

Eindtermendocument voor de kwalificatie

Specialist Mechanische Verwerking

LIFT group, augustus 1996

Nr.: SPEMECH.03

MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN

AANBIEDINGSFORMULIER EINDTERMENDOCUMENT

DATUM VAN INDIENING: 1 juni 1996

INDIENER: NAAM COB (BIJ BIPARTITE BESTUURD LOB):
NAAM LOB (BIJ TRIPARTITE BESTUURD LOB): **LIFT group**
POSTADRES: **Keurenplein 9**
PLAATS: **1069 CD Amsterdam**

CONTACTPERSOON: **MW K. Kriele** TELEFOONNUMMER: **020 619 88 88**

INGEDIEND DOOR:

- LOB **LIFT group**.....
 LOB i.o.m./i.s.m. LOB
 LOB / LOB

REGISTRATIECODE:

10369

RUBRIEK I: ALGEMEEN

1.	NAAM VAN DE KWALIFICATIE.
ART. 7.2.4./1	
Specialist Mechanische Verwerking	

2A.	NIVEAU VAN DE KWALIFICATIE.
ART. 7.2.2./3	
NIVEAU 3	

2B.	KORTE ONDERBOUWING NIVEAU-AANDUIDING.
ART. 7.2.2./3	
<p>Het takenpakket van de specialist mechanische verwerking bestaat vooral uit:</p> <ul style="list-style-type: none">- plannen, voorbereiden, regelen en bewaken van de mechanische textielprocessen- bewaken van het onderhoud van het machinepark- bijdragen aan proces- en produktontwikkeling- instrueren van en leidinggeven aan het uitvoerend personeel op een afdeling. <p>Aan de uitvoering van dit takenpakket ligt naast het toepassen van standaardprocedures het combineren van standaardprocedures en het bedenken van nieuwe procedures ten grondslag. De specialist mechanische verwerking is verantwoordelijk voor zijn eigen takenpakket, daarnaast draagt hij een hiërarchische verantwoordelijkheid. Dit komt tot uitdrukking in het leidinggeven en instructie geven aan (assistent)-operators van een afdeling. De taken van deze specialist zijn merendeel beroepsgebonden van aard met daarnaast beroepsafhankelijke vaardigheden en kennis van plannen,</p>	

organiseren en leidinggeven.

2C.	ADVIES T.A.V. LEERWEGEN.
ART. 7.2.4./3	
BEROEPSBEGELEIDENDE EN BEROEPSOPLEIDENDE LEERWEG	

3.	AANDUIDING VAN WELKE OPLEIDING/KWALIFICATIE DE KWALIFICATIE EEN VOORTZETTING VORMT.
ART. 12.3.16./2	
Voortgezette Opleiding Textielspecialist Mechanische Verwerking (elementcodering 0954)	

4.	KORTE BESCHRIJVING PLAATS VAN DE KWALIFICATIE IN DE KWALIFICATIESTRUCTUUR VAN HET COB/LOB (SCHEMA ALS BIJLAGE TOEVOEGEN).
ART. 7.2.4/1	
<p>Deze kwalificatie is een vervolg op de kwalificaties van niveau 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - operator vezelverwerking - operator garenverwerking <p>(zie bijlage 1)</p>	

5.	KOMT DE OPLEIDING TOT DEZE KWALIFICATIE IN PRINCIPE VOOR OVERHEIDSBEKOSTIGING IN AANMERKING.
ART. 1.5.2./2	
JA	

6A.	ADVIES OVER OMVANG BEROEPSPRAKTIJKVORMING VAN DE KWALIFICATIE IN PERCENTAGES VAN TOTALE AANTAL STUDIEBELASTINGSUREN.
FORMAT	
<p>VOOR DE BEROEPSBEGELEIDENDE LEERWEG: 70 - 80 %</p> <p>VOOR DE BEROEPSOPLEIDENDE LEERWEG: 25 - 35 %</p> <p><i>N.B. Sbu's exclusief vrije ruimte van de instelling (op jaarbasis 1600 sbu's inclusief vrije ruimte)</i></p>	

6B.	DE VRIJE RUIMTE BEDRAAGT IN PERCENTAGES VAN DE BRUTO STUDIEBELASTING:
ART. 7.4.8.1A FORMAT	
<p>VOOR DE BEROEPSBEGELEIDENDE LEERWEG: 10 %</p> <p>VOOR DE BEROEPSOPLEIDENDE LEERWEG: 10 %</p>	

7.	IS SPRAKE VAN WETTELIJKE BEROEPSVEREISTEN, INCLUSIEF DIE ZIJN NEERGELEGD IN RICHTLIJNEN VAN DE RAAD VAN EUROPESE GEMEENSCHAPPEN, ZO JA, WELKE.
ART. 7.2.6.	
N.V.T.	

8.	IS SPRAKE VAN GELEGITIMEERD(E) BEROEPSPROFIEL(EN) OF VERGELIJKBARE INFORMATIEBRON, ZO JA, WELKE EN DATUM VAN VASTSTELLING.
ART.7.1.3. FORMAT	
<p>Uitgangspunt voor dit document voor de kwalificatie specialist mechanische verwerking zijn de beroepsprofielen uit de beroepenanalyse textielindustrie 1988, het Transmitonderzoek in 1995 en de bewerking van beide documenten door een commissie bestaande uit vertegenwoordigers uit de bedrijfstak Textiel in 1996. Het betreft hier de beroepsprofielen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - medewerker mechanische spinnerij leidinggevend - medewerker weverij leidinggevend - medewerker rondbreierij leidinggevend - medewerker raschelbreierij leidinggevend - medewerker vlakbreierij leidinggevend - medewerker tuften leidinggevend - medewerker vliesvervaardiging leidinggevend 	

9A.	BENAMING DEELKWALIFICATIES EN HET AANTAL STUDIEBELASTINGSUREN PER DEELKWALIFICATIE (ZIE VOETNOOT), ALSMEDE ADVIES WELKE DEELKWALIFICATIES BIJ EXAMINERING EXTERNE LEGITIMERING BEHOEVEN.																																				
ART. 7.2.4./1																																					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Benaming deelkwalificaties:</th> <th style="text-align: left;">Aantal sbu's:</th> <th style="text-align: left;">Externe legitimering ja/nee:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- beroepsvorming textiel</td> <td>- 692</td> <td>JA</td> </tr> <tr> <td>- proces- en produktontwikkeling</td> <td>- 320</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- vezelvlies vervaardigen</td> <td>- 1580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- filamentvlies vervaardigen</td> <td>- 1580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- mechanisch spinnen</td> <td>- 1580</td> <td>JA</td> </tr> <tr> <td>- weven</td> <td>- 1580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- breien</td> <td>- 1580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- tuften</td> <td>- 1580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- maatschappelijke en culturele vorming</td> <td>- 288</td> <td>NEE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- vrije keuze doorstroomkwalificatie</td> <td>- 600</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>N.B. Sbu's exclusief vrije ruimte van de instelling (op jaarbasis 1600 sbu's inclusief vrije ruimte)</i></p>		Benaming deelkwalificaties:	Aantal sbu's:	Externe legitimering ja/nee:	- beroepsvorming textiel	- 692	JA	- proces- en produktontwikkeling	- 320		- vezelvlies vervaardigen	- 1580		- filamentvlies vervaardigen	- 1580		- mechanisch spinnen	- 1580	JA	- weven	- 1580		- breien	- 1580		- tuften	- 1580		- maatschappelijke en culturele vorming	- 288	NEE	 			- vrije keuze doorstroomkwalificatie	- 600	
Benaming deelkwalificaties:	Aantal sbu's:	Externe legitimering ja/nee:																																			
- beroepsvorming textiel	- 692	JA																																			
- proces- en produktontwikkeling	- 320																																				
- vezelvlies vervaardigen	- 1580																																				
- filamentvlies vervaardigen	- 1580																																				
- mechanisch spinnen	- 1580	JA																																			
- weven	- 1580																																				
- breien	- 1580																																				
- tuften	- 1580																																				
- maatschappelijke en culturele vorming	- 288	NEE																																			
- vrije keuze doorstroomkwalificatie	- 600																																				

9B.	AANTAL STUDIEBELASTINGSUREN VAN DE KWALIFICATIE.
ART. 7.2.4./5	
3200 in geval van doorstroming van niveau 2.	

9C.	BENAMING DEELKWALIFICATIES BENODIGD VOOR DIPLOMERING.
ART. 7.4.3./2	
<ul style="list-style-type: none"> • beroepsvorming textiel <ul style="list-style-type: none"> • proces- en produktontwikkeling • één verplichte keuze uit de beroepsgerichte deelkwalificaties: <ul style="list-style-type: none"> - vezelvlies vervaardigen - filamentvlies vervaardigen - mechanisch spinnen - weven - breien - tuften • maatschappelijke en culturele vorming 	

RUBRIEK II: AANDACHTSPUNTEN (CONFORM WEB/FORMAT)

1.	OP WELKE WIJZE IS DE MAATSCHAPPELIJKE/CULTURELE KWALIFICERING VORM GEGEVEN.
ART. 7.1.3.	
De eindtermen voor de maatschappelijke en culturele vorming zijn ondergebracht in de deelkwalificatie maatschappelijke en culturele vorming. Voor de vaststelling van deze eindtermen is gebruik gemaakt van de voorstellen van V.B.V.E.	

2.	OP WELKE WIJZE IS DE DOORSTROOMKWALIFICERING VORM GEGEVEN, M.U.V. DE DOORSTROOMKWALIFICERING VOOR HET HBO (ZIE 3A.).
ART. 7.1.3.	
N.V.T. nl. geen pendante opleiding op niveau 4 aanwezig.	

3A.	BESCHRIJVING VAN WIJZE WAAROP AANSLUITING HBO BEVORDERD WORDT. (alleen voor zover relevant)
ART. 7.2.4./2	
Op niveau 4 is geen pendante opleiding gesitueerd. Om doorstroming naar H.B.O. te waarborgen zijn de doorstroomeindtermen als vrije keuze in de doorstroomkwalificatie 326 opgenomen.	

3B.	KORTE BESCHRIJVING RAADPLEGING VERTEGENWOORDIGERS HBO.
ART. 7.2.4./2	
N.V.T.	

4A.	BESCHRIJVING VAN WIJZE WAAROP AANSLUITING VBO OF MAVO BEVORDERD WORDT.
ART. 7.2.4./2	
N.V.T.	

4B.	KORTE BESCHRIJVING RAADPLEGING VERTEGENWOORDIGERS VBO/MAVO.
ART. 7.2.4./2	
N.V.T.	

5.	KORTE BESCHRIJVING VAN WIJZE WAAROP OORDEEL VAN EVENTUELE ANDERE BETROKKEN INSTANTIES, WAARONDER EVENTUELE ANDERE BETROKKEN COB'S/LOB'S IS VERWERKT.
ART. 7.2.4./2	
N.V.T.	

RUBRIEK III: RELATIE ADVIESCOMMISSIE ONDERWIJS-ARBEID

1A.	DATUM EN NUMMER ADVIES ACOA.
ART. 7.2.4./2	
14 mei 1996. ACOA 960508/19/001	

1B.	KORTE SAMENVATTING ACOA-ADVIES.
ART. 7.2.4./2	
<p>1. Algemeen ACOA adviseert:</p> <p>1.1 de kwalificatiestructuur leerweg onafhankelijk te maken</p> <p>1.2 ter bevordering van de transparantie de horizontale doorstroommogelijkheden binnen de kwalificatiestructuur aan te geven</p> <p>1.3 afstemming met andere LOB's</p> <p>1.4 te streven naar meer samenhang in de vormgeving van de eindtermen</p> <p>1.5 na te gaan of de kwalificaties m.b.t. de maatkleiding in voldoende mate in de structuur zijn opgenomen.</p> <p>2. Specifiek</p> <p>2.1 antwoord op rubriek II vragen 2 en 3 niet ingevuld</p> <p>2.2 doorstroom naar niveau 4 of H.B.O. realiseren.</p>	

1C.	WIJZE VAN VERWERKING VAN ACOA-ADVIES.
ART. 7.2.4./2	
<p>1. Algemeen</p> <p>ad. 1.1 De kwalificatiestructuur is leerweg onafhankelijk gemaakt.</p> <p>ad. 1.2 In bijlage 1 zijn de horizontale doorstroommogelijkheden aangegeven.</p> <p>ad. 1.3./1.4/1.5 De COB heeft deze knelpunten reeds opgemerkt en gaat hier in het vervolgtraject alle aandacht aan besteden.</p> <p>2. Specifiek</p> <p>ad. 2.1 Ingevuld.</p> <p>ad. 2.2 Doorstroom naar H.B.O. vorm gegeven.</p>	

RUBRIEK IV: IMPLEMENTATIE

1.	EVENTUEEL IMPLEMENTATIEVOORSTEL (EVENTUEEL VERWIJZEN NAAR IMPLEMENTATIEVOORSTEL VOOR DE GEHELE SECTOR/ BRANCHE). (FACULTATIEF).
FACULTATIEF	
<p>Met de BTG Mode en Textiel is een samenwerkingsovereenkomst afgesloten over het implementeren van de eindtermendocumenten. Het implementatietraject omvat o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - het specificeren van de eindtermen - opleidingsprogramma's - leermiddelen - uitvoeringsmodellen - afspraken/taakverdeling uitvoering - toetsing en afsluiting 	

RUBRIEK V: ONDERTEKENING

1A.	NAAM VOORZITTER LOB.
ART. 7.2.4./1	
Dhr. M.J. Weststrate	

1B.	HANDTEKENING VOORZITTER LOB.
ART. 7.2.4./1	

RUBRIEK VI: EINDTERMEN

1.	DE EINDTERMEN.
ART. 7.1.3.	
<p>De taxonomiecode van Romiszowski is toegepast. Verklaring:</p> <p>P = productieve vaardigheid R = reproductieve vaardigheid c = cognitief r = reactief pm = psychomotorisch i = interactief.</p>	

4.	VERVOLG EINDTERMEN.
ART. 7.1.3.	Deelkwalificatie 301 Beroepsvorming Textiel
Eindtermen	Taxonomiecode
<i>De kandidaat kan:</i>	
planning en organisatie productieproces.	
effectief overleggen met de bedrijfsleiding en andere specialisten t.b.v. planning en organisatie.	Pci
informatie verzamelen t.b.v. de kwaliteitssystemen.	Rc
productieplan samenstellen voor de afdeling.	Pc
productie organiseren voor de afdeling met gebruikmaking van hulpmiddelen.	Pci
Personeelsbeheer	
leidinggeven aan het uitvoerend personeel op een afdeling.	Pci
het uitvoerend personeel stimuleren tot veilig werken, productief werken schoonhouden werkplek, kwaliteitsbewust werken, kostenbewust werken.	Pcir
functieringsgesprekken mede voeren.	Rci
een bijdrage leveren aan het selecteren van nieuwe medewerkers voor de afdeling.	Rci
het opleidingsplan voor de afdeling beoordelen.	Rc

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 302 Proces- en Produktontwikkeling Textiel	
ART. 7.1.3.		
	Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i> een bijdrage leveren aan produktanalyse t.b.v. proces- en produktontwikkeling. assisteren bij vertalen van produktspecificaties naar processpecificaties. rapporteren t.a.v. het verloop van een proefdraai.	Taxonomiecode Pci Pci Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 303 Vezelvlies Vervaardigen
ART. 7.1.3.	
Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i> toezien op aan-/afvoer van grond- en hulpstoffen voor de vezelvliesvervaardigingsprocessen. toezien op afvoer van afvalstoffen en eindprodukten van de vezelvliesvervaardigingsprocessen. proces- en produktiespecificaties mede opstellen voor de vezelvliesvervaardigingsprocessen. fysische en chemische procesgang in de vezelvliesvervaardiging bijstellen. gereed produkt beoordelen a.d.h.v. de produktspecificaties. voorstellen formuleren voor procesverbetering. proefdraai uitvoeren in een vezelvliesvervaardigingsbedrijf. de staat van onderhoud van het machinepark in een vezelvliesvervaardigingsbedrijf bewaken. overleggen met de technische dienst en planningsafdeling t.a.v. groot onderhoud en reparaties.	Taxonomiecode Rci Rci Rci Rcpm Rc PC Rcpm Pc Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 305 Mechanisch Spinnen	
ART. 7.1.3.		
Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i>		Taxonomiecode
toezien op aan-/afvoer van grond- en hulpstoffen voor de mechanische spinnerij.		Rci
toezien op afvoer van afvalstoffen en eindprodukten van de mechanische spinnerij.		Rci
proces- en produktspecificaties mede opstellen voor de mechanische spinnerij.		Rci
fysische procesgang in de mechanische spinnerij bijstellen.		Rcpm
gereed produkt beoordelen a.d.h.v. de produktspecificaties.		Rc
voorstellen formuleren voor procesverbetering.		Pc
proefdraai uitvoeren in de mechanische spinnerij.		Rcpm
de staat van onderhoud van het machinepark in een mechanische spinnerij bewaken.		Pc
overleggen met de technische dienst en planningsafdeling t.a.v. groot onderhoud en reparaties.		Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 306 Weven	
ART. 7.1.3.		
Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i> toezien op aan-/afvoer van grond- en hulpstoffen voor de weverij. toezien op afvoer van afvalstoffen en eindprodukten van de weverij. proces- en produktspecificaties mede opstellen voor de weverij. fysische procesgang in de weverij bijstellen. gereed produkt beoordelen a.d.h.v. de produktspecificaties. voorstellen formuleren voor procesverbetering. proefdraai uitvoeren in de weverij. de staat van onderhoud van het machinepark in een weverij bewaken. overleggen met de technische dienst en planningsafdeling t.a.v. groot onderhoud en reparaties.		Taxonomiecode Rci Rci Rci Rcpm Rc Pc Rcpm Pc Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 307 Breien	
ART. 7.1.3.		
Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i> toezien op aan-/afvoer van grond- en hulpstoffen voor de breierij. toezien op afvoer van afvalstoffen en eindprodukten van de breierij. proces- en produktspecificaties mede opstellen voor de breierij. fysische procesgang in de breierij bijstellen. gereed produkt beoordelen a.d.h.v. de produktspecificaties. voorstellen formuleren voor procesverbetering. proefdraai uitvoeren in de breierij. de staat van onderhoud van het machinepark in een breierij bewaken. overleggen met de technische dienst en planningsafdeling t.a.v. groot onderhoud en reparaties.		Taxonomiecode Rci Rci Rci Rcpm Rc Pc Rcpm Pc Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 308 Tuften
ART. 7.1.3.	
Eindtermen <i>De kandidaat kan:</i> toezien op aan-/afvoer van grond- en hulpstoffen voor het tuftbedrijf. toezien op afvoer van de afvalstoffen en eindprodukten van het tuftbedrijf. proces- en produktspecificaties mede opstellen voor het tuftbedrijf. fysische procesgang in het tuftbedrijf bijstellen. gereed produkt beoordelen a.d.h.v. de produktspecificaties. voorstellen formuleren voor procesverbetering. proefdraai uitvoeren in het tuftbedrijf. de staat van onderhoud van het machinepark in een tuftbedrijf bewaken. overleggen met de technische dienst en planningsafdeling t.a.v. groot onderhoud en reparaties.	Taxonomiecode Rci Rci Rci Rcpm Rc Pc Rcpm Pc Rci

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 325 Maatschappelijke en Culturele Vorming
ART. 7.1.3.	
Eindtermen	Taxonomiecode
<p><i>De kandidaat kan:</i></p> <p>zijn/haar mening weergeven over vraagstukken die samenhangen met sociaal-culturele en demografische ontwikkelingen in de samenleving, waarmee zij als burger en/of beroepsbeoefenaar in aanraking komen.</p> <p>uitleggen in hoeverre de eigen opvattingen over sociale en politieke vraagstukken en die van anderen verband houden met achterliggende levensbeschouwelijke en/of politiek-ideologische oriëntaties.</p> <p>uitleggen op welke wijze het proces van individualisering zich manifesteert in de samenleving als geheel en in hun eigen leefsituatie en (toekomstige) beroepspraktijk.</p> <p>uitleggen op welke wijze de ontwikkeling van Nederland tot een multiculturele samenleving zich manifesteert in de samenleving als geheel en in hun eigen leefsituatie en (toekomstige) beroepspraktijk.</p> <p>uitleggen op welke wijze de vergrijzing van de Nederlandse samenleving zich manifesteert in de samenleving als geheel en in hun eigen leefsituatie en (toekomstige) beroepspraktijk.</p> <p>ten aanzien van actuele sociale en politieke vraagstukken uitleggen op welke wijze beleids- en besluitvormingsprocessen verlopen en welke mogelijkheden (zijzelf als) betrokkenen deze processen kunnen beïnvloeden.</p> <p>uitleggen en herkennen op welke wijze de internationalisering van de samenleving zich manifesteert in hun eigen leefsituatie en (toekomstige) beroepspraktijk.</p>	<p>P c r i</p> <p>P c r i</p> <p>P r c i</p> <p>P r c i</p> <p>P r c i</p> <p>P c r</p> <p>P c i</p>

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 326 Doorstroom Algemeen Deel
ART. 7.1.3.	
Eindtermen	Taxonomiecode
<i>De kandidaat kan:</i>	
<i>Algemene Vaardigheden - Algemeen</i>	
zich oriënteren op studietaken, grote studietaken overzien.	P c r
een studieplanning opstellen, bewaken en zonodig bijstellen.	P c r
zelfstandig studietaken uitvoeren; met anderen samenwerken.	P c P i
systematisch problemen analyseren en oplossen.	P c
bij het studeren gebruik maken van de eigen leerstijl.	P c r
adequaat communiceren in het kader van de uitvoering en rapportage van studietaken.	P i
resultaten en proces van studie-activiteiten evalueren.	P c r
NEDERLANDS	
<i>Communicatieve vaardigheden</i>	
<i>Publieksgericht spreken</i>	
een voordracht houden met een informatief, betogend of diverterend doel.	P c i
een voordracht afstemmen op de voorkennis van de ontvanger.	R i
een voordracht structureren.	R c

4.	<p>VERVOLG EINDTERMEN.</p> <p>Deelkwalificatie 326 Doorstroom Algemeen Deel</p>
ART. 7.1.3.	
<p>Eindtermen</p> <p><i>De kandidaat kan:</i></p> <p>VERVOLG NEDERLANDS</p> <p><i>Kritische en concluderende leesvaardigheden</i></p> <p>onderscheid maken tussen feiten en meningen in een tekst. R c</p> <p>onderscheid maken tussen letterlijk en figuurlijk taalgebruik. R c</p> <p>het standpunt van de auteur weergeven. R c r</p> <p>conclusies van de schrijver binnen de tekst aanduiden. R c</p> <p>bepalen of conclusies in de tekst op feiten of op meningen berusten. R c</p> <p><i>Reproducerende vaardigheden</i></p> <p>helder en bondig schriftelijk de hoofdzaken uit een betoog of een leestekst in onderlinge samenhang aangeven. P c r i</p> <p>onderscheid maken tussen conclusies uit de tekst en een eigen mening over de tekst. R c r</p> <p>ENGELS</p> <p><i>Leesvaardigheid</i></p> <p>Engelse schriftelijke teksten gericht op relevante beroeps- en studiesituaties, lezen. P c r</p> <p>leesstrategieën hanteren zoals globaal lezen, intensief lezen, voorspellend lezen. R c r</p> <p>woordbetekenissen afleiden uit de context. R c</p> <p>verbanden leggen binnen een schriftelijke tekst. R c</p> <p>hoofd- en bijzaken in een schriftelijke tekst onderscheiden. R c</p> <p>conclusies trekken uit een schriftelijke tekst, onder meer met betrekking tot intenties, opvattingen en taalgebruik van de auteur. P c r</p>	<p>Taxonomiecode</p>

4.	<p>VERVOLG EINDTERMEN.</p> <p>Deelkwalificatie 326 Doorstroom Algemeen Deel</p>
ART. 7.1.3.	
<p>Eindtermen</p> <p><i>De kandidaat kan:</i></p> <p>VERVOLG ENGELS</p> <p><i>Luistervaardigheid</i> Engelse gesproken teksten gericht op relevante beroeps- en studiesituaties, beluisteren. P c r</p> <p>luisterstrategieën hanteren zoals selectief luisteren en voorspellend luisteren. R c r</p> <p>woorden uit de gehoorde context interpreteren. R c</p> <p>hoofdzaken en bijzaken in een gehoorde tekst onderscheiden. R c</p> <p>conclusies trekken uit een gehoorde tekst onder meer over intenties en opvattingen van de spreker. P c r</p> <p><i>Gespreksvaardigheid</i> aan een Engelstalig gesprek in relevante beroeps- en studiesituaties, deelnemen. P c i r</p> <p>een gesprek beginnen, iemand begroeten, zich voorstellen, afscheid nemen, een gesprek afsluiten. R i</p> <p>informatie geven en om informatie vragen. R i</p> <p>meningen geven, naar meningen vragen. R i r</p> <p>gevoelens verwoorden. R i r</p> <p>namen en gegevens spellen. R i</p> <p>compensatiestrategieën hanteren zoals het omschrijven van onbekende Engelse termen. R c i</p> <p><i>Schrijfvaardigheid</i> eenvoudige Engelse teksten schrijven in het kader van relevante beroeps- en studiesituaties. P c i</p> <p>schriftelijk inlichtingen geven en vragen. R i</p> <p>schriftelijk bedanken, feliciteren, zich verontschuldigen, iemand uitnodigen. R i</p> <p>schriftelijk gevoelens, belangstelling en voorkeur uitdrukken en ernaar vragen. R i r</p> <p>schriftelijk meningen geven en ernaar vragen. R i r</p>	<p>Taxonomiecode</p>

betrouwbaarheid van metingen nagaan.		R c
in het kader van de studie: onderzoekstaken gefaseerd aanpakken en uitvoeren; problemen op een gestructureerde wijze analyseren en oplossen.		
4.	VERVOLG EINDTERMEN.	
	Deelkwalificatie 406 Doorstroom Natuur en Techniek	
ART. 7.1.3.		
Eindtermen	Taxonomiecode	
<i>De kandidaat kan:</i>		
Wiskunde		
Algebraïsche vaardigheden		
De kandidaat kan:		
veeltermen in factoren ontbinden en de factorstelling toepassen.	P c	
ongelijknamige en samengestelde breuken optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.	P c	
de volgende eigenschappen gebruiken: $a^i \cdot a^v = a^{i+v}$ $a^i / a^v = a^{i-v}$ $(a^i)^v = a^{i \cdot v}$ $(ab)^i = a^i \cdot b^i$	R c	
de volgende eigenschappen gebruiken: ${}^a \log i^v = v \cdot {}^a \log i$ ${}^a \log i / v = {}^a \log i - {}^a \log v$ ${}^a \log i^t = t \cdot {}^a \log i$ ${}^t \log b = {}^s \log b / {}^s \log t$	R c	
Funcities en Grafieken		
<i>Technologische hulpmiddelen</i>		
bij berekeningen en redeneringen gebruik maken van rekenmachines met grafische mogelijkheden en numerieke (standaard)methoden.	R c	
<i>Goniometrische functies</i>		
sinus, cosinus en tangens in de eenheidscirkel weergeven.	B	
de symmetrie-eigenschappen van de sinus- en cosinusfunctie hanteren.	B	
cirkelbeweging en harmonische beweging beschrijven door	R c	

middel van goniometrische functies.

de begrippen amplitude, evenwichtsstand, faseverschil, frequentie hanteren in een wiskundige en fysische context.

B

sinusoïden tekenen en een formule opstellen van de vorm $y = a \cdot \sin (bx + c) + d$ of $y = a \cdot \cos (bx + c) + d$ bij een gegeven sinusode of periodiek verschijnsel.

R c

de formules voor $\sin 2x$ en $\cos 2x$ en de formules $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ en $\sin x / \cos x = \tan x$ gebruiken.

R c

4.	VERVOLG EINDTERMEN. Deelkwalificatie 406 Doorstroom Natuur en Techniek
ART. 7.1.3.	
Eindtermen	Taxonomiecode
<i>De kandidaat kan:</i>	
<i>Exponentiële functies</i>	
de grafiek tekenen van $f(x) = c \cdot a^x$ voor $a > 1$ en $0 < a < 1$.	R c
het getal e als grondtal hanteren.	R c
vergelijkingen van het type $a^{\hat{u}} = a^v$ oplossen, waarbij \hat{u} en v lineaire uitdrukkingen zijn van één en dezelfde variabele.	R c
de exponentiële functie als groeimodel hanteren.	P c
de begrippen groeifactor, beginwaarde en eindwaarde hanteren.	B
<i>Logaritmische functies</i>	
de logaritmische functie herkennen als inverse van de exponentiële functie.	B
werken met logaritmen met grondtal 10 (log) en grondtal e (ln).	R c
met de onder <i>Algebraïsche vaardigheden</i> aangegeven vaardigheden	
vergelijkingen oplossen;	R c
verbanden van de vorm $y = c \cdot a^x$ en $y = c \cdot x^a$ transformeren tot lineaire verbanden, en	R c
een logaritme transformeren naar een logaritme met een ander grondtal.	R c
logaritmisch papier gebruiken.	R c
<i>Werken met standaardfuncties¹</i>	
grafieken van standaardfuncties (met hun eventuele asymptoten) interpreteren en tekenen.	R c
de grafieken van $y = f(x) + c$, $y = f(x + c)$, $y = c \cdot f(x)$ en $y = f(cx)$ in verband brengen met de grafiek van $y = f(x)$.	B
nieuwe functies samenstellen uit standaardfuncties door optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen en substitueren.	R c
snijpunten bepalen van twee grafieken door middel van het oplossen van een vergelijking, een benaderingsmethode of met behulp van een	R c

¹ waar in het vervolg sprake is van standaardfuncties wordt bedoeld de functies bepaald door $f(x) = x^r$, $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$, a^x en ${}^a\log x$ (r rationaal, a positief reëel, $a \neq 1$).

grafische rekenmachine.

ongelijkheden oplossen met behulp van een tekenverloop of met behulp van grafieken.

R c

de som-, produkt-, quotiënt- en kettingregel toepassen bij het berekenen van afgeleiden van functies die samengesteld zijn uit standaardfuncties.

R c

naar aanleiding van een (in de media of vakliteratuur voorkomende)
tekst tellingen analyseren en kritisch beoordelen.

P c/ r

de wet van behoud van energie toepassen bij een vrije val,
verticale worp omhoog en horizontale worp.

R c

gebruikmakend van de valversnelling en een energiebeschouwing,
in situaties van sport en techniek, berekeningen maken.

R c

een beschrijving geven van de uitbreiding van geluid en licht in de vorm van lopende golven.

B

het verschijnsel resonantie beschrijven in termen van meetrillen.

B

