



PROVINCIAAL
ONDERWIJS
VLAANDEREN

Provinciaal Onderwijs Vlaanderen

Doelenpakket

Vak 3A - sanitaire en verwarmingsinstallaties

3de graad SO

Arbeidsmarktfinaliteit

Specifieke vorming

Uitgangspunten

Het pedagogisch project is de motor van het schooleigen curriculum

Het pedagogisch project van de school bepaalt welke accenten er worden gelegd en welke keuzes er worden gemaakt bij de opbouw van het schooleigen curriculum.

- **Eerste graad**
Het is de school die bepaalt welke eindtermen binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden. De lessen differentiatie worden ingevuld als een remediëring en een verdieping van onderdelen van de basisvorming (eindtermen) of als een verdieping in klassieke talen.
Aan de lessen van de basisopties-pakketten in het 2e jaar worden leerplandoelen van de POV leerplannen basisopties-pakketten gekoppeld.
- **Tweede/derde graad**
Het is de school die bepaalt welke onderwijsdoelen, ongeacht het eindtermen, cesuurdoelen, specifieke eindtermen of onderwijsdoelen (voor de onderdelen) van de beroepskwalificatie(s) betreft, binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden.

Leerplandoelen zijn minimumdoelen

Het leerplan legt minimumdoelen vast, die resulteren in een minimum aan kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes die de leerlingen moeten bereiken. Een school bepaalt zelf wat ze bovenop deze minimumdoelen aan bod wil laten komen in de lessen. Ook de onderwijsmethode kiest de school zelf.

Het leerplan gebruikt de taxonomie van Bloom

Het beheersingsniveau van elk doel wordt gekoppeld aan de taxonomie van Bloom. Op die manier hanteren de leraren een gelijkaardig begrippenkader doorheen het leerplan van de basisvorming en de leerplannen van het specifieke gedeelte. Elk leerplandoel bestaat uit een competentiegerichte formulering van het doel waarbij het handelingswerkwoord evalueerbaar gedrag uitdrukt. De volgende handelingswerkwoorden, onderverdeeld in zes categorieën, komen voor:

- **Onthouden**
De leerling onthoudt het materiaal zoals het gepresenteerd is. Het gebruikte werkwoord is herkennen.
- **Begrijpen**
De leerling voegt iets toe aan kennis (een eigen voorbeeld geven), voert een bewerking uit op kennis (een logische conclusie afleiden) of legt verbanden tussen voorkennis en nieuwe kennis (een oorzaak-gevolg relatie geven). Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: aanvullen, beschrijven, bespreken, illustreren, relaties leggen tussen, onderbouwen, onderscheiden, ordenen, toelichten, verklaren, vergelijken, verwoorden, ...
- **Toepassen**
De leerling voert oefeningen uit of lost problemen op. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beheren, bepalen, berekenen, demonstreren, gebruiken, hanteren, handelen, herleiden, lokaliseren, oplossen, rekenen, gedrag stellen, toepassen, uitvoeren, uitwerken,

voorstellen, ...

- Analyseren

De leerling kan een geheel verdelen in onderdelen en bestuderen hoe de onderdelen aan elkaar en aan het geheel gerelateerd zijn en hoe ze elkaar beïnvloeden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: analyseren, benoemen, beschrijven, het geven van een redenering, onderscheiden, onderzoeken, ordenen, verwerken, verwoorden, ...

- Evalueren

De leerling kan een oordeel geven en dat oordeel onderbouwen aan de hand van criteria en standaarden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beargumenteren, beoordelen, bijsturen, evalueren, maken keuzes, reflecteren, ...

- Creëren

De leerling bedenkt een alternatieve hypothese of een eigen aanpak om een taak uit te voeren of maakt nieuwe, originele producten. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: produceren, zich creatief uitdrukken, ideeën genereren, creëren, ontwerpen, ...

Status van een leerplandoel

- AEE = aanbieden / evalueren / eindverantwoordelijke

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en heeft de verplichting om dit leerplandoel mee te nemen in de evaluatie. Ingeval een AEE leerplandoel aan meerdere leraren/vakken is toegekend zal iedere leraar/vak dit leerplandoel binnen de eigen vakspecifieke context aanbieden en evalueren.

- AE = aanbieden / evalueren

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en komt samen met de eindverantwoordelijke(n) tot een gemeenschappelijke evaluatie van dit leerplandoel.

- A = aanbieden

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit met het oog op verankering van de kennis/vaardigheid/attitude zonder dit leerplandoel mee te nemen in de evaluatie. Evalueren kan enkel als de status van het leerplandoel in onderling overleg met de AEE verantwoordelijke wordt aangepast.

AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI01

De leerlingen stellen een technisch dossier op met inbegrip van schema's, tekeningen, materiaal, gereedschappen.

Kennis

Technisch dossier bestaande uit: schema's, tekeningen, materialen en gereedschappen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI02

De leerlingen maken een schets in functie van de opdracht.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI03

De leerlingen maken digitale tekeningen in functie van de opdracht.

Kennis

Tekenaafspraken en gegevensbeheer - *Pro*

Tekeningen: afmetingen, maataanduiding, symbolen, schaal - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI04

De leerlingen plannen de werken.

Kennis

Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen

Werkmethode, hulpmiddelen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI05

De leerlingen leggen de werkvolgorde vast in een stappenplan.

Kennis

Logische werkvolgorde - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

SVI06

De leerlingen selecteren materialen, gereedschappen en machines in functie van de opdracht.

Kennis

Kennis van gereedschappen, materialen en machines

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI07

De leerlingen controleren machines en gereedschappen voor gebruik.

Kennis

Controle van veiligheid en werking - *Pro*

Controletechnieken: visueel, auditief - *Pro*

Machines en gereedschappen in functie van de opdracht - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI08

De leerlingen gebruiken machines en gereedschappen veilig en correct.

Kennis

Machine- en gereedschapsinstructiekaarten (VIK) - *Pro*

Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI09

De leerlingen gebruiken machines en gereedschappen duurzaam met aandacht voor het beperken van stof- en geluidshinder.

Kennis

Ergonomisch en duurzaam gebruik van machines en gereedschappen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI10

De leerlingen gebruiken meet- en controlegereedschappen.

Kennis

Meettechnieken

Soorten meet- en controlegereedschappen in functie van de studierichting - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI11

De leerlingen reinigen de machines en gereedschappen na gebruik.

Kennis

Reinigingstechnieken en -producten - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI12

De leerlingen voeren onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen.

Kennis

Preventief basisonderhoud: (reinigings)technieken, gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhoudsproducten - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

SVI13

De leerlingen herstellen de eigen machines of gereedschappen, rekening houdend met de grenzen van hun eigen bevoegdheid.

Kennis

Meet- en hersteltechnieken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI14

De leerlingen voeren afbraakwerk of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit.

Kennis

Demontage- en afbraaktechnieken - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI15

De leerlingen lichten het luchtdicht, thermisch en brandveilig afdichten van doorboringen in wanden toe.

Kennis

Technieken voor het correct uitvoeren van doorvoeringen: brandveilig, thermisch, luchtdicht
Principes van luchtdichtheid, waterdampdiffusie, thermische isolatie - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI16

De leerlingen selecteren luchtdichte systemen voor doorvoeringen.

Kennis

Soorten luchtdichte systemen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI17

De leerlingen selecteren systemen voor brandveilige doorvoeringen.

Kennis

Soorten brandveilige doorvoeringen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI18

De leerlingen zetten de leidingstracés uit.

Kennis

Leidingstracés - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI19

De leerlingen installeren elektrische componenten in functie van de aansluiting van sanitaire en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Elektriciteit: installaties en sturingen
Elektrische verbindingstechnieken - *Pro*
Procedures van BA4/BA5 - *Pro*
Symbolen op schema's - *Pro*
Types van bekabeling - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI20

De leerlingen herstellen of vervangen elektrische componenten in functie van de aansluiting van sanitaire en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Borgings-, verbodings-, montage- en demontagetechnieken
Elektriciteit: installaties en sturingen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI21

De leerlingen sluiten elektrische componenten aan voor de installatie.

Kennis

Elektriciteit: installaties en sturingen

Procedures van BA4/BA5 - *Pro*

Regeltechnische componenten van de installaties - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI22

De leerlingen lichten de gebruikte materialen toe in functie van de aanleg van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie.

Kennis

Functies en toepassing van componenten, onderdelen en leidingen van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie

Functies en toepassing van componenten, onderdelen en leidingen van koeling en ventilatie - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI23

De leerlingen lichten de gebruikte gereedschappen toe in functie van de aanleg van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie.

Kennis

Funcities en toepassing van gereedschappen in functie van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie

Funcities en toepassing van componenten, onderdelen en leidingen van koeling en ventilatie - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI24

De leerlingen passen verschillende technieken toe in functie van de aanleg van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie.

Kennis

Funcities en toepassing van technieken in functie van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en koeling en ventilatie

Funcities en toepassing van componenten, onderdelen en leidingen van koeling en ventilatie - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI25

De leerlingen leggen aardgas- of LPG-binnenleidingen binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor aardgas- of LPG-binnenleidingen

Regelgeving voor het plaatsen van aardgas- en LPG-binnenleidingen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI26

De leerlingen bewerken en herstellen aardgas- of LPG-binnenleidingen binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor aardgas- of LPG-binnenleidingen

Essentiële veiligheidseisen van huishoudelijke aardgas- en LPG-binneninstallaties - *Pro*

Technieken voor het bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen - *Pro*

Types en werkingsprincipes - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI27

De leerlingen beschermen aardgas- of LPG-binnenleidingen tegen vervuiling en beschadiging binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Essentiële veiligheidseisen van huishoudelijke aardgas- en LPG-binneninstallaties - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI28

De leerlingen leggen rookgasafvoerleidingen binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor rookgasafvoerleidingen

Regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van rookgasafvoerleidingen - *Pro*

Technieken voor het bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI29

De leerlingen bewerken en herstellen rookgasafvoerleidingen binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor rookgasafvoerleidingen

Richtlijnen voor het aanleggen van rookgasafvoerleidingen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI30

De leerlingen beschermen rookgasafvoerleidingen tegen vervuiling en beschadiging binnen de context van sanitaire installaties en verwarmingsinstallaties.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI31

De leerlingen leggen leidingen voor aanvoer van warm en koud water.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water

Geluidsdemping voor de geplaatste leidingen - *Pro*

Legionellaproblematiek - *Pro*

Reglementering over de drinkwaterbeveiliging - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI32

De leerlingen bewerken en herstellen leidingen voor aanvoer van warm en koud water.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI33

De leerlingen beschermen leidingen voor aanvoer van warm en koud water.

Kennis

Beschermingsmateriaal en technieken - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI34

De leerlingen gebruiken goedgekeurde toestellen en materialen in functie van de keuring van de sanitaire installatie.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI35

De leerlingen leggen leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor behandeling van afvalwater en hemelwater

Stromingsbeeld van het afvalwater en hemelwater en de functie van een afschot - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI36

De leerlingen bewerken en herstellen leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater.

Kennis

Bewerkingstechnieken en materialen voor centrale verwarmingsleidingen - *Pro*

Regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI37

De leerlingen beschermen leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater.

Kennis

Beschermingsmateriaal en technieken - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI38

De leerlingen leggen centrale verwarmingsleidingen.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor verwarmingsinstallaties

Regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van centrale verwarmingsleidingen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI39

De leerlingen bewerken en herstellen centrale verwarmingsleidingen.

Kennis

Bewerkingstechnieken en materialen voor centrale verwarmingsleidingen - Pro

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI40

De leerlingen beschermen centrale verwarmingsleidingen.

Kennis

Beschermingsmateriaal en technieken - Pro

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI41

De leerlingen leggen luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten en installatietoebehoren voor luchtkanalen voor ventilatie

Invloed van onafgedichte voegen en gaatjes op de luchtdichtheidstest. - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI42

De leerlingen bewerken en herstellen luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling.

Kennis

Bewerkingstechnieken en materialen voor luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI43

De leerlingen beschermen luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling.

Kennis

Beschermingsmateriaal en technieken - Pro

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI44

De leerlingen controleren de verbindingen op lekken.

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI45

De leerlingen lichten diverse types afvalwaterbehandelingstoestellen toe.

Kennis

Soorten afvalwaterbehandelingstoestellen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI46

De leerlingen plaatsen drinkwaterbehandelingstoestellen.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten van drinkwaterbehandelingstoestellen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI47

De leerlingen sluiten drinkwaterbehandelingstoestellen aan de drinkwaterinstallaties aan.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten van systemen voor hergebruik of infiltratie van hemelwater

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI48

De leerlingen plaatsen diverse types installaties voor afvoer en het gebruik van hemelwater.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten van afvalwater behandelingstoestellen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI49

De leerlingen lichten verschillende soorten afvalwater-, drinkwaterbehandeling- en hemelwatersystemen toe.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten van afvalwater-, drinkwaterbehandeling- en hemelwatersystemen

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI50

De leerlingen plaatsen sanitaire kranen, sanitaire toestellen en toestellen voor warmwaterbereiding.

Kennis

Types en werkingsprincipes van sanitaire kranen, sanitaire toestellen en toestellen voor warmwaterbereiding

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI51

De leerlingen sluiten sanitaire kranen, sanitaire toestellen en toestellen voor warmwaterbereiding aan.

Kennis

Types en werkingsprincipes van sanitaire kranen, sanitaire toestellen en toestellen voor warmwaterbereiding

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI52

De leerlingen plaatsen installatieonderdelen en beveiligingen tegen drinkwatervervuiling, overdruk- en drukreductietoestellen.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatieonderdelen voor drinkwatervervuiling, overdruk- en drukreductietoestellen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI53

De leerlingen sluiten installatieonderdelen en beveiligingen tegen drinkwatervervuiling, overdruk- en drukreductietoestellen aan.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatieonderdelen voor drinkwatervervuiling, overdruk- en drukreductietoestellen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI54

De leerlingen plaatsen modulaire montagesystemen voor sanitaire toestellen.

Kennis

Modulaire montagesystemen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI55

De leerlingen plaatsen economische en duurzame verwarmingstoestellen en toestellen voor warmteafgifte en koeling.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten voor verwarmingstoestellen en toestellen voor warmteafgifte en koeling

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI56

De leerlingen sluiten verwarmingstoestellen en toestellen voor warmteafgifte en koeling aan.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten voor verwarmingstoestellen en toestellen voor warmteafgifte en koeling

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI57

De leerlingen plaatsen ventilatoren of ventilatie-units of luchtgroepen.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten voor ventilatiesystemen

Luchtgroepen, luchtkanalen en luchtroosters - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI58

De leerlingen sluiten ventilatoren of ventilatie-units of luchtgroepen aan.

Kennis

Types en werkingsprincipes van installatiecomponenten voor ventilatiesystemen

Luchtgroepen, luchtkanalen en luchtroosters - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI59

De leerlingen monteren aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie en luchtbehandeling.

Kennis

Technieken voor het correct uitvoeren van doorvoeringen: brandveilig, thermisch, luchtdicht

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI60

De leerlingen gebruiken ladders en trapladders volgens de veiligheidsregels.

Kennis

Risico's en veiligheidsmaatregelen bij het werken op hoogte - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van sanitaire installaties, verwarmingsinstallaties en installaties voor koeling en ventilatie

SVI61

De leerlingen gebruiken (rol)steigers volgens de instructies en veiligheidsregels

Kennis

Risico's en veiligheidsmaatregelen bij het werken op hoogte - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het duurzame, energiebesparende of hernieuwbare energietechnieken

SVI62

De leerlingen plaatsen het kraanwerk en waterbesparende onderdelen om het waterverbruik te beperken.

Kennis

Milieu- en kwaliteitsnormen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het duurzame, energiebesparende of hernieuwbare energietechnieken

SVI63

De leerlingen plaatsen toestellen om het energieverbruik te beperken.

Kennis

Warmtepompboilers - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het duurzame, energiebesparende of hernieuwbare energietechnieken

SVI64

De leerlingen installeren duurzame installaties voor water of warmtevoorziening.

Kennis

Duurzame installaties: warmtepomp, zonneboiler, biomassaketel - *Pro*

Maatregelen voor het rationeel waterbeheer in een gebouw - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het duurzame, energiebesparende of hernieuwbare energietechnieken

SVI65

De leerlingen lichten hernieuwbare energietechnieken toe.

Kennis

Hernieuwbare energietechnieken zoals warmtepompen, zonnepanelen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

GEC01

De leerlingen werken in een teamverband met aandacht voor de organisatiecultuur, communicatie en procedures.

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

GEC02

De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

GEC03

De leerlingen handelen economisch en duurzaam.

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

GEC04

De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Vakattitudes

VAT01

De leerlingen gaan respectvol om met anderen. ° (attitudinaal)



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Vakattitudes

VAT02

De leerlingen houden het werkoppervlak ordelijk en net. ° (attitudinaal)

