

ICT-route

BB, KB, GL
Syllabus SPE 2009
Syllabus CSPE 2010



juni 2008

Verantwoording:

© 2008 Centrale Examencommissie Vaststelling Opgaven vwo, havo, vmbo, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Alles uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

CEVO commissie examenprogramma 2008 ICT-route vmbo:

Dhr. R.F. Claessens (CEVO, voorzitter)
Mw. C. Jongkamp (CITO)
Dhr. J. van Rooijen (SLO, secretaris)
Dhr. L. van Gorp (SPV)
Mw. C. van den Brandt (SPV)
Dhr. G. Mennen (CEVO)
Dhr. J. Heijmans (CEVO)

Inhoud

Inleiding	4
1. SYLLABUS ICT-ROUTE BB	6
1a. Verdeling examinering CE/SE	6
1b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE	7
2. SYLLABUS ICT-ROUTE KB	13
2a. Verdeling examinering CE/SE	13
2b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE	14
3. SYLLABUS	20
• Technologie in de GL	20
• ICT-route GL	20
• Intersectoraal GL	20
3a. Verdeling examinering CE/SE bij GL	20
3b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE	21

Inleiding

De minister stelt een examenprogramma op hoofdlijnen vast en wijst in het examenprogramma exameneenheden aan die in het centraal examen getoetst worden: het c.e.-deel.

Een bijzonderheid daarbij is dat het examenprogramma voor de gemengde leerweg (GL) zo is opgesteld dat het c.e.-deel identiek is voor alle vakken uit de volgende groep:

- ict-route-GL,
- intersectoraal-GL,
- technologie in de GL.

De CEVO geeft in een syllabus een beschrijving van en toelichting op de exameneisen voor een centraal examen, en geeft zonodig verdere informatie over het centraal examen. Dat kan gaan over een of meer van de volgende onderwerpen:

- toegestane hulpmiddelen,
- specificaties van examenstof,
- voorbeeldopgaven,
- bijzondere vormen van examinering (computereexamens),
- toelichting op de vraagstelling,
- begrippenlijsten,
- bekend veronderstelde voorkennis uit de onderbouw,
- bekend veronderstelde onderdelen van exameneenheden die verplicht zijn op het schoolexamen.

Ten aanzien van de syllabus is nog het volgende op te merken. De functie ervan is een leraar in staat te stellen zich een goed beeld te vormen van wat in het centraal examen wel en niet gevraagd kan worden. Naar zijn aard is de syllabus dus niet een volledig gesloten en afgegrensde beschrijving van alles wat op een examen zou kunnen voorkomen. Het is mogelijk, dat op een c.e. ook iets aan de orde komt dat niet met zo veel woorden in deze syllabus staat, maar dat naar het algemeen gevoelen wel tot de c.e.-stof behoort. In het algemeen geldt:

- eindtermen die noodzakelijk zijn voor de aangewezen exameneenheden, en mogelijk in andere dan deze exameneenheden zijn verworven, kunnen deel uitmaken van de toetsing in de centrale examens,
- voor praktische eindtermen van deze syllabus geldt dat ook de onderliggende theorie geëxamineerd kan worden.

Een syllabus is zodoende een hulpmiddel voor degenen die anderen of zichzelf op een centraal examen voorbereiden. Een syllabus kan ook behulpzaam zijn voor de producenten van leermiddelen en voor nascholers.

De syllabus is niet van belang voor het schoolexamen. Volstaan wordt hier met de opmerking dat alle exameneenheden van het c.e. ook in het schoolexamen getoetst mogen worden, en dat dat niet op dezelfde wijze hoeft te gebeuren als op het centraal examen. Dezelfde exameneenheid kan dus in het schoolexamen op een andere wijze worden uitgewerkt.

Deze syllabus geldt voor het eerste centraal examen dat in 2010 wordt afgenomen en ook al voor het spe (schriftelijke en praktisch examen) van 2009.

Voor zover het de gemengde leerweg betreft is deze syllabus identiek voor de volgende vakken:

- ict-route-GL,
- intersectoraal-GL,
- technologie in de GL.

Het cspe GL van de genoemde vakken is eveneens identiek. Hetzelfde geldt voor het spe GL van 2009.

Een syllabus kan worden aangepast, bij voorbeeld als een in de syllabus beschreven situatie feitelijk veranderd is. De aan een centraal examen voorafgaande Septembermededeling is dan het moment waarop dergelijke veranderingen bekend worden gemaakt. Kijkt u voor alle zekerheid jaarlijks in september in Examenblad.nl, www.examenblad.nl.

Deze syllabus is ontworpen door een commissie van de CEVO, waarin het platform, als organisatie van de vakdocenten in het vmbo, SLO en Cito participeerden. Het voorzitterschap werd bekleed door de vaksectievoorzitter van de CEVO, waardoor er in de syllabuscommissie tevens een relatie met het vervolgonderwijs was.

Een eerder concept van de syllabus is in september 2007 ter inzage gelegd op www.cevo.nl. Op grond van de ontvangen reacties en adviezen is de tekst vastgesteld, die u hierbij aantreft.

Voor opmerkingen over deze tekst houdt de CEVO zich steeds aanbevolen. U kunt die zenden aan info@cevo.nl of aan CEVO, postbus 8128, 3503 RC Utrecht.

De voorzitter van de CEVO,
drs. H.W.Laan

1. Syllabus ICT-route BB

1a. Verdeling examinering CE/SE

Tabel:

Verdeling van de examenstof ICT-route BB over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		B	CE	moet op SE	mag op SE
ICT/1	Oriëntatie op leren en werken	X		B	
ICT/2	Professionele vaardigheden	X	B	B	
ICT/3	ICT-vaardigheden	X	B		B
ICT/4	ICT en dienstverlening	X	B		B
ICT/5	ICT en management	X		B	
ICT/6	ICT maken	X		B*	
ICT/7	ICT en media	X		B*	

* Keuze: ICT/6 of ICT/7. De leerling kiest binnen het aanbod van de school zoals bepaald door het bevoegd gezag van de school.

1b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE

ICT/2	Professionele vaardigheden De kandidaat kan 1 de Nederlandse taal functioneel gebruiken - op basaal niveau lees- en schrijfvaardigheden toepassen bij de administratieve verwerking van zijn werkzaamheden - een eenvoudig zakelijk verslag schrijven met gebruikmaking van geautomatiseerde systemen 2 tijdens de werkvoorbereiding en de werkuitvoering op basaal niveau berekeningen maken - de calculator doelmatig gebruiken - berekeningen uitvoeren met behulp van een standaardapplicatie - de realiteitswaarde van de uitkomst van een berekening inschatten 3 binnen het vakgebied gericht informatie verwerven, verwerken en verstrekken met behulp van geautomatiseerde systemen - bronnen gebruiken . geautomatiseerde gegevensbestanden . internet - informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid, representativiteit, relevantie, herkomst en objectiviteit - informatie op waarde schatten, kiezen en ordenen - informatie bewerken in de vorm van . samenvatting . tabel . grafiek 4 op systematische wijze werkzaamheden uitvoeren - werk plannen/werk voorbereiden . oriënteren . strategie bepalen . plannen . systematisch uitvoeren - volgens een tijdschema, handleiding, instructie werken - tussentijds controleren en bijstellen - eindcontrole uitvoeren - afleveren/opleveren - evalueren (oog hebben voor verbeteringen met het oog op een volgende opdracht) 5 samenwerken bij het uitvoeren van werkzaamheden - mondeling communiceren . werkoverleg . vaktaal . mondelinge opdrachten interpreteren . informeel communiceren - taken verdelen - overleggen - zich houden aan afspraken - omgaan met kritiek - rapporteren
--------------	---

	<p>6 zijn werkzaamheden op een veilige wijze uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - de functie van de arbowet noemen - arborisico's herkennen <ul style="list-style-type: none"> . gezondheid . veiligheid . welzijn - wettelijke eisen en voorschriften bij het omgaan met materialen en middelen noemen en opvolgen - bij werkzaamheden de juiste werkhouding demonstreren - op de juiste wijze gebruik maken van persoonlijke beschermingsmiddelen en arbeidsmiddelen - op de juiste manier omgaan met schadelijke materialen <p>7 economisch bewust omgaan met materialen en middelen</p> <p>8 hygiënisch werken</p> <ul style="list-style-type: none"> - werkzaamheden ten aanzien van de schoonmaak uitvoeren (doel, middelen, frequentie, milieubelasting) - het moment voor schoonmaak bepalen - de noodzaak van hygiënisch werken uitleggen <p>9 milieubewust handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennis van milieukeurmerken en -logo's - aspecten met betrekking tot milieubewust handelen noemen - de invloed die productie in het algemeen op het milieu heeft <ul style="list-style-type: none"> . vervuiling lucht, bodem, water . uitputting grondstoffen . energie . afval . ruimte beslag - de wijze en noodzaak van afvalvermindering, afvalscheiding, hergebruik en energiebesparing omschrijven en toepassen <p>10 voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> - initiatief nemen - inzet tonen - statiebereid zijn - verantwoordelijkheidsgevoel tonen - zelfstandig werken - voldoen aan gedrags- en huisregels ten aanzien van kleding, taalgebruik en omgangsvormen - een klantgerichte houding tonen - betrouwbaarheid en eerlijkheid tonen - beroepsgeheim hanteren - rekening houden met privacy - zorgvuldig omgaan met persoons- en bedrijfsgegevens <p>11 omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht</p> <ul style="list-style-type: none"> - normen - waarden - gewoontes
--	--

	<p>12 een kritische instelling tot eigen belang manifesteren</p> <ul style="list-style-type: none">- afstand nemen van werk- risico's onderkennen- omgaan met werkdruk- belangen behartigen- eigen belang bij conflicten- speelruimte benutten <p>13 zich aan- en inpassen in de bedrijfscultuur</p> <ul style="list-style-type: none">- bedrijfsnormen- overzicht arbeidsorganisatie- plaatsing van de eigen arbeid- functioneren in een hiërarchie <p>14 reflecteren op het eigen handelen</p> <ul style="list-style-type: none">- een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken
--	---

ICT/3	ICT-vaardigheden De kandidaat kan 1 met behulp van ICT-toepassingen administratieve werkzaamheden verrichten <ul style="list-style-type: none">- een officepakket gebruiken, waaronder tekstverwerking, database, spreadsheet, presentatieprogramma en een e-mailprogramma- een eenvoudig niet-officepakket gebruiken voor informatie- en gegevensbeheer, inclusief invoeren, muteren en verwerken van data (voorbeelden zijn de programmatuur van de belastingdienst en telebankieren)- gebruikmaken van standaardapplicaties binnen een besturingssysteem vanaf versie Windows XP
--------------	--

ICT/4	<p>ICT en dienstverlening</p> <p>De kandidaat</p> <p>1 kan een eenvoudige servicedesk procesmatig ontwerpen en inrichten</p> <ul style="list-style-type: none"> - een database voor klachtenregistratie en klachtenafhandeling op basis van gerichte voorbeelden inrichten - een procedure voor klachtenafhandeling met gerichte instructies bijstellen - een werkrooster maken voor de bemensing van de servicedesk - een eenvoudige FAQ-lijst met gerichte instructies aanvullen of bijstellen - nieuwe medewerkers een eenvoudige instructie geven over het gebruik van een servicedesk - een klachtenformulier met gerichte instructies aanvullen of bijstellen <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - wat een servicedesk is - hoe een servicedesk functioneert - veel voorkomende eenvoudige pc-storingen en de daarbij behorende oplossingen - het inrichten van een eenvoudige database <p>2 kan adviseren over de inrichting van een werkplek</p> <ul style="list-style-type: none"> - een werkplek fysiek ontwerpen en/of inrichten <ul style="list-style-type: none"> . een inventarisatie maken voor een werkplek . inventaris voor een werkplek opzoeken . een offerte maken voor de inrichting van een werkplek <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - kantoorinrichting voor zover het ICT-werkplekken betreft <p>3 kan de werking van een informatiesysteem toelichten</p> <ul style="list-style-type: none"> - uitleg geven over de werking van gangbare ICT-toepassingen zoals <ul style="list-style-type: none"> . officeprogramma's, internet, wiki en forums <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - de toepassingsgebieden van gangbare ICT-toepassingen zoals <ul style="list-style-type: none"> . officeprogramma's, spreadsheet, internet, wiki en forums <p>4 kan werkzaamheden aan een servicedesk uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - de juiste werkhouding demonstreren bij werkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> . achter het bureau met de computer . bij installatiewerkzaamheden . bij schoonmaakwerkzaamheden . bij tilwerkzaamheden - e-mails lezen van ondeskundige gebruikers en doorvragen tot de call wordt begrepen - een storing of call registreren en samenvatten - oplossingen zoeken in websites, fora, handboeken, door navraag te doen bij collega's - de status van een call gedurende de looptijd bijhouden - een overzicht geven van de tijdsbesteding per call ter verantwoording aan de leidinggevende - gebruikers telefonisch en "face to face" te woord staan - schriftelijk aanwijzingen geven "hoe om te gaan met" gangbare ICT-toepassingen <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - veel voorkomende pc-storingen en oplossingen - gangbare procedures binnen een servicedesk
-------	---

	<p>5 kan gebruikers van hard- en software ondersteunen</p> <ul style="list-style-type: none"> - een gebruiksinstructie geven voor een klant bij aflevering van een nieuwe pc - een werkend systeem uitbreiden met nieuwe hard- en/of software - een voorheen werkend systeem repareren <ul style="list-style-type: none"> . storing opsporen . onderdelen vervangen - gebruik maken van FAQ's - voor een specifieke vraag een hard- en/of software oplossing zoeken - eenvoudige hulpvragen van office gebruikers beantwoorden - op verzoek van een klant een ontwerp maken voor onder andere <ul style="list-style-type: none"> . spreadsheet . database . presentatie . tekstverwerkingsbladen . sjablonen - instellingen in besturingssystemen aanbrengen (voorbeelden zijn: een nieuw account aanmaken of een wachtwoordbeveiliging aanbrengen) - met behulp van ICT-toepassingen ondersteuning bieden bij administratieve werkzaamheden, zoals <ul style="list-style-type: none"> . het verzorgen van standaardcorrespondentie, post, archiefbeheer . het leggen en onderhouden van interne en externe contacten <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - computercomponenten - bestandsformaten en het gebruik daarvan - conversieprogramma's - een officepakket en besturingssoftware (Windows dan wel een alternatief) <p>6 kan klanten adviseren over aanschaf van hard- en software</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor een specifieke vraag een hard- en/of software oplossing zoeken - een vergelijkend onderzoek doen - adviseren aan de hand van een optielijst - de verhouding prijs-kwaliteit betrekken in een advies - aan de hand van de wensen van de klant een offerte opstellen - tijdschrijven en tijd verantwoorden - een nacalculatie opstellen - een factuur maken <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware(onderdelen) - software <p>7 kan commerciële activiteiten verzorgen</p> <ul style="list-style-type: none"> - de gegevens verkregen door een enquête of onderzoek geautomatiseerd en indien nodig ook handmatig verwerken en presenteren - een huisstijl doorvoeren - een brochure of folder ontwerpen bij een product - een eenvoudige digitale presentatie maken over een producten daarbij rekening houden met de doelgroep
--	---

2. Syllabus ICT-route KB

2a. Verdeling examinering CE/SE

Tabel:

Verdeling van de examenstof ICT-route KB over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		K	CE	moet op SE	mag op SE
ICT/1	Oriëntatie op leren en werken	X		K	
ICT/2	Professionele vaardigheden	X	K	K	
ICT/3	ICT-vaardigheden	X	K		K
ICT/4	ICT en dienstverlening	X	K		K
ICT/5	ICT en management	X		K	
ICT/6	ICT maken	X		K*	
ICT/7	ICT en media	X		K*	

* Keuze: ICT/6 of ICT/7. De leerling kiest binnen het aanbod van de school zoals bepaald door het bevoegd gezag van de school.

2b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE

ICT/2	<p>Professionele vaardigheden</p> <p>De kandidaat kan</p> <ol style="list-style-type: none">1 de Nederlandse taal functioneel gebruiken<ul style="list-style-type: none">- op basaal niveau lees- en schrijfvaardigheden toepassen bij de administratieve verwerking van zijn werkzaamheden- een eenvoudig zakelijk verslag schrijven met gebruikmaking van geautomatiseerde systemen2 tijdens de werkvoorbereiding en de werkuitvoering op basaal niveau berekeningen maken<ul style="list-style-type: none">- de calculator doelmatig gebruiken- berekeningen uitvoeren met behulp van een standaardapplicatie- de realiteitswaarde van de uitkomst van een berekening inschatten3 binnen het vakgebied gericht informatie verwerven, verwerken en verstrekken met behulp van geautomatiseerde systemen<ul style="list-style-type: none">- bronnen gebruiken<ul style="list-style-type: none">. geautomatiseerde gegevensbestanden. internet- informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid, representativiteit, relevantie, herkomst en objectiviteit- informatie op waarde schatten, kiezen en ordenen- informatie bewerken in de vorm van<ul style="list-style-type: none">. samenvatting. tabel. grafiek4 op systematische wijze werkzaamheden uitvoeren<ul style="list-style-type: none">- werk plannen/werk voorbereiden<ul style="list-style-type: none">. oriënteren. strategie bepalen. plannen. systematisch uitvoeren- volgens een tijdschema, handleiding, instructie werken- tussentijds controleren en bijstellen- eindcontrole uitvoeren- afleveren/opleveren- evalueren (oog hebben voor verbeteringen met het oog op een volgende opdracht)5 samenwerken bij het uitvoeren van werkzaamheden<ul style="list-style-type: none">- mondeling communiceren<ul style="list-style-type: none">. werkoverleg. vaktaal. mondelinge opdrachten interpreteren. informeel communiceren- taken verdelen- overleggen- zich houden aan afspraken- omgaan met kritiek- rapporteren
--------------	--

	<p>6 zijn werkzaamheden op een veilige wijze uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - de functie van de arbowet noemen - arborisico's herkennen <ul style="list-style-type: none"> . gezondheid . veiligheid . welzijn - wettelijke eisen en voorschriften bij het omgaan met materialen en middelen noemen en opvolgen - bij werkzaamheden de juiste werkhouding demonstreren - op de juiste wijze gebruik maken van persoonlijke beschermingsmiddelen en arbeidsmiddelen - op de juiste manier omgaan met schadelijke materialen <p>7 economisch bewust omgaan met materialen en middelen</p> <p>8 hygiënisch werken</p> <ul style="list-style-type: none"> - werkzaamheden ten aanzien van de schoonmaak uitvoeren (doel, middelen, frequentie, milieubelasting) - het moment voor schoonmaak bepalen - de noodzaak van hygiënisch werken uitleggen <p>9 milieubewust handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennis van milieukeurmerken en -logo's - aspecten met betrekking tot milieubewust handelen noemen - de invloed die productie in het algemeen op het milieu heeft <ul style="list-style-type: none"> . vervuiling lucht, bodem, water . uitputting grondstoffen . energie . afval . ruimte beslag - de wijze en noodzaak van afvalvermindering, afvalscheiding, hergebruik en energiebesparing omschrijven en toepassen <p>10 voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> - initiatief nemen - inzet tonen - statiebereid zijn - verantwoordelijkheidsgevoel tonen - zelfstandig werken - voldoen aan gedrags- en huisregels ten aanzien van kleding, taalgebruik en omgangsvormen - een klantgerichte houding tonen - betrouwbaarheid en eerlijkheid tonen - beroepsgeheim hanteren - rekening houden met privacy - zorgvuldig omgaan met persoons- en bedrijfsgegevens <p>11 omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht</p> <ul style="list-style-type: none"> - normen - waarden - gewoontes
--	--

	<p>12 een kritische instelling tot eigen belang manifesteren</p> <ul style="list-style-type: none">- afstand nemen van werk- risico's onderkennen- omgaan met werkdruk- belangen behartigen- eigen belang bij conflicten- speelruimte benutten <p>13 zich aan- en inpassen in de bedrijfscultuur</p> <ul style="list-style-type: none">- bedrijfsnormen- overzicht arbeidsorganisatie- plaatsing van de eigen arbeid- functioneren in een hiërarchie <p>14 reflecteren op het eigen handelen</p> <ul style="list-style-type: none">- een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken
--	---

ICT/3	<p>ICT-vaardigheden</p> <p>De kandidaat kan</p> <p>1 met behulp van ICT-toepassingen administratieve werkzaamheden verrichten</p> <ul style="list-style-type: none"> - een officepakket gebruiken, waaronder tekstverwerking, database, spreadsheet, presentatieprogramma en een e-mailprogramma - een eenvoudig niet-officepakket gebruiken voor informatie- en gegevensbeheer, inclusief invoeren, muteren en verwerken van data (voorbeelden zijn de programmatuur van de belastingdienst en telebankieren) - gebruikmaken van standaardapplicaties binnen een besturingssysteem vanaf versie Windows XP
--------------	---

<p>ICT/4</p>	<p>ICT en dienstverlening</p> <p>De kandidaat</p> <p>1 kan een eenvoudige servicedesk procesmatig ontwerpen en inrichten</p> <ul style="list-style-type: none"> - een database voor klachtenregistratie en klachtenafhandeling op basis van voorbeelden inrichten - een procedure voor klachtenafhandeling met instructies bijstellen - een werkrooster maken voor de bemensing van de servicedesk - een eenvoudige FAQ-lijst met instructies aanvullen of bijstellen - nieuwe medewerkers een eenvoudige instructie geven over het gebruik van een servicedesk - een klachtenformulier met instructies aanvullen of bijstellen <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - wat een servicedesk is - hoe een servicedesk functioneert - veel voorkomende eenvoudige pc-storingen en de daarbij behorende oplossingen - het inrichten van een eenvoudige database <p>2 kan adviseren over de inrichting van een werkplek</p> <ul style="list-style-type: none"> - een werkplek fysiek ontwerpen en/of inrichten <ul style="list-style-type: none"> . een inventarisatie maken voor een werkplek . inventaris voor een werkplek opzoeken . een offerte maken voor de inrichting van een werkplek <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - kantoorinrichting voor zover het ICT-werkplekken betreft <p>3 kan de werking van een informatiesysteem toelichten</p> <ul style="list-style-type: none"> - uitleg geven over de werking van gangbare ICT-toepassingen zoals <ul style="list-style-type: none"> . officeprogramma's, internet, wiki en forums <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - de toepassingsgebieden van gangbare ICT-toepassingen zoals <ul style="list-style-type: none"> . officeprogramma's, spreadsheet, internet, wiki en forums <p>4 kan werkzaamheden aan een servicedesk uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - de juiste werkhouding demonstreren bij werkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> . achter het bureau met de computer . bij installatiewerkzaamheden . bij schoonmaakwerkzaamheden . bij tilwerkzaamheden - e-mails lezen van ondeskundige gebruikers en doorvragen tot de call wordt begrepen - een storing of call registreren en samenvatten - oplossingen zoeken in websites, fora, handboeken, door navraag te doen bij collega's - de status van een call gedurende de looptijd bijhouden - een overzicht geven van de tijdsbesteding per call ter verantwoording aan de leidinggevende - gebruikers telefonisch en "face to face" te woord staan - schriftelijk aanwijzingen geven "hoe om te gaan met " gangbare ICT-toepassingen <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - veel voorkomende pc-storingen en oplossingen - gangbare procedures binnen een servicedesk
---------------------	--

	<p>5 kan gebruikers van hard- en software ondersteunen</p> <ul style="list-style-type: none"> - een gebruiksinstructie geven voor een klant bij aflevering van een nieuwe pc - een werkend systeem uitbreiden met nieuwe hard- en/of software - een voorheen werkend systeem repareren <ul style="list-style-type: none"> . storing opsporen . onderdelen vervangen - gebruik maken van FAQ's - voor een specifieke vraag een hard- en/of software oplossing zoeken - eenvoudige hulpvragen van office gebruikers beantwoorden - op verzoek van een klant een ontwerp maken voor onder andere <ul style="list-style-type: none"> . spreadsheet . database . presentatie . tekstverwerkingsbladen . sjablonen - instellingen in besturingssystemen aanbrengen - met behulp van ICT-toepassingen ondersteuning bieden bij administratieve werkzaamheden, zoals <ul style="list-style-type: none"> . het verzorgen van standaardcorrespondentie, post, archiefbeheer . het leggen en onderhouden van interne en externe contacten <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - computercomponenten - bestandsformaten en het gebruik daarvan - conversieprogramma's - een officepakket en besturingssoftware (Windows dan wel een alternatief) <p>6 kan klanten adviseren over aanschaf van hard- en software</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor een specifieke vraag een hard- en/of software oplossing zoeken - een vergelijkend onderzoek doen - adviseren aan de hand van een optielijst - de verhouding prijs-kwaliteit betrekken in een advies - aan de hand van de wensen van de klant een offerte opstellen - tijdschrijven en tijd verantwoorden - een nacalculatie opstellen - een factuur maken <p>heeft kennis van</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware(onderdelen) - software <p>7 kan commerciële activiteiten verzorgen</p> <ul style="list-style-type: none"> - de gegevens verkregen door een enquête of onderzoek geautomatiseerd en indien nodig ook handmatig verwerken en presenteren - een huisstijl doorvoeren - een brochure of folder ontwerpen bij een product - een eenvoudige digitale presentatie maken over een producten daarbij rekening houden met de doelgroep <p>8 kan een handleiding schrijven bij een product</p> <ul style="list-style-type: none"> - een korte eenvoudige schriftelijke instructie (quick reference card) maken voor specifiek gebruik van hard- en/of software, zoals <ul style="list-style-type: none"> . het opzoeken van een naam in een mobiele telefoon . het instellen van een andere "ringtone" . het aangeven van een adres in een navigatiesysteem
--	---

3. Syllabus

- Technologie in de GL
- ICT-route GL
- Intersectoraal GL

3a. Verdeling examinering CE/SE bij GL

Tabel:

Verdeling van de examenstof over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		G	CE	moet op SE	mag op SE
CE-deel Technologie in de GL, ICT-route GL, Intersectoraal GL					
ITI/2a	Professionele vaardigheden	X	G	G	
ITI/3a	Informatietechnologie	X	G		G
ITI/5a	Ontwerpen en realiseren	X	G		G
ITI/7a	Commercieel handelen 1	X	G		G
ITI/9a	Organiseren	X	G		G
SE-deel ICT-route GL					
ICT/1	Oriëntatie op leren en werken	X		G	
ICT/5	ICT en management	X		G	
ICT/6	ICT maken	X		G*	
ICT/7	ICT en media	X		G*	

* Keuze: ICT/6 of ICT/7. De leerling kiest binnen het aanbod van de school zoals bepaald door het bevoegd gezag van de school.

3b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE

ITI/2a	<p>Professionele vaardigheden</p> <p>De kandidaat kan</p> <ol style="list-style-type: none">1 de Nederlandse taal functioneel gebruiken<ul style="list-style-type: none">- op basaal niveau lees- en schrijfvaardigheden toepassen bij de administratieve verwerking van zijn werkzaamheden- een eenvoudig zakelijk verslag schrijven met gebruikmaking van geautomatiseerde systemen2 tijdens de werkvoorbereiding en de werkuitvoering op basaal niveau berekeningen maken<ul style="list-style-type: none">- de calculator doelmatig gebruiken- berekeningen uitvoeren met behulp van een standaardapplicatie- de realiteitswaarde van de uitkomst van een berekening kunnen inschatten3 binnen het vakgebied gericht informatie verwerven, verwerken en verstrekken met behulp van geautomatiseerde systemen<ul style="list-style-type: none">- bronnen gebruiken<ul style="list-style-type: none">. geautomatiseerde gegevensbestanden. internet- beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid, representativiteit, relevantie, herkomst en objectiviteit- informatie op waarde schatten, kiezen en ordenen- informatie bewerken: samenvatting, tabel, grafiek4 op systematische wijze werkzaamheden uitvoeren<ul style="list-style-type: none">- werkplannen/werk voorbereiden<ul style="list-style-type: none">. oriënteren. strategie bepalen. plannen. systematisch uitvoeren- volgens tijdschema, handleiding, instructie werken- tussentijds controleren en bijstellen- eindcontrole uitvoeren- afleveren/opleveren- evalueren (oog hebben voor verbeteringen volgende opdracht)5 samenwerken bij het uitvoeren van werkzaamheden<ul style="list-style-type: none">- mondeling communiceren<ul style="list-style-type: none">. werkoverleg. vaktaal. mondelinge opdrachten interpreteren. informeel communiceren- taken verdelen- overleggen- zich houden aan afspraken- omgaan met kritiek- rapporteren
--------	---

	<p>6 werkzaamheden op een veilige wijze uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - de functie van de Arbowet noemen - Arborisico herkenning <ul style="list-style-type: none"> . gezondheid . veiligheid . welzijn - wettelijke eisen en voorschriften bij het omgaan met materialen en middelen noemen en opvolgen - de juiste werkhouding demonstreren bij werkzaamheden - op de juiste wijze gebruik maken van persoonlijke beschermingsmiddelen en arbeidsmiddelen - op de juiste manier omgaan met schadelijke materialen <p>7 economisch bewust omgaan met materialen en middelen</p> <p>8 hygiënisch werken</p> <ul style="list-style-type: none"> - regels voor hygiëne in acht nemen bij het uitvoeren van werkzaamheden (doel, middelen, frequentie, milieubelasting) - het moment voor schoonmaak bepalen - de noodzaak van hygiënisch werken uitleggen <p>9 milieubewust handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennis van milieukeurmerken, -logo's en pictogrammen - aspecten met betrekking tot milieubewust handelen noemen - de invloed die productie in het algemeen op het milieu heeft <ul style="list-style-type: none"> . vervuiling lucht, bodem, water . uitputting grondstoffen . energie . afval . ruimte beslag - de wijze en noodzaak van afvalvermindering, afvalscheiding, hergebruik en energiebesparing omschrijven en toepassen <p>10 voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> - initiatief nemen - inzet tonen - prestatiebereid zijn - verantwoordelijkheidsgevoel tonen - zelfstandig werken - voldoen aan gedrags- en huisregels ten aanzien van kleding, taalgebruik en omgangsvormen - een klantgerichte houding tonen - betrouwbaarheid en eerlijkheid tonen - beroepsgeheim hanteren - rekening houden met privacy - zorgvuldig omgaan met persoons- en bedrijfsgegevens <p>11 omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht</p> <ul style="list-style-type: none"> - normen - waarden - gewoontes <p>12 een kritische instelling tot eigen belang manifesteren</p> <ul style="list-style-type: none"> - afstand nemen van werk - risico's onderkennen - omgaan met werkdruk - belangenbehartiging - eigen belang bij conflicten - speelruimte benutten
--	--

	<p>13 zich aan- en inpassen in de bedrijfscultuur</p> <ul style="list-style-type: none">- bedrijfsnormen- overzicht arbeidsorganisatie- plaatsing van de eigen arbeid- functioneren in een hiërarchie <p>14 reflecteren op het eigen handelen een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken</p>
--	---

ITI/3a	<p>Informatietechnologie</p> <p>De kandidaat kan</p> <p>1 basishandelingen met een computersysteem uitvoeren en hierover een toelichting geven</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware <ul style="list-style-type: none"> . randapparatuur aansluiten en gebruiken (bijvoorbeeld: printer, scanner, webcam, modem en beamer) . opslagmedia gebruiken (bijvoorbeeld: harddisk, CD-ROM, DVD, USB-stick) - een besturingssysteem <ul style="list-style-type: none"> . mappen maken en verplaatsen . bestandstypen aangeven . snelkoppelingen maken . back-up maken . beveiligingssoftware gebruiken <p>2 eenvoudige werkzaamheden uitvoeren met software</p> <ul style="list-style-type: none"> - officeprogramma's <ul style="list-style-type: none"> . tekstverwerkingsprogramma . presentatieprogramma . rekenprogramma (hierin eenvoudige berekeningen maken met formules) - internettoepassingen <ul style="list-style-type: none"> . internetbrowser, zoekmachine, e-mail - eenvoudige niet-office applicaties <ul style="list-style-type: none"> . voorbeelden zijn: belastingdienst en telebankieren
---------------	--

ITI/5a	Ontwerpen en realiseren De kandidaat kan 1 met behulp van een 2D/3D ontwerpprogramma vanuit een beschreven situatie een ontwerp maken voor een product of dienst 2 een eenvoudige bouwkundige tekening lezen 3 aan de hand van een ontwerp een product vervaardigen met gangbaar* elektrisch gereedschap (* het betreft hier gereedschap dat gangbaar is voor het vak Techniek in de basisvorming)
---------------	--

ITI/7a	Commercieel handelen 1 De kandidaat kan in een (gesimuleerde) praktijksituatie 1 een commerciële presentatie van een product of dienst uitvoeren - een presentatie ontwerpen ten behoeve van de marketing . product, presentatie, promotie, personeel, prijs, plaats - met behulp van ICT een eenvoudige media-uiting realiseren zoals een poster, presentatie, brochure, advertentie 2 aftersales diensten uitvoeren - service, nazorg, garantie, klacht, nalevering
---------------	---

ITI/9a	Organiseren De kandidaat kan 1 een kleinschalige activiteit in de directe omgeving voorbereiden binnen een vooraf gesteld budget <ul style="list-style-type: none">- plannen<ul style="list-style-type: none">. personeel. materiaal. materieel- uitnodigingen verzorgen- prijsopgave vragen- definitief plan maken- een offerte opstellen
---------------	---