

Profielvak	Vakcode	Docent	Volgnummer	Omschrijving	Omschrijving's code	Soort	Cijfer/OVG	Herkansen	Weging	type toets	exameneenheden
Ontwerpen en maken	ontw	SMF	1	een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3DCAD-software en de uitvoering voorbereiden.	OM 1.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.1
			2	een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	OM 1.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.2
			3	een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3DCAD-software en de uitvoering voorbereiden.	OM 1.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.1
			4	een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	OM 1.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.2
		TRS	5	een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	OM 1.3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.3
			6	aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	OM 1.4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.4
			7	een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	OM 1.3	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.3
			8	aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	OM 1.4	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.4
		9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 1.	BH1	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH1	
Bewerken en verbinden van materialen	bevm	SMF	1	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 1.	BM 2.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.1
			2	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 2.	BM 2.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.1
			3	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 1.	BM 2.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.2
			4	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 2.	BM 2.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.2
			5	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 1.	BM 2.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.1
			6	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 2.	BM 2.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.1
			7	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 1.	BM 2.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.2
			8	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 2.	BM 2.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.2
		9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 2.	BH2	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH2	
Besturen en automatiseren	baut	TRS	1	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 1.	BA 3.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.1
			2	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 2.	BA 3.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.1
			3	in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	BA 3.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.2
			4	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 1.	BA 3.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.1
			5	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 2.	BA 3.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.1
			6	in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	BA 3.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.2
		JAR	7	een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	BA 3.3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.3
			8	een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	BA 3.3	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.3
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 3.	BH3	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH3
Installeren en monteren	insm	JAR	1	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.1
			2	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.1
			3	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.1
			4	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.1
			5	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 4.	BH4	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH2
		TRS	6	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.2
			7	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.2
			8	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.2
			9	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.2



Keuzevak	Vakcode	Docent	Volgnummer	Omschrijving	Omschrijving's code	Soort	Cijfer/OVG	Herkansens	Weging	type toets	exameneenheden
Utiliteitinstallaties	utili	Trs	1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.1
			2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren, en aansluiten	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.2
			3	Onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.3
			4	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken utiliteitinstallaties.	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.1
			5	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.2
			6	Onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.3
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH7
Woon- en kantoor technologie	wkt	Trs	1	een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.1
			2	tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.2
			3	een elektrische installatie aanleggen en monteren	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.3
			4	Een elektrische installatie schakelen met domotica.	TT4	TT	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/13.4
			5	een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.1
			6	tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.2
			7	een elektrische installatie aanleggen en monteren	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.3
			8	een elektrische installatie schakelen met domotica	PO4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.4
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH13
Domotica en automatisering	dmat	Trs	1	In een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening.	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/14.1
			2	Door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen.	TT2	TT	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/14.2
			3	In een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening.	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/14.1
			4	Door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen.	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/14.2
			5	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH14
Duurzame energie	dize	Trs	1	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.2
			2	Opbrengstmetingen doen aan een windmolen.	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.4
			3	Een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie.	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.5
			4	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen.	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.1
			5	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren.	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.3
			6	Een zonneboiler plaatsen en installeren.	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.6
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH5
Drinkwater en sanitair	drws	Jar	1	een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/10.1
			2	tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/10.2
			3	leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.3
			4	een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.4
			5	een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.5
			6	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH10

Klimaattechnologie	klit	Jar	1	een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/3.1
			2	tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/3.2
			3	leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.3
			4	een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.4
			5	metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.5
			6	weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen	PO4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.6
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH3
Dakbedekking	dakb	Jar	1	voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen uitslagen maken en overnemen op een zinken plaat	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.1
			2	verschillende soorten zinken dakgoten maken	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.2
			3	een dakrandafwerking van zink maken	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.3
			4	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	2	Handelingsdeel	K/PIE/BH11
Plaat-en constructiewerk	plcw	Smf	1	materialen bewerken en vervormen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.3
			2	verbinden van onderdelen en deelproducten	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.4
			3	machine en gereedschappen in- en afstellen	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.2
			4	meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.5
			5	meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.5
			6	werkzaamheden voorbereiden	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.1
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH1
Verspaningstechnieken	Verspaningstechnieken	Smf	1	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 1	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			2	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 2	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			3	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 3	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			4	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			5	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			6	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 3	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding .	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH12
Praktisch booglassen	prbl	Smf	1	materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen 1	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.3
			2	materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen 2	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.3
			3	vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.4
			4	informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.1
			5	informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.1
			6	lasnaden van lasverbindingen voorbereiden	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.2
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH8

Profielvak	Vakcode	Docent	Volnummer	Omschrijving	Soort	Cijfer/OVG	Herkansens	Weging	type toets	examineenheden	
Ontwerpen en maken	ontw	SMF	1	een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3DCAD-software en de uitvoering voorbereiden.	OM 1.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.1
			2	een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	OM 1.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.2
			3	een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3DCAD-software en de uitvoering voorbereiden.	OM 1.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.1
			4	een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	OM 1.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.2
		TRS	5	een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	OM 1.3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.3
			6	aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	OM 1.4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/1.4
			7	een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	OM 1.3	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.3
			8	aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	OM 1.4	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/1.4
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 1.	BH1	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH1
Bewerken en verbinden van materialen	bevm	SMF	1	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 1.	BM 2.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.1
			2	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 2.	BM 2.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.1
			3	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 1.	BM 2.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.2
			4	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 2.	BM 2.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/2.2
			5	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 1.	BM 2.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.1
			6	producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen 2.	BM 2.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.1
			7	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 1.	BM 2.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.2
			8	plaat-en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden 2.	BM 2.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/2.2
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 2.	BH2	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH2
Besturen en automatiseren	baut	TRS	1	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 1.	BA 3.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.1
			2	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 2.	BA 3.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.1
			3	in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	BA 3.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.2
			4	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 1.	BA 3.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.1
			5	in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen 2.	BA 3.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.1
			6	in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	BA 3.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.2
		JAR	7	een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	BA 3.3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/3.3
			8	een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	BA 3.3	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/3.3
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 3.	BH3	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH3
Installeren en monteren	insm	JAR	1	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.1
			2	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.1
			3	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.1
			4	een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.1	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.1
			5	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 4.	BH4	HD	OVG			Handelingsdeel	P/PIE/BH2
		TRS	6	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.2
			7	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	P/PIE/4.2
			8	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 1.	IM 4.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.2
			9	een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften 2.	IM 4.2	TT	Cijfer	Geen	1	Schriftelijk	P/PIE/4.2

Keuzevak	Vakcode	Docent	Volgnummer	Omschrijving	Omschrijving's code	Soort	Cijfer/OVG	Herkansens	Weging	type toets	exameneenheden
Utiliteitinstallaties	utili	Trs	1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken utiliteitinstallaties.	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.1
			2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.2
			3	Onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/7.3
			4	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken utiliteitinstallaties.	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.1
			5	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.2
			6	Onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/7.3
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH7
Woon- en kantoor technologie	wkt	Trs	1	een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.1
			2	tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.2
			3	een elektrische installatie aanleggen en monteren	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/13.3
			4	Een elektrische installatie schakelen met domotica.	TT4	TT	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/13.4
			5	een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.1
			6	tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.2
			7	een elektrische installatie aanleggen en monteren	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.3
			8	een elektrische installatie schakelen met domotica	PO4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/13.4
			9	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH13
Domotica en automatisering	dmat	Trs	1	in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/14.1
			2	door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen	TT2	TT	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/14.2
			3	een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/14.3
			4	in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/14.1
			5	door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/14.2
			6	een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/14.3
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding 3.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH14
Duurzame energie	drze	Trs	1	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.2
			2	Opbrengstmetingen doen aan een windmolen.	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.4
			3	Een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie.	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/5.5
			4	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen.	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.1
			5	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren.	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.3
			6	Een zonneboiler plaatsen en installeren.	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/5.6
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH5
Drinkwater en sanitair	drws	Jar	1	een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/10.1
			2	tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/10.2
			3	leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.3
			4	een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.4
			5	een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/10.5
			6	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH10
Klimaattechnologie	klit	Jar	1	een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/3.1
			2	tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/3.2
			3	leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.3
			4	een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.4
			5	metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.5
			6	weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen	PO4	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/3.6
			7	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH3
Dakbedekking	dakb	Jar	1	voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen uitslagen maken en overnemen op een zinken plaat	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.1
			2	verschillende soorten zinken dakgoten maken	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.2
			3	een dakrandafwerking van zink maken	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/11.3
			4	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	2	Handelingsdeel	K/PIE/BH11

Plaat- en constructiewerk	plcw	Smf	1	materialen bewerken en vervormen	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.3
			2	verbinden van onderdelen en deelproducten	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.4
			3	machine en gereedschappen in- en afstellen	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/1.2
			4	meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.5
			5	meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.5
			6	werkzaamheden voorbereiden	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/1.1
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH1
Verspaningstechnieken	Verspaningstechnieken	Smf	1	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 1	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			2	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 2	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			3	een ontworpen draai- en freesproduct produceren 3	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/12.2
			4	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			5	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			6	met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden 3	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/12.1
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding .	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH12
Praktisch booglassen	prbl	Smf	1	materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen 1	PO1	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.3
			2	materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen 2	PO2	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.3
			3	vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	PO3	PO	Cijfer	Geen	1	Praktisch	K/PIE/8.4
			4	informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden 1	TT1	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.1
			5	informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden 2	TT2	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.1
			6	lasnaden van lasverbindingen voorbereiden	TT3	TT	Cijfer	Geen	1	Theoretisch	K/PIE/8.2
			7	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	BH	Bhd	OVG	Geen	1	Handelingsdeel	K/PIE/BH8