

IT is *gr8!* @ Graad 11

Teorie

Chris Noomé Keith Gibson
Pam Macmillan Ulza Wassermann

Uitgegee deur Study Opportunities
Posbus 52654, Dorandia, 0188
Tel: (012) 565-6469
Faks: (012) 546-5313
E-pos: study.opp@mweb.co.za
www.studyopportunities.co.za

Januarie 2014

ISBN: 978-1-920535-01-8

© Study Opportunities

Kopiereg streng voorbehou. Geen gedeelte van hierdie boek mag sonder skriftelike verloop van die uitgewer gereproduseer of in enige vorm of deur enige elektroniese of meganiese middel weergegee word nie, hetsy deur fotokopiëring, plaat- of bandopname, vermikrofilmring of enige ander stelsel van inligtingsbewaring.

DTP, uitleg en ontwerp deur Ronelle Oosthuizen
Omslagontwerp deur Suzanne Jacobs

INHOUD

<i>Afdeling 1: Stelseltegnologieë</i>	1
Module 1.1: Apparaatuur	2
Module 1.2: Programmatuur	20
Module 1.3: Rekenaarbestuur – beveiliging van data	35
<i>Afdeling 2: Kommunikasie en Internettegnologieë</i>	51
Module 2.1: Netwerke	52
Module 2.2: E-kommunikasie	64
Module 2.3: Die Internet en die WWW	76
Module 2.4: Internetdienstetegnologieë	86
<i>Afdeling 3: Sosiale implikasies</i>	97
Module 3.1: IKT en die samelewing	98
Module 3.2: IT en die werkplek	107
Module 3.3: Die impak van tegnologie op die globale gemeenskap	116
<i>Afdeling 4: Data- en inligtingsbestuur</i>	121
Module 4.1: Inleiding tot databasisse	122
Module 4.2: Databasisbestuur	139
Module 4.3: Inleiding tot meervoudige tabelle	146

INHOUDSOPGAW

<i>Afdeling 1: Stelseltegnologieë</i>	1
Module 1.1: Apparaatuur	2
Inleiding	2
Die moederbord	2
Modulêre ontwerp, Komponente op die moederbord	
Data-oordrag	9
Stelselklok, Bus, Punt-tot-punt-konneksies, Data-oordrag na randapparaatuur via die USB	
Kasberging (<i>Caching</i>)	12
Tipes kasberging, Doel van kasberging	
Stoor (Berging)	15
Beskrywing, rol en eienskappe, Tipes stoor,	
Woordelys	18
Module 1.2: Programmatuur	20
Bedryfstelsels	20
Voorbeelde van bedryfstelsels, Oorsig oor verwerkingstegnieke	
Virtuele geheue	26
Programmeertale	28
Programversoenbaarheid, Soorte programmeertale, Kompileerders versus interpreteerders	
Virtualisasie	31
Woordelys	34
Module 1.3: Rekenaarbestuur – beveiliging van data	35
Die belangrikheid van data en inligting	35
Kategorieë van bedreigings vir data	35
Ongemagtigde toegang tot die data, Bedreigings vanaf kwaadwillige programmatuur, Menslike kwessies, Natuurrampe, Apparaatuurkwessies, Programmatuurkwessies	
Hoe om bedreiging teen te werk.....	40
Rugsteun – jou beste verdediging, Beperk toegang tot data, Beskerm jouself teen kwaadwillige programmatuur, Verminder die ‘menslike risiko’-faktor, Hoe om apparaatuurprobleme te hanteer, Ontwerp kwaliteit-programmatuur,	
Woordelys	49

<i>Afdeling 2: Kommunikasie en Internettegnologieë</i>	51
Module 2.1: Netwerke	52
Die fisiese aspekte van 'n netwerk	52
Netwerkkoppelvlakbeheerder, Gekabelde data-oordragmedia, Koordlose data-oordragmedia	
Die beskrywing van netwerke i.t.v. hul grootte	57
Persoonlike areanetwerk, Huisareanetwerk, Lokale areanetwerk, Wye areanetwerk	
Oorsig oor netwerkinnowasie	59
Voice over Internet Protocol (VoIP), Virtuele privaatnetwerke, Ligingsgebaseerde rekenaarverwerking	
Woordelys	62
Module 2.2: E-kommunikasie	64
Inleiding	64
Mobiele tegnologie	64
Mobiele toestelle, Kry die meeste uit jou mobiele bedryfstelsel, Mobiele deurblaaiers	
Mobiele of koordlose e-kommunikasie	67
E-pos, Blogs, Microblogging, SMS, Instant Messaging, VoIP en videokonferensies, Die skep van media	
Koordlose tegnologieë	70
GPS, Bluetooth	
Protokolle	71
Woordelys	74
Module 2.3: Die Internet en die WWW	76
Inleiding	76
Die evolusie van die Internet	76
Soorte Internetkonneksies, Webtuistes	
Multimedia as deel van Internettegnologie	79
Aflaai versus instroming, Lewende uitsendings, Video-op-aanvraag en Internetprotokoltelevisie, Kompressie van medialeërs	
Woordelys	84

Module 2.4: Internetdientetegnologieë.....	86
Inleiding.....	86
Tipes webtuistes	86
Staties teenoor dinamies, Liggingsgebaseerde diensuistes, Toeganklikheid van webtuistes op mobiele toestelle	
Ondersteunende tegnologieë.....	89
RSS (Really Simple Syndication), SEO (Search Engine Optimisation), RIA (Rich Internet Applications), Sekuriteitsdienste	
Internet vs. intranet vs. extranet.....	91
Internetverwante beroepe	91
Webontwerper, Web-outeur, Grafiese en multimedia-ontwerper	
Woordelys	95
 <i>Afdeling 3: Sosiale implikasies.....</i>	 <i>97</i>
Module 3.1: IKT en die samelewing	98
Inleiding	98
Die bestuur van netwerkgebruik.....	98
Beleid, beperkings en firewalls, Eindgebruiker-AUP-dokumente	
Waar maak IKT die grootste verskil?	100
Wêreldwye kommunikasie, Verbetering van die regering se doeltreffendheid, Verbetering van die omgewing	
Vermoë en beperkings van IKT	102
Waar toe is IKT in staat?, Waardeur word IKT ingeperk?	
Woordelys	106
Module 3.2: IT en die werkplek.....	107
Inleiding	107
Die koste en voordele van rekenarisering	107
IT, die werkplek en indiensnemingspraktyke	108
Wat bring IT na die werkplek?, Die effek van IT op die werkplek, Die globale gemeenskap – werk op enige plek	
IT-gebaseerde beroepe.....	112
Woordelys	114
Module 3.3: Die impak van tegnologie op die globale gemeenskap....	116
Inleiding	116
Wat is globalisering?	116
Tegnologieë wat globalisering moontlik maak	117
Die impak van globalisering op die samelewing	119

Afdeling 4: Data- en inligtingsbestuur	121
Module 4.1: Inleiding tot databasisse	122
Wat is 'n databasis?	122
Struktuur van 'n databasis, Praktiese voorbeeld in Microsoft Access	
Data-instandhouding en die genereer van inligting	126
Data-instandhouding, Genereer inligting vanaf 'n databasis	
Skep 'n eenvoudige databasis.....	127
Verskillende voorstellings van 'n tabel, Veldtipes en -eienskappe, Skep van 'n tabel in Access	
Die ontwerp van 'n databasistabel	131
Ontwerp die basiese tabelstruktuur	
Die belangrikheid van data en inligting	134
Data, inligting, kennis en besluitneming, Eienskappe van kwaliteit-data, Data-validering om die kwaliteit van data te verbeter, Kenmerke van waardevolle inligting	
Woordelys	137
Module 4.2: Databasisbestuur	139
Inleiding	139
DBMS.....	139
Tafelblad-databasisse versus bedienerdatabasisse, Verspreide databasisse, Voorbeelde van DBMS-programmatuur	
Databasisverwante loopbane	143
Woordelys	145
Module 4.3: Inleiding tot meervoudige tabelle	146
Inleiding.....	146
Data-oortolligheid	146
Data-oortolligheid as nadeel van een tabel, Meervoudige tabelle voorkom data-oortolligheid	
Die ontwerp van meervoudige tabelle en verwantskappe.....	148
Bepaling van hoofentiteite, Verwantskappe, Voorstel van verwantskappe met ER-diagramme	
Die koppeling van tabelle in Access	154
Die opstel van 'n verwantskap in Access, Instandhouding van verwantskappe, Foute tydens die skep van verwantskappe	
Databasisontwerp	161
Potensiële probleme of foute, Redes vir onreëlmatighede en probleme tydens verwerking	
Navrae op meervoudige tabelle	167
Woordelys	169

