

Technologie in de gemengde leerweg

**Syllabus SPE GL 2009
Syllabus CSPE GL 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 Technologie GL vmbo:

Dhr. L. Winkel (CEVO, voorzitter)
Mw. K. van Ingen (CITO)
Dhr. J. van Hilten (SLO, secretaris)
Dhr. G.D. de Heer (SPV)
Mw. S. Kük (SPV)
Dhr. C. Muskens (CEVO)
Mw. T. Visschedijk (CEVO)

Inhoud

Inleiding	4
1. SYLLABUS	6
• Technologie in de GL	6
• ICT-route GL	6
• Intersectoraal GL	6
1a. Verdeling examinering CE/SE bij GL	6
1b. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE	8

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 technologie in de GL zo is opgesteld dat het c.e.-deel identiek is aan het c.e.-deel voor ict-route-GL en intersectoraal-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 (computerexamens),
- 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.

Deze syllabus is identiek aan de syllabi voor ict-route-GL en intersectoraal-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 april 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

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

1a. 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 Technologie in de GL					
TGL/I/1	Oriëntatie op de wereld van zorg en welzijn, de economie en de techniek	X		G	
TGL/I/4	Communicatietechnologie	X		G	
TGL/I/6	Metten en regelen	X		G	
TGL/I/8	Commercieel handelen 2	X		G	

Sectordeel Zorg en Welzijn:

Exameneenheden		G	CE	moet op SE	mag op SE
TGL/Z/1	Verpleging/Verzorging	X		G	
TGL/Z/2	Welzijn	X		G	
TGL/Z/3	Facilitaire dienstverlening	X		G	

Sectordeel Economie:

Exameneenheden		G	CE	moet op SE	mag op SE
TGL/E/1	Gegevensbeheer	X		G	
TGL/E/2	Verkoop en presentatie	X		G	
TGL/E/3	Kantoorpraktijk	X		G	

Sectordeel Techniek:

Exameneenheden		G	CE	moet op SE	mag op SE
TGL/T/1	CAD/CAM	X		G	
TGL/T/2	Het bouwen van een huis	X		G	
TGL/T/3	Metten en sturen	X		G	

1b. 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
---------------	---