## **A° 2022** **N° 41**

# PUBLICATIEBLAD

**MINISTERIËLE REGELING MET ALGEMENE WERKING van de 10de januari 2022**

**ter uitvoering van artikel 18, tweede lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie[[1]](#footnote-1) (Regeling eindtermen sector Techniek, sectoronderdeel ICT)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

De Minister van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport,

Overwegende:

dat op grond van artikel 18, eerste lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie een samenhangend en gedifferentieerd geheel van eindtermen, onderverdeeld in deelkwalificaties, voor opleidingen die voor de desbetreffende bedrijfstakken of beroepencategorieën van betekenis wordt vastgesteld en onderhouden;

dat de eindtermen, bedoeld in artikel 18, eerste lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie in een eindtermendocument worden vastgesteld;

dat het eindtermendocument van de sector Techniek, sectoronderdeel Informatie- en communicatietechnologie (ICT), van het secundair beroepsonderwijs van het jaar 2003 dateert en op 11 augustus 2016 is vastgesteld;

dat het thans wenselijk de eindtermen van de sector Techniek, sectoronderdeel Informatie- en communicatietechnologie te reviseren en vast te stellen;

dat de Raad van Onderwijs en Arbeidsmarkt overeenkomstig artikel 18, tweede lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie is gehoord;

Gelet op:

artikel 18, eerste en tweede lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie;

Heeft besloten:

Artikel 1

De eindtermen voor de sector Techniek, sectoronderdeel Informatie- en communicatietechnologie, bedoeld in artikel 18, eerste lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs wordt vastgesteld zoals opgenomen in de [bijlage](https://wetten.overheid.nl/BWBR0022061/2018-08-01/#Bijlage1) bij deze regeling.

Artikel 2

Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na de datum van bekendmaking.

Artikel 3

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling eindtermen sector Techniek, sectoronderdeel ICT.

Gegeven te Willemstad, 10 januari 2022

De Minister van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport ,

S.A. VAN HEYDOORN

Uitgegeven de 17de mei 2022

De Minister van Algemene Zaken,

G.S. PISAS

**Toelichting behorende bij de Regeling eindtermen sector Techniek, sectoronderdeel ICT**

**Algemeen**

De beleidsorganisatie van het Ministerie van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport (OWCS) is in februari 2020 gestart met de revisie van de eindtermen van het secundair beroepsonderwijs (sbo). De eindtermen dateren van 2003 zijn vastgelegd in een eindtermendocument en zijn aan revisie toe. Het betreft ruim 80 erkende opleidingen verdeeld onder 12 sbo-instellingen.

Het doel is dat alle sbo-instellingen die een opleiding erkend door het Ministerie van OWCS aanbieden, over een overzichtelijk en actueel eindtermendocument beschikken, waarbij de gesignaleerde omissies, fouten en tegenstrijdigheden van het voorgaande eindtermendocument zijn weggewerkt.

De term “eindterm” is in Nederland zoals bekend achterhaald. Desondanks is ervoor gekozen deze term te blijven gebruiken, gezien deze als zodanig is opgenomen in de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie. Echter, de revisie is gebaseerd op kennis, vaardigheden en beroepshouding conform het concept van competentiegericht onderwijs en het kwalificatiedossier.

De beleidsorganisatie van het Ministerie van OWCS heeft ervoor gekozen om, vanwege de omvangrijkheid van dit traject, de revisie van de eindtermen per sector c.q. sectoronderdeel te doen.

**Stakeholders**

De beleidsorganisatie van het Ministerie van OWCS heeft voor de revisie van de eindtermen de volgende procedure gekozen. De beleidsorganisatie stelt een conceptdocument op conform de richtlijnen van 2003. Dit document wordt hierna aangeboden aan het onderwijsveld ter revisie. Vak experts uit het onderwijsveld komen bij elkaar om eventueel tot een consensus te komen. Aanpassingen worden in het document verwerkt. Vervolgens wordt dit document aangeboden aan de Raad van Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) voor onderzoek naar aansluiting op de arbeidsmarkt. Het advies van de ROA wordt ten slotte verwerkt in het eindtermendocument.

**Inwerkingtreding**

Voor wat betreft de toepassing van de eindtermen zoals vastgesteld in de onderhavige regeling kan het volgende worden opgemerkt. In artikel 18, tweede lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie wordt de plicht opgelegd om de eindtermen bij ministeriële regeling met algemene werking, de ROA gehoord, uiterlijk 1 november voorafgaand aan het studiejaar waarin de ministeriële regeling met algemene werking in werking treedt, vast te stellen. In artikel 18, derde lid, van bedoelde landsverordening wordt bepaald dat de eindtermen betrekking hebben op opleidingen met de verzorging waarvan de instellingen in het studiejaar na het jaar van de vaststelling een aanvang kunnen maken.

**Financiële paragraaf**

Het invoeren van het gereviseerde eindtermendocument heeft geen financiële gevolgen voor het Land.

De Minister van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport,

S.A. VAN HEYDOORN

BIJLAGE BEHORENDE BIJ ARTIKEL 1 VAN DE REGELING EINDTERMEN SECTOR TECHNIEK, SECTORONDERDEEL ICT

[](https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjV8KW31djaAhWP7FMKHU6IBb0QjRx6BAgAEAU&url=https://ajjc.org/veiligheidshuis/&psig=AOvVaw2x1bMgKVMZJdXaflW9ztTW&ust=1524857070880226)

**SECUNDAIR BEROEPSONDERWIJS**

**EINDTERMENDOCUMENT**

**Informatie- en communicatietechnologie**

**Sector: Techniek**

[](https://www.google.com/url?sa=i&url=http://www.smechannels.com/is-indias-ict-distribution-business-coming-of-age/&psig=AOvVaw2557Xriysy3DZbXHmBDYTU&ust=1599172072872000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPDjhf_By-sCFQAAAAAdAAAAABAd)

***Curaçao, januari 2021***

**Voorwoord**

Voor u ligt het nieuwe Eindtermendocument 2021 voor het secundair beroepsonderwijs (sbo), sector Techniek, sectoronderdeel Informatie- en communicatietechnologie.

Dit document omvat drie beroepsrichtingen binnen de sector Techniek, onderdeel Informatie- en communicatietechnologie, zijnde:

1. Medewerker ICT Support, niveau 2
2. Allround medewerker IT Systems & Devices, niveau 3
3. Expert IT systems & Devices, niveau 4

Het doel is dat alle sbo-instellingen die een opleiding erkend door het ministerie van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport (OWCS) aanbieden, over een overzichtelijk en actueel eindtermendocument beschikken, waarbij de gesignaleerde omissies, fouten en tegenstrijdigheden van het voorgaande eindtermendocument zijn weggewerkt.

De eindtermen zijn aangepast naar behoefte van het onderwijsveld en, via de ROA[[2]](#footnote-2), de arbeidsmarkt.

De term “eindtermen” is in Nederland, zoals bekend, achterhaald. Desondanks hebben wij van het ministerie van OWCS er voor gekozen deze term te blijven gebruiken, gezien deze als zodanig is opgenomen in de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie. Desalniettemin, is de revisie gebaseerd op kennis, vaardigheden en beroepshouding conform het concept van competentie gericht onderwijs en het kwalificatiedossier.

Ik hoop dat u hiermee effectief te werk kan gaan met het doel de kwaliteit van het onderwijsprogramma binnen de sbo-instelling en de kwaliteit van de toetsen te optimaliseren.

Tot slot wil ik van deze gelegenheid gebruikmaken om eenieder te bedanken voor hun bijdrage aan de revisie van dit document.

Minister van Onderwijs, Wetenschap, Cultuur en Sport

Inhoudsopgave

[Algemene bepalingen 9](#_Toc99434109)

[Vooropleidingseisen 9](#_Toc99434110)

[Taalkeuze 10](#_Toc99434111)

[Percentage beroepspraktijkvorming 10](#_Toc99434112)

[Leerweg lerend werken en werkend leren 11](#_Toc99434113)

[Studiebelastinguren 11](#_Toc99434114)

[Toekenning cijfers 11](#_Toc99434115)

[Geldigheidsduur behaalde cijfers 11](#_Toc99434116)

[Vrije ruimte 12](#_Toc99434117)

[Classificatieprincipe van Romiszowski 12](#_Toc99434118)

[Kwalificatiestructuur 15](#_Toc99434119)

[Evaluatie Eindtermendocument 2021 15](#_Toc99434120)

[Hoofdstuk 1 Medewerker ICT Support 16](#_Toc99434121)

[1.1 Kenmerken van de kwalificatie 16](#_Toc99434122)

[1.2 Beroepstypering 16](#_Toc99434123)

[1.3 Beroepsvereisten 16](#_Toc99434124)

[1.4 Beroepsmogelijkheden 16](#_Toc99434125)

[1.5 Deelkwalificaties vereist voor diplomering 17](#_Toc99434126)

[1.6 Doorstroming na afronding van de opleiding 17](#_Toc99434127)

[1.7 Eindtermen per deelkwalificatie 18](#_Toc99434128)

[Hoofdstuk 2 Allround medewerker IT Systems & Devices 26](#_Toc99434129)

[2.1 Kenmerken van de kwalificatie 26](#_Toc99434130)

[2.2 Beroepstypering 26](#_Toc99434131)

[2.3 Beroepsvereisten of functievereisten 26](#_Toc99434132)

[2.4 Beroepsmogelijkheden 27](#_Toc99434133)

[2.5 Deelkwalificaties vereist voor diplomering 27](#_Toc99434134)

[2.6 Doorstroming na afronding van de opleiding 27](#_Toc99434135)

[2.7 Eindtermen per deelkwalificatie 28](#_Toc99434136)

[Hoofdstuk 3 Expert IT systems & Devices 42](#_Toc99434137)

[3.1 Kenmerken van de kwalificatie 42](#_Toc99434138)

[3.2 Beroepstypering 42](#_Toc99434139)

[3.3 Beroepsvereisten of functievereisten 42](#_Toc99434140)

[3.4 Beroepsmogelijkheden 43](#_Toc99434141)

[3.5 Deelkwalificaties voor diplomering 43](#_Toc99434142)

[3.6 Doorstroming na afronding van de opleiding 43](#_Toc99434143)

[3.7 Eindtermen per deelkwalificatie 44](#_Toc99434144)

[Hoofdstuk 4 Advies van de Raad van Onderwijs en Arbeidsmarkt 60](#_Toc99434145)

[Bronvermelding 63](#_Toc99434146)

# Algemene bepalingen

Hieronder volgen een aantal algemene bepalingen en richtlijnen met betrekking tot het secundair beroepsonderwijs. Aan te raden is om de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie[[3]](#footnote-3) te raadplegen.

## Vooropleidingseisen

De vooropleidingseisen voor de verschillende opleidingen zijn geregeld in artikel 42 van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie zijn. Dit artikel luidt als volgt:

1. Voor inschrijving voor een vakopleiding en een middenkaderopleiding is het bezit vereist van:
2. een diploma middelbaar algemeen voortgezet onderwijs dan wel beroepsvoorbereidend onderwijs, doorstudeervariant,
3. een bewijs dat de eerste drie leerjaren van een school voor hoger algemeen voortgezet onderwijs of van een school voor voorbereidend wetenschappelijk onderwijs met gunstig gevolg zijn doorlopen, of
4. een ander bij ministeriële beschikking met algemene werking aangewezen diploma of bewijsstuk.
5. Vereiste voor inschrijving voor een specialistenopleiding is het bezit van een diploma vakopleiding voor een zelfde beroep of beroepencategorie.
6. Voor de inschrijving voor een vakopleiding en een middenkaderopleiding kunnen, de ROA gehoord, bij ministeriële beschikking met algemene werking eisen worden gesteld aan de vakken die deel moeten hebben uitgemaakt van het examen ter verkrijging van een in het eerste lid bedoeld diploma.
7. Voor de inschrijving voor een assistent-opleiding, een basisberoepsopleiding of een cursus educatie gelden geen vooropleidingseisen.
8. Het bevoegd gezag gaat niet over tot inschrijving voor een basisberoepsopleiding dan nadat de deelnemer blijkens een door het bevoegd gezag verricht onderzoek blijk heeft gegeven van geschiktheid voor het desbetreffende onderwijs. Deelnemers die in het bezit zijn van het diploma beroepsvoorbereidend onderwijs praktijkvariant dan wel afstudeervariant, worden geacht blijk te hebben gegeven van geschiktheid voor het desbetreffende onderwijs.
9. Het bevoegd gezag kan in bijzondere gevallen afwijken van het eerste tot en met derde lid op grond van een onderzoek van gelijke strekking als het onderzoek, bedoeld in het vijfde lid.
10. Het eerste tot en met zesde lid zijn van overeenkomstige toepassing op examendeelnemers als bedoeld in artikel 37, eerste lid.

Gelet op het feit dit artikel niet expliciet de vooropleidingseisen weergeeft, stelt de beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS de volgende richtlijnen voor.

Voor een middenkaderopleiding (niveau 4) is het bezit vereist van

* een voorbereidend secundair beroepsonderwijs (vsbo) leerweg TKL of
* een bewijs dat de eerste drie leerjaren van een school voor hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo-3) of van een school voor voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo-3) met gunstig gevolg zijn doorlopen.

Voor inschrijving voor een vakopleiding (niveau 3) is het bezit vereist van

* een voorbereidend secundair beroepsonderwijs (vsbo) leerweg PKL of
* een bewijs dat de eerste drie leerjaren van een school voor hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo-3) of van een school voor voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo-3) zijn doorlopen.

Voor de inschrijving van een basisberoepsopleiding (niveau 2) gelden in principe geen vooropleidingseisen.

Het bevoegd gezag gaat niet over tot inschrijving voor een basisberoepsopleiding dan nadat de deelnemer blijkens een door het bevoegd gezag verricht onderzoek blijk heeft gegeven van geschiktheid voor het desbetreffende onderwijs. Deelnemers die in het bezit zijn van het diploma voorbereidend secundair beroepsonderwijs (vsbo) leerweg PBL, worden geacht blijk te hebben gegeven van geschiktheid voor het desbetreffende onderwijs.

Voor de inschrijving voor een assistent-opleiding gelden (niveau 1) geen vooropleidingen.

## Taalkeuze

Artikel 13 van de landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie bepaalt de keuze van de instructietaal. Dit artikel luidt als volgt:

1. Bij de opleidingen wordt het onderwijs gegeven en worden de examens afgenomen in het Nederlands of in het Engels, naar keuze van het bevoegd gezag, dan wel voor zover het betreft de assistent-opleiding en de basisberoepsopleiding op Bonaire en Curaçao, ter keuze van het bevoegd gezag in het Nederlands of in het Papiamentu. Bij het bepalen van zijn laatstgenoemde keuze betrekt het bevoegd gezag ten minste in zijn overwegingen:
2. de dominante taal op een eilandgebied;
3. de gehanteerde instructietaal in de vooropleiding;
4. de aard van de doelgroep en de mate aan kennis van de dominante taal of van de geëigende instructietaal op een eilandgebied bij deze doelgroep;
5. de instructietaal van vervolgopleidingen;
6. de beschikbaarheid van leermateriaal in de desbetreffende instructietaal.
7. Tevens kan een andere taal worden gebezigd:
8. wanneer het onderwijs met betrekking tot die taal betreft, of
9. indien de specifieke aard, de inrichting of de kwaliteit van het onderwijs dan wel de herkomst van de deelnemers daartoe noodzaakt.

## Percentage beroepspraktijkvorming

De verschillende niveaus en opleidingen kunnen volgens de leerweg lerend werkend of werkend leren worden aangeboden. Het percentage voor beroepspraktijkvorming van de leerweg lerend werken en de leerweg werkend leren is geregeld in artikel 16, tweede lid, van de Landsverordening secundair beroepsonderwijs en educatie. Het derde lid van voornoemd artikel is ook belangrijk om te accentueren. Dit artikel luidt als volgt:

1. een leerweg lerend werken, omvattend een beroepspraktijkvorming van ten minste 25% en minder dan 50% van de studieduur, en
2. een leerweg werkend leren, omvattend een beroepspraktijkvorming van ten minste 50% of meer van de studieduur.

Leerweg lerend werken en werkend leren

Het derde lid van voornoemd artikel is ook belangrijk om te accentueren.

“Bij eilandsbesluit wordt bepaald welke opleidingen bestaan uit een leerweg lerend werken of een leerweg werkend leren of uit beide leerwegen. “

Dit impliceert dat het schoolbestuur (of de sbo-instelling) uit de mogelijkheden aangeboden conform het landsbesluit, een keuze voor de leerweg lerend werken of een leerweg werkend leren mogen maken. Dit landsbesluit is nog niet tot stand gekomen. De beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS zal dit besluit concipiëren en voor accordering aan de minister van OWCS voordragen.

## Studiebelastinguren

Het voorgesteld aantal nominale studiebelastingsuren (SBU) of studielasturen (SLU) bedraagt voor

* niveau 1 1600 uren
* niveau 2 3200 uren
* niveau 3 4800 uren
* niveau 4 6400 uren

In het voorgeschreven aantal uren per deelkwalificatie is inbegrepen: lessen, huiswerk, praktijk, excursies, praktische opdrachten, het lezen van literatuur enzovoorts.

NB Het aantal studielasturen per niveau is overgenomen van het Nederlandse mbo-onderwijssysteem. Er is geen onderzoek gedaan om precies na te gaan of deze uren ook voor ons onderwijssysteem van toepassing zijn. Reden waarom de beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS adviseert deze aantallen als richtlijnen te beschouwen.

## Toekenning cijfers

De beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS stelt het volgende voor betreffende toekenning van cijfers.

Het laagst te behalen cijfer voor een toets is het cijfer één (1) en het hoogst te behalen cijfer is een tien (10).

Indien een student tijdens een toets niet is komen opdagen, krijgt hij[[4]](#footnote-4) geen cijfer. Indien een student aanwezig is tijdens de toets is het toe te kennen cijfer minimaal een 1.

## Geldigheidsduur behaalde cijfers

De beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS in overleg met de Onderwijsinspectie stellen de volgende richtlijnen betreffende de geldigheidsduur van behaalde cijfers voor.

* Voor een opleiding op niveau 4 geldt dat indien een student tussentijds zijn opleiding onderbreekt, de behaalde cijfers tot 7 jaar na de startdatum blijven gelden.
* Voor een opleiding op niveau 3 geldt dat indien een student tussentijds zijn opleiding onderbreekt, de behaalde cijfers tot 5 jaar na de startdatum blijven gelden.
* Voor een opleiding op niveau 2 geldt dat indien een student tussentijds zijn opleiding onderbreekt, de behaalde cijfers tot 3 jaar na de startdatum blijven gelden.

## Vrije ruimte

Onder vrije ruimte wordt verstaan de ruimte binnen de totale opleidingstijd die de sbo-instellingen naar eigen behoefte kunnen invullen met activiteiten die niet gericht zijn op het realiseren van de landelijk vastgelegde eindtermen. Onderdelen in de vrije ruimte worden niet landelijk erkend en zijn niet verplicht voor het behalen van het diploma.

Een andere meer actuele benaming voor de term vrije ruimte is keuzedeel. Een keuzedeel heeft een uitgebreidere betekenis dan vrije ruimte waar de inbreng van bedrijven een grotere rol gaat spelen.

## Classificatieprincipe van Romiszowski

Om voor een diploma in aanmerking te komen moet een student aan een aantal exameneisen voldoen. Die eisen zijn formeel vastgelegd door de minister van OWCS goedgekeurd eindtermendocument en betreffen de vaardigheden, attitudes, kennis en inzichten die een student zich tijdens de opleiding moet hebben eigen gemaakt.

Voor het classificeren van bovenbedoelde vaardigheden, attitudes, kennis en inzichten wordt het classificatieprincipe van Romiszowski gehanteerd, welke gebaseerd is op de taxonomie.

Hieronder volgt een korte uitleg over dit classificeringsprincipe.

Een taxonomie is een hulpmiddel om gewenste leerresultaten (ofwel gewenste beroepsvaardigheden), de leerweg, de leermethode en de toetsing

1. op een systematische manier vorm te geven;
2. in de juiste inhoudelijke volgorde op te bouwen;
3. tot een consistent en samenhangend geheel te maken.

Het is tevens een hulpmiddel om te kunnen vaststellen of reeds ontwikkeld onderwijs

1. op een systematische manier is opgebouwd;
2. de juiste inhoudelijke volgorde kent;
3. een consistent en samenhangend is.

Het classificeringsprincipe van Romiszowski maakt een onderscheid in kennis en vaardigheden (zie figuur 1).

*Figuur 1 Taxonomie Romiszowski*

**Kennis**

Feitelijke kennis heeft betrekking op geheugenkennis/ parate kennis. Deze kan de student dus simpel uit het hoofd leren en reproduceren. Het feit dat iemand in staat is om dit te tonen zegt niets meer en ook niets minder over het vermogen om iets “uit het hoofd” te leren en dit vervolgens te onthouden en het feilloos weer “op te hoesten”. Om dit te kunnen hoeft de student het geleerde niet te begrijpen.

Begripsmatige kennis heeft betrekking op inzicht, de student moet tonen dat hij het begrijpt.

**Vaardigheden**

Onder reproductieve vaardighedenworden al die vaardigheden verstaan die volgens een strikte uitvoeringsrichtlijn, een protocol, moeten worden uitgevoerd. Een beroepsbeoefenaar die deze vaardigheid uitvoert, moet zich dan ook strikt aan het protocol houden en mag er niet van afwijken. Het gaat meestal om standaardprocedures of regelmatig voorkomende handelingen.

Onder productieve vaardighedenworden al die vaardigheden verstaan waarbij het is toegestaan om van het protocol af te wijken. De beroepsbeoefenaar is in staat om deze afweging te maken op basis van de kennis waarover hij beschikt.

**Vier vaardigheidsgebieden**

De taxonomie van Romiszowski omvat vier vaardigheidsgebieden, zijnde:

1. cognitieve vaardigheden

intellectuele vaardigheden zoals analyseren, hoofd- en bijzaken kunnen onderscheiden, schematiseren (= denken)

1. reactieve vaardigheden

gevoelens, attitudes, waarden; kortom het reageren op mensen, gebeurtenissen en objecten (= reageren op)

1. interactieve vaardigheden

interpersoonlijke vaardigheden zoals het vermogen tot communicatie en samenwerking

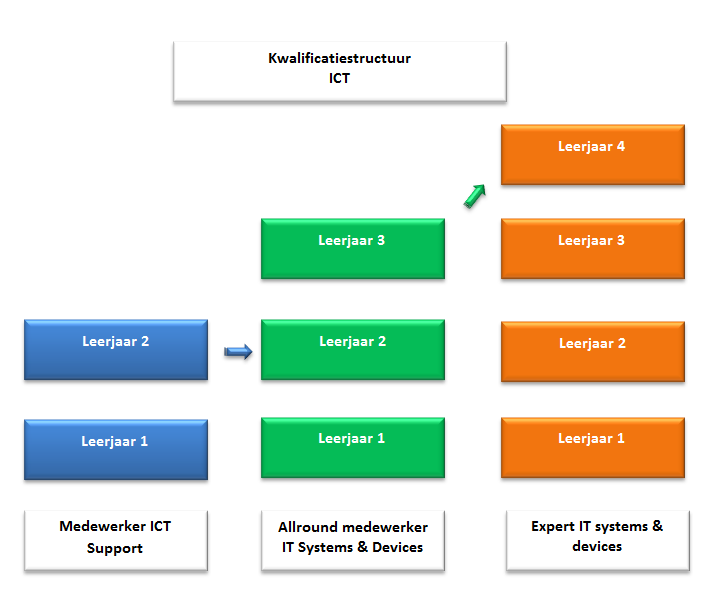
(= communiceren)

1. psychomotorische vaardigheden

lichamelijke vaardigheden als lopen, ruiken en zien (= handelen)

## Kwalificatiestructuur

Vervolgens is in het volgende schema weergegeven hoe de kwalificatiestructuur van het sectoronderdeel Informatie- en communicatietechnologie is.



*Figuur 2 Kwalificatiestructuur ICT*

**Toelichting bij de kwalificatiestructuur Informatie- en communicatietechnologie**

Dit schema is opgesteld met als uitgangspunt dat niveau 2 een studieduur heeft van twee jaar, niveau 3 een studieduur van drie jaar en niveau 4 een studieduur van vier jaar. Er zijn sbo-instellingen die de verschillende programma’s versneld aanbieden; niet te verwarren met verkort. Dit heeft tot gevolg dat de kwalificatiestructuur, zoals opgenomen in het bovenstaande schema, aangepast dient te worden bij het bieden van een versneld programma.

## Evaluatie Eindtermendocument 2021

Het aangeboden Eindtermendocument 2021 zal door de beleidsorganisatie van het ministerie van OWCS op een structurele basis worden geëvalueerd.

# Hoofdstuk 1 Medewerker ICT Support

In dit hoofdstuk komen respectievelijk de kenmerken, de beroepstypering, de beroepsvereisten en de beroepsmogelijkheden aan bod. Vervolgens worden de deelkwalificaties voor diplomering en de doorstroommogelijkheden in kaart gebracht. Ten slotte worden de eindtermen per deelkwalificatie voor de opleiding Medewerker ICT Support weergegeven.

## 1.1 Kenmerken van de kwalificatie

Naam kwalificatie : Medewerker ICT Support

Officiële afkorting : MIS-2

Sector : Techniek

Sectoronderdeel : ICT

Niveau : 2

Studieduur : 2 jaar

Leerweg : Lerend werken / Werkend leren

Cresscur-nummer : [nader in te vullen]

## 1.2 Beroepstypering

De medewerker ICT Support (voorheen service medewerker ICT) verricht werkzaamheden met betrekking tot sleutelen, bekabelen en software installeren. Het takenpakket van de medewerker ICT Support bestaat primair uit het monteren/assembleren en gebruiksgereed maken en houden van (nieuwe) computerconfiguraties.

De medewerker ICT Support voert zijn werkzaamheden uit onder verantwoordelijkheid van bijvoorbeeld een allround medewerker IT Systems & Devices

De hoofdtaken van de medewerker ICT Support zijn voornamelijk:

* het in elkaar zetten en uit elkaar halen van computersystemen;
* het installeren van besturingssystemen en programma’s;
* het aanleggen van bekabeling en bedrading;
* het onderhouden van hardware en software; en
* meldingen in behandeling nemen en oplossen.

## 1.3 Beroepsvereisten

Voor het uitoefenen van het beroep Medewerker ICT Support staan de volgende vereisten centraal:

* goede mondelinge en schriftelijke beheersing van de Nederlandse, Engelse en Papiamentu taal;
* goede communicatieve vaardigheden;
* het kunnen functioneren in teamverband;
* accuratesse, flexibiliteit en zelfstandigheid;
* een analytisch en conceptueel denkvermogen; en
* resultaatgericht werken.

## 1.4 Beroepsmogelijkheden

De medewerker ICT Support kan werkzaam zijn bij ICT-dienstverlenende bedrijven of op de ICT-afdeling van een bedrijf. Denk hierbij aan bijvoorbeeld transportbedrijven, handelsbedrijven industriële bedrijven, ziekenhuizen, de overheid en onderwijsinstellingen. Het gaat voornamelijk om het installeren van hard- en software, het aanleggen van kabelnetwerken en het controleren van installaties.

## 1.5 Deelkwalificaties vereist voor diplomering

In de navolgende tabel zijn de verplichte deelkwalificaties die tot de opleiding Medewerker ICT Support behoren, opgenomen. Tevens is opgenomen welke deelkwalificatie in aanmerking kunnen komen voor de aanvullende kwaliteitsborging (AKB), de zogenaamde externe legitimering.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Naam deelkwalificatie** | **Basisdeel** | **Profieldeel** | **SLU** | **AKB** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Verplichte deelkwalificatie** |  |  |  |  |
|  | Bedrijfsoriëntatie 2 | x |  | 200 |  |
|  | Zakelijke communicatie Nederlands 2 | x |  | 200 |  |
|  | Zakelijke communicatie Engels 2 | x |  | 200 |  |
|  | Zakelijke communicatie Papiamentu 2 | x |  | 200 |  |
|  | ICT-gebruik 2 | x |  | 200 | x |
|  | Algemeen maatschappelijke kwalificatie 2 | x |  | 200 |  |
|  | Installatie hardware 2 |  | x | 500 | x |
|  | Installatie software 2 |  | x | 500 | x |
|  | Gebruikersondersteuning 2 |  | x | 500 | x |
|  | Werkveldoriëntatie 2 |  | x | 500 | x |
|  | Totaal |  |  | 3.200 |  |

NB Deze kwalificatie kent **geen** verplichte keuzedeelkwalificatie.

Het cijfer in de titel van de deelkwalificatie geeft het niveau van de betreffende deelkwalificatie aan.

## 1.6 Doorstroming na afronding van de opleiding

Het diploma Medewerker ICT Support geeft toegang tot de opleiding Allround medewerker IT Systems & Devices op niveau 3.

## 1.7 Eindtermen per deelkwalificatie

Gezien de technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt wordt ten zeerste aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van geautomatiseerde programma’s om de eindtermen te dekken.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 1** | **Bedrijfsoriëntatie 2** | |
|  | De deelnemer kan de begrippen organisatie, bedrijf en onderneming omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan doelstellingen, producten en/of diensten van een organisatie beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan taken en functies binnen een werkorganisatie/afdeling weergeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een werkrooster de planning en taakverdeling aangeven. | **F** |
|  | De deelnemer kan de goederen-, diensten-, informatie-en/of geldstroomketen in een arbeidsorganisatie schematisch weergeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste kenmerken van enkele in de wet geregelde organisatievormen noemen. | **F** |
|  | De deelnemer kan de kenmerkende verschillen tussen particuliere en overheidsorganisaties noemen. | **F** |
|  | De deelnemer kan het doel van een functieomschrijving aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de kenmerken van een lijn-, lijnstaf en matrixorganisatie beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan organisatieschema’s hanteren. | **B** |
|  | De deelnemer kan de vigerende normen en opvattingen weergeven over de betekenis van (betaalde en onbetaalde) arbeid voor individu en samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan stappen ondernemen die kunnen leiden tot het vinden van betaald werk. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste rechten, plichten en verantwoordelijkheden noemen die voortvloeien uit een arbeidsovereenkomst. | **F** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke mogelijkheden werknemers in een gegeven situatie hebben om invloed uit te oefenen binnen een arbeidsorganisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke rechten, plichten en verantwoordelijkheden gelden voor een werknemer in geval van werkloosheid, ziekte of arbeidsongeschiktheid in een gegeven situatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan de veiligheids-, gezondheids- en welzijnsaspecten in een (gesimuleerde) werksituatie beschrijven en rapporteren. | **B/Rc** |
|  | De deelnemer kan de procedures, richtlijnen en voorschriften met betrekking tot arbozorg in een (gesimuleerde) werksituatie opvolgen. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 2** | **Zakelijke communicatie Nederlands 2** | |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken afhandelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan bezoekers ontvangen en verwijzen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan standaard correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige presentatie geven. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie uit informatieve teksten vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige formulieren invullen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Nederlands 2 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 3** | **Zakelijke communicatie Engels 2** | |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken afhandelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan bezoekers ontvangen en verwijzen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan standaard correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige presentatie geven. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie uit informatieve teksten vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige formulieren invullen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Engels 2 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 4** | **Zakelijke communicatie Papiamentu 2** | |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondelinge informatie van eenvoudige aard verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken afhandelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan bezoekers ontvangen en verwijzen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan standaard correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige presentatie geven. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie uit informatieve teksten vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige formulieren invullen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Papiamentu 2 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 5** | **ICT-gebruik 2** | |
|  | **Basisbegrippen van informatietechnologie** | |
|  | De deelnemer kan de werking van een computersysteem schematisch weergeven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten computers omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de invoer- en uitvoerapparaten omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving van de processor, Interne en externe geheugens geven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten programma’s beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende soorten netwerken beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving geven voor de verschillende internetverbindingen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip ergonomie definiëren. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan enkele algemene gezondheidsproblemen die kunnen samenhangen met het gebruik van een computer onderscheiden. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan uitleggen hoe rekening gehouden moet worden met het milieu bij het gebruik van computers. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip informatie- en communicatietechnologie beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende softwarelicenties uitleggen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de privacy van gegevens en gegevensbeveiliging verklaren. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan een uitleg geven over verschillende soorten computervirussen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan maatregelen opnoemen voor het voorkomen, opsporen en verwijderen van computervirussen. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan de begrippen firewall en back-up beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende internetfaciliteiten en diensten omschrijven. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Besturings- en bestandsbeheer** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking een computer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met pictogrammen en vensters op het bureaublad werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met een tekstverwerkingsprogramma werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met mappen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan snelkoppeling maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestandsbeheer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met het configuratiescherm van het besturingssysteem werken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Tekstverwerkingsprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een tekstverwerkingsprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een document toevoegen, selecteren, bewerken, kopiëren, verplaatsen, wissen, zoeken en vervangen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de tekst opmaken aan de hand van geschreven en ingesproken teksten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de alinea opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het document opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tab-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de pagina-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan objecten in een document toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden samenstellen en gebruiken (mailing en etiketten). | **Rc** |
|  | De deelnemer kan stijlen en eenvoudige macro's maken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Spreadsheetprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een spreadsheetprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met gegevens in cellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rijen en kolommen bewerken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cellen in een spreadsheet opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan formules in een cel maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met functies in een cel werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een spreadsheet sorteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cel verwijzing gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan grafieken in een spreadsheetprogramma maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan instellingen voor een werkblad aanpassen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Databaseprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een databaseprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met formulieren werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met tabellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met rapporten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s maken door informatie te selecteren uit tabellen, sorteren en verbergen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s bewerken door criteria ’s toe te voegen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Presentatieprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een presentatieprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een presentatie maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan diavoorstelling effecten gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekstinvoer en afbeeldingen toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de afdrukmogelijkheden van een presentatie weergeven. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Internet en e-mail** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbegrippen met betrekking tot internet uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan met een webbrowser informatie opzoeken op het web. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekst en afbeeldingen van het web opslaan. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met e-mail berichten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan e-mail beheren. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 6** | **Algemeen maatschappelijke kwalificatie 2** | |
|  | **Staatsinrichting en recht** |  |
|  | De deelnemer weet welke landen deel uitmaken van het Koninkrijk der Nederlanden. | **F** |
|  | De deelnemer weet welke politieke partijen op Curaçao actief zijn. | **F** |
|  | De deelnemer weet uit hoeveel leden de Staten van Curaçao bestaat. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de rol van het koningshuis en de gouverneur is binnen de Curaçaose politiek. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat democratie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat een dictatuur is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de regering van Curaçao tot stand komt, en kan de stappen uit dat proces toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat een parlementaire democratie inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden toelichten hoe hij als burger invloed kan uitoefenen op de politieke besluitvorming. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat mensenrechten zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan de werking van het Curaçaose rechtssysteem uitleggen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Arbeid en carrière** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het persoonlijk belang is van arbeid. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het algemeen maatschappelijk belang van arbeid is. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten met welk doel vakbonden zijn opgericht, en welk belang zij behartigen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van vakbonden geven en kan aangeven welke werknemers van welke organisaties zij vertegenwoordigen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op weke manier hij bijdraagt aan de sfeer op de werkvloer. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de relatie is tussen arbeid en de economische situatie op het eiland. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan de verschillen tussen de diverse (sub)culturen op het eiland verduidelijken met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan de overeenkomsten tussen de diverse (sub) culturen op het eiland verduidelijken met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende religieuze en levensovertuigingen op het eiland beschrijven aan de hand van kenmerken. | **B** |
|  | De deelnemer gaat respectvol om met mensen die een andere geloofsovertuiging of levensbeschouwing hebben dan die van zichzelf. | **Ppm** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat vooroordelen en stereotypen zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden duidelijk maken wat discriminatie is. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De samenleving** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke vormen van samenleven er zijn. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de rechten en plichten zijn van partners in een relatie. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier kinderen deel uitmaken van een samenlevingsvorm. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Cultuur** |  |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat het begrip cultuur inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van voorbeelden de lokale culturele activiteiten verduidelijken. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat cultuuroverdracht is en hoe cultuur overdracht plaats kan vinden. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat waarden en normen zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat socialisatie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de Nederlandse cultuur verweven is met de Curaçaose cultuur, en voorbeelden noemen hoe dat tot uiting komt. | **B** |
|  | De deelnemer kan het verband tussen cultuur en taal uitleggen aan de hand van voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier hij in het dagelijks leven te maken heeft met cultuur en cultuuruitingen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Massamedia** |  |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat communicatiemiddelen en massamedia zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan de begrippen persvrijheid en censuur uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van sociale media aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de voordelen en nadelen van sociale media toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden aangeven wat objectiviteit en subjectiviteit is. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Gezonde levensstijl** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke effecten drugs en alcohol hebben op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten welk effect het beoefenen van een sport heeft op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan maatregelen nemen om zijn eigen gezondheid te bevorderen. | **P pm** |
|  | De deelnemer kan de instanties benoemen die de volksgezondheid op Curaçao bevorderen. | **B** |
|  | De deelnemer weet op welke manieren hij kan voorkomen een seksueel overdraagbare aandoening te krijgen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij ongewenste zwangerschap kan voorkomen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Kritische consument** |  |
|  | De deelnemer kan zijn eigen inkomsten en uitgaven budgetteren. | **Pc** |
|  | De deelnemer kan de invloed van reclame op de keuzes van consumenten herkennen. | **F** |
|  |  |  |
|  | **Plaats van de sector in de maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het maatschappelijk belang is van de ICT-sector in de samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de invloed is van hem als beroepsbeoefenaar op zijn omgeving. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier andere dan de Curaçaose cultuur invloed hebben op de beroepsuitoefening. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de invloed is van de Curaçaose cultuur op het uitoefenen van een beroep in de ICT-sector. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de ICT-sector georganiseerd is in termen als vakbond, branche-organisatie en belangengroepen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het doel is van de Kamer van Koophandel. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Sociaal economisch belang van de sector** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het sociaaleconomisch belang is van de sector ICT in de Curaçaose samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat in sociaal opzicht het belang is van betaald werk. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het algemeen belang is van belastingen en sociale verzekeringen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de sociale verzekeringen benoemen en toelichten waar deze voor dienen. | **B** |
|  | De deelnemer weet wie er gebruik kunnen maken van de sociale verzekeringen. | **F** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een loonstrookje verklaren welke belastingen en sociale verzekeringen hij als werknemer betaalt. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de te betalen belastingen te goede komen aan de maatschappij. | **B** |
|  | De deelnemer kan de gevolgen benoemen van het niet betalen van belastingen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Professionele ontwikkeling** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke carrièremogelijkheden er binnen de ICT-sector zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven welke sociale vaardigheden verwacht worden van een beroepsbeoefenaar in zijn eigen beroep. | **F** |
|  | De deelnemer hanteert in het omgaan met collega’s de algemeen geaccepteerde omgangsvormen. | **Pi** |
|  | De deelnemer respecteert collega’s en de bezittingen van anderen op de werkvloer. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat collega’s van hem verwachten als beroepsbeoefenaar. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij als collega bijdraagt aan de werksfeer. | **B** |
|  | De deelnemer kan met gepaste afstand zakelijk met de leidinggevende communiceren. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan zakelijke gesprekken bijwonen. | **Ri** |
|  | De deelnemer kan zijn mening met betrekking tot werkgerelateerde zaken correct bespreekbaar maken. | **Pi** |
|  | De deelnemer respecteert de hiërarchie in het bedrijf. | **Ri** |
|  | De deelnemer hanteert de geaccepteerde omgangsvormen bij het omgaan met cliënten. | **Pi** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 7** | **Installatie hardware 2** | |
|  | De deelnemer kan de functie van de afzonderlijke componenten van een computersysteem beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de noodzaak van het gebruik van werkvoorschriften en standaardprocedures met betrekking tot de installatie van hardware beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige montage-installatietekeningen lezen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan veilig werken met zwakstroom en laagspanning in computersystemen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan vanuit elektrotechnisch perspectief bepalen of aanvullende hardware op een computersysteem kan worden aangesloten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de componenten van een computersysteem aan de hand van instructies installeren en gebruiksklaar maken. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies eenvoudige storingen in een bekabelingssysteem lokaliseren en opheffen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies eenvoudige test-, afregel- en controlewerkzaamheden verrichten, inclusief elektrische metingen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een computersysteem aan de hand van instructies demonteren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies gedemonteerde componenten testen op mogelijk (her)gebruik. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 8** | **Installatie software 2** | |
|  | De deelnemer kan de toepassing van software binnen industriële, grafiemedia en administratieve omgevingen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan besturingssoftware op een computerconfiguratie installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan applicaties op een computerconfiguratie installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies software voor aansluiting van een *stand alone* computerconfiguratie op een netwerk installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies eenvoudige datacommunicatiesoftware installeren. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 9** | **Gebruikersondersteuning 2** | |
|  | De deelnemer kan de componenten van een datacommunicatie- en netwerksysteem benoemen. | **F** |
|  | De deelnemer kan de functie van de afzonderlijke componenten van datacommunicatiesystemen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies de systeemdocumentatie bijstellen ten aanzien van de samenstelling en inrichting van computerconfiguraties. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan conflicten tussen componenten van een computerconfiguratie signaleren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies eenvoudige storingen ten aanzien van een computersysteem lokaliseren en opheffen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan procedures uitvoeren ter opsporing en verwijdering van virussen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies back-up- en herstelprocedures uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies eenvoudig bestandsbeheer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan onder supervisie gebruikers ondersteunen bij het werken met computersystemen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de uitgifte en het intern transport van hardwarecomponenten en computerbenodigdheden verzorgen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies een eenvoudige datacommunicatieverbinding realiseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan Engelstalige installatie-instructies gebruiken. | **B** |
|  | De deelnemer kan relevante Engelstalige ICT-terminologie plaatsen. | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 10** | **Werkveldoriëntatie 2** | |
|  | De deelnemer kan de ontwikkelingen op het gebied van ICT binnen industrie, grafiemedia en administratieve omgevingen op hoofdlijnen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de rol van computersystemen binnen industriële, grafiemedia en administratieve bedrijfsprocessen op hoofdlijnen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de aspecten, die een rol spelen bij het onderhoud en beheer van informatie systemen, op hoofdlijnen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de praktische gevolgen van ICT voor de werkplek beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de milieuregelgeving met betrekking tot hardware en computerbenodigdheden beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de relevante Arbo-regelgeving beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies met behulp van een specifieke toepassing een eenvoudige digitale presentatie realiseren. | **Rpm** |

# Hoofdstuk 2 Allround medewerker IT Systems & Devices

In dit hoofdstuk komen respectievelijk de kenmerken, de beroepstypering, de beroepsvereisten en de beroepsmogelijkheden aan bod. Vervolgens worden de deelkwalificaties voor diplomering en de doorstroommogelijkheden in kaart gebracht. Ten slotte worden de eindtermen per deelkwalificatie voor de opleiding Allround medewerker IT Systems & Devices weergegeven.

## 2.1 Kenmerken van de kwalificatie

Naam kwalificatie : Allround medewerker IT Systems & Devices

Officiële afkorting : ASD-3

Sector : Techniek

Sectoronderdeel : ICT

Niveau : 3

Studieduur : 3 jaar

Leerweg : Lerend werken / Werkend leren

Cresscur-nummer : [nader in te vullen]

## 2.2 Beroepstypering

De Allround medewerker IT Systems & Devices (voorheen Medewerker beheer ICT) zorgt ervoor dat het netwerk en de computers binnen het bedrijf waar hij werkt goed functioneren. De Allround medewerker IT Systems & Devices lost de problemen zelfstandig en zo snel mogelijk op rekening houdend met de regels en kwaliteitseisen van het bedrijf. Een essentieel onderdeel van de taken van de Allround medewerker IT Systems & Devices is het ondersteunen van de gebruikers van het informatiesysteem.

De Allround medewerker IT Systems & Devices moet goed kunnen analyseren en communiceren. Ook houdt hij de ontwikkelingen in zijn vakgebied bij. Hij doet zijn werk onder leiding van een Expert IT systems & Devices.

De hoofdtaken van de Allround medewerker IT Systems & Devices zijn:

* storingen opsporen, verhelpen en voorkomen;
* bekabeling voor een infrastructuur aanleggen;
* computersystemen in elkaar zetten, installeren en configureren;
* gebruikers instructies geven voor het werken met computers en netwerken; en
* meldingen in behandeling nemen en oplossen.

## 2.3 Beroepsvereisten of functievereisten

Voor het uitoefenen van het beroep Allround medewerker IT Systems & Devices staan de volgende vereisten centraal:

* goede mondelinge en schriftelijke beheersing van de Nederlandse taal;
* goede mondelinge en schriftelijke beheersing van het Engelse vakjargon;
* goede communicatieve vaardigheden;
* kunnen functioneren in teamverband;
* accuratesse;
* flexibiliteit;
* zelfstandigheid;
* planmatig kunnen werken;
* analytisch en conceptueel denkvermogen; en
* pragmatisch en resultaatgerichte houding.

## 2.4 Beroepsmogelijkheden

De Allround medewerker IT Systems & Devices kan werkzaam zijn in organisaties met een eigen servicedesk of ICT-afdeling of ICT bedrijven. Het gaat voornamelijk om het installeren en aanpassen van hardware en software. Hij is verantwoordelijk voor het aansluiten van alle randapparaten op een netwerk en de benodigde beveiliging van de gebruikte software. Tevens is hij verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer van gegevens.

## 2.5 Deelkwalificaties vereist voor diplomering

In de navolgende tabel is op genomen welke de verplichte deelkwalificaties en de verplichte keuzedeelkwalificaties tot de opleiding Allround medewerker IT Systems & Devices behoren. Tevens is opgenomen welke deelkwalificatie in aanmerking kunnen komen voor de aanvullende kwaliteitsborging, de zogenaamde externe legitimering.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Naam deelkwalificatie** | **Basisdeel** | **Profieldeel** | **SLU** | **AKB** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Verplichte deelkwalificatie** |  |  |  |  |
|  | Bedrijfsoriëntatie 3 | x |  | 300 |  |
|  | Zakelijke communicatie Nederlands 3 | x |  | 300 |  |
|  | Zakelijke communicatie Engels 3 | x |  | 300 |  |
|  | ICT-gebruik 2 | x |  | 200 |  |
|  | Algemenen maatschappelijke kwalificatie 3 | x |  | 300 |  |
|  | Datacommunicatie 3 |  | x | 300 | x |
|  | Gebruikersondersteuning 3 |  | x | 550 | x |
|  | Installatie hardware 3 |  | x | 550 | x |
|  | Installatie software 3 |  | x | 550 | x |
|  | Onderhoud en beheer netwerken 3 |  | x | 500 | x |
|  | Werkveldoriëntatie 3 |  | x | 450 | x |
|  | Totaal |  |  | 4.300 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Verplichte keuzedeelkwalificatie** |  |  |  |  |
|  | Zakelijke communicatie Papiamentu 3 |  |  | 300 |  |
|  | Industriële automatisering 3 |  | x | 300 | x |
|  | Oriëntatie op de Informatieanalyse 3 |  | x | 300 | x |
|  | Grafische vormgeving 3 |  | x | 200 | x |
|  | Nieuwe media 3 |  | x | 200 | x |

NB Het cijfer in de titel van de deelkwalificatie geeft het niveau van de betreffende deelkwalificatie aan.

Van de 5 verplichte keuzedeelkwalificaties zijn er 2 naar keuze verplicht voor diplomering.

## 2.6 Doorstroming na afronding van de opleiding

Het diploma Allround medewerker IT Systems & Devices geeft toegang tot opleiding op niveau 4, te weten Expert IT systems & Devices.

## 2.7 Eindtermen per deelkwalificatie

Gezien de technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt wordt ten zeerste aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van geautomatiseerde programma’s om de eindtermen te dekken.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 1** | **Bedrijfsoriëntatie 3** | |
|  | De deelnemer kan de begrippen organisatie, arbeidsorganisatie, bedrijf, onderneming, profit-organisatie en non-profit organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving geven van de doelstellingen, producten en/of diensten van enkele organisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan de goederen-, diensten-, informatie-en/of geldstroomketen in een organisatie schematisch weergeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste kenmerken van de in de wet geregelde organisatievormen omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de kenmerkende verschillen tussen particuliere en overheidsorganisaties omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan het doel van een functieomschrijving aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de kenmerken van de belangrijkste organisatie structuren omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste ordeningsprincipes met betrekking tot organisatiestructuren beschrijven (functioneel, product, markt, geografisch). | **B** |
|  | De deelnemer kan organisatieschema’s hanteren. | **B** |
|  | De deelnemer kan het belang van de procedures binnen organisaties verklaren. | **B** |
|  | De deelnemer kan een organisatie als systeem omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de functie van werkgevers en werknemersorganisaties omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven op welke wijzen samenwerking tussen ondernemingen georganiseerd kan zijn (publiekrechtelijk en privaatrechtelijk). | **B** |
|  | De deelnemer kan de vigerende waarden, normen en opvattingen weergeven over betekenis van (betaald en onbetaalde) arbeid voor individu en samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan stappen ondernemen die kunnen leiden tot het vinden van betaald werk. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de rechten, plichten en verantwoordelijkheden omschrijven die voortvloeien uit een arbeidsovereenkomst. | **B** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke mogelijkheden werknemers in een gegeven situatie hebben om invloed uit te oefenen binnen een werkorganisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke rechten, plichten en verantwoordelijkheden gelden voor een werknemer in geval van werkloosheid, ziekte of arbeidsongeschiktheid in een gegeven situatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan de regels met betrekking tot beveiliging van gegevens aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan doel, inhoud en werkingsgebied van de Arbeidsomstandighedenwet omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste elementen van arbobeleid en arbozorg in een organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de veiligheid-, gezondheids-en welzijnsaspecten in een gegeven situatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de procedures, richtlijnen en voorschriften met betrekking tot arbozorg in een organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan arbo-knelpunten in een gegeven situatie herkennen. | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 2** | **Zakelijke communicatie Nederlands 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan tweegesprekken van eenvoudige aard voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Nederlands 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 3** | **Zakelijke communicatie Engels 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan tweegesprekken van eenvoudige aard voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Engels 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 4** | **ICT-gebruik 2** | |
|  | **Basisbegrippen van informatietechnologie** | |
|  | De deelnemer kan de werking van een computersysteem schematisch weergeven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten computers omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de invoer- en uitvoerapparaten omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving van de processor, Interne en externe geheugens geven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten programma’s beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende soorten netwerken beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving geven voor de verschillende internetverbindingen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip ergonomie definiëren. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan enkele algemene gezondheidsproblemen die kunnen samenhangen met het gebruik van een computer onderscheiden. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan uitleggen hoe rekening gehouden moet worden met het milieu bij het gebruik van computers. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip informatie- en communicatietechnologie beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende softwarelicenties uitleggen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de privacy van gegevens en gegevensbeveiliging verklaren. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan een uitleg geven over verschillende soorten computervirussen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan maatregelen opnoemen voor het voorkomen, opsporen en verwijderen van computervirussen. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan de begrippen firewall en back-up beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende internetfaciliteiten en diensten omschrijven. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Besturings- en bestandsbeheer** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking een computer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met pictogrammen en vensters op het bureaublad werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met een tekstverwerkingsprogramma werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met mappen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan snelkoppeling maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestandsbeheer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met het configuratiescherm van het besturingssysteem werken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Tekstverwerkingsprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een tekstverwerkingsprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een document toevoegen, selecteren, bewerken, kopiëren, verplaatsen, wissen, zoeken en vervangen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de tekst opmaken aan de hand van geschreven en ingesproken teksten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de alinea opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het document opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tab-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de pagina-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan objecten in een document toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden samenstellen en gebruiken (mailing en etiketten). | **Rc** |
|  | De deelnemer kan stijlen en eenvoudige macro's maken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Spreadsheetprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een spreadsheetprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met gegevens in cellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rijen en kolommen bewerken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cellen in een spreadsheet opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan formules in een cel maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met functies in een cel werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een spreadsheet sorteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cel verwijzing gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan grafieken in een spreadsheetprogramma maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan instellingen voor een spreadsheet aanpassen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Databaseprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een databaseprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met formulieren werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met tabellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met rapporten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s maken door informatie te selecteren uit tabellen, sorteren en verbergen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s bewerken door criteria ’s toe te voegen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Presentatieprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een presentatieprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een presentatie maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan diavoorstelling effecten gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekstinvoer en afbeeldingen toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de afdrukmogelijkheden van een presentatie weergeven. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Internet en e-mail** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbegrippen met betrekking tot internet uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan met een webbrowser informatie opzoeken op het web. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekst en afbeeldingen van het web opslaan. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met e-mail berichten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan e-mail beheren. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 5** | **Algemeen maatschappelijke kwalificatie 3** | |
|  | **Staatsinrichting en recht** |  |
|  | De deelnemer weet welke landen deel uitmaken van het Koninkrijk der Nederlanden. | **F** |
|  | De deelnemer weet welke politieke partijen op Curaçao actief zijn. | **F** |
|  | De deelnemer weet uit hoeveel leden de Staten van Curaçao bestaat. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de rol van het koningshuis en de gouverneur is binnen de Curaçaose politiek. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat democratie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat een dictatuur is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de regering van Curaçao tot stand komt, en kan de stappen uit dat proces toelichten. | **B/Rc** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat een parlementaire democratie inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden toelichten hoe hij als burger invloed kan uitoefenen op de politieke besluitvorming. | **B** |
|  | De kandidaat kan de rol van de overheid in het dagelijkse leven toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de begrippen rechtsstaat en rechtssysteem inhouden en kan deze begrippen verklaren en toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de werking Curaçaose rechtssysteem uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden geven van grondrechten en vormen van rechtsbescherming. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de staatkundige positie van Curaçao in het Koninkrijk der Nederlanden is. | **B** |
|  | De deelnemer kan de hoofdlijnen van de rechterlijke organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan het onderscheid tussen een natuurlijkpersoon en een rechtspersoon omschrijven. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Arbeid en carrière** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het persoonlijk belang is van arbeid. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het algemeen maatschappelijk belang van arbeid is. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten met welk doel vakbonden zijn opgericht, en welk belang zij momenteel behartigen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van vakbonden geven en kan aangeven welke werknemers van welke organisaties zij vertegenwoordigen. | **F/B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op weke manier hij bijdraagt aan de sfeer op de werkvloer. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de relatie is tussen arbeid en de economische situatie op het eiland. | **B** |
|  | De deelnemer kan zijn eigen netwerk beschrijven. | **Pc** |
|  | De deelnemer kan aangeven welke beroepen gerelateerd zijn aan zijn eigen beroep, en welke mogelijkheden er zijn om binnen deze gerelateerde beroepen carrière te maken. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat sociale verzekeringen zijn, voor wie deze bedoeld zijn, en wie premie betalen. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat de mogelijkheden zijn op het gebied van verdere ontwikkeling in zijn in het eigen vakgebied. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan de overeenkomsten en de verschillen tussen de diverse (sub)culturen op het eiland verduidelijken met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende religieuze en levensovertuigingen op het eiland beschrijven aan de hand van kenmerken. | **B** |
|  | De deelnemer gaat respectvol om met mensen die een andere geloofsovertuiging of levensbeschouwing hebben dan die van zichzelf. | **Ppm** |
|  | De deelnemer weet op welke manier religies op het eiland worden geuit en dit toelichten met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat vooroordelen en stereotypen zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden duidelijk maken wat discriminatie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van massamedia omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren welke invloed de media heeft op de beeldvorming bij burgers in de maatschappij. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat consumentengedrag is, en welke invloed consumenten hebben op de economie. | **B** |
|  | De deelnemer kan zijn eigen inkomsten en uitgaven budgetteren. | **B** |
|  | De deelnemer kan als consument bewuste keuzes kan maken op het gebied van duurzaamheid, milieu, en bij het aankopen van goederen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De samenleving** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke vormen van samenleven er zijn. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de rechten en plichten zijn van partners in een relatie. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier kinderen deel uitmaken van een samenlevingsvorm. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Cultuur** |  |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat het begrip cultuur inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van voorbeelden de lokale culturele activiteiten verduidelijken. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat cultuuroverdracht is en uitleggen hoe cultuur overdracht plaats kan vinden. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de Nederlandse cultuur verweven is met de Curaçaose cultuur, en voorbeelden noemen hoe dat tot uiting komt. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat waarden en normen zijn en kan verklaren hoe waarden en normen een rol kunnen spelen bij intermenselijke relaties. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat socialisatie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven hoe binnen de samenleving rolpatronen en machtsverhoudingen een rol kunnen spelen. | **B** |
|  | De deelnemer toont de bij de beroepsuitoefening dat hij rekening houdt met de lokale cultuur en gewoonten. | **Rc/i/ pm** |
|  | De deelnemer weet uit welke lagen de samenleving is opgebouwd, en kan dit toelichten met voorbeelden. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Internationalisering (wereldoriëntatie)** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat er verstaan wordt onder globalisering en kan uitleggen op welke manier globalisering van invloed is op onze samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden geven van economische globalisering. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Gezonde levensstijl** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke effecten drugs en alcohol hebben op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten welk effect het beoefenen van een sport heeft op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan maatregelen nemen om zijn eigen gezondheid te bevorderen. | **Ppm** |
|  | De deelnemer kan de instanties benoemen die de volksgezondheid op Curaçao bevorderen. | **B** |
|  | De deelnemer weet op welke manieren hij kan voorkomen een seksueel overdraagbare aandoening te krijgen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij ongewenste zwangerschap kan voorkomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de nadelige effecten opnoemen van onvoldoende lichaamsbeweging. | **B** |
|  | De deelnemer kan welvaartsziekten omschrijven aan de hand van kenmerken en symptomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan maatregelen nemen die bij zichzelf welvaartsziekten voorkomen. | **Pc/**  **pm** |
|  |  |  |
|  | **Plaats van de sector in de maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het maatschappelijk belang is van de ICT-sector in de samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de invloed is van hem als beroepsbeoefenaar op zijn omgeving. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier andere dan de Curaçaose cultuur invloed hebben op de beroepsuitoefening. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de invloed is van de Curaçaose cultuur op het uitoefenen van een beroep in de ICT-sector. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de ICT-sector georganiseerd is in termen als vakbond, branche-organisatie en belangengroepen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het doel is van de kamer van koophandel. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de procedure is om een bedrijf in te schrijven bij de Kamer van Koophandel. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten aan welke (wettelijke) eisen een bedrijf in de ICT-sector dient te voldoen om als onderneming te kunnen en mogen opereren. | **B** |
|  | De deelnemer kan onderzoeken hoe de ICT-sector er op Curaçao uit ziet in termen als bedrijfsgrootte, aantal ondernemingen, diensten en producten, aantal mensen die werkzaam zijn in de sector, en verschillende bedrijfstypen. | **R c** |
|  | De deelnemer kan nieuwe trends en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening signaleren en dat correct verwoorden. | **R c** |
|  |  |  |
|  | **Sociaal economisch belang van de sector** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het sociaal-economisch belang is van de ICT-sector in de Curaçaose samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat in sociaal opzicht het belang is van betaald werk. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het algemeen belang is van belastingen en sociale verzekeringen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de sociale verzekeringen benoemen en toelichten waar deze voor dienen. | **B** |
|  | De deelnemer weet wie er gebruik kunnen maken van de sociale verzekeringen. | **F** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een loonstrook verklaren welke belastingen en sociale verzekeringen hij als werknemer betaalt. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de te betalen belastingen te goede komen aan de maatschappij. | **B** |
|  | De deelnemer kan de gevolgen benoemen van het niet betalen van belastingen. | **B** |
|  | De deelnemer weet welke verzekeringen nodig zijn op de werkvloer. | **F** |
|  | De deelnemer weet wat het begrip bruto nationaal product (bnp) inhoudt. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier de ICT-sector bijdraagt aan het bnp. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat de impact is van vrijwilligerswerk op de professionele beroepsuitoefening in de sector. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Professionele ontwikkeling** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke carrièremogelijkheden er binnen de ICT sector zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten welke (wettelijke) eisen er gesteld worden aan de verschillende beroepen in de eigen branche. | **F** |
|  | De deelnemer kan aangeven welke sociale vaardigheden verwacht worden van een beroepsbeoefenaar in zijn eigen beroep. | **F** |
|  | De deelnemer weet welke mogelijkheden er in het eigen beroep zijn op het gebied van studie en kwalificatie, op school, via het volwassenen onderwijs en via EVC (Erkenning van eerder Verworven Competenties). | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het belang is van ervaring in het vak. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat het belang en de meerwaarde is van een beroepskwalificatie. | **B** |
|  | De deelnemer hanteert in het omgaan met collega’s de algemeen geaccepteerde omgangsvormen. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat collega’s van hem verwachten als beroepsbeoefenaar. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij als collega bijdraagt aan de werksfeer. | **B** |
|  | De deelnemer kan met gepaste afstand zakelijk met de leidinggevende communiceren. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan zakelijke gesprekken. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan zijn mening met betrekking tot werkgerelateerde zaken correct bespreekbaar maken. | **Pi** |
|  | De deelnemer respecteert de hiërarchie in het bedrijf. | **Ri** |
|  | De deelnemer kan handelen naar de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden die horen bij het uitoefenen van zijn beroep. | **Pc/i/ pm** |
|  | De deelnemer spreekt collega’s aan op ongewenst gedrag tijdens het werk. | **Pc/i** |
|  | De deelnemer kan collega’s met een andere culturele achtergrond dan hemzelf wegwijs maken in de Curaçaose arbeidscultuur. | **Ppm/ i** |
|  | De deelnemer kan formele en informele relaties bouwen en onderhouden met collega’s op de werkvloer. | **Pi** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 6** | **Datacommunicatie 3** | |
|  | De deelnemer kan datacommunicatiesoftware configureren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan conform technische specificaties een bekabelingssysteem realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de actuele technische en veiligheidseisen met betrekking tot datacommunicatiesystemen hanteren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan remote verbindingen realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de functie en werking van de componenten in de fysieke dataverbinding beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de interfaces tussen de componenten in de fysieke dataverbinding realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de functie en het effect van toegepaste protocollen op data in de dataverbinding beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan compressie- en encryptietechnieken toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan conform technische specificaties een eenvoudige netwerkinfrastructuur realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan diverse toepassingen van mobiele communicatie beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de begrippen datacommunicatie, communicatie laag, transmissiemedia en hiermee samenhangende concepten beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de eigenschappen van verschillende transmissiemedia beschrijven. | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 7** | **Gebruikersondersteuning 3** | |
|  | **Onderhoud en beheer informatiesystemen** | |
|  | De deelnemer kan de functie van de afzonderlijke componenten van datacommunicatiesystemen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorstellen doen voor aanpassing van een informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de systeemdocumentatie bijhouden ten aanzien van de samenstelling en inrichting van het informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan voorstellen doen voor de aanschaf van hardware, software en/of benodigdheden. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan storingen ten aanzien van een computersysteem lokaliseren en opheffen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan maatregelen treffen om problemen met het informatiesysteem op de werkplek te voorkomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan conflicten tussen hardwarecomponenten van een informatiesysteem oplossen. | **B** |
|  | De deelnemer kan problemen met het informatiesysteem op de werkplek oplossen. | **B** |
|  | De deelnemer kan procedures opstellen ter opsporing en verwijdering van virussen. | **B** |
|  | De deelnemer kan procedures uitvoeren ter opsporing en verwijdering van virussen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan back-up- en herstelprocedures opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan back-up- en herstelprocedures uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden en gegevens beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan softwarelicenties van een organisatie beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de uitgifte en het intern transport van hardwarecomponenten en computerbenodigdheden beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan Engelstalige installatie-instructies hanteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan relevante Engelstalige ICT-terminologie hanteren. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Helpdesk** |  |
|  | De deelnemer kan de functie van een helpdesk omschrijven binnen een organisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorstellen doen voor het inrichten van een helpdesk. | **B** |
|  | De deelnemer kan de in de organisatie geldende procedures met betrekking tot de helpdesk hanteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan documentatie beheren ten aanzien van het gebruik van het informatiesysteem. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan applicaties aanpassen aan de specifieke wensen van de gebruiker. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan gebruikers instrueren over het gebruik van het informatiesysteem. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan gebruikers ondersteunen bij het gebruik van het informatiesysteem. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V**DK-nr. 8** | **Installatie hardware 3** | |
|  | De deelnemer kan de functie van de afzonderlijke componenten van een informatiesysteem beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige montage-/installatietekeningen lezen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan veilig werken met zwakstroom en laagspanning in computersystemen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan vanuit elektrotechnisch perspectief bepalen of aanvullende hardware op een informatiesysteem kan worden aangesloten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de componenten van een informatiesysteem aan de hand van specificaties installeren en gebruiksklaar maken. | **Rc**  **Rpm** |
|  | De deelnemer kan enkelvoudige storingen in een bekabelingsysteem lokaliseren en opheffen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan test-, afregelen controlewerkzaamheden verrichten, inclusief elektrische metingen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een computersysteem demonteren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan gedemonteerde componenten testen op mogelijk (her)gebruik. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan werkvoorschriften en procedures met betrekking tot de installatie van hardware bijstellen. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 9** | **Installatie software 3** | |
|  | De deelnemer kan de toepassing van software binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan datacommunicatie- en netwerksoftware installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan besturingssoftware op een computerconfiguratie en op servers installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan applicaties op een computerconfiguratie en op servers installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de werking van geïnstalleerde software testen. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 10** | **Onderhoud en beheer netwerken 3** | |
|  | De deelnemer kan conform het (deel)inrichtingsplan componenten binnen een netwerk plaatsen en koppelen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies een server softwarematig inrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan conform het netwerkautorisatieplan de toegang tot netwerken beheren en realiseren. |  |
|  | De deelnemer kan het niet naleven van beveiligingsprocedures signaleren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan zorgdragen voor het operationeel houden van de netwerkcomponenten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan netwerkstoringen signaleren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan problemen bij het gebruik van een netwerk oplossen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de systeemdocumentatie bijhouden ten aan zien van de samenstelling en inrichting van het netwerk. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan het begrip cliënt-server architectuur beschrijven en realiseren. | **B Rpm** |
|  | De deelnemer kan een beveiligd netwerk inrichten met behulp van verschillende beveiligingsprotocollen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan op basis van het inrichtingsplan een netwerk met meerdere servers realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de toegang tot netwerken, gegevens en programmatuur beheren. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 11** | **Werkveldoriëntatie 3** | |
|  | De deelnemer kan op hoofdlijnen beschrijven hoe organisaties in hun informatiebehoefte kunnen voorzien. | **B** |
|  | De deelnemer kan de ontwikkelingen op het gebied van ICT binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de rol van computersystemen binnen industriële, grafimedia en administratieve bedrijfsprocessen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de aspecten, die een rol spelen bij het onderhoud en beheer van informatiesystemen, beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de praktische gevolgen van ICT toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan milieuregelgeving met betrekking tot hardware en computerbenodigdheden toelichten | **B** |
|  | De deelnemer kan de relevante Arbo-regelgeving toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan m.b.v. een specifieke toepassing een eenvoudig multimedia product realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudig ontwerp m.b.v. CAD realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de wijze van opslag en publicatie van een webpagina toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige webpagina maken. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr.1** | **Zakelijke communicatie Papiamentu 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan tweegesprekken van eenvoudige aard voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Papiamentu 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr. 2** | **Industriële automatisering 3** | |
|  | De deelnemer kan relevante soorten sensoren en actuatoren installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de relevante soorten sensoren actuatoren testen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke software geautomatiseerde meet- en regelsystemen bedienen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke software PLC’s aansturen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke software aan de hand van instructies eenvoudige industriële netwerken beheren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan met behulp van simulatie-, procesvisualisering- en controlesoftware concepten uit industriële netwerken beheren. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr.3** | **Oriëntatie op de informatieanalyse 3** | |
|  | De deelnemer kan de functie en werking van moderne, actuele database managementsystemen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende fasen van een automatiseringsproject beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan informatie inwinnen bij het management en gebruikers over de informatiebehoefte en het gebruik en beheer van het informatiesysteem. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan het management en gebruikers informatie verstrekken over hoe voorzien kan worden in de informatiebehoefte over het gebruik . | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatieproblemen analyseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de informatiebehoefte vaststellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van een technisch ontwerp een eenvoudige applicatie realiseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden en gegevens in een DBMS beheren. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr.4** | **Grafische vormgeving 3** | |
|  | **Grafisch productieproces** | |
|  | De deelnemer kent een overzicht van soorten grafische producten en het onderscheid naar vorm en functie, voor zowel gedrukte als niet-gedrukte producten. | **F** |
|  | De deelnemer kent het grafische productieproces en kan dit ontleden in verschillende fasen. | **F** |
|  | De deelnemer heeft inzicht in de samenhang, volgorde en invloed die de fasen op elkaar hebben, met het oog op kwaliteit. | **B** |
|  | De deelnemer kent praktisch de totstandkoming van een eenvoudig grafisch gedrukt product, door zelf een product te maken vanaf briefing/ontwerp tot en met verpakken/expeditie. | **F** |
|  | De deelnemer weet de hoofdkenmerken van het grafisch bedrijf, de diverse afdelingen die daar zijn en de typische verschillen met andere soorten bedrijven. | **F** |
|  | De deelnemer kent zes grafische beroepenvelden als afspiegeling van de beroepspraktijk en basis begrippen, gereedschappen en vaktermen voor de diverse beroepen binnen elk veld. | **F** |
|  |  |  |
|  | **Producten en markten** |  |
|  | De deelnemer weet wat klanten zijn het verschil tussen opdrachtgevers en consumenten. | **F** |
|  | 1. De deelnemer weet hoe de kosten van een grafisch product ontstaan en welke opbrengsten daar tegenover staan. | **F** |
|  | De deelnemer weet het hoe en waarom van integrale kwaliteitszorg als belangrijk focuspunt van de moderne grafische communicatie-industrie. | **F/B** |
|  | De deelnemer is zich bewust van klantgericht denken en werken en weet dat dit voor het werk (zowel voor externe als voor interne klanten) van belang is voor goede kwaliteit. | **B** |
|  | De deelnemer kent diverse soorten producten en de indeling hiervan en kan daarbij onderscheid maken tussen gebruiksdoelen en het soort materialen dat gebruikt is. | **F/B** |
|  | De deelnemer weet hoofdlijnen van de taak van de bedrijfsvoering om efficiënt te doen produceren en innoverend te werken. | **F** |
|  | De deelnemer weet dat allerlei ontwikkelingen van buitenaf van invloed zijn op de markt. | **F** |
|  |  |  |
|  | **Vorm en kleur** |  |
|  | De deelnemer kan de esthetische waarde van grafische producten ervaren en heeft daarvoor enig gevoel voor smaak ontwikkeld door zelf ervaring op te doen met vormgeving, kleurgebruik en typografie, materiaalkeuze, methodiekkeuze en techniekkeuze. | **P** |
|  | De deelnemer kent de basisbegrippen van de typografie en van de kleurenleer, zowel vanuit de esthetische als vanuit de technische invalshoek. | **B** |
|  | De deelnemer weet globaal wat een grafisch product tot een verantwoord geheel maakt door gebruik te maken van kennis van kunstvormen, typografie, kleurenleer, gebruiksdoel en esthetisch beleving. | **F** |
|  | De deelnemer weet waarom een product zo gemaakt moet worden als bedoeld, maar weet ook enkele grafisch-technische beperkingen en mogelijkheden. | **B** |
|  | De deelnemer ontdekt eventuele creatief-esthetische talenten bij zichzelf, hetgeen kan leiden tot een daarbij aansluitende beroepskeuze en vervolgopleiding. | **P** |
|  |  |  |
|  | **Materialen en toepassing** |  |
|  | De deelnemer kent basismaterialen voor drukwerk: te bedrukken materiaal en inkt. | **F** |
|  | De deelnemer heeft inzicht in de mogelijke grondstoffen voor substraat (concreet papier) en inkt en de wijze waarop deze materialen uit de grondstoffen gemaakt worden. | **B** |
|  | De deelnemer kent enkele hechtmiddelen, coatings, folies en dergelijke waarmee het eindproduct (drukwerk) wordt afgewerkt. | **F** |
|  | De deelnemer weet dat er een relatie is tussen het eindproduct en het gebruiksdoel hiervan en de daarvoor gebruikte materialen. | **F** |
|  | De deelnemer weet dat materiaalkeuze in de ene fase van het grafisch productieproces invloed heeft op een volgende fase en dat materiaalkeuze dus met overleg en overzicht moet. | **F** |
|  |  |  |
|  | **Veiligheid en milieu** |  |
|  | De deelnemer kent algemene veiligheidsaspecten en maatregelen in de grafische industrie en kan zich op grond daarvan veilig gedragen in een willekeurig grafisch bedrijf. | **F** |
|  | De deelnemer kent de relatie tussen veiligheid en gezondheid en de gevolgen van onveilig handelen, ook waar het gaat om de gezondheid van zichzelf, anderen, omgeving (milieu). | **F** |
|  | De deelnemer kent de invloed die productie in het algemeen op het milieu heeft en kan zorg voor het milieu toepassen. | **F** |
|  | De deelnemer heeft inzicht in de invloed die productie in de grafische industrie op het milieu heeft (lucht, bodem, water) en kan milieuzorg toepassen in het werk | **B** |
|  | De deelnemer heeft inzicht in de praktische toepassing van de wet- en regelgeving voor veiligheid (Arbo) en milieu, kent hieromtrent de eigen verantwoordelijkheid en heeft een grondhouding om milieubewust en veilig te handelen. | **B** |
|  | De deelnemer weet dat veilig en milieubewust produceren als kwaliteitsaspect bij integrale kwaliteitszorg hoort. | **F** |
|  |  |  |
|  | **Geschiedenis, innovatie en toekomst** |  |
|  | De deelnemer kent de hoofdlijnen van de grafische geschiedenis en heeft inzicht in de relatie tussen de diverse ontwikkelingen | **F** |
|  | De deelnemer weet dat er samenhang is tussen grafisch-technische ontwikkelingen, maatschappelijke behoeften en het ontstaan van de grafische industrie. | **F** |
|  | De deelnemer heeft een positieve houding ten opzichte van de eigen opleiding en weet dat veel oude kennis blijft bestaan, maar dat steeds weer bijleren noodzakelijk blijft. | **B** |
|  | De deelnemer kent de hoofdlijnen van de grafische geschiedenis en daaruit volgende technologische en maatschappelijke innovaties en kan zich een beeld vormen over de grafische toekomst waarbij kritisch gekeken wordt naar innovaties. | **F** |
|  | De deelnemer kan (als dat nog niet is bepaald) een keuze maken voor verder opleiding | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr. 5** | **Nieuwe media 3** | |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige multimediaproductie van concept tot eindproduct realiseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de kostenposten van een multimediaproduct en de onderlinge verhoudingen binnen de eindprijs berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer is klantgericht en weet dat dit van belang is voor goede kwaliteit. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan verkooptechnieken toepassen met betrekking tot het eindproduct. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan productinformatie geven. | **Rc** |
|  | De deelnemer weet het belang van het beveiligen van het eindproduct. | **Rc** |

# Hoofdstuk 3 Expert IT systems & Devices

In dit hoofdstuk komen respectievelijk de kenmerken, de beroepstypering, de beroepsvereisten en de beroepsmogelijkheden aan bod. Vervolgens worden de deelkwalificaties voor diplomering en de doorstroommogelijkheden in kaart gebracht. Ten slotte worden de eindtermen per deelkwalificatie voor de opleiding Expert IT systems & Devices weergegeven.

## 3.1 Kenmerken van de kwalificatie

Naam kwalificatie : Expert IT systems & Devices

Officiële afkorting : EISD-4

Sector : Techniek

Sectoronderdeel : ICT

Niveau : 4

Studieduur : 4 jaar

Leerweg : Lerend werken / Werkend leren

Cresscur-nummer : [nader in te vullen]

## 3.2 Beroepstypering

De Expert IT systems & Devices (voorheen ICT-beheerder) is verantwoordelijk voor het beheer van het geautomatiseerde systeem van klein tot middelgroot bedrijf. De activiteiten van de Expert IT systems & Devices vinden plaats op zowel hardware-, software- als procedureel terrein. De Expert IT systems & Devices is verantwoordelijk voor het beheer en dus gebruik van zowel applicatie als infrastructuur en klein netwerk-/multi-user-systeem. Dit heeft tot gevolg dat zijn verantwoordelijkheid ook invloed heeft op de werkzaamheden van de gebruikers van het (netwerk)systeem. Met name de kennis van hardware, (applicatie)software en de administratieve organisatie liggen ten grondslag aan de maatregelen die hij aan anderen oplegt. De hiërarchische verantwoordelijkheid beperkt zich tot de diverse geautomatiseerde systemen. Doordat de werkzaamheden op de diverse gebieden plaatsvinden is doorstroom naar een grotere organisatie met specialisatie in één van deze gebieden goed mogelijk.

## 3.3 Beroepsvereisten of functievereisten

Voor het uitoefenen van het beroep Expert IT systems & Devices staan de volgende vereisten centraal:

* goede mondelinge en schriftelijke beheersing van de Nederlandse taal;
* goede mondelinge en schriftelijke beheersing van het Engelse vakjargon;
* goede communicatieve vaardigheden;
* kunnen functioneren in teamverband;
* accuratesse;
* flexibiliteit;
* zelfstandigheid;
* planmatig kunnen werken;
* analytisch en conceptueel denkvermogen; en
* pragmatisch en resultaatgerichte houding.

## 3.4 Beroepsmogelijkheden

De Expert IT systems & Devices kan werkzaam zijn in organisaties van verschillende omvang. Het gaat voornamelijk om het aanleggen van infrastructuren, installatie en aanpassen van hard- en software, het oplossen van storingen met betrekking tot de randapparatuur, configureren van systemen. Hij is verantwoordelijk voor het aansluiten van alle randapparaten op een netwerk en de benodigde beveiliging van de gebruikte software. Tevens is hij verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer van gegevens, het rapporteren, leiding geven en coördineren van activiteiten.

Voor het verrichten van dit werk behoort hij inzicht en vaardigheden te bezitten die bijdragen tot een hogere transferwaarde.

## 3.5 Deelkwalificaties voor diplomering

In de navolgende tabel zijn de verplichte- en de verplichte keuzedeelkwalificaties die tot de opleiding Expert IT systems & Devices behoren, opgenomen. Tevens is opgenomen welke deelkwalificatie in aanmerking kunnen komen voor de aanvullende kwaliteitsborging (AKB), de zogenaamde externe legitimering.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Naam deelkwalificatie** | **Basisdeel** | **Profieldeel** | **SLU** | **AKB** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Verplichte deelkwalificatie** |  |  |  |  |
|  | Bedrijfsoriëntatie 4 | x |  | 300 |  |
|  | Zakelijke communicatie Nederlands 3 | x |  | 300 |  |
|  | Zakelijke communicatie Engels 3 | x |  | 300 |  |
|  | ICT-gebruik 2 | x |  | 200 |  |
|  | Algemeen maatschappelijke kwalificatie 3 | x |  | 300 |  |
|  | Datacommunicatie 4 |  | x | 400 | x |
|  | Gebruikersondersteuning 3 |  | x | 500 | x |
|  | Installatie hardware 3 |  | x | 500 | x |
|  | Installatie software 4 |  | x | 550 | x |
|  | Onderhoud en beheer netwerken 4 |  | x | 550 | x |
|  | Oriëntatie op informatieanalyse 4 |  | x | 550 | x |
|  | Werkveldoriëntatie 4 |  | x | 550 | x |
|  | Totaal |  |  | 5.000 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Verplichte keuzedeelkwalificatie** |  |  |  |  |
|  | Zakelijke communicatie Papiamentu 3 |  |  | 300 |  |
|  | Kantoorautomatisering 4 |  | x | 550 | x |
|  | Leidinggeven 4 |  | x | 300 | x |
|  | Industriële automatisering 4 |  | x | 550 | x |
|  | Doorstroom HBO-ICT |  |  | 550 |  |

NB Het cijfer in de titel van de deelkwalificatie geeft het niveau van de betreffende deelkwalificatie aan.

Van de 5 verplichte keuzedeelkwalificaties zijn er 2 naar keuze verplicht voor diplomering.

## 3.6 Doorstroming na afronding van de opleiding

Het diploma Expert IT systems & Devices geeft toegang tot het hoger beroepsonderwijs (HBO). Daarbij kan in de eerste plaats gedacht worden aan de sector techniek. De verplichte keuzedeelkwalificatie Doorstroom HBO-ICT biedt bij doorstroming extra ondersteuning.

## 3.7 Eindtermen per deelkwalificatie

Gezien de technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt wordt ten zeerste aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van geautomatiseerde programma’s om de eindtermen te dekken.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 1** | **Bedrijfsoriëntatie 4** | |
|  | De deelnemer kan de begrippen organisatie, arbeidsorganisatie, bedrijf, onderneming, profit-organisatie en non-profit organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving geven van de doelstellingen, producten en/of diensten van enkele organisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan de goederen-, diensten-, informatie-en/of geldstroomketen in een organisatie schematisch weergeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste kenmerken van de in de wet geregelde organisatievormen omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de kenmerkende verschillen tussen particuliere en overheidsorganisaties omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan het doel van een functieomschrijving aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de kenmerken van de belangrijkste organisatie structuren omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste ordeningsprincipes met betrekking tot organisatiestructuren beschrijven (functioneel, product, markt, geografisch) | **B** |
|  | De deelnemer kan organisatieschema’s hanteren. | **B** |
|  | De deelnemer kan het belang van de procedures binnen organisaties verklaren. | **B** |
|  | De deelnemer kan een organisatie als systeem omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de functie van werkgevers en werknemersorganisaties omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven op welke wijzen samenwerking tussen ondernemingen georganiseerd kan zijn (publiekrechtelijk en privaatrechtelijk). | **B** |
|  | De deelnemer kan de vigerende waarden, normen en opvattingen weergeven over betekenis van (betaald en onbetaalde) arbeid voor individu en samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan stappen ondernemen die kunnen leiden tot het vinden van betaald werk. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de rechten, plichten en verantwoordelijkheden omschrijven die voortvloeien uit een arbeidsovereenkomst. | **B** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke mogelijkheden werknemers in een gegeven situatie hebben om invloed uit te oefenen binnen een werkorganisatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan weergeven welke rechten, plichten en verantwoordelijkheden gelden voor een werknemer in geval van werkloosheid, ziekte of arbeidsongeschiktheid in een gegeven situatie. | **B** |
|  | De deelnemer kan de regels met betrekking tot beveiliging van gegevens aangeven. | **B** |
|  | De deelnemer kan doel, inhoud en werkingsgebied van de Arbeidsomstandighedenwet omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste elementen van arbobeleid en arbozorg in een organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de veiligheid-, gezondheids-en welzijnsaspecten in een gegeven situatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de procedures, richtlijnen en voorschriften met betrekking tot arbozorg in een organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan arbo-knelpunten in een gegeven situatie herkennen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste moderne managementtechnieken omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren welke managementtechniek in een bepaalde situatie het meest adequaat is. | **B** |
|  | De deelnemer kan de belangrijkste managementstijlen omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren welke managementstijl in een gegeven situatie de meest adequate is. | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 2** | **Zakelijke communicatie Nederlands 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan volgens standaard gesprekstechnieken een gesprek voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderingen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Nederlands 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 3** | **Zakelijke communicatie Engels 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan volgens standaard gesprekstechnieken een gesprek voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderingen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Engels 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 4** | **ICT-gebruik 2** | |
|  | **Basisbegrippen van informatietechnologie** | |
|  | De deelnemer kan de werking van een computersysteem schematisch weergeven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten computers omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de invoer- en uitvoerapparaten omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving van de processor, Interne en externe geheugens geven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende soorten programma’s beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende soorten netwerken beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan een omschrijving geven voor de verschillende internetverbindingen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip ergonomie definiëren. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan enkele algemene gezondheidsproblemen die kunnen samenhangen met het gebruik van een computer onderscheiden. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan uitleggen hoe rekening gehouden moet worden met het milieu bij het gebruik van computers. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan het begrip informatie- en communicatietechnologie beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende softwarelicenties uitleggen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de privacy van gegevens en gegevensbeveiliging verklaren. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan een uitleg geven over verschillende soorten computervirussen. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan maatregelen opnoemen voor het voorkomen, opsporen en verwijderen van computervirussen. | **F** |
|  | * 1. De deelnemer kan de begrippen firewall en back-up beschrijven. | **B** |
|  | * 1. De deelnemer kan de verschillende internetfaciliteiten en diensten omschrijven. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Besturings- en bestandsbeheer** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking een computer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met pictogrammen en vensters op het bureaublad werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met een tekstverwerkingsprogramma werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met mappen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan snelkoppeling maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestandsbeheer uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met het configuratiescherm van het besturingssysteem werken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Tekstverwerkingsprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een tekstverwerkingsprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een document toevoegen, selecteren, bewerken, kopiëren, verplaatsen, wissen, zoeken en vervangen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de tekst opmaken aan de hand van geschreven en ingesproken teksten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de alinea opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het document opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tab-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de pagina-instellingen gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan objecten in een document toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden samenstellen en gebruiken (mailing en etiketten). | **Rc** |
|  | De deelnemer kan stijlen en eenvoudige macro's maken. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Spreadsheetprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een spreadsheetprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met gegevens in cellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rijen en kolommen bewerken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cellen in een spreadsheet opmaken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan formules in een cel maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met functies in een cel werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gegevens in een spreadsheet sorteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan cel verwijzing gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan grafieken in een spreadsheetprogramma maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan instellingen voor een spreadsheet aanpassen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Databaseprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een databaseprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met formulieren werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met tabellen werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met rapporten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s maken door informatie te selecteren uit tabellen, sorteren en verbergen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan query’s bewerken door criteria ’s toe te voegen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | 1. **Presentatieprogramma** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbeginselen van de werking met een presentatieprogramma uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een presentatie maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan diavoorstelling effecten gebruiken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekstinvoer en afbeeldingen toevoegen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de afdrukmogelijkheden van een presentatie weergeven. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Internet en e-mail** |  |
|  | De deelnemer kan de basisbegrippen met betrekking tot internet uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan met een webbrowser informatie opzoeken op het web. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tekst en afbeeldingen van het web opslaan. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met e-mail berichten werken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan e-mail beheren. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 5** | **Algemeen maatschappelijke kwalificatie 3** | |
|  | **Staatsinrichting en recht** |  |
|  | De deelnemer weet welke landen deel uitmaken van het Koninkrijk der Nederlanden. | **F** |
|  | De deelnemer weet welke politieke partijen op Curaçao actief zijn. | **F** |
|  | De deelnemer weet uit hoeveel leden de Staten van Curaçao bestaat. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de rol van het koningshuis en de gouverneur is binnen de Curaçaose politiek. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat democratie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat een dictatuur is. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de regering van Curaçao tot stand komt, en kan de stappen uit dat proces toelichten. | **B/Rc** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat een parlementaire democratie inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden toelichten hoe hij als burger invloed kan uitoefenen op de politieke besluitvorming. | **B** |
|  | De kandidaat kan de rol van de overheid in het dagelijkse leven toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de begrippen rechtsstaat en rechtssysteem inhouden en kan deze begrippen verklaren en toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de werking Curaçaose rechtssysteem uitleggen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden geven van grondrechten en vormen van rechtsbescherming. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de staatkundige positie van Curaçao in het Koninkrijk der Nederlanden is. | **B** |
|  | De deelnemer kan de hoofdlijnen van de rechterlijke organisatie omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan het onderscheid tussen een natuurlijkpersoon en een rechtspersoon omschrijven. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Arbeid en carrière** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het persoonlijk belang is van arbeid. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het algemeen maatschappelijk belang van arbeid is. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten met welk doel vakbonden zijn opgericht, en welk belang zij momenteel behartigen. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van vakbonden geven en kan aangeven welke werknemers van welke organisaties zij vertegenwoordigen. | **F/B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op weke manier hij bijdraagt aan de sfeer op de werkvloer. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de relatie is tussen arbeid en de economische situatie op het eiland. | **B** |
|  | De deelnemer kan zijn eigen netwerk beschrijven. | **Pc** |
|  | De deelnemer kan aangeven welke beroepen gerelateerd zijn aan zijn eigen beroep, en welke mogelijkheden er zijn om binnen deze gerelateerde beroepen carrière te maken. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat sociale verzekeringen zijn, voor wie deze bedoeld zijn, en wie premie betalen. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat de mogelijkheden zijn op het gebied van verdere ontwikkeling in zijn in het eigen vakgebied. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan de overeenkomsten en de verschillen tussen de diverse (sub)culturen op het eiland verduidelijken met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende religieuze en levensovertuigingen op het eiland beschrijven aan de hand van kenmerken. | **B** |
|  | De deelnemer gaat respectvol om met mensen die een andere geloofsovertuiging of levensbeschouwing hebben dan die van zichzelf. | **Ppm** |
|  | De deelnemer weet op welke manier religies op het eiland worden geuit en dit toelichten met voorbeelden. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat vooroordelen en stereotypen zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan met voorbeelden duidelijk maken wat discriminatie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden van massamedia omschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren welke invloed de media heeft op de beeldvorming bij burgers in de maatschappij. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat consumentengedrag is, en welke invloed consumenten hebben op de economie. | **B** |
|  | De deelnemer kan zijn eigen inkomsten en uitgaven budgetteren. | **B** |
|  | De deelnemer kan als consument bewuste keuzes kan maken op het gebied van duurzaamheid, milieu, en bij het aankopen van goederen. | **B** |
|  |  |  |
|  | **De samenleving** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke vormen van samenleven er zijn. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de rechten en plichten zijn van partners in een relatie. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier kinderen deel uitmaken van een samenlevingsvorm. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Cultuur** |  |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat het begrip cultuur inhoudt. | **B** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van voorbeelden de lokale culturele activiteiten verduidelijken. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat cultuuroverdracht is en uitleggen hoe cultuur overdracht plaats kan vinden. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de Nederlandse cultuur verweven is met de Curaçaose cultuur, en voorbeelden noemen hoe dat tot uiting komt. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat waarden en normen zijn en kan verklaren hoe waarden en normen een rol kunnen spelen bij intermenselijke relaties. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat socialisatie is. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven hoe binnen de samenleving rolpatronen en machtsverhoudingen een rol kunnen spelen. | **B** |
|  | De deelnemer toont de bij de beroepsuitoefening dat hij rekening houdt met de lokale cultuur en gewoonten. | **Rc/i/ pm** |
|  | De deelnemer weet uit welke lagen de samenleving is opgebouwd, en kan dit toelichten met voorbeelden. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Internationalisering (wereldoriëntatie)** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat er verstaan wordt onder globalisering en kan uitleggen op welke manier globalisering van invloed is op onze samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorbeelden geven van economische globalisering. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Gezonde levensstijl** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke effecten drugs en alcohol hebben op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten welk effect het beoefenen van een sport heeft op het lichaam. | **B** |
|  | De deelnemer kan maatregelen nemen om zijn eigen gezondheid te bevorderen. | **Ppm** |
|  | De deelnemer kan de instanties benoemen die de volksgezondheid op Curaçao bevorderen. | **B** |
|  | De deelnemer weet op welke manieren hij kan voorkomen een seksueel overdraagbare aandoening te krijgen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij ongewenste zwangerschap kan voorkomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de nadelige effecten opnoemen van onvoldoende lichaamsbeweging. | **B** |
|  | De deelnemer kan welvaartsziekten omschrijven aan de hand van kenmerken en symptomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan maatregelen nemen die bij zichzelf welvaartsziekten voorkomen. | **Pc/**  **pm** |
|  |  |  |
|  | **Plaats van de sector in de maatschappij** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het maatschappelijk belang is van de ICT-sector in de samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat de invloed is van hem als beroepsbeoefenaar op zijn omgeving. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier andere dan de Curaçaose cultuur invloed hebben op de beroepsuitoefening. | **B** |
|  | De deelnemer weet wat de invloed is van de Curaçaose cultuur op het uitoefenen van een beroep in de ICT-sector. | **B** |
|  | De deelnemer kan uitleggen op welke manier de ICT-sector georganiseerd is in termen als vakbond, branche-organisatie en belangengroepen. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het doel is van de kamer van koophandel. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat de procedure is om een bedrijf in te schrijven bij de Kamer van Koophandel. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten aan welke (wettelijke) eisen een bedrijf in de ICT-sector dient te voldoen om als onderneming te kunnen en mogen opereren. | **B** |
|  | De deelnemer kan onderzoeken hoe de ICT-sector er op Curaçao uit ziet in termen als bedrijfsgrootte, aantal ondernemingen, diensten en producten, aantal mensen die werkzaam zijn in de sector, en verschillende bedrijfstypen. | **R c** |
|  | De deelnemer kan nieuwe trends en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening signaleren en dat correct verwoorden. | **R c** |
|  |  |  |
|  | **Sociaal economisch belang van de sector** |  |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het sociaaleconomisch belang is van de ICT-sector in de Curaçaose samenleving. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat in sociaal opzicht het belang is van betaald werk. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten wat het algemeen belang is van belastingen en sociale verzekeringen. | **B** |
|  | De deelnemer kan de sociale verzekeringen benoemen en toelichten waar deze voor dienen. | **B** |
|  | De deelnemer weet wie er gebruik kunnen maken van de sociale verzekeringen. | **F** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een loonstrook verklaren welke belastingen en sociale verzekeringen hij als werknemer betaalt. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren op welke manier de te betalen belastingen te goede komen aan de maatschappij. | **B** |
|  | De deelnemer kan de gevolgen benoemen van het niet betalen van belastingen. | **B** |
|  | De deelnemer weet welke verzekeringen nodig zijn op de werkvloer. | **F** |
|  | De deelnemer weet wat het begrip bruto nationaal product (bnp) inhoudt. | **F** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier de ICT-sector bijdraagt aan het bnp. | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat de impact is van vrijwilligerswerk op de professionele beroepsuitoefening in de sector. | **B** |
|  |  |  |
|  | **Professionele ontwikkeling** |  |
|  | De deelnemer kan toelichten welke carrièremogelijkheden er binnen de ICT sector zijn. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten welke (wettelijke) eisen er gesteld worden aan de verschillende beroepen in de eigen branche. | **F** |
|  | De deelnemer kan aangeven welke sociale vaardigheden verwacht worden van een beroepsbeoefenaar in zijn eigen beroep. | **F** |
|  | De deelnemer weet welke mogelijkheden er in het eigen beroep zijn op het gebied van studie en kwalificatie, op school, via het volwassenen onderwijs en via EVC (Erkenning van eerder Verworven Competenties). | **B** |
|  | De deelnemer kan aangeven wat het belang is van ervaring in het vak. | **B** |
|  | De deelnemer kan verklaren wat het belang en de meerwaarde is van een beroepskwalificatie. | **B** |
|  | De deelnemer hanteert in het omgaan met collega’s de algemeen geaccepteerde omgangsvormen. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan uitleggen wat collega’s van hem verwachten als beroepsbeoefenaar. | **B** |
|  | De deelnemer kan toelichten op welke manier hij als collega bijdraagt aan de werksfeer. | **B** |
|  | De deelnemer kan met gepaste afstand zakelijk met de leidinggevende communiceren. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan zakelijke gesprekken. | **Pi** |
|  | De deelnemer kan zijn mening met betrekking tot werkgerelateerde zaken correct bespreekbaar maken. | **Pi** |
|  | De deelnemer respecteert de hiërarchie in het bedrijf. | **Ri** |
|  | De deelnemer kan handelen naar de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden die horen bij het uitoefenen van zijn beroep. | **Pc/i/ pm** |
|  | De deelnemer spreekt collega’s aan op ongewenst gedrag tijdens het werk. | **Pc/i** |
|  | De deelnemer kan collega’s met een andere culturele achtergrond dan hemzelf wegwijs maken in de Curaçaose arbeidscultuur. | **Ppm/ i** |
|  | De deelnemer kan formele en informele relaties bouwen en onderhouden met collega’s op de werkvloer. | **Pi** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 6** | **Datacommunicatie 4** | |
|  | De deelnemer kan datacommunicatiesoftware configureren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan conform technische specificaties een bekabelingssysteem realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de actuele technische en veiligheidseisen met betrekking tot datacommunicatiesystemen hanteren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan remote verbindingen realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de functie en werking van de componenten in de fysieke dataverbinding beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de interfaces tussen de componenten in de fysieke dataverbinding realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de functie en het effect van toegepaste protocollen op data in de dataverbinding beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan compressie- en encryptietechnieken toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan conform technische specificaties een eenvoudige netwerkinfrastructuur realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan diverse toepassingen van mobiele communicatie beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de begrippen datacommunicatie, communicatie laag, transmissiemedia en hiermee samenhangende concepten beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de eigenschappen van verschillende transmissiemedia beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan datacommunicatiesoftware voor LAN- en WAN omgevingen beheren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan adviseren bij het toepassen van veiligheids technische eisen met betrekking tot datacommunicatiesystemen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van een functioneel ontwerp een eenvoudig technisch ontwerp voor een datacommunicatiesysteem opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een functioneel ontwerp aangeven welke datacommunicatiehard- en software toegepast kan worden. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van economische en technische gronden adviseren over de toepassing van hard- en software ten behoeve van datacommunicatie. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de functies en de werking van hard- en softwarecomponenten op de lagen van netwerkarchitecturen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de functies en het effect van toegepaste protocollen op de lagen van netwerkarchitecturen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke hard- en software relevante datacommunicatie-protocollen analyseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een technisch ontwerp een datacommunicatiesysteem realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke hard- en software de interfaces tussen de componenten in fysieke dataverbindingen analyseren. | **B** |
|  | De deelnemer kan de documentatie van een datacommunicatiesysteem opstellen. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 7** | **Gebruikersondersteuning 3** | |
|  | **Onderhoud en beheer informatiesystemen** | |
|  | De deelnemer kan de functie van de componenten van datacommunicatiesystemen en hun onderlinge koppelingen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan voorstellen doen voor aanpassing van onderdelen van een informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de systeemdocumentatie bijhouden ten aanzien van de samenstelling en inrichting van het informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan voorstellen doen voor de aanschaf van hardware, software en benodigdheden. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan storingen ten aanzien van een informatiesysteem lokaliseren en opheffen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan maatregelen treffen om problemen met het informatiesysteem te voorkomen. | **B** |
|  | De deelnemer kan conflicten tussen hardwarecomponenten van een informatiesysteem oplossen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan problemen met het informatiesysteem oplossen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan procedures opstellen ter opsporing en verwijdering van virussen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan procedures uitvoeren ter opsporing en verwijdering van virussen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan back-up en herstelprocedures opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan back-up en herstelprocedures uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden en gegevens in een DBMS beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan softwarelicenties van een organisatie beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de bestelling, de ontvangst en de uitgifte van hardwarecomponenten en computerbenodigdheden. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan Engelstalige installatie-instructies hanteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan relevante Engelstalige ICT-terminologie hanteren | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Helpdesk** |  |
|  | De deelnemer kan een informatiesysteem op onderdelen aanpassen aan de wensen van de organisatie. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan procedures opstellen voor het gebruik van een informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gebruikers instrueren omtrent de te volgen procedures bij het gebruik van het informatiesysteem. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan beveiligingseisen vertalen naar concrete procedures voor beveiliging van programmatuur, gegevens en documentatie. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan toezien op het naleven van de beveiligingsprocedures. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gebruikers instrueren over het gebruik van specifieke hard- en software. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan gebruikers ondersteunen bij het gebruik van het informatiesysteem. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan documentatie ten aanzien van het gebruik van het informatiesysteem opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de implementatie van een nieuw informatiesysteem begeleiden. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 8** | **Installatie hardware 3** | |
|  | De deelnemer kan de functie van de afzonderlijke componenten van een informatiesysteem beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige montage-/installatietekeningen lezen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan veilig werken met zwakstroom en laagspanning in computersystemen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan vanuit elektrotechnisch perspectief bepalen of aanvullende hardware op een informatiesysteem kan worden aangesloten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de componenten van een informatiesysteem aan de hand van specificaties installeren en gebruiksklaar maken. | **Rc/pm** |
|  | De deelnemer kan enkelvoudige storingen in een bekabelingsysteem lokaliseren en opheffen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan test-, afregelen controlewerkzaamheden verrichten, inclusief elektrische metingen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een computersysteem demonteren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan gedemonteerde componenten testen op mogelijk (her)gebruik. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan werkvoorschriften en procedures met betrekking tot de installatie van hardware bijstellen. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 9** | **Installatie software 4** | |
|  | De deelnemer kan de toepassing van software binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan datacommunicatie- en netwerksoftware installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan besturingssoftware op een computerconfiguratie en op servers installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan applicaties op een computerconfiguratie en op servers installeren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de werking van geïnstalleerde software testen. | **Rpm** |

**Toelichting bij deelkwalificatie Installatie software 4**

De eindtermen bij deze deelkwalificatie zijn gelijk aan de eindtermen van de deelkwalificatie Installatie software 3. Bij de deelkwalificatie Installatie software 4 dient verdieping op de eindtermen aangeboden te worden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 10** | **Onderhoud en beheer netwerken 4** | |
|  | De deelnemer kan conform het (deel)inrichtingsplan componenten binnen een netwerk plaatsen en koppelen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van instructies een server softwarematig inrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan conform het netwerkautorisatieplan de toegang tot netwerken beheren en realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan het niet naleven van beveiligingsprocedures signaleren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan zorgdragen voor het operationeel houden van de netwerkcomponenten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan netwerkstoringen signaleren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan problemen bij het gebruik van een netwerk oplossen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de systeemdocumentatie bijhouden ten aan zien van de samenstelling en inrichting van het netwerk. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan het begrip cliënt-server architectuur beschrijven en realiseren. | **B/Rpm** |
|  | De deelnemer kan een beveiligd netwerk inrichten met behulp van verschillende beveiligingsprotocollen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan op basis van het inrichtingsplan een netwerk met meerdere servers realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de toegang tot netwerken, gegevens en programmatuur beheren. | Rpm |
|  | De deelnemer kan een functioneel netwerkontwerp opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van het functioneel netwerkontwerp een eenvoudig inrichtingsplan opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van het inrichtingsplan een netwerk met meerdere servers realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan op basis van het inrichtingsplan een netwerk met meerdere netwerkbesturingssystemen realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een netwerk-autorisatieplan opstellen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de toegang tot netwerken, gegevens en programmatuur beheren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan eisen voor beveiliging van programmatuur, gegevens en  documentatie naar concrete procedures vertalen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan netwerkstoringen oplossen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan problemen bij het gebruik van een netwerk oplossen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan procedures met betrekking tot het onderhoud en beheer van netwerken opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de documentatie van een netwerk met meerdere servers  opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het begrip client-server architectuur beschrijven en realiseren. | **B/Rpm** |
|  | De deelnemer kan een beveiligd netwerk inrichten met behulp van verschillende beveiligingsprotocollen. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 11** | **Oriëntatie op de informatieanalyse 4** | |
|  | De deelnemer kan de functie en werking van moderne, actuele database managementsystemen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de verschillende fasen van een automatiseringsproject beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan informatie inwinnen bij het management en gebruikers over de informatiebehoefte en het gebruik en beheer van het informatiesysteem. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan het management en gebruikers informatie verstrekken over hoe voorzien kan worden in de informatiebehoefte over het gebruik. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatieproblemen analyseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de informatiebehoefte vaststellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan op basis van een technisch ontwerp een eenvoudige applicatie realiseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden en gegevens in een DBMS beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudig functioneel ontwerp analyseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudig technisch ontwerp analyseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan gebruikers ondersteunen tijdens de implementatie van nieuwe applicaties. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bestanden en gegevens in een DBMS beheren. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDK-nr. 12** | **Werkveldoriëntatie 4** | |
|  | De deelnemer kan op hoofdlijnen beschrijven hoe organisaties in hun informatiebehoefte kunnen voorzien. | **B** |
|  | De deelnemer kan de ontwikkelingen op het gebied van ICT binnen industriële, grafimedia en administratieve omgevingen beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de rol van computersystemen binnen industriële, grafimedia en administratieve bedrijfsprocessen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de aspecten, die een rol spelen bij het onderhoud en beheer van informatiesystemen, beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan de praktische gevolgen van ICT toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan milieuregelgeving met betrekking tot hardware en computerbenodigdheden toelichten | **B** |
|  | De deelnemer kan de relevante Arbo-regelgeving toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan m.b.v. een specifieke toepassing een eenvoudig multimedia product realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudig ontwerp met behulp van CAD realiseren. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan de wijze van opslag en publicatie van een webpagina toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan een eenvoudige webpagina maken. | **Rpm** |

**Toelichting bij deelkwalificatie Werkveldoriëntatie 4**

De eindtermen bij deze deelkwalificatie zijn gelijk aan de eindtermen van de deelkwalificatie Werkveldoriëntatie 3. Bij de deelkwalificatie Werkveldoriëntatie 4 dient verdieping op de eindtermen aangeboden te worden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr.1** | **Zakelijke communicatie Papiamentu 3** | |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie inwinnen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan mondeling informatie verstrekken. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan inkomende en uitgaande telefoongesprekken voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan binnengekomen klachten afhandelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan frontoffice werkzaamheden verrichten. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan volgens standaard gesprekstechnieken een gesprek voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan omgaan met conflicten. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige onderhandelingen voeren. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan deelnemen aan werkoverleg en vergaderingen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan een presentatie houden met gebruikmaking van moderne hulpmiddelen. | **Rc/i** |
|  | De deelnemer kan informatie vastleggen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige correspondentie voeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan informatieve teksten samenvatten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan schriftelijk rapporteren. | **Rc** |

**Bij de deelkwalificatie Zakelijke communicatie Papiamentu 3 gelden de volgende voorwaarden:**

De eindtermen dienen gedekt te worden door correct gebruik te maken van grammatica, spelling en vocabulaire én in de context van de beroepsuitoefening.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr.2** | **Kantoorautomatisering 4** | |
|  | De deelnemer kan de rol van ICT binnen kantooromgevingen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de relatie tussen kantoor- en industriële automatisering beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan e-commerce toepassingen implementeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een e-commerce omgeving beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de informatiestromen binnen een intranetomgeving beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan verschillende kantoorapplicaties samenvoegen tot een geïntegreerd informatiesysteem. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de informatiestromen van administratieve en industriële netwerken synchroniseren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan toelichten hoe met behulp van ERP een geïntegreerd systeem wordt gerealiseerd tussen verkoop, voorraad, inkoop, levering en ICT-verwerking. | **B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VDKK-nr.3** | **Leidinggeven 4** | |
|  | De deelnemer kan leiding geven aan de dagelijkse werkzaamheden van een afdeling. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan werkoverleg leiden. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan adviseren ten aanzien van de personeelsaangelegenheden van de eigen afdeling. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan functioneringsgesprekken voeren met medewerkers van de eigen afdeling. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een projectplanning opstellen. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan leiding geven aan de uitvoering van een project. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan een afdelingsbudget bewaken. | **Rpm** |
|  | De deelnemer kan afdelingsgegevens en -informatie aanleveren ten behoeve van het management. | **Rpm** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr. 4** | **Industriële automatisering 4** | |
|  | De deelnemer kan de rol van ICT binnen industriële omgevingen toelichten. | **B** |
|  | De deelnemer kan de relatie tussen kantoor- en industriële automatisering beschrijven. | **B** |
|  | De deelnemer kan besturingssoftware voor embedded systemen en PLC's ontwikkelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan software voor geautomatiseerde meet- en regelsystemen ontwikkelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan productiestructuren binnen industriële omgevingen beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan componenten van industriële geautomatiseerde systemen plaatsen en koppelen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met behulp van specifieke software eenvoudige industriële netwerken beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de software ten behoeve van industriële netwerken en netwerkkoppelingen installeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de software ten behoeve van industriële netwerken en netwerkkoppelingen beheren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan toelichten hoe met behulp van logistieke software, de materiaal- en middelenbehoefte bepaald kan worden. | **Rc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VKDK-nr. 5** | **Doorstroom HBO-ICT** |  |
|  | **Wiskunde** |  |
|  | De deelnemer kan optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rekenen met percentages en promillages. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de commutatieve, associatieve en distributieve eigenschap toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan werken met de absolute waarde. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rekenen met letters. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de rekenregels voor machten toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rekenen met wortels. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eerstegraads vergelijkingen en ongelijkheden systematisch oplossen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de begrippen stijging, daling, richtingscoëfficiënt hanteren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een vergelijking van een lijn opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de lengte van een lijnstuk berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het snijpunt van twee of meerdere lijnen berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan merkwaardige producten, buiten haken halen en ontbinden in factoren toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan tweede- en hogere graad vergelijkingen oplossen met ontbinden in factoren en de abc-formule. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan van tweedegraads functies de grafiek tekenen, de nulpunten en de top berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan snij- en raakpunten van parabolen onderling en van een parabool en een lijn en berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan kwadraat afsplitsen en met behulp hiervan de top van een parabool bepalen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de afgeleide functie berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het veranderingsgedrag van functies toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de regels voor het differentiëren toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met behulp van de afgeleide functie de vergelijking van een raaklijn berekenen, het stijgen of dalen van een functie aangeven, de extremen en buigpunten berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan een derde- en hogere graad functie onderzoeken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan van orthogonale hyperbolen het domein bepalen, de vergelijkingen van de asymptoten opstellen en de grafiek tekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan berekeningen uitvoeren met hogere machtswortels en machten met negatieve of gebroken exponenten. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het begrip logaritme hanteren en werken met de eigenschappen van logaritmen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de doelstellingsfunctie opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan bij een doelstellingsfunctie het optimum berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan rekenkundige en meetkundige rijen opstellen en berekeningen hiermee uitvoeren. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan van rekenkundige en meetkundige rijen de som van n termen berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de stelling van Pythagoras hanteren en er berekeningen mee maken. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan hoeken en zijden berekenen met behulp van sinus, cosinus en tangens. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan van bekende goniometrische functies de periode, amplitude en evenwichtsstand berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan eenvoudige goniometrische vergelijkingen oplossen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan van een matrix aangeven van welke soort het is. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de matrixbewerkingen transponeren, scalair vermenigvuldigen, vermenigvuldigen, optellen en aftrekken toepassen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan naar aanleiding van een tekst een gerichte graaf opstellen met de bijbehorende directe wegenmatrix. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de oplossingsmatrix en de diameter van een graaf berekenen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan met behulp van de methode van Gauss de oplossing berekenen van een stelsel vergelijkingen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan de vectorvoorstelling van een lijn opstellen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het verband aangeven tussen een vectorvoorstelling en een vergelijking van een lijn. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het snijpunt van twee lijnen bepalen met behulp van vectorvoorstellingen. | **Rc** |
|  | De deelnemer de norm van een vector bepalen. | **Rc** |
|  | De deelnemer kan het inwendig product berekenen. | **Rc** |
|  |  |  |
|  | **Systeemontwikkeling** |  |
|  | De deelnemer kan een objectgeoriënteerde programmeeromgeving hanteren voor het bouwen van een eenvoudig informatiesysteem. | **Rc/ pm** |
|  | De deelnemer kan op basis van een technisch ontwerp eenvoudige systeem programmering activiteit uitvoeren. | **Rc/ pm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van specificaties met behulp van daartoe geëigende softwareontwikkeling gereedschappen en besturingssoftware een eenvoudige administratieve toepassing realiseren. | **Rc/**  **pm** |
|  | De deelnemer kan aan de hand van een technisch ontwerp een eenvoudige database ontwikkelen. | **Pc/ pm** |
|  | De deelnemer kan een gangbare database vraagtaal binnen een applicatie toepassen. | **Rc/ pm** |

# Hoofdstuk 4 Advies van de Raad van Onderwijs en Arbeidsmarkt

Tijdens het werkveldoverleg werd niet te diep ingaan op de gereviseerde eindtermen, maar gaven de vertegenwoordigers van het werkveld de laatste ontwikkelingen, gewenste kennis en verlangde competenties aan.

De ontwikkelingen op de arbeidsmarkt op Curaçao en de ontwikkelingen in het onderwijs staan niet stil. Beroepen komen en verdwijnen. Het is moeilijk te voorspellen welke beroepen er over tien jaar zullen zijn. Het is best mogelijk dat studenten met een 3-jarige of 4-jarige opleiding starten die aan het eind van het studietraject niet meer goed aansluiten bij de behoeften op de arbeidsmarkt op Curaçao. De eisen die aan beroepsbeoefenaren worden gesteld, wijzigen en breiden zich gedurende de jaren uit.

De 21ste eeuw vraagt om nieuwe en andere beroepsvaardigheden. Zie in het de navolgende figuur de 21e eeuwse vaardigheden. De 21e eeuwse vaardigheden bereiden leerlingen en studenten voor op een toekomst die snel verandert door technologie en digitalisering.

[](https://www.google.com/url?sa=i&url=https://www.schoolwebwinkel.nl/po/21st-century-skills&psig=AOvVaw0kBm6PSpVusgkZqaS3TwPQ&ust=1593614840336000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKjizOXjqeoCFQAAAAAdAAAAABAI)

*Figuur 3 21e eeuwse vaardigheden*

De vaardigheden die men nodig heeft voor de ontwikkeling als mens en als burger zijn ook voortdurend in beweging. Het secundair beroepsonderwijs moet mee gaan met deze ontwikkelingen. Met het reviseren van de deelkwalificaties en de eindtermen van de bestaande opleidingen kan het secundair beroepsonderwijs de aansluiting met de sterk en snel veranderende arbeidsmarkt mogelijk bijhouden.

Het secundair beroepsonderwijs op Curaçao leidt op voor de lokale arbeidsmarkt, de internationale arbeidsmarkt en voor de doorstroom naar vervolgopleidingen op Curaçao en ook in Nederland en de regio. De blik moet dan ook gericht blijven op de internationale trends op arbeidsmarkt(en) en diverse onderwijsvelden.

**Ambities**

De ambities die naar voren komen en ook regelmatig in het licht traden bij het IT-werkveldoverleg waren onder andere:

* toegankelijk zijn voor verschillende soorten doelgroepen;
* door zijn inrichting verschillende leerwegen en leertrajecten mogelijk maakt;
* vele combinaties van praktijk en theorie en van leren en werken mogelijk maken;
* ruimte bieden aan ondernemende studenten die volledige opleidingen, delen van opleidingen, combinaties van opleidingen of combinaties van delen van opleidingen willen volgen;
* zich steeds vernieuwen en aanpassen aan de veranderende beroepen, beroepseisen en algemene vaardigheden;
* in al zijn ambities en innovaties steeds goed organiseerbaar en uitvoerbaar blijft.

**Trends op de arbeidsmarkt**

Tijdens het IT-werkveldoverleg kwamen ook diverse trends op de (IT-) arbeidsmarkt naar voren, zijnde:

* druk op het middenniveau van de arbeidsmarkt en verdringing van lager opgeleiden door hoger opgeleiden;
* flexibilisering van arbeid: minder vaste contracten, vaker baanwisselingen, steeds meer kleine zelfstandigen, met name in de IT-wereld (ruim 50 kleine IT-bedrijven op Curaçao), steeds minder werknemers met vaste contracten;
* ondernemerschap van groter belang door kleine zelfstandige IT-organisaties;
* snelle technologische ontwikkelingen, zoals robotisering, met mogelijke gevolgen voor banen en werkgelegenheid in het middensegment (minder en andere arbeid);
* afname van geroutineerde arbeid, toename van niet-geroutineerde arbeid;
* oude (hardware) netwerkkennis steeds minder belangrijk;
* kortere productiecycli en daardoor sneller verouderen van kennis en vaardigheden.

De volgende bedrijven en organisaties waren uitgenodigd voor het IT-werkveldoverleg. Niet alle vertegenwoordigers kwamen opdagen. In totaal waren 9 bedrijven aanwezig bij het werkveldoverleg:

* ISACA Curaçao Chapter
* Curaçao Innovation and Technology Institute (Citi)
* Curaçao Testing and Qualification Board (CTQB)
* 5 Star Technology
* NetPro Group
* CORE N.V.
* Pure ICT
* Ictual N.V
* IT Solutions
* IBM Curaçao
* BearingPoint Caribbean
* Cursoft
* Profound Project
* Bew Indian Insurance
* Renaissance Hotel
* Kadaster
* Stichting R.K. Centraal Schoolbestuur (RKCS)

**Vaardigheden**

Uit het werkveldoverleg kwamen de volgende vaardigheden naar voren die de bedrijven en organisaties belangrijk vinden om te verwerken in de ICT-opleidingen op sbo-niveau.

* De vaardigheid om te kunnen zoeken.

*Daarnaast moet hij de vaardigheid hebben hoe te zoeken, hij moet kennis hebben van zoekwoorden en zoekmachines.*

* Er is steeds minder sprake van hardware en steeds meer van software.

*De infrastructuur verandert. Geen “stekkertjes”, maar virtuele servers.*

* Geen netwerken meer aanleggen, maar alles in de CLOUD.
* Oplossingsgericht denken, met het oog op de klant.

*Bijvoorbeeld software vergelijken.*

* Projectmanagement
* Testen
* Probleemoplossend vermogen
* Inleven in de klant
* Communicatie

*Iets technisch kunnen vertalen naar de gebruiker*

* Leren hoe je iets kan leren
* Samenwerken

*Juist in de lock-down als gevolg van de pandemie, hoe werk je samen als iedereen thuis zit?*

* Flexibel, veranderingsbereid.

*De IT-wereld verandert snel. Wat gisteren een goede vaardigheid was, is vandaag misschien niet meer nodig.*

**Aanbevelingen**

Uit het werkveldoverleg kwamen de volgende trends naar voren die de bedrijven en organisaties belangrijk vinden om te verwerken in de ICT-opleidingen op sbo-niveau.

* De virtuele wereld
* De Cloud
* Mobiele techniek
* Artificial technieken
* Contactloze communicatie
* Webinars
* Artificial intelligence en machine learning
* Cyber Veiligheid
* Big data decennium
* Blockchain
* E-commerce/ Webshop
* E-Payment gateways

**Adviezen van het werkveldoverleg**

* Voor de sbo-opleidingen open/kadereindtermen gebruiken, waardoor de opleidingen flexibel blijven;
* De deelkwalificaties en eindtermen voor de revisie vooraf bespreken met het werkveld/ arbeidsmarkt;
* Het aanleren van competenties zoals research, communiceren, oplossingsgericht zijn, empathie, samenwerken en dergelijke;
* De verbinding van het onderwijs en het werkveld/de arbeidsmarkt vergroten om de aansluiting te optimaliseren.

# Bronvermelding

* Eindtermendocument 2003
* Verschillende sites van ROC’s in Nederland.
* Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB)

**Sterk beroepsonderwijs vandaag voor de beroepen van morgen!**

1. P.B. 2008, no. 84. [↑](#footnote-ref-1)
2. Raad van Onderwijs en Arbeidsmarkt [↑](#footnote-ref-2)
3. https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Nederlandse%20Antillen/7567.html [↑](#footnote-ref-3)
4. Overal waar “hij” staat, lees “hij/zij”. [↑](#footnote-ref-4)