

O N D E R  
O U C H T  
L T U R  
N T E M  
S C H A P

# men m m m a's examenprogramma's vo

AANVULLING BEROEPSGERICHTE VAKKEN

VOORTGEZET ONDERWIJS

# vmbo

# 0. Inhoud

1.	Preambule.....	2
2.	Examenprogramma per vak.....	4
2.0	Leeswijzer.....	4
2.1	Techniek-breed *)	
2.2	ICT-route *)	
2.3	Technologie in de gemengde leerweg *)	
2.4	Intersectoraal.....	5
2.5	Sport, dienstverlening en veiligheid *)	

\*) Niet opgenomen in deze uitgave

# 1. Preambule

De zes algemene onderwijsdoelen die voor alle vakken en sectoren in het vmbo gelden, zijn

## 1 Werken aan vakoverstijgende thema's

De leerling leert, in het kader van een brede en evenwichtige oriëntatie op mens en samenleving, enig zicht te krijgen op relaties met de persoonlijke en maatschappelijke omgeving.

Daarbij wordt expliciet aandacht besteed aan:

- 1.1 het kennen van en omgaan met eigen en andermans normen en waarden;
- 1.2 het onderkennen van en omgaan met de verschillen tussen de seksen;
- 1.3 de relatie tussen de mens en de natuur en het concept van duurzame ontwikkeling;
- 1.4 het functioneren als democratisch burger in een multiculturele samenleving, ook in internationaal verband;
- 1.5 het op een voor henzelf en anderen veilige manier functioneren in de beroepspraktijk en in eigen omgeving;
- 1.6 de maatschappelijke betekenis van technologische ontwikkeling, waaronder met name moderne informatie en communicatietechnologie;
- 1.7 de maatschappelijke betekenis van betaalde en onbetaalde arbeid;
- 1.8 de verworvenheden en mogelijkheden van kunst en cultuur, waaronder ook de media.

## 2 Leren uitvoeren

De leerling leert in zoveel mogelijk herkenbare situaties, mede met gebruikmaking van ICT, een aantal schoolse vaardigheden verder te ontwikkelen.

Het gaat daarbij om:

- 2.1 Nederlandse en Engelse teksten lezen en beluisteren;
- 2.2 schriftelijke en mondelinge teksten produceren in correct Nederlands;
- 2.3 informatie in verschillende gegevensbestanden opzoeken, selecteren, verzamelen en ordenen;
- 2.4 de rekenvaardigheden hoofdrekenen, rekenregels gebruiken, meten en schatten toepassen;
- 2.5 voldoen aan eisen van milieu, hygiëne, gezondheid en ergonomie;
- 2.6 doelmatig en veilig omgaan met materialen, gereedschappen en apparatuur;
- 2.7 computervaardigheden.

## 3 Leren leren

De leerling leert, mede met gebruikmaking van ICT, zoveel mogelijk eigen kennis en vaardigheden op te bouwen. Daartoe leert hij onder andere een aantal strategieën die het leer- en werkproces kunnen verbeteren.

Het gaat daarbij om:

- 3.1 informatie beoordelen op betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid, informatie verwerken en benutten;
- 3.2 strategieën gebruiken voor het aanleren van nieuwe kennis en vaardigheden zoals memoriseren, aantekeningen maken, schematiseren, verbanden leggen met aanwezige kennis;
- 3.3 strategieën gebruiken voor het begrijpen van mondelinge en schriftelijke informatie;
- 3.4 op een doordachte wijze keuzeproblemen oplossen;
- 3.5 een eenvoudig bedrijfsmatig, natuurwetenschappelijk of maatschappelijk vraagstuk planmatig onderzoeken;
- 3.6 persoonlijke ervaringen en opdrachten van anderen verwerken in woord, klank, beeld en beweging;
- 3.7 op basis van argumenten tot een eigen standpunt komen.

#### **4 Leren communiceren**

De leerling leert, mede via een proces van interactief leren, een aantal sociale en communicatieve vaardigheden verder te ontwikkelen.

Het gaat daarbij om:

- 4.1 elementaire sociale conventies in acht nemen;
- 4.2 overleggen en samenwerken in teamverband;
- 4.3 passende gesprekstechnieken hanteren;
- 4.4 verschillen in meningen en opvattingen benoemen en hanteren;
- 4.5 culturele en seksegebonden verschillen tussen mensen benoemen en hanteren;
- 4.6 omgaan met formele en informele afspraken, regels en procedures;
- 4.7 zichzelf en eigen werk presenteren.

#### **5 Leren reflecteren op het leer- en werkproces**

De leerling leert, door te reflecteren op het eigen cognitief en emotioneel functioneren, zicht te krijgen op en sturing te geven aan het eigen leer- en werkproces.

Het gaat daarbij om:

- 5.1 een leer- en/of werkplanning maken;
- 5.2 het leer- en/of werkproces bewaken;
- 5.3 een eenvoudige product- en procesevaluatie maken en hieruit conclusies trekken.

#### **6 Leren reflecteren op de toekomst**

De leerling leert, door te reflecteren op het eigen cognitief en emotioneel functioneren, zicht te krijgen op de eigen toekomstmogelijkheden en interesses. Daarbij wordt expliciet aandacht besteed aan:

- 6.1 het inventariseren van de eigen mogelijkheden en interesses;
- 6.2 het onderzoeken van de mogelijkheden voor verdere studie;
- 6.3 het zicht krijgen op beroepen, de beroepspraktijk en actuele ontwikkelingen daarbinnen;
- 6.4 de rol en het belang van op school geleerde kennis, inzicht en vaardigheden voor het maatschappelijk leven, dagelijks leven, vrije tijd, vrijwilligerswerk;
- 6.5 de kenmerken van de arbeidsmarkt op dit moment en in de nabije toekomst;
- 6.6 de organisatie van branches en bedrijven;
- 6.7 het beoordelen van de eigen mogelijkheden en interesses in het licht van vervolgstudie, beroepen en maatschappelijk functioneren;
- 6.8 het kunnen maken van een verantwoorde keuze voor een vervolgopleiding.

## 2. Examenprogramma per vak

### 2.0 LEESWIJZER

Hieronder worden de examenprogramma's per vak gedefinieerd in exameneenheden met de bijbehorende code. Elke exameneenheid bestaat uit één of meer eindtermen. In de kolommen achter de exameneenheden staat aangegeven door middel van een X voor welke leerweg de exameneenheid deel uitmaakt van het examenprogramma.

Het centraal examen voor een vak of programma per leerweg heeft betrekking op die exameneenheden die rood zijn gearceerd.

Het schoolexamen voor een bepaalde leerweg heeft voor de beroepsgerichte vakken in ieder geval betrekking op exameneenheid 2 (Professionele vaardigheden).

Daarnaast heeft het schoolexamen betrekking op:

- ten minste die exameneenheden die deel uitmaken van het examenprogramma van deze leerweg voor zover zij niet deel uitmaken van het centraal examen voor die leerweg;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest een of meer exameneenheden waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen die relevant zijn voor het betreffende vak of examenprogramma, die per kandidaat kunnen verschillen.

Voor bepaalde groepen van verwante beroepsgerichte programma's in de GL is er een gemeenschappelijk CE. De exameneenheden die horen bij deze gemeenschappelijke centrale examens in de GL hebben een nieuwe vakcode gekregen gevolgd door een nummering per eindterm in Romeinse cijfers. Dit betreft de volgende groepen van beroepsgerichte programma's GL:

- Metaaltechniek, elektrotechniek, installatietechniek, instalektro, metalektro, techniek-breed (met als codering voor het gezamenlijke CE: **MEI**)
- Intersectoraal, Technologie in de GL, ICT-route (met als codering voor het gezamenlijke CE: **ITI**)

## 2.4 Intersectoraal

Voor een leerling in de basis- en kaderberoepsgerichte leerweg bestaat het examenprogramma uit:

- de examenheden van het gemeenschappelijk deel: IS/1 t/m IS/3,
- één van de drie uitstroomvarianten: IS/4 Technologie en Dienstverlening, IS/5 Technologie en Commercie, IS/6 Dienstverlening en Commercie
- exameneenheden naar keuze uit IS/7 t/m IS/14.

Voor een leerling in de gemengde leerweg bestaat het examenprogramma uit:

- de exameneenheden van het gemeenschappelijk deel: IS/1, ITI/2a, ITI/3a, ITI/5a, ITI/7a, ITI/9a
- exameneenheden naar keuze uit IS/7 t/m IS/14.

De school geeft in een leerplan Intersectoraal aan welke van de niet verplichte exameneenheden worden aangeboden en licht deze keuze toe. In het leerplan Intersectoraal vermeldt de school welke eindtermen de school binnen de exameneenheden aanbiedt, welke keuze de kandidaten maken binnen het beschikbare aanbod.

		BB	KB	GL
IS/1	Oriëntatie op de sectoren Techniek, Commercie en Zorg en Welzijn			
1.	De kandidaat heeft inzicht in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het werkterrein en beroepen in de sectoren zorg en welzijn, handel en administratie, en techniek</li> <li>- diverse klanten, afnemers en opdrachtgevers binnen de werkterreinen dienstverlening, commercie, technologie, cultuur en ICT</li> <li>- nieuwe ontwikkelingen op het gebied van arbeid</li> <li>- eigen mogelijkheden van opleiding en werken.</li> </ul>	X	X	X
IS/2	Professionele vaardigheden			
2.	De kandidaat kan de Nederlandse taal functioneel gebruiken.	X	X	
3.	De kandidaat kan tijdens de werkvoorbereiding en de werkuitvoering op basaal niveau berekeningen maken.	X	X	
4.	De kandidaat kan binnen het vakgebied gericht informatie verwerven, verwerken en verstrekken met behulp van geautomatiseerde systemen.	X	X	
5.	De kandidaat kan op systematische wijze werkzaamheden uitvoeren.	X	X	
6.	De kandidaat kan samenwerken bij het uitvoeren van werkzaamheden.	X	X	
7.	De kandidaat kan zijn werkzaamheden op een veilige wijze uitvoeren.	X	X	
8.	De kandidaat kan economisch bewust omgaan met materialen en middelen.	X	X	
9.	De kandidaat kan hygiënisch werken.	X	X	
10.	De kandidaat kan milieubewust handelen.	X	X	
11.	De kandidaat kan voldoen aan*de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche(s).	X	X	
12.	De kandidaat kan omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht.	X	X	
13.	De kandidaat kan een kritische instelling tot eigen belang manifesteren.	X	X	
14.	De kandidaat kan zich aan- en inpassen in de bedrijfscultuur.	X	X	
15.	De kandidaat kan reflecteren op het eigen handelen.	X	X	

		BB	KB	GL
IS/3	Intersectorale methodische vaardigheden			
16.	De kandidaat kan planmatig werken.	X		
17.	De kandidaat kan projectmatig werken.		X	
18.	De kandidaat kan in zijn werk rekening houden met voorkomende dilemma's en die toelichten.	X	X	
19.	De kandidaat kan communiceren met behulp van moderne technische middelen.	X	X	
IS/4	Vaardigheden voor Technologie en Dienstverlening			
20.	De kandidaat kan binnen de context van Woning, Bedrijf en Omgeving en/of Recreatie, Cultuur, Toerisme en Horeca: - klanten adviseren bij de keuze van apparatuur voor gebruik in of om het huis - offrenen en factureren - onderhouden - materialen beheren - een presentatie geven van een te leveren dienst.	X	X	
21.	De kandidaat kan werken binnen een gegeven financiële taakstelling.		X	
IS/5	Vaardigheden voor Technologie en Commercie			
22.	De kandidaat kan binnen de context van Recreatie, Cultuur, Toerisme en Horeca en/of Woning, Bedrijf en Omgeving op basis van een uitgevoerd marketingplan: - een eenvoudig product vervaardigen - materialen beheren - een presentatie geven over een product.	X		
23.	De kandidaat kan binnen de context van Recreatie, Cultuur, Toerisme en Horeca en of Woning, Bedrijf en Omgeving: - een marketingplan opstellen voor een product - een eenvoudig product ontwerpen en vervaardigen - materialen beheren - werken binnen een gegeven financiële taakstelling - een presentatie geven over een product.		X	
IS/6	Vaardigheden voor Dienstverlening en Commercie			
24.	De kandidaat kan binnen de context van Recreatie, Cultuur, Toerisme en Horeca en/of Zorginstellingen: - assisteren bij de organisatie van een activiteit - dienstverlenende werkzaamheden verrichten - eenvoudige administratieve werkzaamheden verrichten - een presentatie geven over een geleverde dienst.	X		
25.	De kandidaat kan binnen de context van Recreatie, Cultuur, Toerisme en Horeca en/of Zorginstellingen: - een activiteit organiseren - dienstverlenende werkzaamheden verrichten - kennis van groepsdynamische processen toepassen - eenvoudige administratieve werkzaamheden verrichten - een presentatie geven over een geleverde dienst.		X	
IS/7	Sport en gezondheid **			
26.	De kandidaat kan bewegingsactiviteiten aanbieden en begeleiden in de recreatieve of medische sfeer.	X	X	X

		BB	KB	GL
IS/8	Voedsel en gezondheid**			
27.	De kandidaat kan verse, voorbereekte en kant en klare producten bewaren en verwerken. De kandidaat heeft kennis van voedingsgewoonten en gezonde voeding.	X	X	X
IS/9	Onderneming, administratie en handel**			
28.	De kandidaat kan werkzaamheden binnen de context van kantoor en winkel uitvoeren. Voorbeelden zijn: receptiewerkzaamheden, werken met een office-pakket, magazijnwerkzaamheden, kassawerkzaamheden, presenteren en promoten.	X	X	X
IS/10	Multi- en grafimedia**			
29.	De kandidaat kan producten leveren, processen beschrijven en gemaakte keuzes beargumenteren binnen één van de beroepswerelden: - printmedia - audiovisueel/theater - multimedia.	X	X	X
IS/11	Productie, meten, regelen en sturen**			
30.	De kandidaat kan producten maken die voldoen aan vooraf gestelde maat-, vorm-, en kwaliteitseisen. Daarnaast kan de kandidaat schakelingen opbouwen aan de hand van schematekeningen.	X	X	X
IS/12	Veiligheid, energie en milieu**			
31.	De kandidaat heeft kennis van middelen voor zijn eigen veiligheid en die van anderen. Daarnaast heeft de kandidaat kennis van vormen van energie, het gebruik ervan en van de milieuaspecten bij het gebruik van energie.	X	X	X
IS/13	Welzijn**			
32.	De kandidaat kan één of meerdere aspecten van welzijn uitvoeren: - activiteiten aanbieden en begeleiden - sociaal-pedagogisch werk uitvoeren - zorg en hulpverlening bieden - EHBO-handelingen uitvoeren.	X	X	X
IS/14	Transport, logistiek en magazijnbeheer**			
33.	De kandidaat heeft kennis van de opbouw van infrastructuur, kan verkeersstromen geleiden, goederen in-, op-, over-, en uitslaan en kan inkoop- en voorraadbeheerstechnieken toepassen.	X	X	X

\*\* Is keuzeonderwerp c.q. keuze-exameneenheid

De school geeft in een leerplan Intersectoraal aan welke van de niet verplichte exameneenheden worden aangeboden en licht deze keuze toe. In het leerplan Intersectoraal vermeldt de school welke eindtermen de school binnen de exameneenheden aanbiedt, welke keuze de kandidaten maken binnen het beschikbare aanbod.

		BB	KB	GL
ITI/2a	Professionele vaardigheden			
I.	De kandidaat kan de Nederlandse taal functioneel gebruiken.			X
II.	De kandidaat kan tijdens de werkvoorbereiding en de werkuitvoering op basaal niveau berekeningen maken.			X
III.	De kandidaat kan binnen het vakgebied gericht informatie verwerven, verwerken en verstrekken met behulp van geautomatiseerde systemen.			X
IV.	De kandidaat kan op systematisch wijze werkzaamheden uitvoeren.			X
V.	De kandidaat kan samenwerken bij het uitvoeren van werkzaamheden.			X
VI.	De kandidaat kan zijn werkzaamheden op een veilige wijze uitvoeren.			X
VII.	De kandidaat kan economisch bewust omgaan met materialen en middelen.			X
VIII.	De kandidaat kan hygiënisch werken.			X
IX.	De kandidaat kan milieubewust handelen.			X
X.	De kandidaat kan voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche(s).			X
XI.	De kandidaat kan omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht.			X
XII.	De kandidaat kan een kritische instelling tot eigen belang manifesteren.			X
XIII.	De kandidaat kan zich aan- en inpassen in de bedrijfscultuur.			X
XIV.	De kandidaat kan reflecteren op het eigen handelen.			X

ITI/3a	Informatietechnologie			
XV.	De kandidaat kan in een (gesimuleerde) praktijksituatie informatietechnologie gebruiken.			X

ITI/5a	Ontwerpen en realiseren			
XVI.	De kandidaat kan in een (gesimuleerde) praktijksituatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- met behulp van een 2D/3D ontwerpprogramma een ontwerp maken voor een product of dienst</li> <li>- een eenvoudige bouwkundige tekening lezen</li> <li>- een product maken.</li> </ul>			X

ITI/7a	Commercieel handelen 1			
XVII.	De kandidaat kan in een (gesimuleerde) praktijksituatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- een commerciële presentatie uitvoeren</li> <li>- logistieke afhandeling uitvoeren</li> <li>- 'after sales' diensten uitvoeren.</li> </ul>			X

ITI/9a	Organiseren			
XVIII.	De kandidaat kan een activiteit organiseren binnen een vooraf gesteld budget			X