

PTA Externe keuzevakken TechTown

Uniform document voor keuzevakken die op mbo-locaties worden afgenomen

Afname schoolexamen: schooljaar 2026-2027

Opgenomen PTA's voor leerwegen BB, KB, GL

- Groei en oogst - Lentiz MBO Oostland
- Werk in tuin en landschap - Lentiz MBO Oostland
- Applicatieontwikkeling - Grafisch Lyceum Rotterdam
- Innovatie & Prototyping - Grafisch Lyceum Rotterdam
- Wonen en design - HMC Rotterdam
- Meubelmaken – HMC Rotterdam
- Woon- en kantoortechnologie – TCR Rotterdam
- Procestechiek – TCR Rotterdam

Toelichting

Dit document is opgebouwd in één uniform format, zodat PTA's van STC en TCR later in dezelfde opmaak kunnen worden toegevoegd.

Inleiding

Met dit document biedt TechTown een handreiking aan vmbo-scholen die in schooljaar 2026-2027 gebruik willen maken van externe technische keuzevakken op mbo-locaties. Het doel van dit project is om techniek dichterbij leerlingen te brengen, ook wanneer een school zelf niet beschikt over de benodigde technische inventaris, leeromgeving of specifieke vakexpertise.

De externe keuzevakken zijn bedoeld om leerlingen laagdrempelig kennis te laten maken met techniek, technologie en het technisch mbo. Het gaat in de eerste plaats om oriënterend onderwijs. De keuzevakken zijn ontwikkeld voor leerlingen die niet altijd al een technische achtergrond of uitgesproken technische profielkeuze hebben, maar via dit aanbod hun blik kunnen verbreden op techniek, vervolgopleidingen en mogelijke beroepen.

TechTown ziet deze externe keuzevakken niet als losse activiteiten op het mbo, maar als onderwijs dat gekoppeld is aan de eindtermen en deeltaken van bestaande vmbo-keuzevakken. De mbo-instellingen verzorgen het onderwijs, nemen de afgesproken toetsing af en leveren de benodigde bewijslast en beoordelingsinformatie aan. Daarmee kan worden aangetoond dat leerlingen de betreffende deeltaken en eindtermen hebben beheerst.

TechTown heeft de aangeleverde informatie van de mbo-instellingen vertaald naar een uniform PTA-format. Daarbij is uitgegaan van een beperkt aantal afgebakende schoolexamenonderdelen per keuzevak. Deze onderdelen beschrijven wat de leerling moet doen of maken, welke eindtermen daarbij horen, wat de toetsvorm en toetsduur zijn, of een onderdeel herkansbaar is en hoe zwaar het onderdeel meetelt voor het SE-cijfer.

De PTA's in dit document zijn bedoeld als bruikbare basis voor de vmbo-scholen. Ze kunnen in principe één op één worden overgenomen, maar scholen kunnen het PTA ook inpassen in hun eigen schoolspecifieke PTA-format of aanvullen met eigen afspraken, bijvoorbeeld rond planning, administratieve verwerking of aanvullende LOB-opdrachten. Daarbij blijft de vmbo-school zelf verantwoordelijk voor de inhoud, vaststelling en borging van het PTA binnen het eigen examenreglement.

TechTown is in dit proces faciliterend. De programmaleiding stelt geen PTA's vast en neemt niet de rol van examencommissie over. De verantwoordelijkheid voor het PTA ligt bij de vmbo-school. De rol van TechTown is om de samenwerking tussen vmbo en mbo te ondersteunen, de aangeleverde informatie te vertalen naar een werkbaar PTA-format en scholen te helpen om externe keuzevakken zorgvuldig en uitvoerbaar op te nemen in hun onderwijsprogramma.

Omdat dit project in schooljaar 2026-2027 als pilot wordt uitgevoerd, beschouwen we deze PTA's ook als ontwikkelgerichte documenten. We verwachten dat veel goed zal werken, maar ook dat praktijkervaringen aanleiding kunnen geven tot aanscherping. TechTown verzamelt deze ervaringen graag, zodat het aanbod en de bijbehorende PTA's in een volgende fase verder kunnen worden verbeterd.

PTA voor het keuzevak Groei en oogst - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van teelt, oogst, verwerking, bewaring en kwaliteit.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Teelt optimaliseren	K/GR/7.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je groeivoorwaarden kunt toepassen, plantmetingen kunt verrichten, bemesting kunt uitvoeren en ziekten, plagen en onkruid kunt herkennen.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Gewassen oogsten	K/GR/7.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van rijpheidskenmerken het oogsttijdstip kunt bepalen, gangbare oogstwerktuigen kunt herkennen en een oogstopdracht kunt uitvoeren.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Oogst, kwaliteit en verwerking	K/GR/7.1, K/GR/7.2 en K/GR/7.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je producten kunt verwerken, beoordelen op kwaliteit, tijdelijk kunt bewaren, verpakken en markt- en transportklaar kunt maken.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Groei en oogst - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van teelt, oogst, verwerking, bewaring en kwaliteit.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Teelt optimaliseren	K/GR/7.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je groeivoorwaarden kunt toepassen, plantmetingen kunt verrichten, bemesting kunt uitvoeren, ziekten, plagen en onkruid kunt herkennen en gegevens uit een grond- en bemestingsonderzoek kunt interpreteren.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Gewassen oogsten	K/GR/7.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van rijpheidskenmerken het oogsttijdstip kunt bepalen, gangbare oogstwerktuigen kunt herkennen en een oogstopdracht kunt organiseren en uitvoeren.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Oogst, kwaliteit en verwerking	K/GR/7.1, K/GR/7.2 en K/GR/7.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je producten kunt verwerken, beoordelen op kwaliteit, tijdelijk kunt bewaren, verpakken en markt- en transportklaar kunt maken.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Groei en oogst - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van teelt, oogst, verwerking, bewaring en kwaliteit.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Teelt optimaliseren	K/GR/7.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je groeivoorwaarden kunt toepassen, plantmetingen kunt verrichten, bemesting kunt uitvoeren, ziekten, plagen en onkruid kunt herkennen, gegevens uit een grond- en bemestingsonderzoek kunt interpreteren en het effect van voedingselementen en meststoffen op landschap en milieu kunt herkennen en benoemen.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Gewassen oogsten	K/GR/7.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van rijpheidskenmerken het oogsttijdstip kunt bepalen, gangbare oogstwerktuigen kunt herkennen en een oogstopdracht kunt organiseren en uitvoeren.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Oogst, kwaliteit en verwerking	K/GR/7.1, K/GR/7.2 en K/GR/7.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je producten kunt verwerken, beoordelen op kwaliteit, tijdelijk kunt bewaren, verpakken, markt- en transportklaar kunt maken en het effect van menselijk handelen op het milieu kunt herkennen en beïnvloeden.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Werk in tuin en landschap - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van tuinonderhoud, klantomgang, recreatieve voorzieningen, plantenherkenning, seizoensgebonden onderhoud, gazon, machines en afval.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Onderhoudsplan en klantomgang	K/GR/3.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je correct met een klant of opdrachtgever kunt omgaan en informatie uit een opdracht kunt verwerken in een eenvoudig onderhoudsplan.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Recreatieve voorzieningen en planten herkennen	K/GR/3.2 en K/GR/3.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een recreatieve voorziening kunt plaatsen of onderhouden en gangbare planten met de Nederlandse naam kunt herkennen en benoemen.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Seizoensgebonden onderhoud, gazon en afval	K/GR/3.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je gereedschappen en tuinmachines kunt gebruiken en onderhouden, seizoensgebonden onderhoud kunt uitvoeren, voorbereidende werkzaamheden voor het aanleggen van gazon kunt verrichten, afval kunt scheiden en je eigen werk kunt beoordelen.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Werk in tuin en landschap - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van tuinonderhoud, klantomgang, recreatieve voorzieningen, plantenherkenning, seizoensgebonden onderhoud, gazon, machines en afval.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Onderhoudsplan, klantvraag en offerte	K/GR/3.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je wensen en eisen van een klant kunt inventariseren en interpreteren, een onderhoudsplan kunt opstellen en een eenvoudige offerte kunt maken.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Recreatieve voorzieningen en plantenkennis	K/GR/3.2 en K/GR/3.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je recreatieve voorzieningen kunt plaatsen, inspecteren en onderhouden en gangbare planten met de Nederlandse en wetenschappelijke naam kunt herkennen en benoemen.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Seizoensgebonden onderhoud, gazon en afval	K/GR/3.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je gereedschappen en tuinmachines kunt gebruiken en onderhouden, advies kunt geven over seizoensgebonden onderhoud, onderhoud kunt uitvoeren, voorbereidende werkzaamheden voor aanleggen van gazon kunt verrichten en afval kunt scheiden.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Werk in tuin en landschap - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Lentiz MBO Oostland, Wilgenlei 2B, Bleiswijk

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van Lentiz MBO Oostland. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van tuinonderhoud, klantomgang, recreatieve voorzieningen, plantenherkenning, seizoensgebonden onderhoud, gazon, machines en afval.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Onderhoudsplan, klantvraag en offerte	K/GR/3.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je wensen en eisen van een klant kunt inventariseren en interpreteren, een onderhoudsplan kunt opstellen en een eenvoudige offerte kunt maken.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 2 Recreatieve voorzieningen en plantenkennis	K/GR/3.2 en K/GR/3.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je recreatieve voorzieningen kunt plaatsen, inspecteren en onderhouden en gangbare planten met de Nederlandse en wetenschappelijke naam kunt herkennen en benoemen.	P + T	120 minuten	Ja	25%
SE onderdeel 3 Seizoensgebonden onderhoud, gazon en afval	K/GR/3.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je gereedschappen en tuinmachines kunt gebruiken en onderhouden, advies kunt geven over seizoensgebonden onderhoud, onderhoud kunt uitvoeren, voorbereidende werkzaamheden voor aanleggen van gazon kunt verrichten en afval kunt scheiden.	P + T	120 minuten	Nee	50%

P = praktijkopdracht T = theorietoets

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 en 2 richten zich op afzonderlijke onderdelen. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierin meerdere eindtermen samenkomen.

PTA voor het keuzevak Applicatieontwikkeling - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van het ontwerpen, realiseren en testen van een applicatie.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Applicatie ontwerpen	K/MVI/9.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een technisch ontwerp en een plan van aanpak voor een applicatie kunt maken.	P	30 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Applicatie realiseren	K/MVI/9.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een programmeertaal kunt gebruiken en een applicatie kunt maken.	P	30 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Applicatieontwikkeling - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van het ontwerpen, realiseren en testen van een applicatie.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Applicatie ontwerpen	K/MVI/9.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je opdrachteisen kunt analyseren, een technisch ontwerp en plan van aanpak kunt maken en een ontwikkelomgeving kunt inrichten.	P	30 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Applicatie realiseren en testen	K/MVI/9.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een programmeertaal en programmastructuur kunt gebruiken, een applicatie kunt maken, deze kunt testen en je werk kunt documenteren.	P	30 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: $SE \text{ cijfer keuzevak} = ((SE \ 1 \times 2) + (SE \ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Applicatieontwikkeling - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van het ontwerpen, realiseren en testen van een applicatie.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Applicatie ontwerpen	K/MVI/9.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je opdrachteisen kunt analyseren, een technisch ontwerp en plan van aanpak kunt maken en een ontwikkelomgeving kunt inrichten.	P	30 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Applicatie realiseren en testen	K/MVI/9.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een programmeertaal en programmastructuur kunt gebruiken, een applicatie kunt maken, deze kunt testen en je werk kunt documenteren.	P	30 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Innovatie & Prototyping - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van analyseren, ontwerpen, prototypen, testen, verbeteren en presenteren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Analyse, concept en ontwerp	K/MVI/13.1 en K/MVI/13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een maatschappelijk probleem of casus kunt onderzoeken, ideeën kunt ontwikkelen en deze kunt uitwerken tot een ontwerp.	P	60-90 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Prototype, test en presentatie	K/MVI/13.3 en K/MVI/13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een deels werkend prototype kunt maken, testen, verbeteren en presenteren.	P	60-90 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: $SE \text{ cijfer keuzevak} = ((SE \ 1 \times 2) + (SE \ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Innovatie & Prototyping - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van analyseren, ontwerpen, prototypen, testen, verbeteren en presenteren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Analyse, concept en ontwerp	K/MVI/13.1 en K/MVI/13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een maatschappelijk probleem of casus kunt analyseren, oplossingen kunt onderzoeken, keuzes kunt onderbouwen en deze kunt uitwerken tot een ontwerp.	P	60-90 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Prototype, test en presentatie	K/MVI/13.3 en K/MVI/13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een deels werkend prototype kunt maken, testen, evalueren, verbeteren en presenteren.	P	60-90 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Innovatie & Prototyping - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	Grafisch Lyceum Rotterdam, Heer Bokelweg 255, 3032 AD Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van het Grafisch Lyceum Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van analyseren, ontwerpen, prototypen, testen, verbeteren en presenteren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Analyse, concept en ontwerp	K/MVI/13.1 en K/MVI/13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een maatschappelijk probleem of casus kunt analyseren, oplossingen kunt onderzoeken, keuzes kunt onderbouwen en deze kunt uitwerken tot een ontwerp.	P	60-90 minuten beoordeling	Ja	40%
SE onderdeel 2 Prototype, test en presentatie	K/MVI/13.3 en K/MVI/13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een deels werkend prototype kunt maken, testen, evalueren, verbeteren en presenteren.	P	60-90 minuten beoordeling	Nee	60%

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 3)) / 5$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op voorbereiding en ontwerp. SE onderdeel 2 weegt zwaarder, omdat hierin de uitvoering en het eindproduct centraal staan.

PTA voor het keuzevak Wonen en design - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van woonstijlconcepten, ontwerpen en het uitwerken van een sample.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Woonstijlconcept	K/EO/10.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een klantvraag kunt inventariseren, onderzoek kunt doen naar woonstijlen, trends en materialen en een woonstijlconcept kunt samenstellen en presenteren.	P	3 lesuren	Ja	50 procent
SE onderdeel 2 Sample ontwerpen	K/EO/10.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt ontwerpen dat past bij het woonstijlconcept en daarbij beeldaspecten en vormgevingsprincipes kunt toepassen.	P	2 lesuren	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Sample uitwerken	K/EO/10.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt uitwerken, stoffeer- en bewerktechnieken kunt toepassen, gereedschap en apparatuur kunt gebruiken en het eindproduct kunt presenteren en evalueren.	P	2 lesuren	Ja	25 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 1)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 weegt zwaarder, omdat het woonstijlconcept de basis vormt voor het ontwerp en de uitwerking van het sample. SE onderdeel 2 en 3 richten zich op het ontwerpen en praktisch uitwerken van dat concept.

PTA voor het keuzevak Wonen en design - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van woonstijlconcepten, ontwerpen en het uitwerken van een sample.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Woonstijlconcept	K/EO/10.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een klantvraag kunt inventariseren, onderzoek kunt doen naar woonstijlen, trends en materialen en een woonstijlconcept kunt samenstellen en presenteren.	P	3 lesuren	Ja	50 procent
SE onderdeel 2 Sample ontwerpen	K/EO/10.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt ontwerpen dat past bij het woonstijlconcept en daarbij beeldaspecten en vormgevingsprincipes kunt toepassen.	P	2 lesuren	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Sample uitwerken	K/EO/10.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt uitwerken, stoffeer- en bewerktechnieken kunt toepassen, gereedschap en apparatuur kunt gebruiken en het eindproduct kunt presenteren en evalueren.	P	2 lesuren	Ja	25 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 1)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 weegt zwaarder, omdat het woonstijlconcept de basis vormt voor het ontwerp en de uitwerking van het sample. SE onderdeel 2 en 3 richten zich op het ontwerpen en praktisch uitwerken van dat concept.

PTA voor het keuzevak Wonen en design - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van woonstijlconcepten, ontwerpen en het uitwerken van een sample.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Woonstijlconcept	K/EO/10.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een klantvraag kunt inventariseren, onderzoek kunt doen naar woonstijlen, trends en materialen en een woonstijlconcept kunt samenstellen en presenteren.	P	3 lesuren	Ja	50 procent
SE onderdeel 2 Sample ontwerpen	K/EO/10.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt ontwerpen dat past bij het woonstijlconcept en daarbij beeldaspecten en vormgevingsprincipes kunt toepassen.	P	2 lesuren	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Sample uitwerken	K/EO/10.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een sample kunt uitwerken, stoffeer- en bewerktechnieken kunt toepassen, gereedschap en apparatuur kunt gebruiken en het eindproduct kunt presenteren en evalueren.	P	2 lesuren	Ja	25 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 2) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 1)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 weegt zwaarder, omdat het woonstijlconcept de basis vormt voor het ontwerp en de uitwerking van het sample. SE onderdeel 2 en 3 richten zich op het ontwerpen en praktisch uitwerken van dat concept.

PTA voor het keuzevak Meubelmaken - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien dat je werkzaamheden voor het maken of repareren van een meubel kunt voorbereiden en dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Werkvoorbereiding	K/BWI/16.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je de werkvoorbereiding voor het maken of repareren van een meubel kunt uitvoeren. Je maakt een schets en een productiestaat of materiaalstaat zonder calculatie, passend bij de opdracht en werktekening.	P	3 lesuren	Nee	50 procent
SE onderdeel 2 Meubelcomponent maken en monteren	K/BWI/16.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren. Je past passende bewerkingen, verbindingen, gereedschappen en materialen veilig en correct toe.	P	3 lesuren	Nee	50 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = gemiddelde van SE 1 en SE 2

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op de voorbereiding van het werk. SE onderdeel 2 richt zich op het maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren van een meubelcomponent. Beide onderdelen wegen even zwaar, omdat voorbereiding en uitvoering samen aantonen dat je de kern van het keuzevak beheerst.

PTA voor het keuzevak Meubelmaken - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien dat je werkzaamheden voor het maken of repareren van een meubel kunt voorbereiden en dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Werkvoorbereiding	K/BWI/16.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je de werkvoorbereiding voor het maken of repareren van een meubel kunt uitvoeren. Je maakt een schets en een productiestaat of materiaalstaat met calculatie, passend bij de opdracht en werktekening.	P	3 lesuren	Nee	50 procent
SE onderdeel 2 Meubelcomponent maken en monteren	K/BWI/16.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren. Je past passende bewerkingen, verbindingen, gereedschappen en materialen veilig en correct toe.	P	3 lesuren	Nee	50 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = gemiddelde van SE 1 en SE 2

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op de voorbereiding van het werk. SE onderdeel 2 richt zich op het maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren van een meubelcomponent. Beide onderdelen wegen even zwaar, omdat voorbereiding en uitvoering samen aantonen dat je de kern van het keuzevak beheerst.

PTA voor het keuzevak Meubelmaken - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	HMC Rotterdam, Erasmuspad 10, 3052 KP Rotterdam

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van HMC Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit twee SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien dat je werkzaamheden voor het maken of repareren van een meubel kunt voorbereiden en dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Werkvoorbereiding	K/BWI/16.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je de werkvoorbereiding voor het maken of repareren van een meubel kunt uitvoeren. Je maakt een schets en een productiestaat of materiaalstaat met calculatie, passend bij de opdracht en werktekening.	P	3 lesuren	Nee	50 procent
SE onderdeel 2 Meubelcomponent maken en monteren	K/BWI/16.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je aan de hand van een werktekening een meubelcomponent kunt maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren. Je past passende bewerkingen, verbindingen, gereedschappen en materialen veilig en correct toe.	P	3 lesuren	Nee	50 procent

P = praktijkopdracht

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de twee SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = gemiddelde van SE 1 en SE 2

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 1 richt zich op de voorbereiding van het werk. SE onderdeel 2 richt zich op het maken, monteren/opsluiten, afwerken en controleren van een meubelcomponent. Beide onderdelen wegen even zwaar, omdat voorbereiding en uitvoering samen aantonen dat je de kern van het keuzevak beheerst.

PTA voor het keuzevak Woon- en kantoortechnologie - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van elektrische installaties, tekeningen en schema's, schakelingen en smart-home toepassingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Tekeningen en schema's lezen, interpreteren en opbouwen	K/PIE/13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie en schema kan lezen, interpreteren en in een schakelpracticum kan opbouwen.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Diverse installaties aanleggen, toepassen van verschillende schakelaars en leidingen.	K/PIE/13.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische schakelingen kan aanleggen en monteren	P/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan diverse elektrische installaties monteren met daarin smart home verwerkt.	K/PIE/13.2 t/m 13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie kan interpreteren en opbouwen met daarin een smart home component verwerkt.	P/M	3 uur	Ja	50 procent

P = praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.

PTA voor het keuzevak Woon- en kantoortechnologie - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van elektrische installaties, tekeningen en schema's, schakelingen en smart-home toepassingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Tekeningen en schema's lezen, interpreteren en opbouwen	K/PIE/13.1 en 13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie en schema kan ontwerpen, tekenen, lezen, interpreteren en in een schakelpracticum kan opbouwen.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Diverse installaties aanleggen, toepassen van verschillende schakelaars en leidingen.	K/PIE/13.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische schakelingen kan aanleggen en monteren	P/S/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan diverse elektrische installaties monteren met daarin smart home verwerkt.	K/PIE/13.1 t/m 13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie kan interpreteren en opbouwen met daarin een smart home component verwerkt.	P/S/M	3 uur	Ja	50 procent

P = praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.

PTA voor het keuzevak Woon- en kantoortechologie - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van elektrische installaties, tekeningen en schema's, schakelingen en smart-home toepassingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Tekeningen en schema's lezen, interpreteren en opbouwen	K/PIE/13.1 en 13.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie en schema kan ontwerpen, tekenen, lezen, interpreteren en in een schakelpracticum kan opbouwen.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Diverse installaties aanleggen, toepassen van verschillende schakelaars en leidingen.	K/PIE/13.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische schakelingen kan aanleggen en monteren	P/S/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan diverse elektrische installaties monteren met daarin smart home verwerkt.	K/PIE/13.1 t/m 13.4	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een elektrische installatie kan interpreteren en opbouwen met daarin een smart home component verwerkt.	P/S/M	3 uur	Ja	50 procent

P = praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.

PTA voor het keuzevak Procestechniek - BB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van productieprocessen, procestechnische installaties, het bedienen en regelen van processen en het signaleren en verhelpen van storingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Productieproces, technische systemen en bronnen verklaren	K/PIE/4.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je productieprocessen, technische systemen en proces technische bronnen kan verklaren. De studenten gaan diverse proefjes doen in het lab, hierbij maken ze kennis met diverse eenheidsbewerkingen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 3 gebruikt.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Een installatieproces monteren, bedienen en regelen	K/PIE/4.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een proces kan monteren, bedienen en regelen. De studenten kan met behulp van de 4 PCT-M modellen (Flow, Level, Temperature en Pressure) kennis maken met het installatieproces bedienen en regelen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 4 t/m 6 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan een proces leren kennen, bedienen en storingen signaleren/verhelpen.	K/PIE/4.1 t/m 4.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een productieproces kan verklaren, monteren, bedienen, regelen, bewaken, storingen signaleren en verhelpen. De studenten gaan aan de slag met een simulatieprogramma en het werken op een fabriek (biodiesel plant). Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 7 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	50 procent

P = Praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.

PTA voor het keuzevak Procestechniek - KB

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van productieprocessen, procestechnische installaties, het bedienen en regelen van processen en het signaleren en verhelpen van storingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Productieproces, technische systemen en bronnen verklaren	K/PIE/4.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je productieprocessen, technische systemen en proces technische bronnen kan verklaren. De studenten gaan diverse proefjes doen in het lab, hierbij maken ze kennis met diverse eenheidsbewerkingen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 3 gebruikt.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Een installatieproces monteren, bedienen en regelen	K/PIE/4.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een proces kan monteren, bedienen en regelen. De studenten kan met behulp van de 4 PCT-M modellen (Flow, Level, Temperature en Pressure) kennis maken met het installatieproces bedienen en regelen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 4 t/m 6 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan een proces leren kennen, bedienen en storingen signaleren/verhelpen en een monsterbepaling uitvoeren.	K/PIE/4.1 t/m 4.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een productieproces kan verklaren, monteren, bedienen, regelen, bewaken, storingen signaleren en verhelpen. De studenten gaan aan de slag met een simulatieprogramma en het werken op een fabriek (biodiesel plant) i.c.m. het werken op het lab. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 7 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	50 procent

P = praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.

PTA voor het keuzevak Procestechniek - GL

Afname schoolexamen	schooljaar 2026-2027
Locatie uitvoering	TCR Rotterdam, Scheepsbouwweg 11, 3089JW

Toelichting

Dit keuzevak wordt afgenomen op de mbo-locatie van TCR Rotterdam. Het schoolexamen bestaat uit drie SE onderdelen. Bij deze onderdelen laat je zien wat je weet en kunt op het gebied van productieprocessen, procestechnische installaties, het bedienen en regelen van processen en het signaleren en verhelpen van storingen.

SE onderdeel	Eindtermen en deeltaken	Inhoud schoolexamen	Toetsvorm	Toetsduur	Herkansing	Weging
SE onderdeel 1 Productieproces, technische systemen en bronnen verklaren	K/PIE/4.1	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je productieprocessen, technische systemen en proces technische bronnen kan verklaren. De studenten gaan diverse proefjes doen in het lab, hierbij maken ze kennis met diverse eenheidsbewerkingen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 3 gebruikt.	S/P	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 2 Een installatieproces monteren, bedienen en regelen	K/PIE/4.2	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een proces kan monteren, bedienen en regelen. De studenten kan met behulp van de 4 PCT-M modellen (Flow, Level, Temperature en Pressure) kennis maken met het installatieproces bedienen en regelen. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 4 t/m 6 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	25 procent
SE onderdeel 3 Kan een proces leren kennen, bedienen en storingen signaleren/verhelpen en een monsterbepaling uitvoeren.	K/PIE/4.1 t/m 4.3	Bij dit SE onderdeel laat je zien dat je een productieproces kan verklaren, monteren, bedienen, regelen, bewaken, storingen signaleren en verhelpen. De studenten gaan aan de slag met een simulatieprogramma en het werken op een fabriek (biodiesel plant) i.c.m. het werken op het lab. Hiervoor wordt van het boek vertoog "procestechniek" hoofdstuk 1 t/m 7 gebruikt.	P/S/M	3 uur	Ja	50 procent

P = praktijkopdracht S = Schriftelijke toets M = Mondeling

Totstandkoming SE cijfer keuzevak

Het SE cijfer voor het keuzevak wordt berekend op basis van de drie SE onderdelen.

Berekening: SE cijfer keuzevak = $((SE\ 1 \times 1) + (SE\ 2 \times 1) + (SE\ 3 \times 2)) / 4$

Verantwoording van de weging

De weging sluit aan bij de opbouw van het keuzevak. SE onderdeel 3 weegt zwaarder, omdat hierbij alle elementen binnen het keuzevak aan bod komen.