

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

| Naam vak: Montage Elektrotechniek |  |
|-----------------------------------|--|
| Wanneer                           | Klas 1 periode 1   |
| Werkprocessen                     | B1-K1-W3: Kiest materialen en onderdelen<br>B1-K2-W3: Voert kwaliteitscontroles uit<br>B1-K2-W4: Levert het werk op  |
| Omschrijving                      | Bij deze praktijklessen leer je de basisvaardigheden van het aansluiten van elektrische installaties. Je leert welke gereedschappen gebruikt worden en welke onderdelen en kabels gebruikt worden. Hierin wordt onderscheid gemaakt in huisinstallaties en industriële installaties. Hiervoor ga je onder andere een kabelbord maken met verschillende soorten kabels en aansluitingen. Ook ga je een aantal huisinstallatie opdrachten maken. |
| Voorkennis                        | Geen   |
| Studiemateriaal                   | Nvt  |
| Lesvorm                           | Praktijk   |
| Formatieve toets(en)              | De opdrachten voor periode 1 zijn:<br>A 1.1.1 MEL Kabelbord<br>A 1.1.4 Wisselschakeling<br>A 1.1.6 Vereenvoudigde wisselschakeling<br><i>A 1.1.7 Keuzeschakeling (dit is een keuze opdracht)</i>   |
| Studiepunten                      | N.v.t.   |

Ingevuld door : G. Bos

Datum : 22-1-2020

|   |  |
|---|--|
| <b>Naam vak: Praktijk-basis E/W project</b> |  |
| Wanneer                                     | Leerjaar 1, periode 1  |
| Werkprocessen                               | B1-K1-W3: Kiest materialen en onderdelen<br>B1-K2-W1: (Begeleidt) werkproces<br>P1-K2-W1: (Begeleidt) testen van producten en systemen   |
| Omschrijving                                | <p>Het vak Praktijk basisjaar heeft twee doelen. Het eerste doel is om de basis van werkplaatstechnieken aan te leren. Het tweede doel is om te leren werken in projecten. In het eerste jaar wordt aan drie projecten gewerkt, waarbij de eerste zelfstandig wordt uitgevoerd en de tweede en derde in projectgroepen. Elke project wordt steeds moeilijker.</p> <p>Bij het eerste project ga je een elektromotor maken aan de hand van een handleiding. Je leert kennis te maken met de verschillende projectstappen aan de hand van een proceswerkblad.</p> |
| Voorkennis                                  | Vmbo-k; vmbo-gl; vmbo-tl   |
| Studiemateriaal                             | Bouwhandleiding elektromotor; Proceswerkblad<br>It's learning :<br>Module A – Project 1 Spijkermotor   |
| Lesvorm                                     | Klassikale uitleg, directe instructie, begeleiding van praktijkinstructeur.  |
| Formatieve toets(en)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eindbeoordeling spijkermotor</li> <li>- Verslag over de werking van de spijkermotor</li> </ul> <p>Op It's Learning staat de beoordelingsrubric.</p>   |
| Studiepunten                                | N.v.t.   |

Ingevuld door : G. Bos tekst overgenomen door Henk van der Waal

Datum : 2-12-2019

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Naam vak: CDE</b> |  |
| Wanneer              | Leerjaar 1 periode 1   |
| Werkprocessen        | P1-K1-W2 Maakt een tekening(pakket).   |
| Omschrijving         | -Elektrotechnische tekeningen leren begrijpen en kunnen uitleggen. (Basisschakelingen woningbouw, enkele relaischakelingen)<br>-Kennis van het programma Autocad krijgen |
| Voorkennis           | Niet noodzakelijk  |
| Studiemateriaal      | Autocad basis naslag reader<br>Basisschakelingen (enkele PowerPoints)  |
| Lesvorm              | Klassikaal uitleg Autocad en Elektrotechnisch tekening lezen.<br>Daarna zelfstandig aan de slag met Autocad.   |
| Formatieve toets(en) | C 1.1.0 Layout opzetten<br>C 1.1.1 Enkelpolige schakeling<br>C 1.1.2 Wissel schakeling<br>C 1.1.3 Serie schakeling<br>C 1.1.4 Dubbelpolige schakeling                    |
| Studiepunten         | N.v.t.   |

Ingevuld door : G. Bos

Datum : 12-11-2019

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

| <b>Naam vak: Bedrijfskunde</b> |   |
|--------------------------------|---|
| Wanneer                        | Leerjaar 1  |
| Werkprocessen                  | B1K2W2<br>B1K2W3<br>B1K2W4<br>B1K3W1  |
| Omschrijving                   | Planning MSProject I<br>Je leert plannen door gebruik te maken van MS-project.  |
| Voorkennis                     | geen  |
| Studiemateriaal                | Gebruik voor het maken van de planningen MS Project. Deze kan je openen in MYDAVINCI> office<br>De opdrachten staan in de lesbrief op It's learning |
| Lesvorm                        | Werkcollege<br>Instructielessen   |
| Formatieve toets(en)           | Toets waarin je een planning maakt in MS Project  |
| Studiepunten                   | N.v.t.  |

Ingevuld door : TSS

Datum :29-6-2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

| Naam vak: Montage onderhoud praktijk MOP |  |
|--|--|
| Wanneer                                  | Klas 1 periode 1   |
| Werkprocessen                            | B1-K1-W1 begeleidt werkproces<br>B1-K2-W4 levert werk op<br>P1-K1-W1 Verzamelt en verwerkt productie gegevens  |
| Omschrijving                             | Voert opdrachten uit in de werkplaats om verschillende werkprocessen te kunnen uitvoeren.<br>Vervaardigen parallelklem (draaien frezen boren en tappen)<br>Buigopdracht veegblik<br>Basis montage opdrachten |
| Voorkennis                               | geen   |
| Studiemateriaal                          | Opdrachtmappen, werktekeningen.  |
| Lesvorm                                  | praktijk   |
| Formatieve toets(en)                     | Geen   |
| Studiepunten                             | N.v.t.   |

Ingevuld door : FJ Roseboom

Datum :9-6-2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|   |   |
|---|---|
| <b>Naam vak: Meet &amp; Regeltechniek</b> |   |
| Wanneer                                   | <i>Leerjaar 1, periode 1</i>  |
| Werkprocessen                             | <i>n.v.t.</i>   |
| Omschrijving                              | <i>Basisbegrippen van netwerken</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Wet van Ohm</i></li></ul> <i>Elektrische grootheden</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Spanning</i></li><li>• <i>Lading</i></li><li>• <i>Stroom</i></li><li>• <i>Vermogen</i></li><li>• <i>Arbeid</i></li><li>• <i>Rendement</i></li></ul> <i>Weerstand &amp; Geleiding</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Soortelijke weerstand</i></li><li>• <i>Temperatuurscoëfficiënt</i></li><li>• <i>Kenmerken van weerstanden</i></li><li>• <i>Variabele weerstanden</i></li><li>• <i>Niet lineaire weerstanden</i></li></ul> |
| Voorkennis                                | <i>VMBO (Natuurkunde, elektrotechniek)</i>  |
| Studiemateriaal                           | <i>IT's</i><br><i>Reader "Elektrotechniek 1MK deel1"</i><br><i>Powerpoint</i>   |
| Lesvorm                                   | <i>Klassikaal en zelfstudie (theorie)</i><br><i>Practicum (practicum)</i>   |
| Formatieve toets(en)                      | <i>2 toetsen (beide voldoende)</i>  |
| Studiepunten                              | <i>N.v.t.</i>   |

Ingevuld door : Peter van der Linden

Datum : 09-01-2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

### WEM1.1

|  |  |
|--|--|
| <b>Naam vak: Nederlands</b>                    |  |
| Wanneer  | Leerjaar 1, periode 1  |
| Werkprocessen                                  | Formuleren en rapporteren  |
| Omschrijving                                   | Introductie, taalniveau vaststellen, oefenen correspondentie zakelijke brief en e-mail. Kennismaken, leren omgaan met de methodes en vaststellen van beginsituatie staan centraal  |
| Voorkennis                                     | Nederlandse taal 2F, vmbo niveau   |
| Studiemateriaal                                | Informatie en oefeningen op It's Learning, Studiemeter TNT, ViaStarttaal, Starttaal deel A in Studiereader, klassikale oefeningen  |
| Lesvorm  | Klassikaal, individueel (eventueel online)   |
| Formatieve toets(en) en bepaling rapportcijfer | Er is geen formatieve toets deze periode.<br>Het rapportcijfer wordt bepaald op basis van het aantal opdrachten x 1 punt=eindcijfer<br>6 opdrachten = 10<br>5 opdrachten = 8,3<br>4 opdrachten = 6,7<br>3 opdrachten = 5,1<br>2 opdrachten = 3,7<br>1 opdracht = 2,4<br>0 opdrachten = 1,0 |
| Studiepunten                                   | 0  |

Ingevuld door : M. Damme

Datum : 2 juni 2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Naam vak: WINA</b> |   |
| Wanneer               | Leerjaar 1 periode 1  |
| Werkprocessen         | W1.1 en 1.2 en W2   |
| Omschrijving          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Rekenen 1: Basiskennis van de basisbewerkingen rekenen.</li><li>- Gonio 1: Basiskennis Gonio (het maken van en rekenen met verhoudingstabellen, de sinus, de cosinus en de tangens.</li><li>- Inleiding Machten: Basiskennis van het rekenen met machten.</li></ul> |
| Voorkennis            | VMBO-K/GT   |
| Studiemateriaal       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Flexact</li><li>- Reader Wiskunde (staat op ItsLearning)</li></ul>  |
| Lesvorm               | Zelfstudie en klassikaal (coaching door docent)   |
| Formatieve toets(en)  | 3   |
| Studiepunten          | N.v.t.  |

Ingevuld door : J. de Wit

Datum : 22-11-2016



## Omschrijving lesinhoud per lesblok

| Keuzedeel Ondernemerschap |   |
|---------------------------|---|
| Wanneer                   | <i>Leerjaar 1, periode 1</i>  |
| Werkprocessen             | Oriënteert zich op het ondernemerschap<br>Oriënteert zich op het starten van een onderneming      |
| Omschrijving              | In deze periode gaan we kijken wat de wereld van een ondernemer inhoud en hoe er genetwerkt wordt |
| Voorkennis                | Er is geen specifieke voorkennis nodig  |
| Studiemateriaal           | Het boek: "Proeven van Ondernemerschap" en It's Learning  |
| Lesvorm                   | Klassikaal, projecten en opdrachten   |
| Formatieve toets(en)      | Het portfolio deel A  |
| Studiepunten              | 1   |

Ingevuld door : Camiel Volmer

Datum : 10-06-2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Naam vak: Internet of things</b> |  |
| Wanneer                             | <i>Leerjaar 1, periode 1</i>   |
| Werkprocessen                       | <i>Kerntaak 1: Ontwerpt producten of systemen<br/>Opmerking: de focus ligt op het regeltechnisch ontwerpen met sensoren en programmatuur in de context van elektrotechnische- en werktuigbouwkundige installaties.</i>   |
| Omschrijving                        | <i>Kennismaking met Packet Tracer als simulatieprogramma voor Internet of Things configuraties.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Introduction</i></li> <li>○ <i>User interface</i></li> <li>○ <i>Simulation mode</i></li> <li>○ <i>Physical view &amp; file format</i></li> <li>○ <i>IoT compents</i></li> <li>○ <i>Small home network</i></li> <li>○ <i>Environment controls</i></li> <li>○ <i>Creating and programming objects</i></li> </ul> |
| Voorkennis                          | <i>ICT op vmbo kader basis niveau</i>  |
| Studiemateriaal                     | <i>Informatiekaarten uit ITs learning</i>  |
| Lesvorm                             | <i>Klassikaal, individueel begeleid, zelfwerkzaamheid en praktijk begeleid.</i>  |
| Formatieve toets(en)                | <i>Eindtoets met herkansingsmoment in bufferweek</i>   |
| Studiepunten                        | <i>Zie digitale studiegids</i>   |

Ingevuld door : Martin Koorevaar

Datum : 09 januari 2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|   |   |
|---|---|
| <b>Naam vak: Project smart technology</b> |   |
| Wanneer                                   | <i>Leerjaar 1, periode 1</i>  |
| Werkprocessen                             | <i>Kerntaak 1: Ontwerpt producten of systemen<br/>Opmerking: de focus ligt op het regeltechnisch ontwerpen met sensoren en programmatuur in de context van elektrotechnische- en werktuigbouwkundige installaties.</i>  |
| Omschrijving                              | <i>Kennismaking met Linux als besturingssysteem voor Python als programmeertaal.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Vorbereiden laptop</i></li><li>○ <i>Installatie testomgeving</i></li><li>○ <i>Testen testomgeving</i></li><li>○ <i>Introductie Python</i></li></ul> |
| Voorkennis                                | ICT op vmbo kader basis niveau  |
| Studiemateriaal                           | <i>Informatiekaarten uit ITs learning</i>   |
| Lesvorm                                   | <i>Klassikaal, individueel begeleid, zelfwerkzaamheid en praktijk begeleid.</i>   |
| Formatieve toets(en)                      | <i>5 opdrachten (gemiddelde is eindcijfer)</i>  |
| Studiepunten                              | <i>Zie digitale studiegids</i>  |

Ingevuld door : Martin Koorevaar/Arjan Kamberg (KAM)

Datum : 09 januari 2020

## Omschrijving lesinhoud per lesblok

|  |  |
|--|--|
| <b>Naam vak: Smartlab / Programmeren</b> |  |
| Wanneer                                  | <i>Leerjaar 1, periode 1</i>   |
| Werkprocessen                            | <i>Aan de hand van opdrachten in het boek word de basiskennis geleerd over:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>C programmeren</i></li><li>• <i>Breadboard</i></li><li>• <i>Arduino</i></li><li>• <i>LED</i></li><li>• <i>Schakelaar</i></li><li>• <i>Weerstanden</i></li></ul> |
| Omschrijving                             | <i>Basis</i>   |
| Voorkennis                               | <i>n.v.t.</i>  |
| Studiemateriaal                          | <i>Boek : Arduino In Control, Marc Friedheim</i><br><i>Software : Geniuno Arduino (Free)</i><br><i>Hardware : Arduino met elektronische onderdelen</i>   |
| Lesvorm                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Klassikaal</i></li><li>• <i>Praktijk begeleid</i></li></ul>   |
| Formatieve toets(en)                     | <i>17 opdrachten tijdens de les gemaakt</i>  |
| Studiepunten                             | <i>Zie digitale studiegids</i>   |

Ingevuld door : Arjan Kamberg (KMB)

Datum : 10 Juni 2020