserings van die vak in graad 12.

Die doel van hierdie Eksamenriglyne is om:

- Duidelikheid te gee oor die diepte en omvang van die inhoud wat in die graad 12 Nasionale Senior Sertifikaat (NSS)-eksamen in Rekenaartoepassingstegnologie geassesseer gaan word.
- Bystand te verleen aan onderwysers om leerders doelmatig vir die eksamens voor te berei.

Hierdie dokument gee aandag aan die finale graad 12 eksterne eksamens. Dit behandel op geen vlak die Skoolgebaseerde Assesering (SBA) nie.

Hierdie Eksamenriglyne moet gelees word saam met:

- *Die Nasionale Kurrikulumstelling (NKS) se Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV):* Rekenaartoepassingstegnologie, spesifiek
  - Afdeling 3 – Inhoud en omvang per onderwerp
  - Afdeling 4 – Assesering in Rekenaartoepassingstegnologie
- Government Gazette Staatskoerant No. 31337 van 29 Augustus 2008 ('Regulations pertaining to the conduct, administration and management of assessment for the National Senior Certificate'), spesifiek Bylae G
- Die Nasionale Protokol vir Assesering: *'n Addendum tot die beleidsdokument, die Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4 op die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) rakende die Nasionale Protokol vir Assesering (Graad R–12)*
- Die nasionale beleid met betrekking tot die program- en promosievereistes van die Nasionale Kurrikulumstelling, graad R–12

Onderwysers moet kennis neem dat hierdie riglyne is en veranderinge en ontwikkelinge in die tegnologiese omgewing moet in ag geneem word wanneer onderwerpe onderrig word. Onlangse ou KABV-vraestelle moet gebruik word ter voorbereiding vir die eksamen.

## 2. KOGNITIEWE EISE EN MOEILIKHEIDSVLAKKE

### 2.1 Kognitiewe eise

Elke vraag in hierdie vraestelle word geëvalueer in terme van die kognitiewe eise en die moeilikheidsvlak daarvan.

VLAK	TAKSONOMIE	BESKRYWING
V1/K1	Roetine-prosedures (Kennis, Onthou/Herroep)	Herroep feitlike/proses-kennis <b>afsonderlik</b> , m.a.w. een stap/stel basiese stappe/instruksie/proses op 'n slag, bv. definisies in die teoriegedeelte en eenvoudige prosedures in die wat in die toepassingspakkette gevind word.
V2/K2	Multi-stap-prosedures (Verstaan, Toepas)	Demonstreer <b>begrip</b> van stappe/prosesse/afsonderlike stukke, soos die wysiging van een vorm van voorstelling na 'n ander, bv. wysiging van prente, simbole, diagramme, skermkote, 'woorde'/wiskundige vergelykings na bv. sigbladformules. Hierdie vrae kan herskepping van aspekte van dokumente insluit.  Dit vereis ook die gebruik van bekende <b>roetines/stappe/prosesse</b> in 'n bekende konteks om 'n taak, waar <b>al die nodige inligting onmiddellik aan die leerder beskikbaar is</b> , te voltooi.
V3/K3	Probleemoplossing (Analiseer, Evalueer, Skep)	Vereis <b>redenasië/ondersoek/ontwikkeling van 'n plan</b> of volgorde van stappe; bevat sekere kompleksiteit waar kandidate moet kan sien hoe dele met 'n geheel verband hou en die voltooiing van 'n taak wat meer as een moontlike benadering kan hê.  Dit kan ook die opweeg van moontlikhede vereis, besluitneming oor die geskikste oplossing en toets om foute/probleme op te los, asook patroonherkenning en veralgemening.  Die vrae sal aksies/strategieë/prosedures insluit waar daar van kandidate verwag kan word om hul eie oplossings vir uitdagings te skep, wat anders mag wees as dit wat hulle in die klaskamer teëgekom het. Hierdie vrae kan die analise van dokumente of data en besluitneming insluit.

### 2.2 Moeilikheidsvlakke

Moeilikheidsvlakke word in die volgende kategorieë ingedeel:

- M1: Maklik vir die gemiddelde Graad 12-kandidaat om te beantwoord  
M2: Matige uitdaging vir die gemiddelde Graad 12-kandidaat om te beantwoord  
M3: Moeilik vir die gemiddelde Graad 12-kandidaat om te beantwoord  
M4: Baie moeilik vir die gemiddelde Graad 12-kandidaat om te beantwoord. Die vaardighede en kennis wat vereis word om vrae op hierdie vlak te beantwoord, maak dit moontlik om 'n A-graad kandidaat (besondere hoë-prestasie/vermoë-leerder) te onderskei van ander hoë-vermoë/vaardigheid-kandidate.

In die beoordeling van die moeilikheidsgraad van elke vraag word beide die eise wat elke vraag op die kognitiewe vermoë van 'n gemiddelde Graad 12-RTT-leerder stel en die intrinsieke moeilikheid van die vraag of taak in ag geneem. Tydens die beoordeling word die moeilikheid of maklikheid van 'n bepaalde vraag geïdentifiseer. 'n Vier-kategorie-raamwerk **vir denke oor die vraag- of itemmoeilikheid**, aangepas uit Leong (2006), is in hierdie identifikasieproses gebruik. Hierdie raamwerk bestaan uit die volgende vier algemene kategorieë van moeilikheid:

- **Inhoudsmoeilikheid:** Dit indekseer die moeilikheidsgraad van die onderwerp, tema of konseptuele kennis; sekere inhoud is inherent moeiliker as ander inhoud.
- **Stimulus-moeilikheid:** Dit hou verband met die taalkundige kenmerke van die vraag en die uitdaging wat kandidate in die gesig staar tydens die lees, interpretasie en begrip van die vraag.
- **Taak-moeilikheid:** Dit verwys na die moeilikheidsgraad wat kandidate in die gesig staar wanneer hulle probeer om 'n antwoord te formuleer of te lewer.
- **Verwagte-antwoord-moeilikheid:** Dit verwys na moeilikheidsgraad as gevolg van die nasienskema of memorandum, met ander woorde hoe punte toegeken gaan word. Dus kan antwoorde op meervoudigekeuse-vrae oor 'n spesifieke onderwerp makliker wees as vrae waar 'n kandidaat 'n antwoord moet saamstel.

Die beraamde persentasies vir elke moeilikheidsvlak binne elke kognitiewe vlak word in die tabel hieronder getoon.

	M1	M2	M3	M4	TOTAAL
K1	±5%	±10%	±15%	-	±30%
K2	±10%	±20%	±8%	±2%	±40%
K3	±15%	±9%	±3%	±3%	±30%
TOTAAL	±30%	±39%	±26%	±5%	100%

### 3. ASSESSERING IN VRAESTEL 1

#### 3.1 Sagteware

In Omsendbrief S9 van 2015 staan die volgende: 'As from January 2016, the DBE will only use Microsoft Office to implement and assess the CAT curriculum.'

- Die volgende drie weergawes van MS Office sal gebruik word: MS Office 2010, MS Office 2013 en MS Office 2016.
- Indien nuwer weergawes van MS Office vrygestel word, sal die uitfasering van ouer weergawes en die implementering van nuwe weergawes deur die DBE aan alle belanghebbendes oorgedra word.
- 'n HTML-redigeerder, soos Notepad ++, **MOET** gebruik word om die vraag oor web-ontwikkeling in die vraestel te beantwoord.
- **ENIGE HTML-VRAAG WAT BEANTWOORD IS DEUR GEBRUIK TE MAAK VAN 'N WOORDVERWERKER, SAL NIE NAGESIEN WORD NIE.**
- Verwys na 'Annexure G' in die Government Gazette Staatskoerant No. 31337 van 29 Augustus 2008 ('Regulations pertaining to the conduct, administration and management of assessment for the National Senior Certificate') met betrekking tot die afneem van 'n praktiese rekenaargebaseerde eksamen en die veiligheidsprosedures wat gereed moet wees.

### 3.2 Omvang

ONDERWERP	PUNTE	INHOUD/FOKUS
Woord-verwerking	±28%	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in woordverwerking
Sigblaai	±28%	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in sigblaai
Databasisse	±22%	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in databasisse 'n Toevoermasker-karakterblad sal ingesluit word om met die vrae oor die databasistoepassing te gebruik.
Web-ontwikkeling	±11%	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in webontwikkeling 'n Inligtingsblad met HTML-merkers sal verskaf word om met die vraag oor webontwikkeling te gebruik.
Algemeen	±11%	Integrasie en toepassing van tegnieke, kennis en prosedure-vaardighede wat al die toepassings wat bestudeer is, kan insluit

### 3.3 Inhoud

Verdere verduideliking van inhoud wat in die finale eksamen van Vraestel 1 getoets kan word:

- Basiese datum- en tydfunksies soos aangedui op bladsy 40 van die KABV:
  - YEAR
  - MONTH
  - DAY
  - DAYS
  - HOUR
  - MINUTE
  - TIME
  - TODAY
  - NOW
- Vorms, navrae en verslae soos aangedui op bladsy 46 van die KABV:
  - Kandidate kan van veelvuldige verwante tabelle voorsien word, maar hulle sal slegs gevra word om met een tabel op 'n slag te werk (en sal slegs vaardighede wat in die KABV genoem word, hoef te gebruik).
- Gebruik van elektroniese vorms soos aangedui op bladsy 31 en bladsy 46 van die KABV:
  - Oorgeërfde kontroles ('Legacy controls') moet gebruik word om vrae oor elektroniese vorms te beantwoord.
- Verwysingsfunksies ('Referencing functions') soos aangedui op bladsy 36 van die KABV:
  - Indeks ('Index')
  - Figuurtable ('Table of Figures')

- Variasies van bekende funksies op bladsy 46 van die KABV:
  - COUNTIFS
  - SUMIFS
- HTML:
  - Verwys na Bylae A vir 'n voorbeeld van die HTML-merkersblad wat saam met die vraestel voorsien sal word.
- Opsoek- ('Lookup') en verwysingsfunksies soos aangedui op bladsy 46 van die KABV:
  - VLOOKUP
  - HLOOKUP
- Addisionele funksies:
  - SUBTOTAL
  - RANDBETWEEN
- Oordrag van vaardighede – vaardighede geleer in een toepassing kan in 'n ander toepassing getoets word.
- 'n Kombinasie van meer as een funksie kan gevra word om meer ingewikkelde probleme op te los.

#### 4. ASSESSERING IN VRAESTEL 2

##### 4.1 Omvang

ONDERWERP	PUNTE	INHOUD/FOKUS
<b>AFDELING A</b>		
Kortvrae	<b>±17%</b>	Hierdie afdeling sal al of sommige van die volgende insluit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meervoudigekeuse-vrae wat al die onderwerpe dek</li> <li>• Pasitem-vrae wat al die onderwerpe dek</li> <li>• Aangepaste Waar/Onwaar-vrae wat al die onderwerpe dek</li> </ul>
<b>AFDELING B</b>		
Stelseltegnologieë	<b>±17%</b>	Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenaarhardeware in alle verskillende vorme en konfigurasies</li> <li>• Randapparatuur, bv. drukkers, roeteerders, skandeerders</li> <li>• Stelsel- en toepassingsagteware</li> <li>• Netwerkharteware en -sagteware</li> <li>• Instandhoudingstake en bestuur van rekenaartoestelle</li> <li>• Basiese foutopsporing, ens.</li> </ul> Verwys na bladsy 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.
Internet- en Netwerktegnologieë	<b>±10%</b>	Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is 'n netwerk en waarom sou 'n mens 'n netwerk wil gebruik?</li> <li>• Tipes netwerke</li> <li>• Die Internet en Internetdienste en die Wêreldwye Web</li> </ul>

ONDERWERP	PUNTE	INHOUD/FOKUS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webblaaie, webtegnologieë en webblaaiers</li> <li>• E-kommunikasie, insluitend e-pos, kitsboodskappe ('instant messaging')</li> </ul> <p>Verwys na bladsy 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
Inligtingsbestuur	±7%	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulering van sleutelvrae om data te vind en probleemoplossing te rig</li> <li>• Kies, vind en toegang kry tot toepaslike databronne</li> <li>• Die nagaan van die gehalte en akkuraatheid van data</li> <li>• Dataverwerking</li> <li>• Interpretasie van data en inligting, ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsy 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
Sosiale Implikasies	±7%	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die impak van IKT op die samelewing</li> <li>• Wetlike, etiese en sekuriteitskwessies wat verband hou met die gebruik van IKT's</li> <li>• Opvoedkundige en ergonomiese kwessies</li> <li>• Omgewingskwessies, insluitend groenrekenarisering, ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsy 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
Oplossingsontwikkeling	±10%	<p>Vrae wat fokus op die kennis, begrip en ontwikkeling van oplossings deur toepassingsagteware te gebruik. Hierdie vrae sal in wese handel oor die teoretiese aspekte van die toepassings wat bestudeer is.</p>
<b>AFDELING C</b>		
Geïntegreerde Scenario	±32%	<p>Kandidate sal waarheidsgetroue scenario's kry waarvoor vrae, wat al die onderwerpe dek, gevra sal word. Die vrae sal kandidate se begrip toets oor die tegnologieë, hul vermoë om ingeligte besluite te neem, wat strek van die keuse van tegnologie, toepassingsagteware wat gebruik gaan word, netwerke, ens., tot die verantwoordelike gebruik van sulke tegnologieë.</p>

**LET WEL:**

- Die inhoud in die tabel hierbo, is NIE 'n volledige lys van al die inhoud NIE – verwys ook na die KABV-dokument wat 'n lys van alle moontlike inhoud wat gedek moet word, bevat.
- Sommige van die onderwerpe mag in twee of meer fokusareas val, dus mag onderwerpe van jaar tot jaar in verskillende afdelings/vrae geëksamineer word, afhangend van eksaminator-diskresie.
- Operasionele kennis uit Vraestel 1 in terme van begrip van waar, hoe en waarom verskeie funksies, tegnieke en konsepte in probleemoplossingskontekste toegepas word, kan ook in hierdie vraestel geëksamineer word. Dit sluit ook die interpretasie van eenvoudige foutboodskappe en evaluering van die beste opsies en strategieë in 'n gegewe situasie in.



## 4.2 Inhoud

### 4.2.1 Uitklaring van bestaende inhoud in die KABV

Die terminologie uitgelig in hierdie afdeling het in die vorige Eksamenriglyne verskyn. Die vlak van diepte van kennis wat nodig is vir hierdie terme word aangedui in terme van die begrip van wat hierdie terme verteenwoordig en 'n basiese begrip van hulle toepassing(s) in 'n IKT-konteks.

Oorsig oor die verskillende tipes rekenaars op bladsy 19 van die KABV en konvergensie op bladsy 44 van die KABV:

- **Phablet:** 'n Kleiner weergawe van 'n tablet wat (benewens tablet-eienskappe) ook eienskappe wat op 'n slimfoon gevind word, soos oproepe en SMS'e, inkorporeer.

Voorbeelde van generiese/algemene stoorstoestelle en -media op bladsy 20 van die KABV:

- **Vastetoestandaandrywer ('Solid-state drive'):** 'n Aandrywer wat geen bewegende dele het nie, wat dit stiller en sterker maak. Dit werk baie vinniger as die tradisionele hardeskyf aangesien dit data elektronies stoor en nie magneties nie, soos met 'n tradisionele hardeskyf.

Generiese/Algemene afvoertoestelle op bladsy 20 van die KABV:

- **3D-druk/-drukkers:** 3D-drukkers kan driedimensionele soliede objekte (bv. motoronderdele, menslikeweefsel-vervanging, juwele, klere) vanaf 'n digitale model van die item skep deur opeenvolgende lae materiaal bo-op mekaar te plaas.

Identifiseer poorte en konnekteerders op bladsy 20 van die KABV:

- **Mikro-USB:** 'n Kleiner weergawe van 'n USB-poort, wat gewoonlik op draagbare toestelle soos slimfone gevind word.

Toevoer (basiese konsepte, kenmerke en gebruike) op bladsy 23 van die KABV:

- **Multi-aanrakingskerm:** Eienskap van 'n skerm wat dit toelaat om meer as een punt wat gelyktydig aangeraak word, te registreer.

Stoormedia en -toestelle (geheuekaarte) op bladsy 23 van die KABV:

- **Kaartleser:** 'n Toestel wat aan 'n rekenaar gekoppel word wat ontwerp is om data uit verskillende soorte stoormedia, soos SIM- en SD-kaarte en flitsskywe, te aanvaar en te lees.

Webbladsy, webtuiste, hiperskakel op bladsy 26 van die KABV:

- **URL-verkorter:** Dit is 'n instrument of diens, soos TinyURL.com, wat 'n lang URL na 'n korter weergawe omskakel. Hierdie korter weergawe van die URL sal die gebruiker na dieselfde webadres neem, maar dit is makliker om te onthou of te tik.

Wat bepaal die kwaliteit van moniters en drukkers op bladsy 32 van die KABV:

- **HDMI:** Hoë-definisie- multimedia koppelvlak ('High-definition multimedia interface') is 'n standaard/poort vir die koppeling van hoë-definisie-videotoestelle soos rekenaarmoniters, videoprojektors en digitale televisie. HDMI dra hoë-gehalte-video- en klankseine, en daar is geen behoefte vir aparte klankkabels nie, soos met VGA.

Kabellose tegnologie (drukkers) op bladsy 32 van die KABV en Wi-Fi-koppelkolle ('hotspots'), WiMAX, Bluetooth op bladsy 39 van die KABV:

- **NVK ('NFC'):** Naby-veld-kommunikasie ('Near field communication') (NVK/'NFC') is 'n standaard wat toestelle, soos slimfone, toelaat om kabelloos te kommunikeer deur die toestelle aan mekaar te laat raak of naby aan mekaar te bring, om byvoorbeeld lêers uit te ruil deur twee slimfone aan mekaar te laat raak of 'n lêer kabelloos van 'n slimfoon na 'n drukker te stuur.

Die rol van IKT's in die werkplek op bladsy 32 van die KABV en sosiale implikasies op bladsy 33 van die KABV:

- **BJET ('BYOD'):** 'Bring jou eie toestel' ('Bring your own device') verwys na 'n konsep waar werknemers/studente toegelaat word om op hul eie draagbare toestelle, soos slimfone, skootrekenaars, tablette, te werk en toegang tot die netwerk te kry, in plaas daarvan om 'n toestel wat deur die maatskappy/instelling besit/verskaf word, te gebruik.

Oorsig oor draagbare en mobiele Internettoegang (basiese konsepte) op bladsy 39 van die KABV:

- **802.11 a/b/g/n:** Verwys na 'n stel spesifikasies en protokolle wat gebruik word om oor 'n kabellose netwerk te kommunikeer. Die letters (a, b, g, n) dui eenvoudig verskillende weergawes van die Wi-Fi-standaard aan (elkeen met 'n ander spoed, ens.).
- **LTE:** 'n Standaard wat in kabellose kommunikasie gebruik word wat hoëspoed-dataoordrag tussen sellulêre toestelle (soos slimfone en tablette) en IDV's verskaf. Dit is die volgende generasie sellulêre konektiwiteit na 3G, en word partykeer 4G genoem. LTE-Advanced Pro of 4.5G is die volgende opgradering ná LTE of 4G, wat selfs vinniger is.

Bestuur van lêers op bladsy 40 van die KABV:

- **Geo-etikettering ('Geo-tagging'):** 'n Proses waar 'n geografiese posisie van waar 'n foto geneem is, by die metadata van 'n lêer gevoeg word, soos om die lengte- en breedtegraad by te voeg.

Sekuriteitskwessies op bladsy 47 van die KABV:

- **Klikkaping ('Click-jacking'):** Gebruikers word om die bos gelei om op 'n item op 'n webblad, wat as 'n versteekte skakel optree, te klik.

Hoe tegnologie die gemeenskap kan bevoordeel of skaad op bladsy 50 van die KABV:

- **Skarebefondsing ('Crowd funding'):** 'n Proses waar 'n enkele idee of besigheidspraktyk deur 'n menigte klein donasies van vrywillige bydraers befonds word, gewoonlik voordat die sakeonderneming begin word. Die bydraers ontvang dan die produk wanneer dit uiteindelik vervaardig word. Voorbeelde sluit [www.indiegogo.com](http://www.indiegogo.com) en [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) in.

#### 4.2.2 Addisionele inhoud

Die terminologie uitgelig in hierdie afdeling het NIE in die vorige Eksamenriglyne verskyn NIE. Die vlak van diepte van kennis benodig vir hierdie terme, is in terme van begrip van wat hierdie terme verteenwoordig en 'n basiese begrip van hul toepassing(s) in 'n IKT-konteks.

- **Groot data ('Big data'):** Baie groot gestruktureerde en ongestruktureerde datastelle wat met behulp van rekenaars ontleed word om tendense en assosiasies te onthul. Dit bied uitdagings, soos stoor, kurasie, bevraagtekening, visualisering insluit.

- **Bitcoin:** Dit is 'n vorm van 'n virtuele, digitale geldeenheid. Bitcoins kan geruil word vir ander geldeenhede, produkte en dienste. Dit het kommer veroorsaak aangesien dit dikwels gebruik word vir betaling in kriminele aktiwiteite soos afkoop-sagteware('ransomware')-eise. Al hoe meer wettige maatskappye aanvaar dit egter as betaalmiddel.
- **Digitale migrasie:** 'n Proses waarin uitsaaidienste die gebruik van tradisionele analog-tegnologie met digitale tegnologie vervang.
- **Internet van Dinge ('Internet of Things') (IoT):** Dit verwys na die tendens waarvolgens allerhande voorwerpe en toestelle toenemend met mekaar verbind word deur middel van die Internet. Dit kan wees van bewaking-/toesigstelsels tot geisers, wasmasjiene, 'slim' motors en verkeersligte, ens. Verskeie sensors in die toestelle kan data vir allerhande doeleindes verskaf, insluitend die meer doeltreffende diagnose en bestuur van stelsels.
- **Mobiele of M-Learning:** 'n Vorm van onderwys en opleiding verskaf en uitgevoer met behulp van mobiele toestelle, soos tablette en slimfone, deur die Internet. Dit is ontwerp om buigsaam te wees, sodat leerders/werkers/studente altyd en oral toegang tot onderrig het.
- **Losprysagteware ('Ransomware'):** 'n Tipe skadelike sagteware wat ontwerp is om toegang tot jou rekenaarsstelsel en lêers te blokkeer totdat jy 'n som geld ('losprys') betaal.
- **Skermsluitpatroon ('Screen lock pattern'):** 'n Manier om 'n toestel te sluit deur 'n patroon te skep wat jy op die skerm moet teken of natrek om die toestel oop te sluit.
- **Vorming ('Shaping'/'Network tuning'):** 'n Tegniek waarvolgens aan sekere netwerk-(Internet)-dienste, bv. e-pos, voorkeur gegee word terwyl ander, soos sosiale netwerke, laer prioriteit kry sodat uitvoering vir die meer kritieke dienste volgehou kan word.
- **Vertraging (Polisiëring) ('Throttling'/'Policing'):** Dit vind plaas wanneer jou ISP jou Internetverbinding stadiger maak. Dit kom meestal voor as jou ISP jou aansien as iemand wat oormatige hoeveelhede data aflaai. Elke diensverskaffer het 'n aanvaarbare gebruikskode ('acceptable use policy'/'AUP') wat spesifiseer hoe dit bepaal en geïmplementeer word.
- **Virtuele werklikheid ('Virtual reality'/'VR'):** Dit verwys na die gebruik van tegnologie om 'n simulatie van 'n 3D-omgewing te skep waarmee 'n persoon op 'n oënskynlik werklike of fisieke manier in wisselwerking kan tree. Dit word bereik deur die gebruik van toerusting, soos helms met skerms en handskoene wat sensors het. **Vergrote werklikheid ('Augmented reality')** gebruik 'n soortgelyke tipe tegnologie, maar skep nie 'n totale virtuele omgewing soos VR nie. In plaas daarvan neem dit die fisiese wêreld en voeg voorwerpe by ('augment'), bv. grafika binne-in die regte wêreld. Beide VR en 'augmented reality' word op gebiede gebruik wat wissel van vermaak (bv. die 'augmented' realiteitspeletjie Pokémon GO), opleiding in vliegsimulators en die mediese wêreld waar chirurgie in staat is om afstandoperasies op pasiënte uit te voer.

### 4.2.3 Tegnologieë/Konsepte wat nie meer geëksamineer gaan word nie

Soos tegnologie verbeter, kan baie tegnologie verouderd raak of nie meer relevant wees nie en sal dus nie geëksamineer word nie. In ander gevalle kan die verskille tussen toestelle/tegnologieë vervaag. As gevolg hiervan sal hierdie begrippe nie meer geëksamineer word nie sodat verwarring vir die kandidate, asook tydens die nasienproses, vermy sal word.

Konsepte/Tegnologieë wat nie meer vanaf 2017 geassesseer sal word nie:

- CRT-monitors
- Faks
- Faksmodems
- FireWire
- MIKH ('MICR')
- MySpace
- OMH ('OMR')
- PDA
- Second Life
- Alleenstaande ('Stand-alone') vs. geïntegreerde sagteware in terme van die Kantoorpakkete ('Office Suites')
- Hulptuie ('Widgets')

## 5. SLOT

Hierdie Eksamenriglyne-dokument is bedoel om die assesseringsaspirasies wat in die KABV-dokument voorgestaan word, te verwoord. Dit is derhalwe nie 'n plaasvervanger van die KABV-dokument, wat onderwysers vir onderrig moet gebruik, nie.

Kwalitatiewe kurrikulum-dekking, soos uiteengesit in die KABV, kan nie oorbeklemtoon word nie.

**BYLAE A: HTML-MERKERSBLAD ('HTML TAG SHEET')**

Basiese Merkers ('Basic Tags')		Formateringsmerkers ('Formatting Tags') vervolg	
Merker ('Tag')	Beskrywing	Merker ('Tag')	Beskrywing
<body></body>	Definieer die liggaam van die webblad	<li></li>	Voor elke lysitem ingevoeg, en voeg 'n nommer of simbool by afhangende van die tipe lys wat geselekteer is
<body bgcolor="pink">	Stel die agtergrondkleur van die webblad		Voeg 'n prent in
<body text="black">	Stel die kleur van die liggaamteks		Stel 'n prent inlyn: kan "left", "right", "bottom", "top", wees
<head></head>	Bevat inligting oor die webblad	<align="center">	Stel 'n prent "center" inlyn, kan ook "middle" wees
<html></html>	Skep 'n HTML-dokument – begin en eindig 'n webblad		Stel die grootte van die raam rondom 'n prent
<title></title>	Definieer 'n titel vir die webblad		Stel die hoogte en breedte van 'n prent
 	Voeg 'n reëlbreek in		
<!-- -->	Kommentaar		
Teksmerkers ('Text Tags')			
Merker ('Tag')	Beskrywing		Vertoon alternatiewe teks wanneer die muis oor 'n prent gehou word of wanneer die prent nie gevind kan word nie
<h1></h1>	Skep die grootste opskrif	<hr/>	Voeg 'n horisontale lyn in
<h6></h6>	Skep die kleinste opskrif	<hr size="3"/>	Stel die grootte (hoogte) van 'n lyn
<b></b>	Skep teks in vetdruk	<hr width="80%"/>	Stel die breedte van 'n lyn, in persentasie of absolute waarde
<i></i>	Skep teks in skuinsdruk	<hr color="ff0000"/>	Stel die kleur van die lyn
<font size="3"></font>	Stel fontgrootte, van "1" tot "7"	Tabelmerkers ('Table Tags')	
<font color="green"> </font>	Stel fontkleur	Merker ('Tag')	Beskrywing
<font face="Times New Roman"></font>	Stel fonttipe	<table></table>	Skep 'n tabel
Skakelmerkers ('Links Tags')		<tr></tr>	Skep 'n ry in 'n tabel
Merker ('Tag')	Beskrywing	<td></td>	Skep 'n sel in 'n tabel
<a href="URL"></a>	Skep 'n hiperskakel	<th></th>	Skep 'n tabelopskrif ('n sel met vetgedrukte, gesentreerde teks)
<a href="URL"></a>	Skep 'n prentskakel	<table width="50">	Stel die breedte van die tabel
<a name="NAME"></a>	Skep 'n teikenarea in die dokument	<table border="1">	Stel die breedte van die raam rondom die selle van die tabel
<a href="#NAME"></a>	Skakel na 'n teikenarea wat elders in die dokument geskep is	<table cellpadding="1">	Stel die spasie tussen die selle van die tabel
Formateringsmerkers ('Formatting Tags')		<table cellspacing="1">	Stel die spasie tussen 'n selraam en die inhoud daarvan
Merker ('Tag')	Beskrywing		
<p></p>	Skep 'n nuwe paragraaf	<tr align="left">	Stel die inlynstelling vir die sel(le) ("left", kan ook "center" of "right" wees)
<p align="left">	Stel 'n paragraaf "left" inlyn (verstek), kan ook "right" of "center" wees	<tr valign="top">	Stel die vertikale inlynstelling vir sel(le) ("top", kan ook "middle" of "bottom" wees)
 	Voeg 'n reëlbreek ('line break') in	<td colspan="2">	Stel die getal kolomme waarvoor 'n sel moet strek
<ol></ol>	Skep 'n genommerde lys	<td rowspan="4">	Stel die getal rye waarvoor 'n sel moet strek
<ol type="A", "a", "I", "i", "1"></ol>	Definieer die tipe nommers wat gebruik word		
<ul></ul>	Skep 'n kolpuntlys		
<ul type="disc", "square", "circle"> </ul>	Definieer die tipe kolpunte wat gebruik word		

**BYLAE B: TOEVOERMASKER('INPUT MASK')-KARAKTERBLAD**

KARAKTER	BESKRYWING
0	Syfer (0 tot 9, inskrywing vereis, plus [+]- en minus [-]-teken nie toegelaat nie)
9	Syfer of spasie (geen inskrywing vereis nie, plus [+]- en minus [-]-teken nie toegelaat nie)
#	Syfer of spasie (geen inskrywing vereis nie; spasies word as oop plekke ('blanks') in Redigeringsmodus ('Edit mode') vertoon, maar oop plekke word verwyder wanneer data gestoor word; plus [+]- en minus [-]-teken toegelaat)
L	Letter (A tot Z, inskrywing vereis)
?	Letter (A tot Z, inskrywing opsioneel)
A	Letter of syfer (inskrywing vereis)
a	Letter of syfer (inskrywing opsioneel)
&	Enige karakter of 'n spasie (inskrywing vereis)
C	Enige karakter of 'n spasie (inskrywing opsioneel)
. , ; - /	Desimale plekhouer en duisende-, datum- en tydskeiers (Die werklike karakter wat gebruik word, hang van die instellings ('settings') in die ' <b>Regional Settings Properties</b> '-dialoogblokkie ('dialog box') in die 'Windows Control Panel' af.)
<	Laat alle karakters na onderkas ('lower case') omgeskakel word
>	Laat alle karakters na bokas ('upper case') omgeskakel word
!	Laat die toevoermasker van regs na links, eerder as van links na regs, vertoon. Karakters wat in die toevoermasker ingesleutel word, vul dit altyd van links na regs. Jy kan die uitroep-teken op enige plek in die toevoermasker invoeg.
\	Laat die karakter wat volg as die letterlike karakter vertoon word (byvoorbeeld \A word slegs as A vertoon)
“”	Karakters wat in dubbele aanhalingstekens geplaas word, sal letterlik vertoon word.