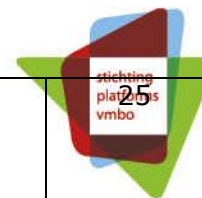




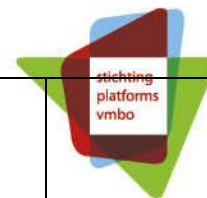
PTA Keuzevak: Circulair en duurzaam bouwen		Leerweg: KB		2021-2023	
Periode	Eindtermen: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma; <i>wat ga je hiervoor doen?</i> ¹	Toetsvorm, -duur (en evt. toetscode) ²	Herkansing ja/nee?	Weging %
Leerjaar 3 en 4	<p>K/BWI/22 Taak: De principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren. Een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen. Constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten.</p>	<p>K/BWI/22.1 Deeltaak: De principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren. De kandidaat kan: Begrippen lineaire en een circulaire economie kunnen omschrijven. Voorbeelden van de biologische en de technische kringloop herkennen en benoemen. Duurzaam bouwen en circulair bouwen omschrijven. Duurzaamheidseisen en meetinstrumenten voor circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen en omschrijven. Duurzame, circulaire en biobased materialen herkennen en benoemen. Gebruikte materialen van een gebouw registreren. Met een warmtebeeldcamera metingen verrichten in een bestaand gebouw. Verduurzamingsmaatregelen voorstellen in en aan een bestaande woning. Isolatiematerialen herkennen en het doel en de functie van isolatie en ventilatie omschrijven. De juiste soorten isolatiematerialen kiezen</p>	PSE: gemiddelde theorietoetsen en praktijkopdrachten	Ja	25

¹ Een omschrijving van de onderwijshoud waarmee de leerling zich voorbereidt op de toets.

² PTA code van de school



Leerjaar 3 en 4		<p>K/BWI/22.2 Deeltaak: een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen. De kandidaat kan: Relevante informatie verzamelen, ordenen en toepassen, zoals eisen van een opdrachtgever en specificaties van materialen en producten. Met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp van een product/interieurelement maken van circulaire materialen en omzetten naar een werktekening. Een werktekening lezen en een materiaalstaat maken. Een werkplanning maken. Een product/interieurelement maken van circulaire materialen. Een circulair product/interieurelement beoordelen op kwaliteitseisen en opleveren.</p> <p>K/BWI/22.3 Deeltaak: constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten. De kandidaat kan: Met behulp van een 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken voor een constructie, waarbij rekening wordt gehouden met duurzame en circulaire uitgangspunten. Een werktekening lezen en een materiaalstaat maken. Een werkplanning maken. Een prefab constructie samenstellen (bv HSB). Een demontabele gevel opbouwen met een (droog)stapelmethode. Demontabele gevelbekleding aanbrengen op een HSB wand.</p>	PSE: gemiddelde theorietoetsen en praktijkopdrachten	Ja	25
			PSE: gemiddelde theorietoetsen en praktijkopdrachten	Ja	25



		Een eenvoudig product met circulaire beton of beton vervangend bouw materiaal samenstellen.		
--	--	---	--	--

Berekening cijfer schoolexamen: $(PSE Kv1 \times 25\%) + (PSE Kv2 \times 25\%) + (PSE Kv3 \times 25\%) + (PSE Kv4 \times 25\%)$