

EXAMENPROGRAMMA PROFIELVAK BOUWEN, WONEN EN INTERIEUR

Het beroepsgerichte examenprogramma van een vmbo-leerling bestaat uit een *kern*, een *profiel* en uit *beroepsgerichte keuzevakken*.

KERN

Een kandidaat kan gebruik maken van de in de 'kern' genoemde kennis en vaardigheden in een (gesimuleerde) uitvoerende beroepssituatie of een daarop voorbereidende scholing. De kennis en vaardigheden zijn gerangschikt in algemene kennis en vaardigheden en professionele vaardigheden. Kennis en vaardigheden worden samen met de persoonlijke eigenschappen ook wel aangeduid als beroepscompetenties. De kern omvat ook kennis en vaardigheden rond loopbaanoriëntatie en –ontwikkeling.

A. Algemene kennis en vaardigheden

De kandidaat kan:

- A1 de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;
- A2 informatie op allerlei manieren overzichtelijk en efficiënt verzamelen, ordenen en weergeven;
- A3 voor opleiding en beroep relevante berekeningen uitvoeren;
- A4 plannen en organiseren in een beroeps(opleiding) gerelateerde situatie;
- A5 op systematische en doelgerichte wijze werkzaamheden uitvoeren op basis van een planning met de inzet van vakdeskundigheid en met aandacht voor een zo hoog mogelijke kwaliteit;
- A6 mondeling en schriftelijk rapporteren over de uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, proces en product;
- A7 reflecteren op de eigen werkwijze en op de kwaliteit van het eigen werk;
- A8 samenwerken en overleggen bij het uitvoeren van werkzaamheden;
- A9 werkzaamheden volgens de voorschriften en op een veilige wijze uitvoeren;
- A10 economisch bewust en duurzaam omgaan met materialen en middelen;
- A11 professionele hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;
- A12 hygiënisch werken;
- A13 milieubewust handelen;
- A14 zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur;
- A15 voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;
- A16 in een (gesimuleerde) beroepssituatie en stage in een bedrijf omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht.

B. Professionele kennis en vaardigheden

Oriëntatie op de techniek

De kandidaat kan:

- B1 voorbeelden geven van technische normalisatie instituten, bedrijven en arbeidsorganisaties;
- B2 relaties leggen tussen productieprocessen, technische systemen te weten input, proces, output en bronnen met name energie, materie en informatie;
- B3 voorbeelden geven van technologische en innovatieve ontwikkelingen;
- B4 waarden in technisch situaties onderkennen en toepassen, met name duurzaamheid, innovatie, risico en sociale interactie;

Vorbereiden

De kandidaat kan:

- B5 de relaties van natuurkundige grootheden naar de technische praktijk kunnen uitleggen en verklaren met name kracht, druk, lengte, oppervlakte, inhoud, omtrek, elektriciteit, energie, geluid, massa, gewicht, moment, snelheid en temperatuur;
- B6 een meting van grootheden uitvoeren, verwerken en vastleggen;
- B7 van een (deel)systeem functies van onderdelen benoemen;
- B8 materiaaleigenschappen benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing;
- B9 technische principes van het overbrengen van krachten en bewegingen uitleggen;
- B10 technische principes en werking van onderdelen uitleggen en demonstreren;
- B11 opbouw en werking van installaties en/ of constructies uitleggen en demonstreren.

Ontwerpen en maken

De kandidaat kan:

- B12 een tekening lezen;
- B13 een ontwerp maken van een product, systeem en proces;
- B14 met behulp van een computer een technische tekening maken;
- B15 tijdens werkvoorbereiding en werkuitvoering schetsen en werktekeningen maken;
- B16 criteria bepalen voor de keuze van materialen en gereedschappen;
- B17 criteria vaststellen voor de kwaliteit en oplevering van een werkstuk, product, systeem en/ of dienst;

- B18 een werkwijze vaststellen en werken volgens procedures bij het uitvoeren van een opdracht;
- B19 een werkstuk, product en systeem maken door basisbewerkingen met name aftekenen, afkorten, verspanen, verbinden, vervormen, afwerken uit te voeren;
- B20 werkzaamheden uitvoeren volgens de regels van integrale Kwaliteits-, Arbo- en Milieu (KAM)-zorg;
- B21 een werkstuk, product en systeem samenstellen.

Controleren en nazorg plegen

De kandidaat kan:

- B22 een werkstuk, product, systeem en/ of dienst toetsen en evalueren aan de hand van de geformuleerde criteria;
- B23 een werkstuk, product en systeem onderhouden, repareren, modificeren en optimaliseren.

C. Loopbaanoriëntatie en –ontwikkeling

De kandidaat is in staat zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm te geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan door middel van reflectie op het eigen handelen en reflectie op ervaringen.

- C1 De kandidaat heeft de vaardigheid de eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met 'loopbaancompetenties':
1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? [Kwaliteitenreflectie]
 2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? [Motievenreflectie]
 3. Waar ben ik het meest op mijn plek en waarom daar? [Werkexploratie]
 4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? [Loopbaansturing]
 5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? [Netwerken]
- C2 De kandidaat maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen doormiddel van een 'loopbaandossier'. In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de 'loopbaancompetenties'. In het loopbaandossier wordt beschreven bij een aantal uitgevoerde activiteiten:
- de beoogde doelen
 - de resultaten
 - de evaluatie en een conclusie
 - welke vervolgactiviteiten gepland zijn op basis van de opgedane ervaringen en de daarbij horende conclusies

MODULEN

Module 1 Bouwproces en bouwvoorbereiding

Taak:

Een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren.

Maatvoeren en uitzetten.

Profielen en kozijnen stellen.

P/BWI/1.1 een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren conform geldende wet- en regelgeving.

De kandidaat kan

1. een eenvoudige calculatie en een offerte maken voor onderdelen van een kleinschalig bouwproject.
2. een indeling van een bouwplaats interpreteren.
3. wet- en regelgeving ten behoeve van kleinschalige bouwprojecten toepassen.
4. eisen voor duurzaamheid toepassen
5. het bouwproces beschrijven

P/BWI/1.2 ter voorbereiding van een kleinschalig bouwproject maatvoeren en uitzetten aan de hand van een bouwvoorbereidingstekening en bestek.

De kandidaat kan:

1. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen.
2. Aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk.
3. Hoogtemetingen uitvoeren.
4. Meetgegevens verwerken en maatvoering controleren.
5. Afwijkingen bij meet- en uitzetten verklaren en corrigeren.
6. Bouwramen plaatsen
7. Gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank.
8. Verklikpunten aangeven.

P/BWI/1.3 profielen en kozijnen waterpas en te lood stellen en het meterpeil aanbrengen aan de hand van werktekeningen.

De kandidaat kan:

1. Stelwerkzaamheden voorbereiden.
2. De koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven.
3. Metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur.
4. Buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een halfsteensmuur en een spouwmuur.
5. Binnendeurkozijnen stellen.
6. Gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen.

Module 2 bouwen vanaf de fundering

Taak:

- Een bekisting voor een strokenfundering en een ps systeembekisting maken
- Een halfsteensmuur metselen
- Isolatiematerialen verwerken
- Veilig werken op steigers en ladders

P/BWI/2.1 aan de hand van werktekeningen bekistingen maken voor een strook en een ps systeembekisting.

De kandidaat kan:

1. Werkzaamheden voor een strokenfundering voorbereiden.
2. Een werktekening en een schets van fundering en opgaand metselwerk maken.
3. Een eenvoudige strokenfundering en PS-systeembekisting uitzetten en stellen.
4. Een eenvoudige bewapening vlechten en aanbrengen

P/BWI/2.2 aan de hand van een werktekening een halfsteensmuur metselen.

De kandidaat kan:

1. Metselwerk voorbereiden.
2. Een werkplek inrichten.
3. Maatvoeren en stellen.
4. Basistechnieken metselen toepassen.
5. Rollagen maken.
6. Voegwerk n de meest gangbare typen maken.
7. Beëindigingen correct maken.

P/BWI/2.3 isolatiematerialen verwerken met behulp van actuele kennis over isolatie en ventilatie.

De kandidaat kan:

1. Isolatiewaarde van materialen en eenvoudige constructies berekenen.
2. Juiste soorten isolatie kiezen en correct toepassen.
3. Het belang en de functie van ventilatie beschrijven.
4. Isolatiematerialen in het opgaand werk plaatsen en verwerken
5. Afval op de juiste wijze verwerken en afvoeren

P/BWI/2.4 steigers en ladders aan de hand van veiligheidsvoorschriften gebruiken

De kandidaat kan:

1. Verplichte en beschikbare beschermingsmiddelen toepassen.
2. Juiste steigers en ladders kiezen.
3. Rolsteigers en ladders conform voorschriften opbouwen, plaatsen en afbreken.
4. Rolsteigers en ladders op een ergonomische en veilige wijze gebruiken.

Module 3 Hout- en meubelverbindingen

Taak:

- Werkstuk met enkelvoudige verbindingen maken

- Hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.

P/BWI/3.1 aan de hand van een werktekening alle werkzaamheden verrichten voor het maken van een werkstuk met enkelvoudige verbindingen.

De kandidaat kan:

1. Werkzaamheden voor het maken van een werkstuk voorbereiden.
2. Houtverbindingen schetsen en in een CAD programma tekenen
3. Houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria.
4. Het product aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen.

P/BWI/3.2 hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.

De kandidaat kan :

1. Met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines basisbewerkingen veilig uitvoeren.
2. Veilig werken met elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.

Module 4 Design en decoratie

Taak:

- Een interieurelement ontwerpen
- Een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement
- Een interieurelement maken
- Een interieurelement afwerken en decoreren

P/BWI/4.1 aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp maken voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal

De kandidaat kan:

1. Een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal.
2. Het ontwerp tekenen met een 2D en 3D CAD-tekenprogramma.
3. Het ontwerp omzetten in werktekeningen.

P/BWI/4.2 gebruikmakend van decoratieve technieken een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement op basis van kennis over kleurgebruik en vormgeving.

De kandidaat kan:

1. Kleurkarakteristieken toepassen en kleuren combineren tot kleurcontrasten.
2. Een ontwerp maken voor de afwerking en decoratie van een interieurelement.
3. Het ontwerp presenteren aan de werkgever.

P/BWI/4.3 aan de hand van een ontwerp en werktekeningen een interieurelement maken met behulp van hout en plaatmateriaal.

De kandidaat kan:

1. Het maken van een interieurelement voorbereiden.
2. Een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten.
3. gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen veilig gebruiken.

P/BWI/4.4 een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren

De kandidaat kan:

1. een behandelplan opstellen voor ondergronden van hout en plaatmateriaal.
2. Een werkschema maken voor de afwerking.
3. Materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking bepalen
4. Een werkstuk voorbehandelen en afwerken met watergedragen verfproducten.
5. Voorbehandelde, afgewerkte en gedecoreerde werkstukken aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen.
6. Decoratieve figuren printen, plotten, snijplotten, pellen, plakken en monteren.

Profielvak Bouwen, Wonen en Interieur 2017-2018-2019			2017-2018-2019			Studierichting: Wonen & Interieur				
Periode	Toets	Omschrijving	PCS code	BBL	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijd/min.	Her-kansen	We-ging	methode
1		<p>Module 1 Bouwproces en bouwvoorbereiding</p> <p>Voordat een huis wordt gebouwd wordt er een aantal stappen genomen: Er moet worden berekend wat het kost, er moet een indeling en een werktekening van de bouwplaats worden gemaakt. Hoe is de organisatie op de bouwplaats en welke wetten en voorschriften zijn er. Je moet een werktekening kunnen lezen, aan welke regels moet je je houden, wat is de volgorde van het bouwproces, wie hebben er allemaal mee te maken?</p>		X						Platform BWI M1
		<p>Je moet een werktekening kunnen lezen, je moet weten aan welke regels je moet houden, wat is de volgorde van het bouwproces, wie hebben er allemaal mee te maken. Duurzaamheid speelt een belangrijke rol (bij bijvoorbeeld afvalscheiding en hergebruik bouwmaterialen)</p> <p>Je moet met allerlei materialen en gereedschappen werken, grenzen van het oppervlakte, de hoogte en breedte van een huis uitzetten, je moet allerlei metingen uitvoeren</p>		X						

		Je gaat kozijnen en deuren stellen en bepalen waar een muur komt en hoog deze wordt. Je zal ook kennis opdoen van begrippen, materialen en gereedschappen en deze ook gebruiken.		X			BWI/1.3 P/BWI/1.3. 2 t/m 1.3.6						
	SE1	Eindtoets theorie module 1	301B	X			P/BWI/1.1 t/m 1.3	Theorie	45	J	1		
	SE2	Eindopdracht praktijk module 1	302B	X			P/BWI/1.1 t/m 1.3	Praktijk	90	J	1		
2		Module 2 Bouwen vanaf de fundering Nu de voorbereiding van het bouwproject is bepaald kan er worden begonnen met de bouw. Je moet een werktekening en schets kunnen lezen. Je moet weten welke en hoeveel materialen en gereedschappen je nodig hebt. Je moet kunnen plannen: hoe lang zal de bouw zal duren en wat zal het kosten. Je begint bij de fundering, waarop de muren worden gemetseld. Je maakt een eenvoudige fundering en legt een eenvoudige wapening aan.		X			P/BWI/2.1 P/BWI/2.1. 2 t/m 2.1.4					Platform BWI M 2	
		Je maakt kennis met basis van het metselen en welke metselverbanden er zijn. Ook hier moet je met allerlei materialen en gereedschappen werken, nieuwe begrippen worden besproken, dus kennis speelt ook een belangrijke rol		X			P/BWI/2.2 P/BWI/2.2. 1 t/m 2.2.7						
		Je gebruikt de juiste isolatie en ventilatie. Ook hier speelt duurzaamheid een belangrijke rol.		X			P/BWI/2.3 P/BWI/2.3. 2 t/m 2.3.5						
		Veiligheid speelt een belangrijke rol. Waar moet je zoal opletten? gebruik je de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, staat de steiger goed? Til je goed?		X			P/BWI/2.4 P/BWI/2.4. 1 t/m 2.4.4						
		SE3	Eindtoets theorie module 2	303B	X			P/BWI/2.1 t/m 2.4	Theorie	45	J		1
		SE4	Eindopdracht praktijk module 2	304B	X			P/BWI/2.1 t/m 2.4	Praktijk	90	J		1
3		Module 4 Design en decoratie Je gaat een interieurelement, ontwerpen met een CAD programma.		X			P/BWI/4.1 P/BWI/4.1. 2 en 4.1.3					Platform BWI M 4	

	<p>Om het interieur leefbaar te maken moet je kennis hebben van kleuren, kleurontwerp/kleurgebruik en vormgeving., materialen en kennis om een ruimte volgens een bepaalde life style (interieurstijl) in te kunnen richten.</p> <p>Je gaat het ontworpen interieurelement maken (met verbindingsmaterialen) van hout of plaatmateriaal</p> <p>Je gaat het interieurelement afwerken met een verfsysteem en met moderne decoratieve applicatiemethodes. Teksten en decoratieve figuren worden ontworpen met een plotprogramma en geprint met een plotter. Ook hier zal je een werkplanning moeten maken, veilig om moeten gaan met (elektrische) handgereedschappen.</p>					<p>P/BWI/4.2 P/BWI/4.2.1 en 4.2.2</p> <p>P/BWI/4.3 P/BWI/4.3.1, 4.3.2 en 4.3.4</p> <p>P/BWI/4.4 P/BWI/4.4.1 t/m 4.4.4 en 4.4.6</p>						
SE5	Eindtoets theorie module 4	305B	X			P/BWI/4.1 t/m 4.4	Theorie	45	J	1		
SE6	Eindtoets praktijk module 4	306B	X			P/BWI/4.1 t/m 4.4	Praktijk	120	J	1		
5	<p>Module 3 Hout – en meubelverbindingen</p> <p>Nu het grootste gedeelte van de buitenkant (exterieur) van het huis staat, komt het interieur aan de beurt. Kozijnen en deuren zijn al gemaakt. Kasten en allerlei interieur elementen moeten worden gemaakt van hout of plaatmateriaal. Voor houtconstructies moet je bepaalde verbindingen kunnen maken en weten welke verbinding je toe kunt passen.</p>		X			<p>P/BWI/3.1 P/BWI/3.1.1 en 3.1.3 t/m 3.1.6</p>					Platform BWI M 3	
	<p>Hiervoor heb je kennis nodig van allerlei houtsoorten en plaatmateriaal, net als je moet weten met welke en hoe je deze (elektrische) handgereedschappen veilig moet gebruiken. Ook hier zal je een werktekening maken en lezen, schetsen maken en een werkplanning maken. Je moet werk afleveren volgens bepaalde kwaliteitseisen.</p>		X			<p>P/BWI/3.2 P/BWI/3.2.1 en 3.2.2</p>						
	SE7	Eindtoets theorie module 3	307B	X			P/BWI/3.1 t/m 3.2	Theorie	45	J		1
	SE8	Eindtoets praktijk module 3	308B	X			P/BWI/3.1 t/m 3.2	Praktijk	120	J		1