

# Programma van toetsing en afsluiting

Cohort 2018 - 2020

## Techniek Basis 3 LWT

Ubbo Emmius scholengemeenschap

Voor u ligt het programma van toetsing en afsluiting (PTA). Voor het VMBO geldt dat het diplomacijfer wordt bepaald door het schoolexamencijfer (SE) en het centraal examencijfer (CSE) De wijze waarop het schoolexamencijfer wordt opgebouwd staat vermeld in het PTA.

Naast het PTA krijgt iedere leerling een door de school aangeboden planner waarop wordt aangegeven op welk moment een schoolexamen gemaakt moet worden of wanneer een werkstuk moet worden ingeleverd. Daarnaast worden de data voor toetsen en werkstukken ook door de docent opgegeven.

### PTA

1. herkansingsregeling
2. procedure kaderleerling
3. inhalen van niet gemaakte toetsen
4. overstap van leerweg
5. procedure diploma stapeling

#### 1. herkansingsregeling

De bovenbouw van het vmbo bestaat uit 2 leerjaren; leerjaar 3 en leerjaar 4. Leerjaar 3 wordt opgedeeld in 4 lesperiodes van 9 à 10 weken per periode. Leerjaar 4 kent 3 van deze periodes. Herkansingen worden gemaakt op vaste momenten per maand.

Het laatste herkansingsmoment in leerjaar 4 wordt een week voor de start van de praktijkexamens ingepland.

- Een kaderleerling mag per periode maximaal 2 herkansingen doen, met een maximum van 3 per vak per schooljaar. De herkansing kan alleen schriftelijk aangevraagd worden door ouders tijdens de mentorgesprekken.
- Een basisleerling mag 12 herkansingen per schooljaar doen. De herkansingsmogelijkheid wordt door de docent voorgesteld aan de leerling en zo snel mogelijk aangeboden.

In het geval van een herkansing voor een kaderleerling geldt het volgende. Het docententeam adviseert welke toets een leerling kan/mag herkansen. De mentor heeft tijdens de mentoravond een ingevuld aanvraagformulier bij zich. Alleen een door ouders ondertekende aanvraag wordt verwerkt.

De mentor geeft alle aanvragen aan het examenbureau en zij zorgen voor de registratie van de herkansing en het aanvragen van de juiste toets bij de docent. De docent zorgt zelf voor de toetsen.

#### 2. procedure kaderleerling

- Een herkansing wordt aangevraagd vanuit het team.
- De ouders moeten de aanvraag voor akkoord ondertekenen.
- De aanvraag gaat retour naar mentor.
- Het examenbureau registreert herkansingen.

### **3. inhalen van niet gemaakte toetsen**

Op een vast moment per week kunnen niet gemaakte toetsen worden ingehaald. Inhaaltoetsen worden aangevraagd bij de docent en ook door hem/haar ingepland.

### **4. overstap van leerweg**

De teamleider kan op verzoek van de leerling en op advies van de docentenvergadering toestaan dat hij/zij een overstap maakt naar een andere leerweg in het vmbo onder de volgende voorwaarden:

- een overstap van kaderberoepsgerichte leerweg naar basisberoepsgerichte leerweg (afstroom) dient vóór aanvang van het 4<sup>e</sup> leerjaar gerealiseerd te zijn.
- Opstroom van de basisberoepsgerichte leerweg naar de kaderberoepsgerichte leerweg kan toegestaan worden tot uiterlijk periode 2 in leerjaar 3. Opstroom is mogelijk indien voor alle examenvakken samen gemiddeld tenminste een 8.0 is behaald.
- Een leerling dient te voldoen aan het volledige programma van de nieuwe leerweg, inclusief handelingsdelen, praktische opdrachten en het beroepsgerichte programma. Daar waar gemaakte toetsen en opdrachten van de oude leerweg overeenkomen met de nieuwe leerweg, worden deze geherwaardeerd. Onderdelen die gemaakt zijn, maar niet tot het programma van de nieuwe leerweg behoren, worden bij de herwaardering buiten beschouwing gelaten. De eventueel ontbrekende onderdelen uit de nieuwe leerweg dient de leerling in te halen en worden beoordeeld aan de hand van de criteria die genoemd zijn in het PTA van de nieuwe leerweg.
- Indien meerdere toetsen niet gemaakt zijn op het nieuwe niveau kan een representatieve toets worden vastgesteld inclusief een vooraf bepaalde cesuur of andere aanduiding van het vereiste beheersingsniveau.
- Het is niet toegestaan om behaalde resultaten middels een formule om te rekenen.

### **5. procedure diploma stapeling**

De wettelijke regeling m.b.t. het "stapelen van diploma's" betekent dat een vmbo leerling na het behalen van zijn diploma nog een hoger vmbo diploma kan behalen.

Een leerling van onze school mag, na het behalen van zijn eerste diploma, op een hoger niveau examen doen indien aan de volgende voorwaarden is voldaan: De leerling doet examen in dezelfde vakken op KB niveau Indien:

- de leerling voor zijn basisexamen geslaagd is
- het eindcijfer voor het schoolexamen van het beroepsgerichte programma een 7,0 of hoger is
- het gemiddelde eindcijfer van het schoolexamen voor de avo-vakken een 7,0 of hoger is, mits geen enkel afzonderlijk cijfer lager is dan 6,0 (niet afgerond)
- het gemiddelde eindcijfer op de landelijke examens (CSE en CSPE) een 6,5 of hoger is.

Als een leerling op onderdelen niet aan bovenstaande uitgangspunten voldoet, kan de schoolleiding, op advies van de docentenvergadering, anders beslissen. Na het eerste rapport in leerjaar 4 volgt een voortgangsgesprek met de mentor.



# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: **Techniek Basis 3**

Vak:

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

2. Componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen
3. Metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem
4. Een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen
5. Een hydraulisch remsysteem ontlichten

1. Componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen.
2. Wielbasis en spoorbreedte controleren.

## BestAutom

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Baut1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Werken met een stroomkringschema & meten	ja	C	M/S	720	1	

ED 3/4	Baut1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Sensoren en actuatoren	ja	C	M/S	360	1
ED 3/4	Baut1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Pneumatiek	ja	C	M/S	600	1
ED 3/4	Baut1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Digitale techniek	ja	C	M/S	600	1
ED 3/4	Baut1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met easyrelais	ja	C	M/S	540	1
ED 3/4	Baut1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met NHC	ja	C	M/S	1020	1
ED 3/4	Baut1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met relaistechniek	ja	C	M/S	780	1
ED 3/4	Baut1308	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met besturingskasten	ja	C	M/S	900	1
ED 3/4	Baut1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Project naar keuze	ja	C	M/S		1
ED 3/4	Baut1310		Eindwerkstuk Examenopdracht	ja	C	M/S	600	2



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

#### PIE3.1

1. een pneumatische schakeling opbouwen
2. een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren
3. sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten
4. een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen
5. een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen
6. storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling
7. metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie8. een verslag maken en de resultaten presenteren

#### PIE3.2

1. metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling
2. eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren
3. universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten
4. eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport
5. het meetrapport presenteren

#### PIE3.3

1. besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening
2. de besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening
3. een programma invoeren in een programmeerbaar relais
4. de automatische besturing testen
5. de automatische besturing demonstreren en presenteren

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

BewerkVerbMat

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Bevm1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Schuifmaat	ja	C	S	180	1	
	ED 3/4	Bevm1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Boren en tappen	ja	C	S	360	1	
	ED 3/4	Bevm1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Zagen met de hand	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Bevm1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Spanplaten	ja	C	S	480	1	
	ED 3/4	Bevm1305	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lassen (T)	ja	T	S	60	1	
	ED 3/4	Bevm1306	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lassen van snoeren	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Bevm1307	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lassen van I naad	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Bevm1308	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lassen hoeklas	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Bevm1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Heftruck	ja	C	S	1200	1	
	ED 3/4	Bevm1310	<input checked="" type="checkbox"/>	Project naar keuze	ja	C	S		1	
	ED 3/4	Bevm1311	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindwerkstuk Examenopdracht	ja	C	M	1200	1	

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

### PIE2.1

1. van een driedimensionaal product een uitslag maken
2. een uitslag overnemen op plaatwer
3. een plaat uitknippen met behulp van verschillende plaatscharen en plaathoescharen
4. buis en profielen buigen en koudbuigen
5. instellen en toepassen van buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank
6. lengte en buigvolgorde bepalen van gebogen profiel en buisprofiel

### PIE2.2

1. onderdelen samenstellen door middel van hechtlassen met name MIG/MAG, puntlassen en zachtsolderen
2. onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen
3. samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

BouwenFundering

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
	ED 3	Bfun1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Fundering bekisting	ja	PO	P/S	600	2	
	ED 3	Bfun1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Halfsteensmuur met rollaag	ja	PO	P/S	600	2	
	ED 3	Bfun1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Lagenlat	ja	PO	P/S	600	2	
	ED 3	Bfun1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Rolsteiger	ja	PO	P/S	1200	2	
	ED 3	Bfun1306		Toets M2	ja	T	S	45	1	
ED3	ED 3	Bfun1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Metselklosjes	ja	PO	P/S	600	2	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

### BW12.1

1. werkzaamheden voor een strokenfundering voorbereiden.
2. een werktekening en een schets van fundering en opgaand metselwerk maken.
3. een eenvoudige strokenfundering en PS-systeembekisting uitzetten en stellen.
4. een eenvoudige wapening vlechten en aanbrengen.

### BW12.2

1. metselwerk voorbereiden
2. een werkplek inrichten
3. maatvoeren en stellen
4. basistechnieken metselen toepassen
5. rollagen maken

# Programma van toetsing en afsluiting

## Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

6. voegwerk in de meest gangbare typen maken
7. beëindigingen correct maken

### BW12.3

1. isolatiewaarde van materialen en eenvoudige constructies berekenen.
2. juiste soorten isolatie kiezen en correct toepassen.
3. het belang en de functie van ventilatie beschrijven.
4. isolatiematerialen in het opgaand werk plaatsen en verwerken.
5. afval op de juiste wijze verwerken en afvoeren.

### BW12.4

1. verplichte en beschikbare beschermingsmiddelen toepassen.
2. juiste steigers en ladders kiezen.
3. rolsteigers en ladders conform voorschriften opbouwen, plaatsen en afbreken.
4. rolsteigers en ladders op een ergonomische en veilige wijze gebruiken.

## Booglasprocessen

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Bglp1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Theorie BMBE lessen	ja	T	S	60	1	



ED 3/4	Bglp1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie MAG lessen	ja	T	S	60	1
ED 3/4	Bglp1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie TIG lessen	ja	T	S	60	1
ED 3/4	Bglp1304	<input checked="" type="checkbox"/>	BMBE lessen 1, lassnoeren	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1305	<input checked="" type="checkbox"/>	BMBE lessen 2, zwaailassen	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1306	<input checked="" type="checkbox"/>	BMBE lessen 4, hoeklas vierkant	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1307	<input checked="" type="checkbox"/>	BMBE lessen, dobbelsteen	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1308	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lessen 1, lassnoeren	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1309	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lessen 3, vierkant lessen	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1310	<input checked="" type="checkbox"/>	MAG lessen, drukproef kubus	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1311	<input checked="" type="checkbox"/>	TIG lessen 1, vloeien	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1312	<input checked="" type="checkbox"/>	TIG lessen 2, buitenhoeklas vloeien	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1313	<input checked="" type="checkbox"/>	TIG lessen 3, buitenhoeklas met vooropening	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1314	<input checked="" type="checkbox"/>	TIG lessen, dobbelsteen	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Bglp1315	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1
ED 3/4	Bglp1316	<input checked="" type="checkbox"/>	SchoolExamen	ja	C	S	1200	2



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

## Booglasprocessen

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

Keuzedeel  
Booglassen

PIE5.1.BGL

1. laswerk voorbereiden
2. werktekeningen lezen en (las)symbolen interpreteren

PIE5.2.BGL

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: **Techniek Basis 3**

Vak:

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

1. lasapparatuur afstellen met gebruik making van de benodigde parameters
2. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen
3. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur in acht nemen
4. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken

PIE5.3.BGL

1. de benodigde lasnaadvormen voorbereiden en aanbrengen
2. een werkstuk volgens gestelde eisen aan elkaar hechten
3. controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening
4. verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen
5. materiaaleigenschappen van het product noemen
6. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen
7. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken

PIE5.4.BGL

1. de lasvolgorde bepalen van een product
2. voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen
3. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen
4. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen
5. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken

PIE5.5.BGL

1. onderdelen snel, accuraat en precies verbinden zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen
2. lasmethodebeschrijvingen en lasvoegmaterialen hanteren
3. eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen

## BouwProcVorb

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED3	Bpbv1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Tekening bouwplaats	ja	PO	P/S	600	2	

ED 3	Bpbv1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Bouwhaak	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Bpbv1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Jalons plaatsen	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Bpbv1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Bouwraam	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Bpbv1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Stellen	ja	PO	P/S	1200	2
ED 3	Bpbv1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Toets M1	ja	T	S	45	1

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

#### BW11.1

1. een eenvoudige calculatie en een offerte maken voor onderdelen van een kleinschalig bouwproject
2. een indeling van een bouwplaats interpreteren
3. wet- en regelgeving ten behoeve van kleinschalige bouwprojecten toepassen
4. eisen voor duurzaamheid toepassen
5. het bouwproces beschrijven

#### BW11.2

1. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen
2. aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk
3. hoogtemetingen uitvoeren
4. meetgegevens verwerken en maatvoering controleren
5. afwijkingen bij meten en uitzetten verklaren en corrigeren
6. bouwramen plaatsen
7. gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank
8. verklikpunten aangeven

#### BW11.3

1. stelwerkzaamheden voorbereiden
2. de koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven
3. metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur
4. buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een halfsteensmuur en een spouwmuur
5. binnendeurkozijnen stellen
6. gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen

# Programma van toetsing en afsluiting

PO=Praktischeopdracht

S=Schriftelijk

T=Toets

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

HD=Handelingsdeel

M=Mondeling

V=Verslag

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**ConstrAansluitAfw Ubbo Emmius 2018/2020 (loc:**

**Sp)**

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

---

## Programma van toetsing en afsluiting

ED 3/4	Caa1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Raamkozijn plaatsen	ja	PO	P/S		2
ED 3/4	Caa1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Raamkozijn plaatsen	ja	PO	P/S	1800	2
ED 3/4	Caa1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Toets K1	ja	T	S	45	1



# Programma van toetsing en afsluiting

## CNCTechn

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Cnc1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Tekeninglezen 1	ja	C	M	180	1	

ED 3/4	Cnc1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 2	ja	C	S	180	1
ED 3/4	Cnc1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Schuifmaat	ja	C	S	180	1
ED 3/4	Cnc1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Asje Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Cnc1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Draaien 4, conventioneel getrapd asje	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Cnc1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Draadsnijden, conventioneel getrapd asje	ja	C	S	120	1
ED 3/4	Cnc1307	<input checked="" type="checkbox"/>	CNC prog en CNC draaien getrapd asje met Mastercam, Camconcept-Turn55	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Cnc1308	<input checked="" type="checkbox"/>	CNC prog en CNC draaien schaaakstukken met Mastercasm, Camconcept-Turn55	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Cnc1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Frezen, conventioneel - aambeeld	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Cnc1310	<input checked="" type="checkbox"/>	CNC prog en CNC frezen-aambeeld met ShopTurn Siemens op Haas	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Cnc1311	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1
ED 3/4	Cnc1312		Schoolexamen	ja	C	M/S	1200	2



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

## Studie: Techniek Basis 3

## Vak: CNCTechn

## Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een ScoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

#### PIE1.1

1. een ontwerpvragestuk analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren



# Programma van toetsing en afsluiting

2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's maken
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's
5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken

## PIE1.2

1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand vanschroefdraadtabellen
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie

## PIE1.3

1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema

## PIE1.4

1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten
3. meten en controleren van samengesteld werk

## DesignDec

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

---

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

ED 3	Ddec1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Dienblad decoreren	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Ddec1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Schetsontwerp dienblad	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Ddec1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Schetsontwerp krukje	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Ddec1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Sponsen	ja	PO	P/S	1200	2
ED 3	Ddec1306		Toets M4	ja	T	S	45	1
ED3	ED 3	Ddec1301 <input checked="" type="checkbox"/>	Krukje decoreren	ja	PO	P/S	600	2



PO=Praktischeopdracht S=Schriftelijk T=Toets C=Combitoets HD=Handelingsdeel M=Mondeling V=Verslag

## BWI4.1

1. een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal.
2. het ontwerp tekenen met een 2D en 3D CAD-tekenprogramma.
3. het ontwerp omzetten in werktekeningen.

## BWI4.2

1. kleurkarakteristieken toepassen en kleuren combineren tot kleurcontrasten.
2. een ontwerp maken voor de afwerking en decoratie van een interieurelement.
3. het ontwerp presenteren aan de opdrachtgever.

## BWI4.3

1. het maken van een interieurelement voorbereiden.
2. een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten.
3. gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen veilig gebruiken.

## BWI4.4

1. een behandelplan opstellen voor ondergronden van hout en plaatmateriaal.

# Programma van toetsing en afsluiting

2. een werkschema maken voor de afwerking.
3. materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking bepalen.
4. een werkstuk voorbehandelen en afwerken met watergedragen verfproducten.
5. voorbehandelde, afgewerkte en gedecoreerde werkstukken aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen.
6. decoratieve figuren printen, plotten, snijplotten, pellen, plakken en monteren.

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak: DakEnKapconstructiesHout**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3	Dkch1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Balklaag voor plat dak	ja	PO	P/S	600	2	
	ED 3	Dkch1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Aftimmeren voor plat dak	ja	PO	P/S	600	2	
	ED 3	Dkch1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Dakconstructie opbouw	ja	PO	P/S	1200	2	
	ED 3	Dkch1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Pannen leggen	ja	PO	P/S	1200	2	
	ED 3	Dkch1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Toets K7	ja	T	S	45	1	

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

DrinkwaterSanitair

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED 3/4		Drws1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Prefab PP-installatie	ja	C	S	720	1	
ED 3/4		Drws1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Drinkwater en sanitair (Koper)	ja	C	S	2700	1	
ED 3/4		Drws1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Drinkwater en sanitair (Hep20)	ja	C	S	600	1	
ED 3/4		Drws1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Installeren van inbouwtoilet	ja	C	S	1800	1	
ED 3/4		Drws1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindproject drinkwater en sanitair	ja	C	S	1800	1	
ED 3/4		Drws1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1	
ED 3/4		Drws1308		SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2	
ED3	ED 3/4	Drws1301	<input checked="" type="checkbox"/>	StabiCad - installatietechniek	ja	C	S	480	1	



PO=Praktischeopdracht

S=Schriftelijk

T=Toets

C=Combitoets

HD=Handelingsdeel

M=Mondeling

V=Verslag

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

# Programma van toetsing en afsluiting

## PIE1.1

1. een ontwerpvoorbeeld analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren
2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's maken
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's
5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken

## PIE1.2

1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand vanschroefdraadtabellen
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelheidstabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie

## PIE1.3

1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema

## PIE1.4

1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten
3. meten en controleren van samengesteld werk

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

## Duurzame energie

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Drze1301 <input checked="" type="checkbox"/>		StabiCad - Elektrotechniek	ja	C	S	480	1	

ED 3/4	Drze1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum basisschakelingen	ja	C	S	300	1
ED 3/4	Drze1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Werken met een stroomkringschema en Meten	ja	C	S	720	1
ED 3/4	Drze1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Energie	ja	C	S	300	1
ED 3/4	Drze1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonne-energie	ja	C	S	900	1
ED 3/4	Drze1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Montage zonnepanelen	ja	C	S	900	1
ED 3/4	Drze1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonneboiler	ja	C	S	900	1
ED 3/4	Drze1308	<input checked="" type="checkbox"/>	De infraroodcamera	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Drze1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1
ED 3/4	Drze1310		SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

## Duurzame energie

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

#### PIE1.1

1. een ontwerpvraagstuk analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren
2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's maken
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's
5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken

# Programma van toetsing en afsluiting

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

PIE1.2

1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand vanschroefdraadtabellen
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie

PIE1.3

1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema

PIE1.4

1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten
3. meten en controleren van samengesteld werk

## Elektronica

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

---



## Programma van toetsing en afsluiting

PO	HD	Elek1401	<input type="checkbox"/>	Een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen	ja	C	P/S	150	1
ED 4	Elek1402		<input checked="" type="checkbox"/>	Een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	ja	C	P/S	150	1
ED 4	Elek1403		<input type="checkbox"/>	Een motor managementsysteem aansluiten, meten en testen	ja	C	P/S	150	1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

De kandidaat kan:

1. De opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen.
2. Componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen.
3. Metingen uitvoeren aan een laadsysteem
4. De gelijk inrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren

1. De opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen
2. Componenten van een startstelsel controleren, vervangen en testen
3. Metingen uitvoeren aan een startstelsel

1. De opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: sensoren en acculatoren.
2. De schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren 3. Metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem

# Programma van toetsing en afsluiting

PO=Praktischeopdracht

S=Schriftelijk

T=Toets

C=Combitoets

## Programma van toetsing en afsluiting

**Studie: Techniek Basis 3**

HD=Handelingsdeel

M=Mondeling

**Vak:**

V=Verslag

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Geve1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Kozijn	ja	PO	P/S	1200	2	

### Gevelopeningen

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

ED 3/4	Geve1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Raam	ja	PO	P/S	1200	2
ED 3/4	Geve1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Afhangen	ja	PO	P/S	600	2
ED 3/4	Geve1304		Toets K6	ja	T	S	45	1

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

HoutMeubelverb

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3	Hmvpb1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Lampje	ja	PO	P/S	600	2	

ED 3	Hmvpb1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Kratje	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Hmvpb1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Dienblad	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Hmvpb1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Krukje	ja	PO	P/S	600	2
ED 3	Hmvpb1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Dartboard kastje	ja	PO	P/S	1200	2
ED 3	Hmvpb1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Toets M3	ja	T	S	45	1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

#### BW13.1

1. werkzaamheden voor het maken van een werkstuk voorbereiden.
2. houtverbindingen schetsen en in een CAD programma tekenen.
3. houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria.
4. het product aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen.

#### BW13.2

1. met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines basisbewerkingen veilig uitvoeren.
2. veilig werken met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.

## Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak: InstallMont

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Insm1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum basisschakelingen	ja	C	P/S	300	1	
	ED 3/4	Insm1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met elektro	ja	T	S	180	1	
	ED 3/4	Insm1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrische installaties in de woning	ja	C	P/S	2520	1	
	ED 3/4	Insm1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Drinkwater en sanitair (koper)	ja	C	P/S	2700	1	
	ED 3/4	Insm1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Drinkwater en sanitair (hep20)	ja	C	P/S	600	1	
	ED 3/4	Insm1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Project naar keuze	ja	C	P/S		1	
	ED 3/4	Insm1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindwerkstuk Examenopdracht	ja	C	M/S	900	2	

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

PIE4.1

1. werktekeningen en schema's lezen en interpreteren
2. gangbare installatiebuis bewerken
3. gangbare installatiebuis, inclusief de appendages en kranen verbinden en aanleggen
4. sanitaire kunststof leidingen verbinden en aanleggen
5. de buisinstallatie beproeven op werking en dichtheid
6. beugelmaterialen toepassen
7. sanitaire toestellen herkennen en aansluiten
8. sanitaire appendages toepassen

PIE4.2

1. installatietekeningen en schema's lezen en interpreteren
2. het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflowsen
3. voor een basislichtschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten
4. vereffenings- en beschermingsleidingen aanleggen, aansluiten en controleren
5. verlichtingsarmaturen voor een huisinstallatie aansluiten en afmonteren
6. elektrische huishoudelijke verbruikstoestellen aansluiten
7. een huisinstallatie met huishoudelijke toestellen in bedrijf stellen
8. fouten zoeken en verhelpen met behulp van stroomkringschema's, bedradingstekeningen en installatietekeningen

## MotorconditieTest

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3	Mct1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk Motormechanisatie delen meten en testen	ja	PO	P/S	150	1	

ED 3	Mct1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie Motormechanisatie delen meten en testen	ja	T	S	150	1
ED 3	Mct1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren	ja	PO	P/S	150	1
ED 3	Mct1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren	ja	T	S	150	1
ED 3	Mct1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren	ja	PO	P/S	150	1
ED 3	Mct1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren	ja	T	S	150	1

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

#### MOBT1.1

1. motormechanische delen opmeten en meetgegevens beoordelen
2. compressie meten aan benzine- en dieselmotoren
3. de motorconditie mechanisch en digitaal testen

#### MOBT1.2

1. opbouw en werkingsprincipe van een smeersysteem omschrijven en de werking controleren
2. metingen uitvoeren aan een oliedruksysteem en onderdelen vervangen
3. opbouw en werkingsprincipe van een carterventilatiesysteem benoemen en de werking controleren
4. smeerolie controleren, verversen en bijvullen

#### MOBT1.3

1. koelvloeistof controleren, verversen en bijvullen
2. koelsysteem controleren en ontlichten
3. onderdelen van een koelsysteem controleren, testen en vervangen
4. koelsysteem testen op lekkage

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Meub1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Nachtkastje	ja	PO	P/S	1200	2	

## Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak: Meubelmaken

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)



ED 3/4	Meub1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Plakken van HPL	ja	PO	P/S	600	2
ED 3/4	Meub1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Kapstok	ja	PO	P/S	1200	2
ED 3/4	Meub1304		Toets K16	ja	T	S	45	1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Motorsyst

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED4	ED 4	Mots1401 <input checked="" type="checkbox"/>		Een ontstekingsstelsel testen	ja	C	P/S	150	1	
	ED 4	Mots1402 <input checked="" type="checkbox"/>		Een brandstofsysteem controleren, testen en onderdelen vervangen	ja	C	P/S	150	1	
	ED 4	Mots1403		Distributie en klepbediening controleren, vervangen en afstellen	ja	C	P/S	150	1	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

De kandidaat kan:

1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingsstelsels noemen
  2. een ontstekingsstelsel controleren
  3. componenten van een ontstekingsstelsel controleren en vervangen
  4. metingen verrichten aan bougies en bougiekabels
- 
1. De uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen
  2. Onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen
  3. De uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen
  4. Onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren, testen en vervangen
  5. De uitvoeringsvormen, opbouw en functie van een autogasstelsel
- 
1. De opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen

## **Programma van toetsing en afsluiting**

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

2. Componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen
3. Componenten van een klepbedieningssysteem controleren en afstellen
4. Het EGR controleren en vervangen
5. Componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

Nederlands

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	per 1	Ne1301	<input type="checkbox"/>	Schrijfpdracht 'mail'	ja	PO	S	50 min	1	

	per 1	Ne1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 1	ja	T	S	50 min	2
	per 1	Ne1303	<input type="checkbox"/>	Fictieopdracht 'autobiografie'	ja	V	S	50 min	2
	per 2	Ne1304	<input type="checkbox"/>	Toets woordenschat	ja	T	S	25 min	1
	per 2	Ne1305	<input type="checkbox"/>	Kijken en luisteren	ja	T	S	50 min	1
	per 2	Ne1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 2	ja	T	S	50 min	2
	per 3	Ne1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 3	ja	T	S	50 min	2
	per 3	Ne1308	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 4	ja	T	S	50 min	2
	per 3	Ne1309	<input type="checkbox"/>	Spreekopdracht 'Vlog'	ja	PO	M	50 min	2
	per 4	Ne1310	<input type="checkbox"/>	Schrijfopdracht 'zakelijke brief'	ja	PO	S	50 min	1
	per 4	Ne1311	<input type="checkbox"/>	Toets woordenschat	ja	T	S	25 min	1
	per 4	Ne1312	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 5	ja	T	S	50 min	2
ED4	per 5	Ne1401	<input type="checkbox"/>	Schrijfopdracht 'mail'	ja	PO	S	50 min	1
	per 5	Ne1402	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 1	ja	T	S	50 min	2
	per 5	Ne1403	<input type="checkbox"/>	Fictieopdracht 'Songtekst'	ja	V	S	50 min	2
	per 6	Ne1404	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 2	ja	T	S	50 min	2
	per 6	Ne1405	<input type="checkbox"/>	Kijken en luisteren	ja	T	S	50 min	1
	per 6	Ne1406	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 3	ja	T	S	50 min	2
	per 6	Ne1407	<input type="checkbox"/>	Schrijfopdracht 'zakelijke brief'	ja	PO	S	50 min	1
	per 7	Ne1408	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindtoets hoofdstuk 4	ja	T	S	50 min	2
	per 7	Ne1409	<input type="checkbox"/>	Toets Formuleren	ja	T	S	25 min	1
	per 7	Ne1410	<input type="checkbox"/>	Schrijfopdracht 'Artikel'	ja	PO	S	50 min	1

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

1. Er mag pas aan een toets worden deelgenomen als alle door de docent opgegeven opdrachten voldoende gemaakt zijn.
2. De datum van de afname van de schrijfopdracht 'zakelijke brief' kan per afdeling verschillen.
3. De kijk- en luistertoets wordt per klas op een vast moment afgenomen.

De methode geeft per paragraaf/onderdeel aan op welk niveau er gewerkt wordt. Het eindniveau is 2F.

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

OntwerpenMaken

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Ontw1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Tekeninglezen 1	ja	C	M	180	1	

ED 3/4	Ontw1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 2	ja	C	M	180	1
ED 3/4	Ontw1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Asje Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Fotostandaard Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Kaarsenhouder Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Boter, kaas en eieren Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeningen 2D Werktekening Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1308	<input checked="" type="checkbox"/>	Lagertrekker Tutorial SW	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Bedradingsschema enkelpolig - 2D CAD	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1310	<input checked="" type="checkbox"/>	Bedradingsschema serieschakeling - 2D CAD	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1311	<input checked="" type="checkbox"/>	Bedradingsschema wisselschakeling - 2D CAD	ja	C	S	360	1
ED 3/4	Ontw1312	<input checked="" type="checkbox"/>	Draadlengtes Elektro berekenen in Excel	ja	C	S	120	1
ED 3/4	Ontw1313	<input checked="" type="checkbox"/>	Schuifmaat	ja	C	S	180	1
ED 3/4	Ontw1314	<input checked="" type="checkbox"/>	Draaien 4, getrapt asje	ja	C	S	240	1
ED 3/4	Ontw1315	<input checked="" type="checkbox"/>	Draadsnijden, getrapt asje	ja	C	S	120	1
ED 3/4	Ontw1316	<input checked="" type="checkbox"/>	3D printen wiel	ja	C	M	60	1
ED 3/4	Ontw1317	<input checked="" type="checkbox"/>	3D printen eigen ontwerp	ja	C	S	60	1
ED 3/4	Ontw1318	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum basisschakelingen	ja	C	S	300	1
ED 3/4	Ontw1319	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennismaken met relaistechiek	ja	C	S	780	1
ED 3/4	Ontw1320	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekenen en 3D printen SchoolExamenopdracht 1	ja	C	M/S	300	2
ED 3/4	Ontw1321	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekenen en 3D printen SchoolExamenopdracht 2	ja	C	P/S	300	2
ED 3/4	Ontw1322	<input checked="" type="checkbox"/>	Project naar keuze	ja	C	S		1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

## OntwerpenMaken

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving
---------	------	-------	------------	--------------------

PIE1.1

# Programma van toetsing en afsluiting

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

1. een ontwerpvoorbeeld analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren
2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's maken
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's
5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken

## PIE1.2

1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand vanschroefdraadtabellen
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie

## PIE1.3

1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema

## PIE1.4

1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten
3. meten en controleren van samengesteld werk

Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	------	------	---------	-----------



# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

## PlaatConstrwerk

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
	ED 3/4	Plcw1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 2	ja	C	P/S	180	1	
	ED 3/4	Plcw1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Schuifmaat	ja	C	P/S	180	1	
	ED 3/4	Plcw1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Boren en tappen	ja	C	P/S	360	1	
	ED 3/4	Plcw1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Zagen met de hand	ja	C	P/S	240	1	
	ED 3/4	Plcw1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Spanplaten	ja	C	P/S	480	1	
	ED 3/4	Plcw1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Tuinlantaarn SW	ja	C	P/S	360	1	
	ED 3/4	Plcw1308	<input checked="" type="checkbox"/>	Buitenlamp staand	ja	C	P/S	1560	1	
	ED 3/4	Plcw1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1	
	ED 3/4	Plcw1310		SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2	
ED3	ED 3/4	Plcw1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 1	ja	C	P/S	180	1	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

PlaatConstrwerk

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een ScoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

Keuzedeel

Plaat- en constructiewerk

PIE7.1.PKW

1. uitslagen op plaatwerk overbrengen
2. uitslagen van plaatwerk maken
3. ware lengtes bepalen van gebogen buis en profielen
4. buig- werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten
5. de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen
6. verschillende buigmethodes omschrijven
7. materialen efficiënt gebruiken

PIE7.2.PKW

1. zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank
2. functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur
3. de eigenschappen van gebruikte materialen noemen
4. de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen

PIE7.3.PKW

1. een tekening lezen
2. een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen
3. de benodigde buig- werkvolgorde bepalen
4. mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten

PIE7.4.PKW

1. onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen
2. verbindingstechnieken noemen
3. efficiënt werken

## **Programma van toetsing en afsluiting**

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

PIE7.5.PKW

1. metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten
2. meetrapporten invullen en daaruit conclusies trekken
3. meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak: Ritvoorb/Afhand

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED4	ED 4	Rvra1401 <input checked="" type="checkbox"/>		Een rit voorbereiden	ja	C	P/S	150	1	
	ED 4	Rvra1402		Een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen	ja	C	P/S	150	1	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

Ritvoorb/Afhand

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

De kandidaat kan:

1. De organisatie van transportondernemingen benoemen. Het gaat hier om:

- kennis van de brancheorganisatie
- bedrijfstypen binnen de branche
- functies en taakverdeling binnen de branche

2. Uitleggen hoe je fit, gezond en veilig aan het verkeer kunt deelnemen. Het gaat hier om:

- kennis van elementaire verkeersregels
- ergonomie
- effecten van medicijnen, alcohol en andere stoffen op het rijgedrag
- basiscyclus werk/rust

3. Een complex laadplan voorbereiden en maken. Het gaat hier om:

- de benodigde informatie over lading en bestemmingen verzamelen, en de verzamelde gegevens combineren tot een efficiënt laad-, route- en rit plan
- een vervoersadministratie voorbereiden, met name invullen en controleren van ladingdocumenten, de aanwezigheid en juistheid van de verplichte voertuigdocumenten en persoonlijke documenten
- inzicht in de verdeling van de belasting, specifieke gevolgen van overbelasting op de assen
- een lading- en zekeringsplan controleren en laad- en stuwtechnieken in een bedrijfsmatige beroepsomgeving toepassen

4. Een voertuigcontrole uitvoeren. Het gaat hier om de controle van:

- een vergelijking tussen lading en ladingdocumenten
- veilig- en goed vastgezette lading
- overbelasting
- verzegeling, zeilen, carrosserie en juiste afdekking ten behoeve van rij- en weersinvloeden

5. Aanwijzingen geven aan de vrachtwagenchauffeur. Het gaat hier om aanwijzingen

bij:

- het manoeuvreren van een vrachtauto
- assisteren bij aankoppelen en afkoppelen van een voertuigcombinatie
- spiegels (dode hoek)

1. Na de rit de vrachtauto zodanig reinigen dat deze veilig en schoon weer aan het verkeer kan deelnemen. Het gaat hier om:

- zeilen sluiten, schoonmaken en carrosserie controleren
- de vrachtauto, zowel binnenzijde als interieur reinigen
- de laadruimte reinigen

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: **Techniek Basis 3**

Vak:

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

- hulpmiddelen opbergen
- 2. Kleine eenvoudige reparaties uitvoeren, zoals luchtslang, stekker en wiel verwisselen
- 3. Een rit administratief afhandelen zoals een vrachtbrief tekenen, afmelden in een systeem en een urenverantwoording invullen

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

## Transport

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED 3		Trns1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk: een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen	ja	PO	P/S	150	1	
ED 3		Trns1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie: een bedrijfsauto vervoersklaar maken	ja	T	S	150	1	
ED 3		Trns1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk: een bedrijfsauto vervoersklaar maken	ja	PO	P/S	150	1	
ED 3		Trns1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie: een rij- en routeplanning	ja	T	S	150	1	
ED 3		Trns1306		Praktijk: een rij- en routeplanning	ja	PO	P/S	150	1	
ED3	ED 3	Trns1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie: een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen	ja	T	S	150	1	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

MOBT4.1

1. een laadplan inclusief zekeringsplan maken
2. voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

3. de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren

4. de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag en de laadruimte/werkplek opruimen

MOBT4.2

1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren
2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)
3. de lading en bevestiging controleren
4. benodigde documenten controleren op aanwezigheid en inhoud

MOBT4.3

1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren
2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)
3. de lading en bevestiging controleren
4. benodigde documenten controleren op aanwezigheid en inhoud

## Utiliteitsinstal

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Utii1301	<input checked="" type="checkbox"/>	StabiCad - Electrotechniek	ja	C	S	480	1	
	ED 3/4	Utii1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum basisschakelingen	ja	C	S	300	1	
	ED 3/4	Utii1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Werken met een stroomkringschema en Meten	ja	C	S	720	1	
	ED 3/4	Utii1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Wisselschakeling waterdicht	ja	C	S	1440	1	
	ED 3/4	Utii1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum motor handbediend	ja	C	S	420	1	
	ED 3/4	Utii1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1	
	ED 3/4	Utii1307	<input checked="" type="checkbox"/>	SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2	

PO=Praktischeopdracht S=Schriftelijk T=Toets C=Combitoets HD=Handelingsdeel M=Mondeling V=Verslag

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

PIE1.1

1. een ontwerpvragestuk analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren
2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's maken
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: **Techniek Basis 3**

Vak:

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken

PIE1.2

1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand vanschroefdraadtabellen
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelheidstabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie

PIE1.3

1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema

PIE1.4

1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten
3. meten en controleren van samengesteld werk

## VerlichtComfortsys

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3	Vlcs1301 <input checked="" type="checkbox"/>		Praktijk eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren	ja	PO	P/S	150	1	
	ED 3	Vlcs1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren	ja	T	S	150	1	
	ED 3	Vlcs1303 <input checked="" type="checkbox"/>		Praktijk verlichtings- en signaleringssystemen controleren en eenvoudig schema's aansluiten	ja	PO	P/S	150	1	
	ED 3	Vlcs1304		Theorie verlichtings- en signaleringssystemen controleren en eenvoudig schema's aansluiten	ja	T	S	150	1	
			<input checked="" type="checkbox"/>							
	ED 3	Vlcs1305 <input checked="" type="checkbox"/>		Praktijk comfort- en veiligheidssysteem controleren	ja	PO	P/S	150	1	



ED 3	Vlcs1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie comfort- en veiligheidssysteem controleren	ja	T	S	150	1
ED 3	Vlcs1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk elektromotoren aansluiten en testen	ja	PO	P/S	150	1
ED 3	Vlcs1308		Theorie elektromotoren aansluiten en testen	ja	T	S	150	1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

#### MOBT3.1

1. serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken
2. met meetapparatuur omgaan en kennis hebben van accu-laadapparatuur
3. schakeling met relais maken en metingen uitvoeren
4. de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen
5. elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen

#### MOBT3.2

1. een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten
2. een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten
3. verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen

#### MOBT3.3

1. ruitenwisserinstallatie en het reinigingssysteem controleren
2. temperatuur- en ventilatieregeling controleren
3. veiligheidssystemen controleren

#### MOBT3.4

1. elektromotoren op een practicumbord aansluiten
2. metingen aan elektromotoren uitvoeren
3. elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

Verspaningstechn

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3/4	Vspt1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 1	ja	C	M	180	1	
	ED 3/4	Vspt1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Tekeninglezen 2	ja	C	M	180	1	
	ED 3/4	Vspt1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Schuifmaat	ja	C	S	180	1	
	ED 3/4	Vspt1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Boren en tappen	ja	C	S	360	1	
	ED 3/4	Vspt1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Zagen met de hand	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Vspt1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Spanplaten	ja	C	S	480	1	
	ED 3/4	Vspt1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Asje Tutorial SW	ja	C	S	360	1	
	ED 3/4	Vspt1308	<input checked="" type="checkbox"/>	Draaien 4. getrapt asje	ja	C	S	240	1	
	ED 3/4	Vspt1309	<input checked="" type="checkbox"/>	Draadsnijden, getrapt asje	ja	C	S	120	1	
	ED 3/4	Vspt1310	<input checked="" type="checkbox"/>	Boter, kaas en eieren Tutorial SW	ja	C	S	360	1	
	ED 3/4	Vspt1311	<input checked="" type="checkbox"/>	Boter, kaas en eieren	ja	C	S	960	1	
	ED 3/4	Vspt1312	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1	
	ED 3/4	Vspt1313	<input checked="" type="checkbox"/>	SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2	

PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

## WoonKantoortech

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

ED 3/4	Wkt1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Practicum basisschakelingen	ja	C	S	300	1
ED 3/4	Wkt1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Werken met stroomkringschema en Meten	ja	C	S	720	1
ED 3/4	Wkt1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrische installaties in de woning	ja	C	S	2520	1
ED 3/4	Wkt1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Meterkast	ja	C	S	1560	1
ED 3/4	Wkt1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrische installatie keuken	ja	C	S	600	1
ED 3/4	Wkt1307	<input checked="" type="checkbox"/>	Persoonlijke keuze uit projecten door leerling i.o.m. docent*	ja	C	S		1
ED 3/4	Wkt1308		SchoolExamen	ja	C	M/S	1200	2
ED3	ED 3/4	Wkt1301 <input checked="" type="checkbox"/>	StabiCad - Elektrotechniek	ja	C	S	480	1



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: Techniek Basis 3

Vak:

Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)

WoonKantoortech

## Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
---------	------	-------	------------	--------------------	---------	------	------	------	---------	-----------

\* Een keuzevak is modulair opgebouwd uit verschillende projecten, dit om het gepersonaliseerd leren te bevorderen. Afhankelijk van de voorkennis van de leerling zullen de leerling en de docent de projecten die binnen het keuzevak gemaakt gaan worden bepalen. Ieder keuzevak wordt afgesloten met een SchoolExamen, indien mogelijk uit [www.schoolexamenbankvmbo.nl](http://www.schoolexamenbankvmbo.nl).

Keuzedeel

Woon- en kantoortechologie

PIE6.1.WKT

1. een ontwerp maken van een elektrische installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'
2. een installatieschema, stroomkring en bedradingschema van een elektrische installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma
3. een calculatie maken van een elektrische installatie

PIE6.2.WKT

1. een installatieschema, stroomkring en bedradingschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken
2. aan de hand van een installatieschema materialen uitrekenen
3. in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatieschema, stroomkring en bedradingschema

PIE6.3.WKT

1. pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken
2. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen
3. een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten
4. wandcontactdozen monteren en aansluiten
5. een verdeelinrichting aansluiten

PIE6.4.WKT

1. een elektrische installatie aanpassen voor schakelen met een draad gebonden bussysteem

# Programma van toetsing en afsluiting

Studie: **Techniek Basis 3**

Vak:

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

2. een elektrische installatie opbouwen met een draad gebonden bussysteem
3. een elektrische installatie aanpassen voor het schakelen met draadloze domotica
4. een elektrische installatie opbouwen met draadloze domotica
5. een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone

## WielophCarrosserie

### Toetsen

Periode	Week	Toets	Herkansing	(Stof)omschrijving	Dossier	Type	Vorm	Tijd	Gewicht	Resultaat
ED3	ED 3	Wohc1301	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen	ja	PO	P/S	150	1	
	ED 3	Wohc1302	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen	ja	T	S	150	1	
	ED 3	Wohc1303	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk en wielen controleren, vervangen en repareren	ja	PO	P/S	150	1	
	ED 3	Wohc1304	<input checked="" type="checkbox"/>	Theorie en wielen controleren, vervangen en repareren	ja	T	S	150	1	
	ED 3	Wohc1305	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk delen van carrosserie uitbouwen, inbouwen en afstellen	ja	PO	P/S	150	1	
	ED 3	Wohc1306	<input checked="" type="checkbox"/>	Praktijk delen van carrosserie uitbouwen, inbouwen en afstellen	ja	T	S	150	1	



PO=Praktischeopdracht  
HD=Handelingsdeel

S=Schriftelijk  
M=Mondeling

T=Toets  
V=Verslag

C=Combitoets

### MOBT2.1

1. wielophanging controleren, beoordelen en vervangen
2. vering controleren, beoordelen en vervangen
3. schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen
4. stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen

# Programma van toetsing en afsluiting

**Studie: Techniek Basis 3**

**Vak:**

**Ubbo Emmius 2018/2020 (loc: Sp)**

MOBT2.2

1. banden controleren en vervangen
2. een velg controleren
3. een band repareren
4. combinatie van band en velg balanceren

MOBT2.3

1. delen van een carrosserie verwijderen
2. delen van een carrosserie monteren
3. niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen