


# GRADUAAT IN DE ELEKTROMECHANISCHE SYSTEMEN

UC LEUVEN-LIMBURG

OPLEIDINGSACCREDITATIE OP MAAT VAN DE EIGEN REGIE •  
BEOORDELINGSRAPPORT

24 APRIL 2026



MIA SAS (VOORZITTER) • STEFAAN FLORIZONE, PETRA LEEMBERG,  
GREG DE VRIES (COMMISSIELEDEN) • RIK LIGTHART (SECRETARIS)  
• GENOVEVA RAVIJTS (PROCESCOÖRDINATOR)



## Inhoudsopgave

1	Abstract	4
2	Methodologie	5
2.1	Commissiesamenstelling	5
2.2	Methode van het onderzoek	5
3	Onderzoeksvoorstel	7
4	Holistisch oordeel	11
5	Rapportage van het onderzoek	13
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de opleiding	24
	Bijlage 2: Opleidings specifieke leerresultaten	25
	Bijlage 3: Programma voor de dialoog met de opleiding	27
	Bijlage 4: Overzicht van het bestudeerde materiaal	28

## 1 Abstract

Dit beoordelingsrapport betreft de opleidingsaccreditatie op maat van de eigen regie van de opleiding graduaat in de elektromechanische systemen van UC Leuven en UC Limburg. Op basis van haar onderzoek beoordeelt de commissie de kwaliteit van de opleiding als voldoende en adviseert zij de NVAO om een positief accreditatiebesluit te nemen.

De commissie voerde een onderzoek uit op basis van onderzoeksvragen geclusterd in thema's die door de commissie waren geformuleerd, waaronder de bewaking van niveau 5 van de Vlaamse Kwalificatiestructuur, de curriculumopbouw en het evaluatiebeleid. Naast het identificeren van positieve punten doet de commissie aanbevelingen aan de opleiding die de opleiding kunnen ondersteunen bij haar verdere groei en profilering.

De opleiding beschikt over een degelijke inhoudelijke en didactische basis. Het curriculum is praktijkgericht en sluit goed aan bij de eisen van niveau 5. Studenten krijgen ruime mogelijkheden om praktijkervaring op te doen middels werkplekleren en ervaren de aanpak van de toetsing als transparant en adequaat. Het lectorenteam van de opleiding bestaat uit betrokken professionals die met veel enthousiasme de studenten begeleiden. De communicatie en afstemming tussen de locaties Leuven en Diepenbeek verloopt gestroomlijnd en waarborgt de uniformiteit.

De aanbevelingen van de commissie richten zich met name op een verdere formalisering en versterking van de samenwerking met het werkveld, een explicietere vertaling van de brede doelstellingen van de opleiding ("Moving Minds") naar concrete leerdoelen, en een verdere structurering van studentenparticipatie en de leergemeenschap in relatie tot de kwaliteitszorg.

De opleiding presenteert zich als een praktijkgerichte, relevante en goed georganiseerde opleiding met een duidelijk niveau 5-profiel die vanuit passie haar opleiding uitbouwt. De commissie ziet potentieel en heeft vertrouwen in het vermogen van de opleiding om haar kwaliteit duurzaam te borgen en verder te ontwikkelen.

## 2 Methodologie

### 2.1 Commissiesamenstelling

Conform het beoordelingskader 'opleidingsaccreditatie op maat van de eigen regie' stelde de NVAO een beoordelingscommissie van vier experten samen. Deze is als volgt samengesteld:

- MIA SAS, Ex-algemeen directeur van Odisee, voorzitter bestuurscomité VLHUR-KZ;
- PETRA LEEMBERG, Teamleider Ad Engineering en Ad Smart Technology Rotterdam Academy;
- STEFAAN FLORIZOONE, Expert en competentie-ontwikkeling Engie Electrabel/ Thermal Europe;
- GREG DE VRIES, Student bachelor in de Elektromechanica aan Thomas More Hogeschool na een eerdere studie graduaat in de elektromechanische systemen; Onderhoudstechnieker Aurubis Beerse N.V.

De commissie werd bijgestaan door GENOVEVA RAVIJTS (procescoördinator en beleidsmedewerker bij de NVAO), en RIK LIGTHART (extern secretaris).

Alle commissieleden hebben de deontologische code van de NVAO ondertekend en zijn voor hun opdracht getraind door de NVAO. Deze commissie omvat alle nodige deskundigheden voor deze beoordeling.

### 2.2 Methode van het onderzoek

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het kader 'opleidingsaccreditatie op maat van de eigen regie' in de versie van juni 2020, goedgekeurd bij besluit van de Vlaamse Regering van 9 november 2018.

Nadat de aanvraag ingediend door de instelling ontvankelijk werd verklaard, heeft de NVAO bovenstaande commissie samengesteld. Deze commissie werd goedgekeurd door het dagelijks bestuur van de NVAO. De instelling tekende geen bezwaar aan tegen de commissie. De commissie heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Voorafgaand aan de dialoog heeft de commissie een onderzoeksvoorstel opgesteld. Elk commissielid heeft het aangeleverde materiaal geanalyseerd en, op basis hiervan, een eerste waardering vormgegeven. De commissie heeft deze vervolgens samengebracht, en tot één samenhangend onderzoeksvoorstel afgelijnd met prioritaire thema's en vragen.

Tijdens de voorbereidende werkzaamheden heeft de commissie verder alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens de dialoog met de instelling en de opleiding voorbereid.

Aan de hand van NVAO's Waarderende Aanpak heeft de commissie zich tijdens de dialoog verder verdiept in de context van de opleiding en op basis daarvan een onderzoek gevoerd naar de gerealiseerde kwaliteit van de opleiding. Op 11 maart 2026 heeft de commissie tijdens het locatiebezoek aanvullende informatie bestudeerd, waaronder het beleidsplan 2026-2030, extra informatie over het kwaliteitszorgsysteem, studiegidsen, en informatie over de professionaliseringsmogelijkheden voor lectoren. Op 13 maart heeft een afvaardiging van de commissie ook de faciliteiten in Leuven bezocht.

Tijdens de afrondende werkzaamheden heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een holistisch oordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van beoordelingsrapport. Eens alle commissieleden hadden ingestemd met de inhoud van het beoordelingsrapport, heeft de voorzitter van de commissie het rapport vastgesteld. Het door de voorzitter vastgestelde beoordelingsrapport werd aan de NVAO bezorgd.

### 3 Onderzoeksvoorstel

#### Inleiding

Dit onderzoeksvoorstel geeft een afbakening van de thema's en onderzoeksvragen die de commissie tijdens het beoordelingsproces heeft onderzocht, evenals de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoeksvoorstel heeft de commissie in staat gesteld om gericht en efficiënt de gerealiseerde kwaliteit van de opleiding in beeld te brengen, waarbij zowel sterke kanten als mogelijke aandachtspunten aan bod zijn gekomen.

De opleiding heeft een breed en praktijkgericht karakter, waarbij de nadruk ligt op technologische kennis, competenties en het vermogen om in authentieke beroepssituaties te functioneren. Dit vraagt om een nauwkeurige toetsing van de mate waarin het onderwijs aansluit bij het werkveld, de leerdoelen adequaat zijn geformuleerd en vertaald, en de curriculumopbouw en evaluatiesystematiek aansluiten bij het beoogde niveau 5 van de Vlaamse Kwalificatiestructuur. Daarnaast is het van belang om de wijze waarop de opleiding omgaat met kwaliteitszorg, professionalisering van lectoren, en de begeleiding en participatie van studenten te onderzoeken.

De commissie heeft het zelfevaluatie-rapport (ZER) van de opleiding bestudeerd. Het ZER beschrijft de graduaatsopleiding in de elektromechanische systemen aan UCLL, gericht op het opleiden van technisch bekwame onderhouds- en meet- en regeltechniekers met een sterke praktijkgerichte aanpak en nauwe samenwerking met het werkveld. Verder omvatte het ZER een toelichting over de kwaliteitszorgaspecten zoals het studentenprofiel, de didactische infrastructuur, de studiebegeleiding, het lectorenteam, en beleidsplannen voor continue verbetering en versterking van de opleiding.

#### Resultaten van het vooronderzoek

Op basis van de door de opleiding aangeleverde zelfevaluatie en ondersteunende documenten heeft de commissie een eerste analyse gemaakt. Deze analyse leverde zowel elementen van de opleiding op die als voldoende zijn beoordeeld en daarom niet verder onderzocht hoeven te worden, als thema's die nader onderzoek en verdieping vereisen.

De commissie stelde vast dat de opleiding beschikt over een degelijke organisatorische basis en een breed scala aan voorzieningen, waaronder moderne labo's en infrastructuur, die het praktijkgericht leren ondersteunen. Het curriculum is in co-creatie met het werkveld vormgegeven; werkplekieren vormt de rode draad van de opleiding. Ook is er een duidelijke structuur voor coaching en begeleiding van studenten, waarbij lectoren vaak ook als werkplekbegeleiders optreden. Deze positieve aspecten worden als een solide fundament gezien waarop de opleiding verder kan bouwen.

Tegelijkertijd waren er diverse punten die om nadere verkenning vroegen. Zo was het voor de commissie nog onduidelijk hoe het niveau 5 in de praktijk concreet vorm krijgt, met name hoe de opleiding onderscheid maakt tussen niveau 5 en niveau 6 binnen het curriculum en de evaluatie-instrumenten. Ook was er behoefte aan inzicht in de mate van praktijkgerichtheid van de toetsing en de manier waarop studenten en werkveld hierin worden betrokken. Daarnaast vroeg de hoge uitval op de campus Leuven en de verschillen in tevredenheid over studiemateriaal tussen het dag- en avondtraject om nadere analyse. Verder wilde de

commissie meer zicht krijgen op de kwaliteitszorgprocessen, de afstemming tussen de verschillende opleidingslocaties, en de wijze waarop studentenparticipatie en -begeleiding zijn georganiseerd.

### Thematische onderzoeksthema's en kernvragen

Op basis van het vooronderzoek formuleerde de commissie de volgende thema's, waarbinnen zij de volgende onderzoeksvragen in de dialoog met de opleiding, studenten, lectoren en werkveld heeft verkend:

#### *Thema 1: Bewaking van niveau 5 en didactische afstemming*

- Wat betekent niveau 5 concreet voor de opleiding, met betrekking tot het aanpassen van leermateriaal, praktijkgerichte evaluatie en didactische ondersteuning van lectoren?
- Welke verschillen zijn er met niveau 6 en hoe worden deze bewaakt?
- Hoe wordt omgegaan met het identificeren en bijsturen van opleidingsonderdelen die nog te dicht aanleunen tegen niveau 6?
- Welke concrete voorbeelden en benchmarks zijn er om de specifieke invulling van niveau 5 te onderbouwen?

#### *Thema 2: Curriculumopbouw en samenhang*

- Vanuit welke visie is het curriculum opgebouwd en welke rol spelen de DLR's (Domeinspecifieke Leerresultaten) en OLR's (Opleidingsspecifieke Leerresultaten) hierbij?
- Hoe wordt de samenhang binnen het curriculum gewaarborgd, bijvoorbeeld door integratie van thema's en modules?
- Op welke wijze wordt de koppeling tussen leerresultaten, opdrachten en evaluatiecriteria in de praktijk gerealiseerd (constructive alignment)?
- Welke curriculumwijzigingen zijn recent doorgevoerd op basis van werkveldfeedback en hoe wordt hierover teruggekoppeld naar studenten?
- Hoe wordt de balans bewaakt tussen voorkennis, volgtijdelijkheid en remediëring, met name bij technische vakken?
- Hoe wordt de integratie van de brede opleidingsdoelen, waaronder het profiel van "Moving Minds", zichtbaar in het curriculum en de evaluatie?

#### *Thema 3: Samenwerking met het werkveld*

- Zijn er concrete voorbeelden van co-creatie van het werkveld met de opleiding?
- Is de input van werkveldpartners tijdens het leergemeenschap representatief?
- Hoe borgt de opleiding dat ze de breedte van het werkveld benut?
- In hoeverre is er voldoende contact met diverse sectoren vanuit het werkveld?
- Hoe borgt de opleiding dat beide trajecten (avond- en dagtraject) gelijk en goed in contact staan met het werkveld?
- Hoeveel werkveldpartners zijn betrokken bij beide trajecten? Zitten zij in gelijke contexten?

#### *Thema 4: Evaluatiebeleid en toetspraktijk*

- Hoe verhoudt de schriftelijke en verslaggerichte evaluatie zich tot praktijkgericht leren?
- Hoe wordt toetsing concreet vormgegeven, bijvoorbeeld rond thema's als 'veilig en ethisch handelen'?

- Hoe wordt het eindresultaat (slagen/niet slagen) bepaald, met name in relatie tot werkplekleren?
- Hoe worden werkplekbegeleiders voorbereid op hun rol en verwachtingen?
- In welke mate zijn studenten op de hoogte van leerresultaten, evaluatiecriteria en toetsvormen?
- Hoe transparant, betrouwbaar en navolgbaar zijn de beoordelingscriteria en rubrics, en wordt het vierogenprincipe toegepast?
- Hoe worden verbeterpunten en feedback zichtbaar gemaakt voor studenten?

#### *Thema 5: Kwaliteitszorg en PDCA-cyclus*

- Hoe wordt binnen de opleiding de plan-do-check-act cyclus vormgegeven, en welke beleidsdocumenten ondersteunen dit?
- Welke resultaten en inzichten zijn verkregen uit hogeschoolbrede kwaliteitsonderzoeken en werkveldfeedback?
- Welke concrete verbeteracties zijn hieruit voortgekomen en hoe worden deze geborgd?
- Hoe worden studenten bevraagd en hoe wordt de opvolging van hun feedback zichtbaar gemaakt?
- Hoe wordt studentenparticipatie georganiseerd binnen de POC-structuur en hoe ervaren studenten deze participatie?
- Op welke wijze worden suggesties van studenten meegenomen in het beleid?

#### *Thema 6: Uitval en studieondersteuning*

- Welke oorzaken van de hoge uitval op de campus Leuven en in mindere mate Diepenbeek zijn geïdentificeerd?
- Welke maatregelen worden genomen om uitval te beperken en hoe wordt de effectiviteit hiervan gemonitord?
- Hoe ziet de begeleiding en ondersteuning van studenten eruit, met aandacht voor verschillen tussen avond- en dagtraject?
- Hoe wordt omgegaan met de diversiteit in instroom en voorkennis, en welke remediëringstrajecten zijn beschikbaar?
- Hoe wordt de groei en ontwikkeling van studenten gevolgd, bijvoorbeeld via portfolio's?
- Welke verschillen bestaan er in begeleiding tussen verschillende trajecten en studentengroepen?

#### *Thema 7: Studiemateriaal en faciliteiten*

- Hoe wordt de geschiktheid van studiemateriaal beoordeeld, en hoe verschillen de ervaringen tussen verschillende trajecten?
- Welke richtlijnen en ondersteuning krijgen lectoren bij de keuze en ontwikkeling van studiemateriaal?
- Hoe wordt het studiemateriaal afgestemd op het niveau en de behoeften van studenten?
- Hebben studenten in de labo's voldoende vaardigheden opgedaan?

#### *Thema 8: Afstemming tussen opleidingslocaties en trajecten*

- Hoe wordt de gelijkwaardigheid en actualiteit van leerresultaten en werkveldcontacten tussen dag- en avondtrajecten geborgd?
- Hoe worden verschillen in instructies, evaluatiecriteria en communicatie tussen verschillende campussen geminimaliseerd?

- Op welke wijze worden rubrics en beoordelingscriteria geharmoniseerd tussen lectoren en locaties?

*Thema 9: Lectoren en professionalisering*

- Hoe is de professionalisering van lectoren georganiseerd en welke expertise en praktijkervaring is aanwezig?

*Thema 10: Alumni en werkveldperspectief*

- In welke mate beschikken afgestudeerden (alumni) over de benodigde vaardigheden en waar kan het werkveld hen zelfstandig inzetten?
- Welke voorbeelden zijn er van authentieke opdrachten en methodieken in relatie tot het werkveld?

Tijdens het locatiebezoek besteedde de commissie extra aandacht aan het gegeven “veiligheid”. Ze formuleerde rond dit thema een aantal bijkomende vragen, wat in het rapport als thema 11 “veiligheid” staat beschreven.

## 4 Holistisch oordeel

### Oordeel

De commissie beoordeelt de opleiding graduaat in de elektromechanische systemen van UCLL Hogeschool als **positief**.

De opleiding is inhoudelijk solide en didactisch goed onderbouwd. Het curriculum is bij aanvang van de opleiding in samenwerking met het werkveld ontwikkeld en kenmerkt zich door een duidelijke focus op praktijkgericht leren, waarbij de toepassing van niveau 5 van de Vlaamse Kwalificatiestructuur adequaat wordt bewaakt. Studenten krijgen de mogelijkheid om brede praktijkervaring op te doen, wat bijdraagt aan hun professionele ontwikkeling en inzetbaarheid. De samenhang binnen het curriculum wordt geborgd via leerlijnen en zorgvuldig gemonitord via onder meer de Permanente Opleidingscommissie, hetgeen zorgt voor consistentie en afstemming tussen de verschillende opleidingslocaties.

De samenwerking met het werkveld is een fundamenteel en waardevol onderdeel van de opleiding, al ziet de commissie nog ruimte voor verdere formalisering en versterking. De evaluatiepraktijk is transparant en maakt gebruik van heldere leer- en evaluatiefiches. Dat de beoordeling van het werkplekleren in samenwerking met het werkveld plaatsvindt, is een sterk punt. Studenten ervaren de toetsing als transparant en adequaat, al verdient de verdere kalibratie tussen beoordelaars blijvende aandacht om de betrouwbaarheid ervan te waarborgen.

De opleiding beschikt over een goed ontwikkelde kwaliteitszorgstructuur, waarin de plan-do-check-act-cyclus centraal staat. Studentenparticipatie wordt gestimuleerd, maar een meer structurele en zichtbare opvolging van hun feedback kan de betrokkenheid verder verhogen. De beschikbare faciliteiten en laboratoriuminfrastructuur zijn passend en ondersteunen het praktijkgericht onderwijs op een goede wijze. De didactische ondersteuning en professionalisering van lectoren is aanwezig. Wel kunnen deze strategischer en meer systematisch worden vormgegeven om de onderwijskwaliteit verder te versterken.

De vorming van een veilige werkhouding is verankerd in het onderwijsproces, met duidelijke protocollen en actieve betrokkenheid van lectoren en werkplekbegeleiders. Ten aanzien van de brede opleidingsdoelen, zoals het vormen van inspirerende professionals en breeddenkende wereldburgers ("Moving Minds"), is er nog ruimte om deze explicieter te verankeren in het curriculum en de evaluatie.

Samenvattend presenteert de opleiding zich als een praktijkgerichte, relevante en goed georganiseerde opleiding, met een duidelijk niveau 5-profiel. De commissie ziet veel potentieel en heeft vertrouwen in het vermogen van de opleiding om haar kwaliteit duurzaam te borgen en verder te ontwikkelen. Deze positieve beoordeling gaat gepaard met enkele aanbevelingen die de opleiding kunnen ondersteunen bij haar verdere groei en profilering.

## Aanbevelingen

De commissie formuleert zeven aanbevelingen.

### *Thema 1: Bewaking van niveau 5 en didactische afstemming*

- Neem de wijze van borging van niveau 5 gezamenlijk (over beide locaties heen) onder de loep, zodat de opleiding de borging niet enkel deels informeel bereikt maar ook integraal formeel vastlegt en aantoont.

### *Thema 2: Curriculumopbouw en samenhang*

- Vertaal de brede doelstellingen rondom het opleiden van sterke en authentieke persoonlijkheden, inspirerende professionals en breeddenkende wereldburgers explicieter naar concrete leerdoelen en volg de evaluatie hiervan systematisch op.

### *Thema 3: Samenwerking met het werkveld*

- Formaliseer en versterk de samenwerking met het werkveld en veranker de leergemeenschap beter.

### *Thema 4: Evaluatiebeleid en toetspraktijk*

- Geef blijvend aandacht aan de samenwerking en kalibratie onder lectoren rondom de beoordeling van studenten.

### *Thema 5: Kwaliteitszorg en PDCA-cyclus*

- Versterk de formele structurering van studentenparticipatie en de leergemeenschap, en maak richting alle stakeholders zichtbaarder hoe feedback leidt tot concrete veranderingen.

### *Thema 9: Lectoren en professionalisering*

- Draag zorg voor een meer gestructureerde en strategische invulling van professionalisering, aansluitend bij de behoeften van het team en de opleiding.

### *Thema 11: Veiligheid*

- Ontwikkel een aanpak om het veiligheidsbeleid nog verder te versterken.

## 5 Rapportage van het onderzoek

Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten van het onderzoek aan de hand van de thema's die de commissie heeft vastgesteld. De geselecteerde thema's en bijbehorende onderzoeksvragen vormden het uitgangspunt voor de gesprekken met het management, de lectoren, studenten, werkveldpartners en andere betrokkenen bij de opleiding. De bevindingen uit het onderzoek worden in dit hoofdstuk thematisch gepresenteerd, waarbij niet per individuele onderzoeksvraag wordt gerapporteerd, maar de resultaten samenhangend worden geanalyseerd en besproken.

NB: De bevindingen en aanbevelingen van de commissie hebben betrekking op zowel het dag- als het avondtraject, tenzij specifiek anders vermeld.

### Thema 1: Bewaking van niveau 5 en didactische afstemming

De commissie ziet dat de opleiding is opgebouwd met een duidelijke focus op praktijkgericht leren, waarbij niveau 5 van de Vlaamse kwalificatiestructuur centraal staat. De toepassing van de taxonomie van Bloom ondersteunt de opleiding hierin. Er is een leerpad 'lesgeven op niveau 5' ontwikkeld, waarin ook richtlijnen zijn opgenomen voor de ontwikkeling van schriftelijk leermateriaal. Dit leerpad is voortgekomen uit een project rondom leermaterialen en maakt deel uit van het OOF-project (Onderwijsontwikkelingsfonds). Niveau 5 richt zich vooral op praktische vaardigheden en het oplossen van problemen. De domeinspecifieke leerresultaten en opleidingsspecifieke leerresultaten zijn expliciet gekoppeld aan niveau 5. Daarnaast geven meerdere lectoren les op zowel niveau 5 als 6, waardoor zij goed inzicht hebben in het onderscheid in complexiteit en diepgang tussen de niveaus. Zo ligt bij niveau 6 meer de nadruk legt op creëren, ontwerpen, onderzoeken en verdieping. De didactische afstemming op niveau 5 wordt verder versterkt door het gebruik van praktijkgerichte evaluatievormen en casussen die aansluiten bij de werkplekcontext.

De commissie waardeert de inspanningen die de opleiding levert om het niveau 5 effectief te bewaken en te onderscheiden van niveau 6. De opleiding heeft de ambitie om het onderscheid tussen niveau 5 en 6 verder te concretiseren door benchmarking met andere hogescholen en nauwere afstemming met de bacheloropleiding Elektromechanica. De commissie vindt dit een positief voornemen.

De commissie concludeert uit de geraadpleegde documenten en de gevoerde gesprekken dat de opleiding er één is op niveau 5 en dat er voldoende didactische afstemming tussen lectoren en over locaties plaatsvindt. Ze beveelt de opleiding wel aan om de wijze van borging van dit niveau gezamenlijk, i.e. over beide locaties heen, onder de loep te nemen zodat ze dit niet enkel deels informeel bereikt maar ook integraal formeel vastlegt en aantoont. De commissie denkt daarbij aan de ontwikkeling van een gezamenlijk graduaatsjargon of het hebben van aandacht voor de groei in verantwoordelijkheid en autonomie van studenten.

#### *Aanbeveling thema 1: Bewaking van niveau en didactische afstemming*

- Neem de wijze van borging van niveau 5 gezamenlijk (over beide locaties heen) onder de loep, zodat de opleiding de borging niet enkel deels informeel bereikt maar ook integraal formeel vastlegt en aantoont.

## Thema 2: Curriculumopbouw en samenhang

Het curriculum is in co-creatie met het werkveld ontwikkeld. Dit komt onder andere tot uiting in de integratie van werkplekklere als centrale rode draad in de opleiding. De leerlijn Werkplekklere omvat 46 studiepunten. Andere leerlijnen zijn onder andere Elektriciteit, Meten en regelen, Mechanica, en Onderhoud (enkel voor de afstudeerrichting Onderhoudstechnieken). De leerlijn werkplekklere is verdeeld in vier opleidingsonderdelen (OPO's):

1. Verkenning van de werkplek: In deze eerste fase maken studenten kennis met het bedrijfsleven via bedrijfsbezoeken en netwerkbijeenkomsten. Tevens worden ze voorbereid op de overstap naar het werkveld door vaardigheden te oefenen zoals solliciteren, samenwerken en reflecteren.
2. Participatie op de werkplek I en II: In deze twee opeenvolgende fases (tweede en derde semester voor dagopleiding; equivalent voor avondtraject) gaan studenten, onder supervisie van een werkplekmentor, aan de slag met afgebakende taken om hun kennis en vaardigheden te verdiepen en uit te breiden. Beide fasen omvatten meerdere aaneengesloten werkweken.
3. Integratie op de werkplek: Dit is het sluitstuk van de opleiding, waarin studenten gedurende het laatste semester (voor dagopleiding 60 dagen, voor avondopleiding opgesplitst in 2 delen van 20 en 40 uren) werken als beginnende beroepsbeoefenaars met een hoge mate van autonomie, onder begeleiding van een werkplekmentor.

De opleiding hanteert de leerlijnen om het curriculum samenhangend op te bouwen. De samenhang wordt verder bewaakt via overleg binnen de POC (Permanente Opleidingscommissie), waarin management en lectoren participeren. Hier worden ervaringen gedeeld en werkt men aan uniformiteit tussen de locaties in Diepenbeek en in Leuven. De commissie constateert dat het curriculum en de leermaterialen afgestemd zijn op het praktijkgerichte karakter van niveau 5. De leerlijn Werkplekklere geeft studenten ruime mogelijkheden om praktische kennis en ervaring op te doen. De opleiding stimuleert studenten om op minimaal twee verschillende stageplaatsen te geraken, of bij eenzelfde plek voldoende groei te realiseren, wat bijdraagt aan hun professionele ontwikkeling. De studenten van het avondtraject kunnen, mits toestemming van hun leidinggevende, het werkplekklere uitvoeren bij hun werkgever. De positieve voltooiing van de opleiding blijkt hen bij hun eigen bedrijf doorgroeimogelijkheden te bieden zodat ze bijvoorbeeld van operator een meer verantwoordelijke job als techniker kunnen gaan vervullen. De olijsting van een aantal leerdoelen per categorie zoals het correct dragen van PBM's (persoonlijke beschermingsmiddelen), het diagnosticeren van een defect of het werken met een blokschema zorgt er voor dat elke student een voldoende leercurve doormaakt. Uit de dialoog kwam, hetzij casuïstisch, wel naar voren dat niet elke student in de mogelijkheid verkeert om ook bij de integratiestage, de eindstage, tot een autonome uitvoering van opdrachten te (mogen) komen, iets waarvan de studenten aangaven dat dat enigszins jammer was.

De commissie ziet dat het oefenen van soft skills (waarvoor 12 studiepunten zijn gereserveerd) tijdens de lessen door studenten als een meerwaarde wordt ervaren, omdat deze vaardigheden sterk van pas komen tijdens de periodes van werkplekklere. De opleiding besteedt ruime aandacht aan professionele communicatie, samenwerking en reflectie, wat wordt geïntegreerd in zowel het curriculum als het werkplekklere.

De commissie merkt op dat de ambitie van de opleiding om studenten te vormen tot “sterke en authentieke persoonlijkheden, inspirerende professionals en breeddenkende wereldburgers” (“Moving Minds”) nog beperkt zichtbaar en verankerd zijn in het curriculum en de evaluatiepraktijk. De commissie acht het wenselijk dat de opleiding de brede doelstelling explicieter doorvertaalt naar concrete leerdoelen en de evaluatie hiervan systematisch opvolgt.

#### *Aanbeveling thema 2: Curriculumopbouw en samenhang*

- Vertaal de brede doelstellingen rondom het opleiden van sterke en authentieke persoonlijkheden, inspirerende professionals en breeddenkende wereldburgers explicieter naar concrete leerdoelen en volg de evaluatie hiervan systematisch op.

#### **Thema 3: Samenwerking met het werkveld**

De opleiding plaatst de samenwerking met het werkveld als een fundamenteel aspect binnen haar onderwijsconcept. Ze ziet een nauwe samenwerking als essentieel om de praktijkgerichtheid van het curriculum te waarborgen en afgestudeerden optimaal voor te bereiden op de arbeidsmarkt. Het werkveld heeft onder andere input geleverd voor de ontwikkeling en actualisering van de opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR's), het curriculum en evaluatiecriteria voor het werkplekleren.

Het werkplekleren is exemplarisch voor de samenwerking tussen de opleiding en het werkveld. Studenten mogen zelf een werkplek aandragen, maar deze wordt door de opleiding gescreend en goedgekeurd. Hierbij wordt gecheckt of het bedrijf voldoende begeleiding kan bieden, of de taken veilig zijn voor de student en of het werk aansluit bij de leerdoelen van de opleiding. Er wordt actief gemonitord of de werkplek geschikt blijft gedurende de stage. Dit gebeurt onder meer via wekelijkse rapporten van studenten en bezoeken van lectoren. Indien tijdens de stage blijkt dat een werkplek niet veilig is of niet voldoet aan de verwachtingen, kan de opleiding besluiten de student van de werkplek te halen. De taken die studenten op de werkplek uitvoeren worden afgestemd op het niveau van de opleiding (niveau 5) en de leerdoelen van de opleiding. Indien nodig worden taken bijgestuurd in overleg met de werkplekmentor en lector, om de juiste groei en ontwikkeling te waarborgen. Het werkveld fungeert als partner bij de begeleiding en beoordeling van studenten tijdens hun werkplekleren.

Daarnaast is er een formele overlegstructuur, de leergemeenschap, waarin het werkveld feedback geeft over de inhoud en aanpak van het onderwijs, al geeft de opleiding aan te zoeken naar een optimalisatie van de werking ervan zodat deze een volwaardiger rol kan opnemen in het mee vormgeven van de opleiding. Zo wil de opleiding van een jaarlijkse leergemeenschap waarin de drie gerelateerde technische graduataten van UCLL op eenzelfde moment in overleg gaan evolueren naar 2 leergemeenschappen per jaar met extra focus op de eigenheid en noden van elk grauaat apart. De opleiding streeft hiermee een continue dialoog na over de vereiste competenties en het gewenste niveau van studenten.

De commissie constateert op basis van de documentatie en de gesprekken dat de opleiding actief en op verschillende manieren de samenwerking zoekt met het werkveld. Lectoren bezoeken regelmatig werkplekken en nemen in voorkomende gevallen actief deel aan het leerproces, bijvoorbeeld door een dag mee te lopen op de werkplek van studenten. Ze bevragen tijdens hun bezoeken aan de werkplekken, onder andere via een enquête, de

partners naar de vaardigheden die studenten dienen te hebben en brengen die waar mogelijk in bij de opleidingsprogramma's. Deze directe betrokkenheid draagt volgens de commissie bij aan een goede afstemming tussen het onderwijs en de beroepspraktijk. Studenten en werkveldpartners waarderen de intensieve begeleiding vanuit de opleiding en ervaren dit als een belangrijke meerwaarde van de opleiding.

Tijdens het locatiebezoek werd voor de commissie een verschuiving zichtbaar van een algemene bevestiging van de samenwerking met het werkveld richting een kritischere reflectie op de kwaliteit en diepgang van de co-creatie. De commissie signaleert dat de mate van formalisering en verbreding van de samenwerking met het werkveld nog verdere ontwikkeling behoeft. In het avondtraject is de betrokkenheid van het werkveld minder sterk en minder breed verankerd dan in het dagtraject. Dit kan het risico met zich meebrengen dat niet alle relevante sectoren en perspectieven voldoende worden meegenomen in het curriculum en de evaluaties.

De opleiding is zich bewust van deze aandachtspunten en werkt actief aan het verder uitbouwen van de leergemeenschap, onder meer door deze niet eenmaal maar tweemaal per jaar te organiseren, en door het werkveld een vragenlijst te laten invullen met betrekking tot verwachtingen vanuit het werkveld rondom de verwachte competenties van toekomstige EMS-afgestudeerden.

De commissie adviseert de opleiding om de samenwerking met het werkveld te formaliseren en te versterken, bijvoorbeeld door de leergemeenschappen beter te verankeren, en de betrokkenheid van het werkveld in zowel het dag- als avondtraject te vergroten.

#### *Aanbeveling thema 3: Samenwerking met het werkveld*

- Formaliseer en versterk de samenwerking met het werkveld en veranker de leergemeenschap beter.

#### **Thema 4: Evaluatiebeleid en toetspraktijk**

De opleiding zet sterk in op praktijkgericht leren, waarbij ongeveer een derde van de opleiding op de werkplek plaatsvindt. Er is een duidelijke opbouw in het werkplekleren: van kijkstage, via meedraaien, tot het uitvoeren van projecten die waarde creëren voor het bedrijf. De opleiding monitort het werkplekleren, voorziet in drie contactmomenten en bezoekt bedrijven minimaal twee keer per leerwerkperiode.

Leer- en evaluatiefiches omschrijven wat studenten moeten kunnen en worden bijgesteld op basis van feedback van het werkveld. De groei en ontwikkeling van studenten wordt gevolgd via portfolio's die onderdelen van het werkplekleren bevatten. Studenten krijgen ondersteuning bij het schrijven van hun portfolio. Er zijn tussentijdse evaluaties en feedbackmomenten van zowel de opleiding als werkplekbegeleiders. Studenten brengen regelmatig, meestal wekelijks, verslag uit over hun activiteiten en ervaringen. Deze wekrapporten maken onderdeel uit van het portfolio en dienen als reflectiemiddel en communicatiemiddel tussen student, werkplekmentor en opleiding.

Daarnaast zijn er presentaties na elke stage en weging van het advies van de stagebegeleider bij de eindbeoordeling. De finale beslissing en toekenning van het cijfer voor het werkplekleren ligt bij de opleiding zodat ze kan bewaken dat haar studenten op een

gelijk(w)aardige manier worden beoordeeld. De opleiding experimenteert met praktijkgerichte evaluaties, zoals rollenspelen en het koppelen van theorie aan laboratoriumproeven. Schriftelijke en verslaggerichte evaluaties zijn ondersteunend en worden aangevuld met praktijkgerichte toetsing.

De opleiding zet haar plannen verder voort door de prioriteiten uit de eerste beleidsperiode verder uit te werken en te verfijnen. Praktijkgericht leren werd reeds grondig uitgewerkt en krijgt nu een vervolg in de vorm van een verdere doorontwikkeling van praktijkgericht evalueren. Daarnaast wordt er nog meer ingezet op de begeleiding van studenten, met speciale aandacht voor het versterken van coaching en ondersteuning, vooral gezien de diverse instroom en uiteenlopende noden van de studenten. De opleiding streeft ernaar om de bestaande processen en materialen verder te concretiseren en te optimaliseren, zodat de initiatieven uit de eerste periode duurzaam ingebed raken en continu verbeteren. Ter ondersteuning van dit streven maakt de opleiding onder andere gebruik van het UCLL kwaliteitszorgdocument 'Samen zorg dragen voor kwaliteit: altijd, overal en door iedereen.' De commissie ziet, gebaseerd op de gesprekken en onderliggende documentatie, dat de opleiding een gestructureerde aanpak heeft ontwikkeld met leer- en evaluatiefiches, waarin wordt omschreven welke competenties studenten moeten ontwikkelen, wat er van ze wordt verwacht en wat de evaluatiecriteria zijn. De beoordeling van het werkplekleren gebeurt in nauwe samenwerking tussen het werkveld en de lectoren, waarbij lectoren ook als werkplekbegeleider optreden. Mentoren op de werkplek ontvangen instructies van de opleiding, onder andere via het draaiboek Werkplekleren. Er is momenteel nog geen traject om de mentoren op de werkplek te professionaliseren rond hoger onderwijs. Objectiviteit wordt bewaakt doordat de beoordeling door de opleiding altijd in samenspraak met het werkveld gebeurt. Er is onderling overleg tussen lectoren om de beoordeling af te stemmen. De lectoren bevorderen directe feedback en goede opvolging van studenten. De aanwezigheid van rubrics ziet de commissie als positief, evenals de duidelijke structuur rond leerdoelen en evaluatiecriteria.

De commissie constateert dat studenten duidelijk geïnformeerd worden over wat er van hen verwacht wordt bij de toetsing, onder andere via Toledo en bespreking in de lessen, en het leerplatform van de Vlaamse dienst voor Arbeidsbemiddeling (VDAB). Daarnaast ervaren studenten de beoordeling als eerlijk. Lectoren houden rekening met de noden van hun doelgroep door, indien de argumentatie daarvoor hout snijdt, studenten toe te laten taken buiten de aanvankelijk gestelde deadline op te leveren.

De commissie concludeert dat er een goede en voldoende SMART aanpak is van de beoordelingen van studenten. Wel is het zo dat studenten in sommige gevallen ervaren dat de beoordeling afhankelijk is van de beoordelaar, wat de betrouwbaarheid van evaluaties vermindert. Samenwerking en kalibratie onder lectoren verdienen daarom blijvend aandacht. Ter overweging geeft de commissie hiervoor te kijken naar de bacheloropleiding Elektromechanica.

#### *Aanbeveling thema 4: Evaluatiebeleid en toetspraktijk*

- Geef blijvend aandacht aan de samenwerking en kalibratie onder lectoren rondom de beoordeling van studenten.

## Thema 5: Kwaliteitszorg en PDCA-cyclus

De Plan-Do-Check-Act (PDCA)-cyclus vormt de basis voor de kwaliteitszorg binnen de opleiding. Deze cyclus borgt het continue verbeterproces van onderwijs, afgestemd op de behoeften van studenten en het werkveld. De opleiding beoogt een cultuur van openheid en feedback en maakt gebruik van diverse meetinstrumenten, waaronder hogeschoolbrede enquêtes en feedback vanuit het werkveld. Deze input wordt gebruikt om verbeteringen in het evaluatiebeleid en het curriculum te initiëren. De opleiding heeft verschillende initiatieven genomen om studentenparticipatie te stimuleren, waaronder het in de klas laten invullen van vakevaluaties.

De kwaliteitsfiche van de opleiding wordt als sluitstuk van de kwaliteitszorgcyclus publiekelijk beschikbaar gesteld op de website. In deze fiche worden de resultaten van het kwaliteitszorgsysteem van de opleiding gepubliceerd. De kwaliteitsfiche biedt publieke informatie over de kwaliteitswerking van de opleiding en zorgt voor transparantie richting studenten, medewerkers en andere belanghebbenden. De resultaten uit interne bevragingen, analyses en beleidsacties worden hierin samengebracht en weergegeven.

Uit de gesprekken met de studenten blijkt dat zij vinden dat de opleiding hen voldoende mogelijkheid biedt hun stem te laten horen. Studenten ervaren een hoge mate van benaderbaarheid en betrokkenheid van lectoren, die snel reageren op vragen en feedback. Dit leidt ook tot concrete veranderingen. Zo heeft de opleiding de beoordelingssystematiek voor het werkplekleren aangepast na feedback van studenten. In plaats van 'voldaan/niet voldaan' is de opleiding overgestapt op een numerieke beoordeling, tot tevredenheid van de studenten. In sommige gevallen is het minder zichtbaar voor studenten wat er met hun feedback gebeurt.

Er is actueel geen actieve deelname door studenten aan meer formele vormen van studentenparticipatie binnen de leergemeenschap, de POC of een studentenraad. De commissie meent dat daardoor de kans vergroot dat de opleiding belangrijke input mist om haar opleidingen door te ontwikkelen.

Het panel stelt op basis van de documentatie en de gesprekken vast dat de kwaliteitszorg op papier goed is uitgewerkt, en dat de informele kwaliteitszorg vlot loopt. De kwaliteitsfiche functioneert als een belangrijk instrument om de kwaliteit van de opleiding zichtbaar en toetsbaar te maken voor externe partijen. Desondanks merkt het panel op dat de formaliteit en systematiek van de opleiding nog in ontwikkeling zijn. Zo is het bijvoorbeeld voor studenten niet altijd duidelijk wat er met hun suggesties gebeurt. De commissie vindt dat de systematische bevraging en opvolging van studentenfeedback krachtiger kan worden opgezet, met betere zichtbaarheid van de resultaten voor studenten.

Parallel hieraan blijkt dat de leergemeenschap, als instrument voor co-creatie met het werkveld, nog niet volledig structureel is ingebed in de PDCA-cyclus. Het implementeren van een regelmatig breder overleg met relevante werkveldpartners, en daardoor bewerkstelligen van regelmatige voeding vanuit en terugkoppeling naar hen, is een beleidsprioriteit waarvan de opleiding sinds de detectie daarvan in het voorjaar van 2025 werk maakt. Zo is er bijvoorbeeld een werkveldcoördinator aangesteld voor de vier opleidingen binnen het technologiecluster die belast is met de uitbouw van het werkveldnetwerk.

Het panel adviseert om de formele structurering van studentenparticipatie en de leergemeenschap te versterken en richting alle stakeholders zichtbaarder te maken hoe feedback leidt tot concrete veranderingen.

#### *Aanbeveling thema 5: Kwaliteitszorg en PDCA-cyclus*

- Versterk de formele structurering van studentenparticipatie en de leergemeenschap, en maak richting alle stakeholders zichtbaarder hoe feedback leidt tot concrete veranderingen.

#### **Thema 6: Uitval en studieondersteuning**

Het dagtraject in Diepenbeek kent een uitval van 27%, in Leuven is dat 52%. De commissie vindt met name de uitval in Leuven aanzienlijk. Desondanks omschrijven tijdens de dialoog studenten van beide trajecten de studie als haalbaar.

Studenten schrijven de uitval met name toe aan een onderschatting door studenten van de combinatie van werk, privéleven en studie-inspanningen, vooral binnen het avondtraject. Een aanzienlijk deel studenten in dat traject stopt blijkbaar in de eerste drie maanden van de opleiding. Het avondtraject kent een meer diverse studentenpopulatie, wat aanvullende uitdagingen met zich meebrengt voor de studeerbaarheid, onder andere vanwege het ontbreken van een technische achtergrond bij sommige studenten. Studenten die kiezen voor de avondopleiding blijken die vaak te combineren met dag- of ploegenarbeid en occasioneel ook een gezin. Omwille van de beperktere avondlestijd, is een deel van het lesmateriaal een zelfleerpakket. Naast het bijblijven met de lesinhouden is een intrinsieke motivatie zoals het maken van progressie in de carrière en het einddoel voor ogen houden, zo zeggen de studenten tijdens de dialoog, belangrijk om de opleiding te doorlopen. Studenten die de opleiding volgen met een VDAB-traject, iets wat regelmatig het geval is, dienen deze op twee jaar af te werken. Zij combineren de opleiding in dat geval wel niet met een tewerkstelling, wat maakt dat zij hun focus echt daar kunnen leggen.

De commissie stelt vast dat de opleiding aandacht heeft voor het identificeren van de oorzaken van uitval en reeds maatregelen treft, zoals persoonlijke bevragingen van studenten en extra begeleiding (in Leuven bijvoorbeeld door extra inzet van de lectoren op individuele of groepen studenten). Over het algemeen is de begeleiding intensief, met extra ondersteuning bij moeilijkheden en aangepaste studiematerialen. Zo omkadert de opleiding studenten die voorafgaand een te beperkte technische bagage hebben, extra bij aanvang van hun studie. Studenten zijn blij met de ondersteuning vanuit de opleiding bij het werkplekleren, waarbij het portfolio een belangrijk onderdeel vormt. Studenten krijgen voldoende hulp bij het opstellen van hun portfolio en ontvangen van de opleiding een fiche met daarin heldere verwachtingen.

De instroom van studenten is de laatste jaren aanzienlijk diverser geworden, mede doordat leerlingen vanuit het beroepssecundair onderwijs met een VKS-niveau 3, zonder het doorlopen van een zevende jaar, rechtstreeks kunnen instromen. Dit zorgt voor een bredere instroombasis, wat het een uitdaging maakt om studenten consequent op het juiste niveau af te leveren. De opleiding is daarom voortdurend op zoek naar passende manieren om deze diverse studentenpopulatie optimaal te ondersteunen en te begeleiden. De opleiding maakt onderscheid tussen studenten met verschillende voorkennis en biedt extra ondersteuning aan studenten die bepaalde vakken moeizaam vinden. Dit gebeurt zowel binnen als buiten het

reguliere onderwijs, bijvoorbeeld in samenwerking met CVO Qrios. Qrios stelt zijn expertise ter beschikking, bijvoorbeeld met informatie over het type student dat kiest voor een avondtraject. De opleiding biedt extra lessen en opdrachten aan, zoals rekenvaardigheden en taalondersteuning, om achterstanden weg te werken. Lectoren passen hun aanpak aan op de doelgroep, zoals bij avondstudenten die soms meer verdieping krijgen, zeker wanneer ze zelf al in een gerelateerd werkveld staan en dus al een bredere voorkennis hebben. Studenten die een studie-efficiëntie behalen van minder dan 50% worden gemonitord en krijgen extra begeleiding. Er staat een OOF-project rond AI in de steigers, onder andere om de wiskundige vaardigheden van studenten wiens aanvangsniveau ontoereikend is, zo individueel mogelijk te ondersteunen.

De commissie ziet dat de opleiding de diversiteit in voorkennis en achtergrond van studenten actief aanpakt via een combinatie van monitoring, differentiatie, extra ondersteuning, coaching en nauwe samenwerking met het werkveld en het secundair onderwijs. De commissie juicht de remediërende trajecten en aanvullende trainingen toe.

### **Thema 7: Studiemateriaal en faciliteiten**

Het studiemateriaal en de praktijkfaciliteiten vormen een belangrijke basis voor het onderwijs binnen de opleiding. De commissie signaleert dat studenten van het avondtraject het studiemateriaal als minder geschikt ervaren dan studenten van het dagtraject, wat mogelijk samenhangt met de meer diverse samenstelling van de studentenpopulatie. Vanuit het werkveld wordt de nadruk gelegd op het behouden van basiskennis en goed werknemerschap, omdat zij relevante kennisaspecten grotendeels zelf kunnen bijbrengen wanneer een student stage loopt en/of in dienst treedt.

Studenten in het avondtraject dienen beide leerplatformen (Toledo en Google Classroom) te gebruiken om hun avondtraject te doorlopen. Alle cursussen zijn terug te vinden op Toledo, het VDAB-platform blijkt vooral een rol te spelen om een aantal oefeningen te kunnen doen in het labo. Studenten vinden de kennismaking met het VDAB-platform een meerwaarde omdat het hen een inkijk geeft in de mogelijkheden van het levenslang leren binnen hun eigen vakgebied en andere vakgebieden. Studenten die het traject niet via de VDAB volgen, blijken na gebruik van het Google-platform een aantal (beperkte) nadelen te ondervinden die de opleiding probeert te ondervangen.

De opleiding heeft continu aandacht voor het ontwikkelen en het verbeteren van het studiemateriaal, afgestemd op het niveau en de diversiteit van studenten. De commissie concludeert dat het leermateriaal momenteel op orde is.

Daarnaast is de commissie uitvoerig rondgeleid op beide locaties. De commissie is van mening dat de opleiding beschikt over goed uitgeruste laboratoria waarin studenten praktijkervaring opdoen met mechanische, elektrische en regeltechnische systemen. De faciliteiten zijn passend en worden gedeeld met andere opleidingen. De aanwezigheid van meet- en regeltechniekapparatuur is relatief beperkt, wat volgens de commissie prima gecompenseerd kan worden door praktijkervaring op te doen in het werkveld.

### **Thema 8: Afstemming tussen opleidingslocaties en trajecten**

De twee opleidingslocaties leiden op tot dezelfde OLR's en zijn inhoudelijk grotendeels gelijk. Er liggen met name verschillen in de doelgroep, de duur van het traject en de infrastructuur.

Op campus Diepenbeek volgt men de dagopleiding, waar de studenten voornamelijk jonger zijn en in een bredere groep samenkomen. Deze campus beschikt over meer uitgebreide labo's, mede dankzij investeringen en samenwerkingen met zowel de bachelor- als masteropleidingen en het werkveld. Op de campus Connect in Leuven wordt de avondopleiding georganiseerd, die vooral gericht is op werkende studenten. Deze locatie kent een kleinere studentenpopulatie en onderhoudt nauwe samenwerkingen met VDAB en naburige bedrijven, waarbij ook gebruik wordt gemaakt van trainingslokalen in de buurt om de brug naar het werkveld nog korter te maken.

De commissie constateert dat er sprake is van een structurele communicatie tussen beide opleidingslocaties via het POC, waarbij leerlijnen en werkpleklers op elkaar worden afgestemd. Indien er aanpassingen plaatsvinden op de ene locatie, worden deze gedeeld via het POC met de andere locatie. Halfjaarlijks is er een teamoverleg waaraan alle lectoren deelnemen en waarvan de opleiding een verslag maakt. Dit bevordert de uniformiteit en consistentie in de organisatie van de opleiding. De opleiding organiseert ook kennismakingsdagen en teambuilding om het lectorenteam te versterken en onderlinge afstemming te bevorderen.

Daarnaast stelt de commissie vast dat er bedrijven zijn die zowel in Leuven als Diepenbeek actief zijn, wat de mogelijkheid tot afstemming en integratie van praktijkervaringen vergroot. Het aantal bedrijven dat bij beide locaties betrokken is, zou van de commissie uitgebreid mogen worden.

### **Thema 9: Lectoren en professionalisering**

De commissie constateert op basis van de gesprekken en de documentatie dat het lectorenteam van de opleiding bestaat uit betrokken professionals die in verschillende rollen actief zijn, waaronder als docent, werkplekbegeleider en lid van overlegorganen. Lectoren hebben een grote passie voor het begeleiden van studenten, waarbij de student steeds centraal staat. Deze passie blijkt onder andere uit het feit dat lectoren intensief contact onderhouden met het werkveld, meelopen op de werkplek van de student en bij presentaties van studenten aanwezig zijn om input van bedrijven te verzamelen. Daarnaast zijn lectoren laagdrempelig en benaderbaar voor studenten. Zij reageren snel en nemen de tijd om studenten verder te helpen. Er is een sterke betrokkenheid zichtbaar, zoals samen eten met studenten bij het avondtraject en het organiseren van kennismakingsdagen met teambuilding voor een goede start van het academisch jaar. Studenten waarderen de lectoren vanwege hun betrokkenheid en bereikbaarheid. De begeleiding door lectoren is betrokken en persoonlijk, met extra ondersteuning waar nodig, bijvoorbeeld bij dyslexie of lastige vakken. Lectoren zelf ervaren een open en collegiale cultuur, met korte lijnen en ruimte voor feedback en professionele ontwikkeling. De opleiding biedt didactische ondersteuning, zoals de training 'Eerste hulp bij lesgeven', en stimuleert collegiaal overleg en afstemming tussen lectoren. De professionalisering van lectoren is deels vraaggestuurd en vrijblijvend, waardoor het risico bestaat dat niet alle lectoren dezelfde mate van ontwikkeling doormaken. Dit kan invloed hebben op de consistentie in onderwijskwaliteit. Er is volgens het panel dan ook ruimte voor een meer gestructureerde en strategische invulling van professionalisering, aansluitend bij de behoeften van het team en de opleiding.

*Aanbeveling thema 9: Lectoren en professionalisering*

- Draag zorg voor een meer gestructureerde en strategische invulling van professionalisering, aansluitend bij de behoeften van het team en de opleiding.

#### Thema 10: Alumni en werkveldperspectief

Uit het gesprek met alumni en werkveldpartners constateert de commissie dat zij de opleiding (hebben) ervaren als relevant en afgestemd op de beroepspraktijk, met een goede balans tussen theorie en praktijk. Alumni waarderen de mogelijkheid om vanaf een basisoniveau te starten en zien de opleiding als een goede opstap naar verdere studies. Het opdoen van ruime praktijkervaring in de opleiding wordt als een groot pluspunt beschouwd. Een tip van een alumnus is om meer aandacht te besteden aan wiskunde, bijvoorbeeld via een keuzevak, met name aan onderwerpen zoals integraal- en differentiaalrekening. Dat zou studenten die daar nood aan hebben, zoals diegene die doorschakelen naar een bacheloropleiding, de kans bieden zich hier extra in te verdiepen. De commissie vindt dit een goede suggestie.

Werkveldpartners appreciëren het dat de opleiding studenten de basiskennis van het vakgebied leert, en geven aan dat de opleiding investeert in het informeren van het werkveld over het niveau en de inhoud van de opleiding. Een suggestie uit het werkveld is om studenten actief te informeren over waar zij staan en waar zij zich nog kunnen verbeteren. Daarbij kan een instaptoets of een toets voorafgaand aan de stage een waardevol instrument zijn om studenten een spiegel voor te houden, zodat zij zich bewust worden van wat de opleiding inhoudt en welke praktische vaardigheden van hen worden verwacht. Als suggestie geeft de commissie de opleiding mee dit te overwegen.

#### Thema 11: Veiligheid

Gedurende het locatiebezoek was de commissie nog benieuwd naar het veiligheidsaspect. Ze leerde dat dit aan bod komt binnen het vak “veiligheid en milieu” en een integraal onderdeel van en deel van de attitude zou moeten zijn binnen de opleiding, met bijzondere aandacht voor werkplekleren en praktijkactiviteiten. Veiligheid vormt daarom een beoordelingscriterium, hetgeen studenten zou moeten aansporen bewust om te gaan met risico's en veiligheidsvoorschriften.

Studenten worden aangespoord om, na voorbereiding binnen de opleiding in het vak “veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit” via een externe opleider het VCA-basisattest te behalen, bij voorkeur vooraleer het werkplekleren aan te vangen, al bestaat hiervoor vanuit de school geen verplichting. Indien studenten niet slagen voor de georganiseerde test nemen ze zelf het initiatief om het attest alsnog te behalen.

De opleiding heeft protocollen ontwikkeld om, rekening houdend met het VGM-beleid (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) de veiligheid van studenten op de werkplek te waarborgen, zoals een screening van het werkplekbedrijf, o.a. op mogelijke risico's en het stimuleren van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Student en werkplek ondertekenen een contract met daarbij een veiligheidsdocument waarin rechten, plichten en veiligheidsvoorschriften zijn vastgelegd.

Er is een protocol voor het melden van incidenten en ongevallen dat vermeld staat in het draaiboek werkplekleren), en de opleiding is betrokken bij de opvolging hiervan, inclusief een

eventuele medische check van studenten. De opleiding betreft de lectoren bij het monitoren en coachen van studenten op het gebied van veiligheid.

De commissie vindt het positief dat de opleiding zich bewust is van het belang van veiligheid en gezondheid binnen elektromechanische omgevingen. Uit de gesprekken blijkt ondanks de inspanningen van de school om studenten attent te maken van de risico's van hun werkomgeving evenwel een nog te beperkt bewustzijn bij de studenten van het belang van een inherente veiligheidsattitude. De commissie meent ook dat er nog stappen kunnen gezet worden in het bewaken van het afgesproken preventie -en veiligheidsbeleid binnen werkplekomgevingen.

De commissie adviseert de opleiding dan ook om een aanpak door te ontwikkelen om het veiligheidsbeleid verder te versterken, bijvoorbeeld door systematisch feedback te verzamelen van studenten en werkplekbegeleiders over veiligheidsaspecten en incidenten, en deze input te gebruiken voor continue verbetering van het veiligheidsbeleid.

*Aanbeveling thema 11: Veiligheid*

- Ontwikkel een aanpak om het veiligheidsbeleid nog verder te versterken.

## Bijlage 1: Administratieve gegevens van de opleiding

Instelling	UC Leuven & UC Limburg
Naam opleiding	Graduaat in de elektromechanische systemen
Niveau en oriëntatie	Niveau 5 van de Vlaamse Kwalificatiestructuur
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in de elektromechanische systemen
(Delen van) studiegebied(en)	Industriële wetenschappen en technologie
Afstudeerrichtingen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meet- en regeltechnieken (UC Limburg)</li><li>• Onderhoudstechnieken (UC Leuven, UC Limburg)</li></ul>
Opleidingstrajecten voor werkstudenten, voltijds/deeltijds trajecten, dag-/avondonderwijs, onderscheiden vormen van diplomering	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voltijds traject UC Limburg</li><li>• Deeltijds traject UC Leuven</li></ul>
De vestigingen waar de opleiding wordt aangeboden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diepenbeek</li><li>• Leuven</li></ul>
Onderwijstaal	Nederlands
Studieomvang (in studiepunten)	120
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	Bachelor in de elektromechanica

## Bijlage 2: Opleidings specifieke leerresultaten

### **Algemeen** (voor alle afstudeerrichtingen)

- 1) De gegradueerde voert zelfstandig en onder toezicht van een leidinggevende gestandaardiseerde elektromechanische onderhouds-, aanpassings- en herstelwerkzaamheden uit, conform de veiligheidsregels, in een vertrouwd domein.
- 2) De gegradueerde voert zelfstandig, conform de veiligheidsregels, elektrische en mechanische basismetingen en -testen uit.
- 3) De gegradueerde leest en interpreteert zowel elektrische, mechanische als P&ID schema's (proces- en instrumentatiediagrammen) en tekeningen en raadpleegt vaktechnische informatie in het Nederlands en in het Engels.
- 4) De gegradueerde stelt zich professioneel op. Hij werkt op een maatschappelijk verantwoorde, duurzame en kwaliteitsvolle manier en past veiligheidsvoorschriften en reglementeringen toe in een vertrouwd domein.
- 5) De gegradueerde kan probleemoplossend denken en handelen. Hij lokaliseert, identificeert en diagnosticeert storingen aan elektromechanische installaties, rekening houdend met richtlijnen en instructies, situationele elementen en/of onderhoudshistoriek. De gegradueerde rapporteert storingen en lost deze op binnen zijn bevoegdheden.
- 6) De gegradueerde communiceert vlot en gepast in beroepssituaties. Hij informeert en adviseert gebruikers, collega's en leidinggevendenden over de toestand van de elektromechanische installaties en formuleert praktische verbetervoorstellen met het oog op efficiënt gebruik en een duurzame werking.
- 7) De gegradueerde vertaalt instructies van zijn leidinggevende in efficiënte en effectieve acties en werkt constructief en flexibel in team en neemt hierin verantwoordelijkheid op. De gegradueerde stuurt, indien nodig, operationeel enkele medewerkers aan door het plannen, uitvoeren en opvolgen van concrete werkzaamheden en goedgekeurde aanpassingen met aandacht voor de veiligheid.
- 8) De gegradueerde onderhoudt zijn deskundigheidsniveau door technologische ontwikkelingen op te volgen en contact te onderhouden met het professionele netwerk waarin hij zich bevindt. Hij staat kritisch ten opzichte van nieuwe ontwikkelingen en zijn eigen handelen.
- 9) De gegradueerde rapporteert tijdig en op doeltreffende en respectvolle wijze aan collega's en leidinggevendenden over zijn werkzaamheden in functie van de opvolging.

### **Specifiek voor de afstudeerrichting "Onderhoudstechnieken"**

- 10) De gegradueerde kent het onderhouds(management)stelsel van het bedrijf. Hij controleert en analyseert de werking van elektromechanische systemen op basis van de courante meet- en analysetechnieken en voorspelt storingen op basis van deze indicaties.
- 11) De gegradueerde formuleert voorstellen voor mogelijke preventieve, correctieve en adaptieve interventies met betrekking tot onderhoudstechnische aspecten op basis van een analyse van meetresultaten en andere data en voert deze uit (hardware en/of systeemwijzigingen) onder toezicht van de leidinggevende.

**Specifiek voor de afstudeerrichting “Meet- en regeltechnieken”**

- 10) De gegradueerde controleert en analyseert effectief en efficiënt de werking van processor gestuurde productie- en proceslijnen en/of producten en voert er aanpassingen aan uit volgens vaste procedures en conform de veiligheidsregels.
- 11) De gegradueerde meet- en regeltechnicus kan programma's schrijven, testen en aanpassen. Hij laadt aangepaste en goedgekeurde programma's in het automatiseringssysteem en controleert de goede werking ervan.

## Bijlage 3: Programma voor de dialoog met de opleiding

Woensdag 11 maart 2026 (UC Limburg)

Aanwezig: Voltallige commissie

Tijd	Onderwerp
08.30-09.00	Ontvangst door opleiding
09.00-09.45	Dialoog met verantwoordelijken van de opleiding en opleidingspartners
09.45-10.00	Interne terugkoppeling commissie
10.00-11.00	Dialoog met lectoren
11.00-11.30	Interne terugkoppeling commissie
11.30-12.15	Dialoog met studenten (dagtraject Campus Diepenbeek)
12.15-13.15	Lunch
13.15-14.00	Rondleiding campus
14.00-14.30	Interne terugkoppeling commissie
14.30-15.15	Dialoog met werkveld en alumni
15.15-15.45	Dialoog met studenten (avondtraject Campus Leuven)
15.45-16.15	Nabespreking commissie
16.15-16.45	Afsluitend reflectiegesprek met verantwoordelijken van de opleiding
16.45-17.15	Afronding commissie

Vrijdag 13 maart 2026 (UC Leuven, VDAB-labo Heverlee)

Aanwezig: Mia Sas en Stefaan Florizoone

Tijd	Onderwerp
13.00-13.15	Ontvangst door opleidingshoofd, directeur en KZ-medewerker
13.15-13.45	Rondleiding elektromechanisch labo
13.45-14.30	Dialoog met studenten traject Leuven
14.30-14.45	Interne terugkoppeling commissie
14.45-15.00	Afsluitend reflectiegesprek met verantwoordelijken van de opleiding

## Bijlage 4: Overzicht van het bestudeerde materiaal

Documentatie beschikbaar gesteld bij de aanvraag:

- Zelfevaluatie rapport
- POC
- Draaiboek Leergemeenschap Graduatens Tech
- Verslag leergemeenschap
- Ontwerpprincipe praktijkgericht onderwijs
- DLR en OLR EMS
- Concordantietabellen
- Overzicht curricula
- Leer- en evaluatiefiches
- Continuüm praktijkgericht leren
- Leermaterialen
- Werkvormen
- Begeleidingscontinuüm
- Evaluatievormenmatrices
- Evaluatiematrices
- Kwalitatief evalueren technologie
- Actieve werkveldpartners dagopleiding en avondopleiding
- Eindproeven

Documentatie beschikbaar gesteld tijdens de dialoog:

- Beleidsplan 2026-2030 Graduatens EMS, HES, HVAC
- Studiegids Energie en Elektromechanica
- Folder Didactisch-agogische professionalisering
- UCLL Kwaliteitszorgdocument



## Colofon

GRADUAAT IN DE ELEKTROMECHANISCHE SYSTEMEN

UC LEUVEN-LIMBURG • VL130832-26 & VL130833-26

Opleidingsaccreditatie op maat van de eigen regie • Beoordelingsrapport

24 april 2026



**NVAO - Accreditatieorganisatie van Nederland, Vlaanderen en Luxemburg**  
Afdeling Vlaanderen & Luxemburg

Parkstraat 83  
NL - 2514 JG Den Haag  
info@nvaio.org • www.nvaio.org