Verantwoording examinering en examenplan Servicemedewerker gebouwen vanaf KD 2022 (25792)

Verantwoording
Voor examinering van een kwalificatie is het van belang dat bepaald wordt wat de essentie is van het KD. Wat moet de student kunnen en kennen? Niet alles hoeft te worden geëxamineerd.

Essentie
De essentie van het KD is:
Het KD beoogt dat de student in staat is om zich een goed beeld te vormen van de uit te voeren werkzaamheden en dit kan vast leggen. Waar dit binnen zijn werkzaamheden valt, beschikt de student over praktische kennis en vaardigheden betreffende het onderhoud van woningen en utiliteit (zoals hotels, scholen musea, defensiegebouwen enz.) in de vakgebieden elektrotechnische installaties, werktuigkundige installaties (niet aan cv- en gasverbrandingsinstallaties), houtbewerking, metselwerk, tegelwerk, stucwerk en schilderwerk. Hij voert zijn werk op veilige wijze uit. Hij is in staat om op een correcte wijze om te gaan met de klant.

Exameninstrument
Gezien de essentie van het KD is voor B1-K1 *Opnemen en vaststellen van werkzaamheden* gekozen voor een opdracht in de beroepspraktijk. Indien gewenst kan deze opdracht ook gesimuleerd op school of op een andere locatie worden uitgevoerd. Het gaat er in deze kerntaak om op diverse wijzen, tijden en situaties de werkzaamheden op te kunnen nemen. Dat kan het beste in de beroepspraktijk of een simulatie hiervan worden beoordeeld.
Voor B1-K2 *Verrichten van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouwonderdelen en omgeving* is gekozen voor een Proeve van Bekwaamheid. Het gaat in deze kerntaak om de praktische vaardigheden en kennis waardoor de student de werkzaamheden kan uitvoeren. De kennis wordt grotendeels impliciet beoordeeld wanneer de student de handelingen uitvoert. Op een aantal zaken wordt tijdens de PvB expliciet gevraagd naar kennis.

Alle werkprocessen worden in dit examen afgedekt.
Daar waar gedragingen meerdere malen voorkomen kan ervoor gekozen zijn om dit eenmaal te beoordelen.

Er is een cijfer per kerntaak. Bij Kerntaak B1-K2 is het cijfer het gemiddelde van de behaalde cijfers op de vier deelproeven waarbij geldt dat alle deelproeven voldoende moeten zijn.
Beide kerntaken dienen voldoende te zijn (min. 5,5).

Dit examen is vastgesteld in de toetsvaststellingscommissie van de Exameninstelling Savantis.

Examenplan

Afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Opdracht
B1-K1 Opnemen en vaststellen van werkzaamheden	
Weging in %	**100**
Kennis	
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van bouwtechniek	X
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van elektrotechniek	X
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van werktuigkundige installaties	X
Heeft basiskennis van het aanbrengen van verfsystemen	X
Heeft basiskennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf	X
Heeft basiskennis van het uitvoeren van betonreparaties	X
Heeft basiskennis van houtrotreparaties	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor het installeren van elektrotechnische installaties	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor het installeren van werktuigkundige installaties	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor het repareren van platte en hellende daken	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor onderhoud- en verbouwwerkzaamheden	X
Heeft kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie	X
Heeft kennis van de eisen van het Politiekeurmerk (zoals afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren)	X
Heeft kennis van de functie van standaard elektrotechnische onderdelen	X
Heeft kennis van de functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages	X
Heeft kennis van de opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties	X
Heeft kennis van de opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties	X
Heeft kennis van het plaatsen en monteren van kozijnen	X

© Exameninstelling Savantis

Afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Opdracht
B1-K1 Opnemen en vaststellen van werkzaamheden	
Weging in %	**100**
Kennis	
Heeft kennis van het repareren van muren	X
Heeft kennis van het repareren van stucwerk	X
Heeft kennis van het repareren van tegelwerk	X
Heeft kennis van het uitvoeren van eenvoudig (gevel)timmerwerk	X
Heeft kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	X
Heeft kennis van standaard meet- en controlegereedschappen	X
Heeft kennis van toepassingen van hand- en elektrisch gereedschap	X
Heeft kennis van vaktaal binnen de branche van onderhoud en verbouw	X
Heeft kennis van veilig werken aan technische installaties	X
Vaardigheden	
Kan bouwkundige tekeningen lezen en interpreteren	X
Kan elektrotechnische tekeningen en schema's lezen en interpreteren	X
Kan inhouden berekenen (m^3)	X
Kan materialen waarin mogelijk asbest is toegepast herkennen	X
Kan moderne communicatiemiddelen gebruiken	X
Kan ondergronden voor schilder-, stuc- en tegelwerk controleren en beoordelen	X
Kan schuine lengtes berekenen (pythagoras)	X
Kan vaktaal in Nederlandstalige opdrachten en (product)instructies lezen en interpreteren	X
Kan vaktechnisch communiceren met vakgenoten en niet-vakgenoten	X
Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen en interpreteren	X

© Exameninstelling Savantis

Afgenomen door:	**Onderwijsinstelling**
	Opdracht
Gedrag	
B1-K1-W1 Voorbereiden van opnamewerkzaamheden	
De beroepsbeoefenaar luistert goed naar de opdracht van de leidinggevende en overlegt bij twijfel.	**X**
Hij vormt zich een compleet beeld van de uit te voeren werkzaamheden door informatie snel op te nemen, technisch inzicht te tonen en documentatie goed te lezen.	**X**
B1-K1-W2 Opnemen situatie ter plaatse	
De beroepsbeoefenaar achterhaalt uit gerichte waarnemingen, vragen aan de klant en de situatie ter plaatse, de aard en omvang van het werk, gebruikmakend van zijn technisch inzicht en adequaat verwerken van de verkregen informatie.	**X**
Hij maakt op basis van zijn technische kennis een correcte beoordeling bij knelpunten en onverwachte zaken.	**X**
In voorkomende gevallen is hij creatief en stelt hij zich flexibel op.	**X**
Hij informeert betrokkenen zodanig adequaat en volledig over zijn bevindingen dat deze zich een beeld kunnen vormen van de omvang van het werk.	**X**
Hij is permanent alert op de veiligheid tijdens de opname en de daaruit voortkomende werkuitvoering.	**X**

© Exameninstelling Savantis

Afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Proeve van Bekwaamheid
B1-K2 Verrichten van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouwonderdelen en omgeving	
Weging in %	**100**
Kennis	
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van bouwtechniek	X
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van elektrotechniek	X
Heeft basiskennis van gangbare onderhoudstechnieken op gebied van werktuigkundige installaties	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor het repareren van platte en hellende daken	X
Heeft basiskennis van materialen en middelen voor onderhoud- en verbouwwerkzaamheden	X
Heeft kennis van de eisen van het Politiekeurmerk (zoals afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren)	X
Heeft kennis van de functie van standaard elektrotechnische onderdelen	X
Heeft kennis van de functie van standaard werktuigkundige toestellen en appendages	X
Heeft kennis van de opbouw en werking van standaard elektrotechnische installaties	X
Heeft kennis van de opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties	X
Heeft kennis van de opbouw van verfsystemen	X
Heeft kennis van duurzame bouwmaterialen en circulair bouwen	X
Heeft kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf	X
Heeft kennis van het uitvoeren van betonreparaties	X
Heeft kennis van materialen en middelen voor het installeren van elektrotechnische installaties	X
Heeft kennis van materialen en middelen voor het installeren van werktuigkundige installaties	X
Heeft kennis van ondergronden	X
Heeft kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen	X
Heeft kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	X
Heeft kennis van standaard meet- en controlegereedschappen	X
Heeft kennis van toepassingen van hand- en elektrisch gereedschap	X
Heeft kennis van vaktaal binnen de branche van onderhoud en verbouw	X
Heeft kennis van vaktechnische en leveranciersrichtlijnen	X

Afgenomen door:	**Onderwijsinstelling**
	Proeve van Bekwaamheid
B1-K2 Verrichten van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouwonderdelen en omgeving	
Vaardigheden	
Kan (afwijkingen aan) ondergronden voor schilder-, stuc- en tegelwerk herkennen	**X**
Kan bouwkundige tekeningen lezen en interpreteren	**X**
Kan elektrotechnische tekeningen en schema's lezen en interpreteren	**X**
Kan hand- en elektrisch gereedschap gebruiken	**X**
Kan materialen waarin mogelijk asbest is toegepast herkennen	**X**
Kan moderne communicatiemiddelen gebruiken	**X**
Kan schuine lengtes berekenen (pythagoras)	**X**
Kan spannings-, stroom-, temperatuur-, druk- en doorstroommetingen verrichten	**X**
Kan vaktaal in Nederlandstalige opdrachten en (product)instructies lezen en interpreteren	**X**
Kan vaktechnisch communiceren met vakgenoten en niet-vakgenoten	**X**
Kan veilig werken aan technische installaties	**X**
Kan werken met moderne duurzame bouwmaterialen	**X**
Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen en interpreteren	**X**
Beheerst technieken voor het afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren	**X**
Beheerst technieken voor het bewerken, verbinden, monteren en afwerken van bouw- en afwerkmaterialen	**X**
Beheerst technieken voor het bewerken, verbinden, monteren en afwerken van materialen voor elektrische en werktuigkundige installaties	**X**
Beheerst technieken voor het monteren en aansluiten van elektrotechnische installatiecomponenten en -leidingen	**X**
Beheerst technieken voor het monteren en aansluiten van werktuigkundige installatiecomponenten en -leidingen	**X**

© Exameninstelling Savantis

Afgenomen door:	**Onderwijsinstelling**
	Proeve van Bekwaamheid
B1-K2 Verrichten van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouwonderdelen en omgeving	
Vaardigheden	
Beheerst technieken voor het plaatsen en monteren van kozijnen	**X**
Beheerst technieken voor het repareren van houtrot en uitvoeren van deelvervangingen	**X**
Beheerst technieken voor het repareren van metsel- en stucwerk	**X**
Beheerst technieken voor het repareren van tegelwerk	**X**
Beheerst technieken voor het uitvoeren van behangwerk	**X**
Beheerst technieken voor het uitvoeren van eenvoudig (gevel)timmerwerk	**X**
Beheerst technieken voor het uitvoeren van schilderwerk	**X**
Beheerst technieken voor het voorbereiden van ondergronden voor schilder-, stuc- en tegelwerk	**X**

afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Proeve van Bekwaamheid
Gedrag	
B1-K2-W1 Voorbereiden van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouw-(onder)delen en omgeving	
De beroepsbeoefenaar vraagt bij onduidelijkheid over de werkopdracht uitleg of aanvullende informatie bij zijn leidinggevende.	X
Hij doet passende voorstellen voor een juiste aanpak van werken.	X
Hij gaat zorgvuldig na welke materialen, gereedschappen en materieel geschikt zijn en hoeveel er nodig is.	X
Hij richt de werkplek overzichtelijk in en volgt daarbij arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften,	X
Hij slaat materiaal en materieel zodanig op dat beschadiging en verlies hiervan zoveel mogelijk wordt voorkomen en	X
Hij gaat zodanig te werk dat schade aan de omgeving vermeden wordt en de veiligheid voor zichzelf en de omgeving gewaarborgd is	X
B1-K2-W2 Opsporen van elektrotechnische en werktuigkundige storingen en bouwkundige gebreken	
De beroepsbeoefenaar werkt gestructureerd en systematisch,	X
Hij werkt volgens opdracht en volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen.	X
Hij spoort mogelijke oorzaken van problemen snel en effectief op.	X
Hij gebruikt gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het geschikt maken van de werkomgeving efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	X
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	X
Hij houdt waar mogelijk en voor zover het binnen zijn bevoegdheden valt rekening met de behoeften en verwachtingen van de klant.	X
Hij is voortdurend alert op veiligheid en het vermijden van onnodige overlast.	X
Hij informeert volgens bedrijfsprocedures gebruikers tijdig over de voortgang van de werkzaamheden volgens bedrijfsprocedures.	X
B1-K2-W3 Geschikt maken van gebouw(onder)deel voor uit te voeren werk	
De beroepsbeoefenaar volgt instructies en aanwijzingen van zijn leidinggevende nauwgezet op.	X
Hij gebruikt gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermings-middelen die nodig zijn voor het geschikt maken van de werkomgeving efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	X
Hij informeert de klant en leidinggevende tijdig en op een correcte en begrijpelijke manier over (aan het licht komende) gebreken en onveilige situaties.	X

© Exameninstelling Savantis

afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Proeve van Bekwaamheid
B1-K2-W4 Verrichten van preventief onderhoud aan elektrotechnische en werktuigkundige installaties	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch volgens opdracht en planning en volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen en controleert zijn werk zorgvuldig.	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot, zelfverzekerd en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	**X**
B1-K2-W5 Verrichten van preventief onderhoud aan gebouw, interieur en terrein	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch volgens opdracht, planning, werkvoorschriften, geldende wet- en regelgeving	**X**
Hij werkt volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen en controleert zijn werk zorgvuldig.	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot, zelfverzekerd en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	**X**
Hij houdt bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening met gebruikers van het pand.	**X**
B1-K2-W6 Verhelpen van elektrotechnische en werktuigkundige storingen	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch en veilig volgens opdracht en volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen.	**X**
Hij controleert zijn werk zorgvuldig.	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij vangt eventuele vloeistoffen adequaat op.	**X**
Waar mogelijk en voor zover het binnen zijn bevoegdheden valt houdt hij rekening met de behoeften en verwachtingen van de klant.	**X**
B1-K2-W7 Verhelpen van bouwkundige gebreken	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch, volgens opdracht en volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen.	**X**
Hij controleert zijn werk zorgvuldig	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij vangt eventuele vloeistoffen adequaat op.	**X**

© Exameninstelling Savantis

afgenomen door:	Onderwijsinstelling
	Proeve van Bekwaamheid
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot, zelfverzekerd en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	**X**
B1-K2-W8 Verrichten van modificaties aan elektrotechnische en werktuigkundige installaties	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch en op een veilige manier volgens opdracht, werkvoorschriften en geldende wet- en regelgeving.	**X**
De beroepsbeoefenaar werkt volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen en controleert zijn werk zorgvuldig.	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot, zelfverzekerd en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	**X**
B1-K2-W9 Verrichten van modificaties aan gebouw, interieur en terrein	
De beroepsbeoefenaar werkt systematisch, volgens opdracht, werkvoorschriften, geldende wet- en regelgeving.	**X**
De beroepsbeoefenaar werkt volgens beproefde technieken en kwaliteitsnormen en controleert zijn werk zorgvuldig.	**X**
Hij gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en effectief, verantwoord en zorgvuldig en draagt er goed zorg voor.	**X**
Hij voert de voor de werkzaamheden benodigde handelingen vlot en volgens standaardoplossingen uit, waarbij hij passend inspeelt op de situatie ter plaatse.	**X**
B1-K2-W10 Afronden van (onderhouds)werkzaamheden aan technische installaties, gebouw(onder)delen en omgeving	
De beroepsbeoefenaar verwijdert tijdelijke aanpassingen en/of voorzieningen zoveel mogelijk en op een vaktechnisch deskundige manier.	**X**
Problemen die hij hierbij tegenkomt, lost hij indien nodig in overleg met zijn leidinggevende op.	**X**
informeert de klant op een duidelijke manier over de uitgevoerde werkzaamheden	**X**
Hij beantwoordt vragen van de klant correct	**X**
Hij gaat na of de klant tevreden is over de werkzaamheden	**X**
neemt klachten van klanten serieus	**X**
Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volgens bedrijfsvoorschriften in.	**X**
Hij voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af.	**X**

© Exameninstelling Savantis

Toelichting Proeve van Bekwaamheid
Er is gekozen bij de Proeve van Bekwaamheid voor B1-K2 voor een examen bestaande uit deelproeven. De opdrachten zijn verdeeld over drie categorieën, te weten Storingen en gebreken, Onderhoud, en Modificaties. De opdrachten zijn op de verschillende werkgebieden gericht (elektrotechniek, installatietechniek en bouwtechniek).

Het examen sluit aan bij de beroepspraktijk waar een student op een dag diverse werkzaamheden uitvoert. Hij krijgt ’s morgens een opdrachtbon, en levert aan het eind van de dag zijn werk op aan zijn leidinggevende.

De student krijgt vier opdrachten die de school kiest uit het schema. Hierbij dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- De student maakt twee opdrachten bouwtechniek, één opdracht installatietechniek en één opdracht elektrotechniek.
- De student maakt van elke categorie (storingen en gebreken/onderhoud/modificaties) ten minste één opdracht.

De onderwijsinstelling stelt per student of per groep een examen samen dat voldoet aan de omschreven eisen zoals de verdeling over de werkgebieden. Het examen kan voor alle studenten hetzelfde zijn, of een onderwijsinstelling kan kiezen voor een of meerdere varianten. Dat is aan de school. De school houdt bij de keuze rekening met de mogelijkheden binnen het praktijklokaal.
Niet alle werkzaamheden (deelproeven) hebben dezelfde tijdsduur. Wanneer de school kiest voor meerdere varianten kan het ene examen dus wat langer duren dan het andere examen.

Aan het eind van het examen levert de student zijn werkzaamheden op aan de leidinggevende (examinator). Er zal een urenstaat moeten worden bijgehouden gedurende het examen, en de leidinggevende zal daarover vragen stellen. Ook wordt hier nog een aantal verdiepende vragen gesteld over de kennis. Waar gewenst kan de school ook kiezen voor een aantal vragen gedurende de dag of aan het eind van ieder onderdeel.

© Exameninstelling Savantis

Publicatiedatum 1 februari 2025