



Commissioning Specialist



Studiegids



INHOUDSOPGAVE

Blz.

HOOFDSTUK 1 - Inleiding	3
Doelstelling en organisatie	5
1.1 Leerdoel	5
1.2 Deelname.....	5
1.3 Docenten.....	5
1.4 Cursusduur en lestijden	5
1.5 Vooropleiding.....	5
1.6 Certificaat of diploma	5
1.7 Programma van de cursus	6
1.8 Elektronische LeerOmgeving	6
1.9 Voorbereiding, werkopdrachten, examen en eindopdracht	6
HOOFDSTUK 2 - leerdoelen commissioning specialist	7





HOOFDSTUK 1 - INLEIDING

Commissioning is een gefaseerd proces gericht op de kwaliteitsbeheersing en prestatieborging van installaties en van toepassing op zowel nieuwbouw als bestaande bouw. De belangstelling hiervoor neemt toe door groeiende interesse van opdrachtgevers in kwaliteitsborging en het behalen van de comfort- en of energieprestaties voor hun gebouwen. Commissioning, als verplicht onderdeel, voor de prestatieborging van gebouw en installatie, levert binnen de duurzaamheidskeurmerken BREEAM-NL en LEED credits op.

Vanaf 2021 is er op initiatief van de Dutch Building Commissioning Association (DBCA of DBCxA) een register voor Commissioning Specialisten en Commissioning Manager geopend bij SERTUM. Iedereen die een diploma TVVL opleiding Commissioning Specialist haalt, wordt door TVVL aangemeld voor dit register.

De TVVL opleiding Commissioning Specialist staat in de leerlijn Projectmanagement en commissioning. Als vervolg op deze opleiding kunnen cursisten ook TVVL Commissioning Manager volgen, waarvan het diploma toegang geeft tot het SERTUM register voor Commissioning Managers.

De docenten zijn stuk voor stuk ervaren krachten uit de praktijk. Zij brengen naast de theoretische kennis ook hun praktijkervaring in waardoor de cursus op een levendige en interactieve manier wordt gegeven. De docenten worden jaarlijks getraind ten aanzien van hun didactische vaardigheden.

Deze studiegids geeft de cursist en werkgever inzicht in de onderwerpen in deze cursus en ook wordt het lesprogramma en de uitgereikte leermiddelen nader toegelicht.





DOELSTELLING EN ORGANISATIE

1.1 Leerdoel

Na deze cursus beschik je over de vaardigheden voor het zelfstandig opstellen van een commissioning-plan, het uitvoeren van commissioningactiviteiten en het (laten) opstellen en accorderen van Cx-rapportages. Na afloop van de cursus Commissioning-specialist kun je:

- de noodzaak en keuze van het juiste type Cx-proces en -activiteiten voor een bepaalde situatie uitleggen;
- op basis van aangeleverde Cx-plan de benodigde Cx-activiteiten organiseren;
- de benodigde/vereiste testen en inspecties (laten) uitvoeren;
- de benodigde bewijslast vastleggen en rapporteren van een Cx-activiteit;
- communiceren met alle belanghebbenden zoals opdrachtgever, adviseur, installateur, Cx-team en leveranciers.

1.2 Deelname

Er zijn maximaal 24 deelnemers per cursus. Aanmeldingen worden in volgorde van binnenkomst behandeld. De cursusvoorwaarden vind je op de website of kun je opvragen via cursus@tvvl.nl

1.3 Docenten

De lessen worden verzorgd door docenten die zijn geselecteerd op hun praktijkervaring en hun didactische vaardigheden. Elke docent wordt periodiek getraind op zijn didactische vaardigheden. De docenten zijn veelal verbonden aan de bedrijven werkzaam in het betreffende vakgebied. Zij zijn in staat naast behandeling van de lesstof in het bijbehorende lesmateriaal, de stof aan de hand van aansprekend projectcasussen toe te lichten.

1.4 Cursusduur en lestijden

De cursus Commissioning Specialist duurt zes lesdagen met een apart examen. De lessen worden om de veertien dagen gegeven van 09.00 tot 16.30 uur. De cursusdagen zijn inclusief lunch en koffie/thee.

Naast de lesdagen hebben cursisten gemiddeld 4 tot 12 uur per week thuisstudie. De studiebelasting inclusief lesdagen is gemiddeld 180 uur.

1.5 Vooropleiding

Voor het volgen van de cursus is een afgeronde hbo-opleiding vereist en enkele jaren praktijkervaring in het vakgebied en de TVVL-cursus Luchtbehandelingstechniek of gelijkwaardig. De vooropleiding wordt getoetst bij inschrijving.

1.6 Certificaat of diploma

TVVL maakt onderscheid tussen een certificaat en een diploma. Wanneer de cursist de cursus heeft gevolgd en het examen met goed gevolg heeft afgerond, ontvangt hij/zij het TVVL Diploma met Post HBO registratie.

Als een cursist voldoet aan de voorwaarden om aan het examen mee te doen, en/of het examen niet haalt, ontvangt hij/zij het TVVL Certificaat. Voor verdere uitleg over de voorwaarden voor het verkrijgen van het Certificaat verwijzen we graag naar het meest actuele Examenreglement.



1.7 Programma van de cursus

- Lesdag 1: Totale Commissioning van Gebouwen
- Lesdag 2: Commissioningproces, Commissioningplan, introductie case
- Lesdag 3: Commissioningproces, Commissioningrapportage
- Lesdag 4: Commissioning in de bestaande bouw
- Lesdag 5: Commissioningactiviteiten
- Lesdag 6: Seizoensgebonden testen en bespreken case

1.8 Elektronische LeerOmgeving

Tijdens de cursus wordt een Elektronische Leer Omgeving (ELO) aan de cursisten ter beschikking gesteld. Hier worden de digitale leermiddelen geplaatst. Op deze ELO kunnen cursisten de werkopdrachten maken. Ook worden hier, na afloop van de lessen, de hand-outs van de presentaties geplaatst.

Via de ELO kunnen de cursisten ook hun resultaten van de werkopdrachten bijhouden.

1.9 Voorbereiding, werkopdrachten, examen en eindopdracht

Ter voorbereiding van de lessen krijgen de cursisten twee weken voorafgaand aan de les het lesmateriaal. Bij sommige lessen wordt daarbij ook een begeleidende opdracht (werkopdracht) gegeven, die voor de start van de les moet worden gemaakt.

Deze cursus wordt afgesloten met een combinatie van een eindopdracht (case) en een examen. De case wordt tijdens de cursus behandeld en besproken. Een aantal onderdelen van de case tellen mee in het eindcijfer van de cursus.



HOOFDSTUK 2 - LEERDOELEN COMMISSIONING SPECIALIST

Vanaf 2021 is de TVVL cursus Commissioning Specialist gebaseerd op de leerdoelen zoals die zijn opgesteld door DBCA in de [Maatlat Commissioning](#). Hieronder zijn de leerdoelen voor Commissioning specialisten weergegeven.

S.1. In staat zijn de noodzaak en keuze van het juiste type Cx-proces en -activiteiten voor een bepaalde situatie uit te leggen..	
Kennis	Vaardigheden
<p>Inzicht hebben in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typen en specifieke opbouw van Cx-trajecten; - verschillende Cx-methodieken; - eisen t.a.v. prestatieborging bij verschillende duurzaamheidslabels; - verschillende contractvormen. <p>Kennis hebben van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bouwkunde en technische installaties (basis); - het realisatieproces bij zowel nieuw- als bestaande bouw. 	<p>In staat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de noodzaak en nut van commissioning in verschillende situaties te beargumenteren (hoe en waarom) en in eigen woorden te vertellen; - verschillende Cx-methodieken praktisch toe te passen voor verschillende technische installatietypen; - verschillende Cx-methodieken toe te passen op certificeringstrajecten zoals BREEAM, LEED, WELL e.d.; - van beschikbare duurzaamheids-certificeringstrajecten de noodzaak in eigen woorden uit te leggen; - kan de rollen van functionarissen binnen het Cx-proces benoemen.

S.2. Op basis van aangeleverde Cx-plan de benodigde Cx-activiteiten organiseren.	
Kennis	Vaardigheden
<p>Inzicht hebben in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typen en specifieke opbouw van Cx-trajecten; - verschillende Cx-methodieken; - eisen t.a.v. prestatieborging bij verschillende duurzaamheidslabels; - verschillende contractvormen. <p>Kennis hebben van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bouwkunde en technische installaties (basis); - het realisatieproces bij zowel nieuw- als bestaande bouw; - testen. 	<p>In staat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een Cx-plan te analyseren voor zowel de ontwerp- als de uitvoeringsfase; - de benodigde/vereiste Cx-activiteiten te selecteren voor verschillende technische disciplines en realisatiefasen; - de benodigde/vereiste Cx-activiteiten te selecteren voor verschillende certificeringstrajecten (BREEAM, LEED, WELL, etc.); - het Cx-plan te verduidelijken; - te definiëren welke functionaliteit aanwezig moet zijn en welke prestatie aangetoond moet worden voor verschillende technische disciplines en realisatiefasen; - kan de benodigde bewijslast op inhoud kwalificeren; - collega's of derden kunnen aansturen; - Cx werkzaamheden in te kunnen plannen.



S.3. De benodigde/vereiste testen en inspecties (laten) uitvoeren.	
Kennis	Vaardigheden
<p>Inzicht hebben in:</p> <ul style="list-style-type: none">- typen en specifieke opbouw van Cx-trajecten;- verschillende Cx-methodieken;- eisen t.a.v. prestatieborging bij verschillende duurzaamheidslabels;- verschillende contractvormen. <p>Kennis hebben van:</p> <ul style="list-style-type: none">- bouwkunde en technische installaties (basis);- het realisatieproces bij zowel nieuw- als bestaande bouw;- testenbouw.	<p>In staat om:</p> <ul style="list-style-type: none">- inhoudsopgaven gebruikshandleidingen kunnen of laten op te stellen / te beoordelen;- seizoensgebonden testen te kunnen of te laten uitvoeren / te beoordelen;- ontwerpen te kunnen of laten beoordelen;- de EPC/BENG te kunnen of te laten toetsen in de praktijk;- een probleemlogboek te kunnen of te laten opstellen / beoordelen;- een wijzigingslijst te kunnen of te laten opstellen / beoordelen;- FAT, SAT/SAT1,2,3 protocollen te kunnen of te laten uitvoeren / beoordelen;- ISAT/SIT en TOAT protocollen te kunnen of te laten uitvoeren / beoordelen.
S.4. Het vastleggen en rapporteren van de benodigde bewijslast van een Cx-activiteit.	
Kennis	Vaardigheden
<p>Inzicht hebben in:</p> <ul style="list-style-type: none">- typen en specifieke opbouw van Cx-trajecten;- verschillende Cx-methodieken;- eisen t.a.v. prestatieborging bij verschillende duurzaamheidslabels;- verschillende contractvormen. <p>Kennis hebben van:</p> <ul style="list-style-type: none">- bouwkunde en technische installaties (basis);- het realisatieproces bij zowel nieuw- als bestaande bouw;- geldende wet- en regelgeving en richtlijnen;- testen.	<p>In staat om:</p> <ul style="list-style-type: none">- bewijslast te kunnen documenteren;- testen te kunnen auditeren en documenteren;- onderdelen van de Cx-rapportage op te stellen, te verduidelijken en vorm te geven;- voortgangsrapportages op te stellen, te beoordelen en te commentariëren;- het proces van voortgangscontrole toe te lichten;- de voorgeschreven/aangeleverde bewijslast kritisch door te lichten, fouten op te sporen, te controleren en te commentariëren.
S.5. Kan communiceren met alle belanghebbenden zoals opdrachtgever, adviseur, installateur, Cx-team en leveranciers.	
Kennis	Vaardigheden
<p>Inzicht hebben in:</p> <ul style="list-style-type: none">- typen en specifieke opbouw van Cx-trajecten;- verschillende Cx-methodieken;- eisen t.a.v. prestatieborging bij verschillende duurzaamheidslabels;- verschillende contractvormen. <p>Kennis hebben van:</p> <ul style="list-style-type: none">- bouwkunde en technische installaties (basis);- het realisatieproces bij zowel nieuw- als bestaande bouw;- testen.	<p>In staat om:</p> <ul style="list-style-type: none">- te werken binnen een commissioningsteam;- te participeren in het Cx-overleg;- het cx-traject mondeling toe te lichten aan de verschillende stakeholders in het Cx-proces.