

**ADDENDUM  
LEERPLAN  
VLIEGTUIGTECHNIEKEN  
DERDE GRAAD TSO**

---

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

VVKSO – BRUSSEL D/2011/7841/042

September 2010

(Addendum bij het leerplan D/2009/7841/009)



Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs  
Guimardstraat 1, 1040 Brussel

---

## Vooraf

Dit addendum werd op basis van wijzigingen in de PART 66 (13.02.2010) toegevoegd aan het leerplan D/2009/7841/009 en gaat in voege op 1 september 2010.

De doelstellingen opgenomen in het addendum hebben betrekking op de volgende module en submodule:

- Module 7: Maintenance Practices (onderhoudswerkzaamheden)
  - Submodule 7.7: Verbindingssysteem van elektrische bedrading (EWIS)

De doelstellingen bij submodule 7.7 vervangen de doelstellingen uit het leerplan D/2009/7841/009 die betrekking hebben op deze submodule. De doelstellingen vermeld in het addendum houden dus voor de individuele leerkracht een verplichting tot realisatie in.

| Part-66 regelgeving | Leerplan<br>D/2009/7841/009 |                       | Addendum 1<br>bij leerplan<br>D/2009/7841/009 | Niveau licentie<br>B1 |   |   |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|---|
| Submodules          | Nummer                      |                       | Nummer  | 1                     | 2 | 3 |
| 7.7                 | 163-167                     | Worden vervangen door | 1 – 8   |                       |   |   |

te behalen niveau PART-66–wetgeving B1 (3)

|  |         |
|--|---------|
| Niveau waarop de leerplandoelstellingen conform de PART-66-regelgeving onderwezen worden om een PART-66-deellicentie te behalen.   |         |
| <p>Het vertrouwd raken met de voornaamste elementen van het onderstaand onderwerp.</p> <p>De leerling is:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertrouwd met de basiselementen van het onderwerp;</li> <li>• in staat om met behulp van eenvoudig taalgebruik en voorbeelden een eenvoudige omschrijving te geven van het onderwerp als geheel;</li> <li>• in staat de specifieke termen te gebruiken.</li> </ul> <p>Onderwerpen (zie onderstaande vergelijkingstabel)</p>   | Level 1 |
| <p>Een algemene kennis hebben van de theoretische en praktische aspecten van onderstaande onderwerpen en het vermogen deze kennis toe te passen.</p> <p>De leerling is in staat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de theoretische grondbeginselen van het onderwerp te begrijpen;</li> <li>• een algemene beschrijving te geven van het onderwerp door gebruik te maken van geschikte voorbeelden;</li> <li>• de wiskundige formules, in overeenstemming met de natuurkundige wetten van het onderwerp, te gebruiken;</li> <li>• schetsen, tekeningen en schematische weergaven van het onderwerp te lezen;</li> <li>• zijn kennis op een praktische manier toe te passen door gebruik te maken van gedetailleerde procedure.</li> </ul> | Level 2 |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <p>Onderwerpen (zie onderstaande vergelijkingstabel)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de vigerende veiligheidsvoorschriften;</li> <li>• de vigerende veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de opdrachten <b>naleven</b>;</li> <li>• een montagetekening <b>lezen</b>;</li> <li>• kan aan de hand van voorbeelden, tekeningen de functie en werking van vliegtuigonderdelen toelichten;</li> <li>• van de vliegtuigonderdelen de montagevoorschriften <b>toelichten</b> en deze veilig <b>monteren</b>, mechanisch/elektrisch <b>aansluiten</b> met grote aandacht voor de kwaliteitszorg van het geleverde werk en volgens voorgeschreven richtlijnen <b>instellen en afstellen</b>;</li> <li>• na het uitvoeren van testen en metingen de storingen <b>rapporteren</b> en volgens een door de constructeur vastgelegde onderhoudsprocedure passend herstellen in een veilige werkplaatsomgeving.</li> </ul> |                       |
| <p><b>Een algemene kennis hebben van de theoretische en praktische aspecten van het onderwerp.</b></p> <p><b>Het vermogen ontwikkelen de afzonderlijke elementen van de kennis te combineren op een logische en uitgebreide manier.</b></p> <p><b>De leerling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kent de theorie van het onderwerp alsook de onderlinge samenhang met andere onderwerpen;</li> <li>• is in staat een gedetailleerde omschrijving van het onderwerp te geven door gebruik te maken van theoretische principes en specifieke voorbeelden;</li> <li>• begrijpt de wiskundige formules van het onderwerp en kan deze toepassen;</li> <li>• is in staat om van het onderwerp schetsen, eenvoudige tekeningen en schematische weergaven te lezen en te maken.</li> </ul> <p>Onderwerpen (zie onderstaande vergelijkingstabel)</p>  | <p><b>Level 3</b></p> |

# 1 Wijzigingen

## 1.1 Module 7: Maintenance Practices (onderhoudswerkzaamheden)

### 1.1.1 Submodule 7.7: *Verbindingssysteem van elektrische bedrading (EWIS)*

#### LEERPLANDOELSTELLINGEN

#### LEERINHOUDEN

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Isolatie- en verbindingstechnieken bij elektrische bedrading kunnen toepassen.</p> <p>2 Continuïteit- en isolatiemetingen kunnen uitvoeren</p> <p>3 Bij de realisatie van krimpverbindingen efficiënt gebruik maken van het krimpgereedschap en de verbinding controleren op kwaliteit</p> <p>4 Contactpennen en stekkers kunnen demonteren en monteren.</p> <p>5 Co-axiale kabels kunnen testen en de voorzorgsmaatregelen respecteren bij de installatie</p> <p>6 Kabeltypes kunnen inspecteren rekening houdend met de inspectiecriteria en schadetoleranties</p> <p>7 Verschillende technieken voor kabelbescherming en kabelmontage kunnen uitvoeren</p> <p>8 De EWIS-voorschriften toepassen bij installatie, onderhoud en inspectie van elektrische bedrading</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrische bedrading:<ul style="list-style-type: none"><li>– isolatie- en verbindingstechnieken;</li><li>– continuïteit- en isolatiemetingen</li></ul></li><li>• Krimpgereedschap:<ul style="list-style-type: none"><li>– manueel en hydraulisch.</li><li>– Krimpverbindingen.</li><li>– Controle op kwaliteit</li></ul></li><li>• Contactpennen en stekkers:<ul style="list-style-type: none"><li>– demontage;</li><li>– montage</li></ul></li><li>• Co-axiale kabels:<ul style="list-style-type: none"><li>– testen</li><li>– installatie</li></ul></li><li>• Kabeltypes:<ul style="list-style-type: none"><li>– inspectiecriteria;</li><li>– kabelspecificaties;</li></ul></li><li>• Procedure inspectie</li><li>• Technieken voor kabelbescherming en kabelmontage:<ul style="list-style-type: none"><li>– kabelbomen;</li><li>– kabelondersteuning;</li><li>– kabelklemmen;</li><li>– koustechnieken: warmtekrimp;</li><li>– afscherming.</li></ul></li><li>• EWIS-voorschriften en normen.</li></ul> |
|---|---|

