

PTA Duurzame energie KB

Periode	Code	Eindtermen: wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma; wat ga je hiervoor doen?	Toetsvorm	Herkansing ja/nee?	Weging
Leerjaar 3+4		<p><u>Schoolexamen Duurzame energie bestaat uit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Theorie inclusief LOB • Praktijk inclusief LOB en reflectie 	De behandelde theorie en LOB.	Theorie incl. LOB	Nee	1
			De geoefende praktijk, LOB en het maken van een reflectie worden in het SE opgenomen.	Praktijk, LOB en reflectie geïntegreerd	Praktijk indien onvolledig.	1

	<p>K/PIE/5.1 Theorie</p>	<p>Deeltaak: met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeringen maken voor pv-panelen.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in een vastgesteld tijdschema de energieopbrengst van een duurzaamheidstation, waarin diverse moderne energie opwekkers zijn samengebracht, registreren 2. opbrengstberekeringen maken voor pv-panelen aan de hand van het aantal pv- panelen en de hellingshoek ten opzichte van de windroos (Noord, Oost, Zuid, West) 3. opbrengstresultaten en grafieken (in Excel) maken en presenteren 4. een offerte maken met daarin de terugverdientijd van pv-panelen 				
	<p>K/PIE/5.2 Theorie</p>	<p>Deeltaak: met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een bestaand dak opmeten met behulp van een bouwtekening 2. pv-panelen inpassen op een bestaand dak 3. met behulp van een bestaande bouwtekening een daktekening maken met daarop pv-panelen 4. een elektrisch aansluitschema voor pv-panelen lezen 5. een elektrisch aansluitschema tekenen voor pv-panelen 6. plaatsingsmarges ten opzichte van dakranden voor pv-panelen toepassen 				
	<p>K/PIE/5.3 Praktijk</p>	<p>Deeltaak: met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dakhaken voor pv-panelen uitmeten op een dak 2. dakhaken voor pv-panelen plaatsen op een dak 3. montagerail plaatsen voor pv-panelen op een dak 				

		<p>4. pv-panelen plaatsen in de montagerail</p> <p>5. pv-panelen elektrotechnisch aansluiten via een adapter op een bestaande meterkast</p> <p>6. de verschillende onderdelen voor het monteren van pv-panelen noemen</p>				
	K/PIE/5.4 Theorie	<p>Deeltaak: opbrengstmetingen doen aan een windmolen.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opbrengstmetingen doen aan een windmolen 2. toepassingen van windenergie benoemen 3. uitleggen hoe windenergie zich verhoudt tot andere bronnen van energie 				
	K/PIE/5.5 Praktijk	<p>Deeltaak: een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een warmtepomp in een verwarmingsinstallatie plaatsen en aansluiten 2. een warmtepomp inregelen 				
	K/PIE/5.6 Praktijk	<p>Deeltaak: een zonneboiler plaatsen in een installatie.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een zonneboiler in een installatie plaatsen en aansluiten 2. toepassingen van een zonneboiler benoemen 				
	K/PIE/5.7 Theorie	<p>Deeltaak: metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten</p>				

		<p>behoefte van energiebesparende oplossingen.</p> <p><u>De kandidaat kan:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het begrip infrarood verklaren 2. de werking van een infraroodcamera uitleggen 3. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren 4. energiebesparende oplossingen toepassen 5. werken met infrarood apparatuur om energielekken op te sporen 6. een rapport opmaken met daarin opnames van de infraroodcamera 7. naar aanleiding van infraroodopnames een plan maken voor energiebesparende oplossingen 				
	<p>LOB:</p> <p>B15,16, 17</p> <p>Reflectie</p>	<p>Heeft zicht op de ontwikkelingen in de werkvelden.</p> <p>Ontwikkelingen op het gebied van ondernemerschap in de sector herkennen en benoemen.</p> <p>Nieuwe technologische ontwikkelingen in de sector herkennen en benoemen.</p> <p>Een terugblik op dit praktisch schoolexamen, het keuzevak en jouw rol hierin.</p>				