

| SKILLS vmbo | | Programma van Toetsing en Afsluiting 2023-2024 | | | | |
|--|--|---|------------------------|----------------|--------|----------------------------------|
| Vak: Duurzame energie Niveau: Kader Leerjaar: 3 en/of 4 | | | | | | |
| periode | Eindtermen/deeltaken: <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i> | Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i> | PTA-code ²⁾ | Toetsvorm/duur | Weging | Herkansing ja/nee? ³⁾ |
| Voor een volledige uitwerking van de deeltaken, zie: pie-keuzevak-5-duurzame-energie.pdf (platformsvmbo.nl) | | | | | | |
| Lj3/4 | K/PIE /5.1 – verslag onderzoek Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energie besparende maatregelen en de uitkomst presenteren. | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat onderzoek doen naar de noodzaak duurzame energie en je denkt na over je eigen bijdrage • Je leert de verhouding tussen people, planet en profit • Je maakt kennis met aan aantal duurzame vormen van energie opwekken | 311 of 411 | Verslag | 1 | Ja |
| Lj3/4 | K/PIE /5.1 – theorie toets | <ul style="list-style-type: none"> • K05 – H01 | 312 of 412 | Toets | 2 | Ja |
| Lj3/4 | K/PIE/5.2 – Meten aan PV paneel Met behulp van ICT-toepassingen opbrengsten berekeningen maak voor pv-panelen en het werk voorbereiden | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat pv-panelen onder verschillende hoeken plaatsen en de opbrengst van het pv-paneel meten • Je gaat in een spreadsheet programma de resultaten verwerken | 313 of 413 | Spreadsheet | 1 | Ja |
| Lj3/4 | K/PIE/5.3-Intekenen PV panelen Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat het dak van je eigen huis of een aangewezen dak opmeten • Je gaat een tekening van het dak maken • Je past de pv-panelen in op de tekening | 414 of 414 | Tekening | 1 | Ja |
| Lj3/4 | K/PIE 5.4 – installaties aansluiten Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat zonnepanelen plaatsen. | 315 of 415 | Praktijk | 1 | Ja |
| Lj3/4 | K/PIE 5.5 Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat een zonneboiler aansluiten | | | | |
| Lj3/4 | K/PIE 5.6 – infrarood camera | <ul style="list-style-type: none"> • Je gaat metingen uitvoeren in en rond het schoolgebouw met behulp van de infraroodcamera • Je leert verklaren wat je ziet op de camera | 316 of 416 | Verslag | 1 | Ja |

| SKILLS vmbo | | Programma van Toetsing en Afsluiting 2023-2024 | | | | |
|--|--|--|------------------------|----------------|--------|----------------------------------|
| Vak: Duurzame energie Niveau: Kader Leerjaar: 3 en/of 4 | | | | | | |
| periode | Eindtermen/deeltaken: <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i> | Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i> | PTA-code ²⁾ | Toetsvorm/duur | Weging | Herkansing ja/nee? ³⁾ |
| Voor een volledige uitwerking van de deeltaken, zie: pie-keuzevak-5-duurzame-energie.pdf (platformsvmbo.nl) | | | | | | |
| | Metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan t.b.v energie besparende oplossingen | <ul style="list-style-type: none"> Je gaat op zoek naar mogelijke oplossingen voor de gevonden energie lekken | | | | |
| Lj3/4 | Meesterproef | <ul style="list-style-type: none"> Je gaat op zoek naar energie besparende mogelijkheden in je eigen leefomgeving Je leert een kosten baten analyse maken Je presenteert minstens 3 voorstellen | 370 of 470 | Presentatie | | Nee |
| Berekening eindcijfer schoolexamen: $\frac{(\sum(\text{cijfer} * \text{weging}))}{\sum \text{weging}} + 470 \text{ of } 370$ | | | | | | |
| Bijzonderheden: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Het PTA voor de beroepsgerichte keuzevakken kan gelden voor leerjaar 3 en/of 4, (dit is afhankelijk van het moment waarop dit vak gegeven wordt) ➤ Iedere beroepsgericht keuzevak wordt afgesloten met een Meesterproef, die 50% van het cijfer van het vak bepaalt ➤ De cijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden verzameld in de bovenbouw en bewaard in een keuzevakkendossier. Het gemiddelde van deze afgeronde cijfers komt bij basis en kader op de eindlijst te staan (is combinatiecijfer) ➤ ²⁾ PTA-code is de toetsnaam en is ook de code voor de cijferkolom in Magister ➤ ³⁾ Wel/niet herkansbaar binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school [Artikel 47: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement] ➤ Van alle afgenomen toetsen per toetsweek mag maximaal 1 herkansbare toets herkanst worden ➤ Tenzij anders aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm. ➤ Bij een tweejarig PTA is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4 | | | | | | |