

# *Examenservice* MEI

Uitwisselingsbijeenkomst 22 maart 2024

Workshop  
Kennismaken met het ontwikkelproces  
van Examenservice MEI

Arjan Kompanje  
Jannet Tiegelaar

# Programma workshop

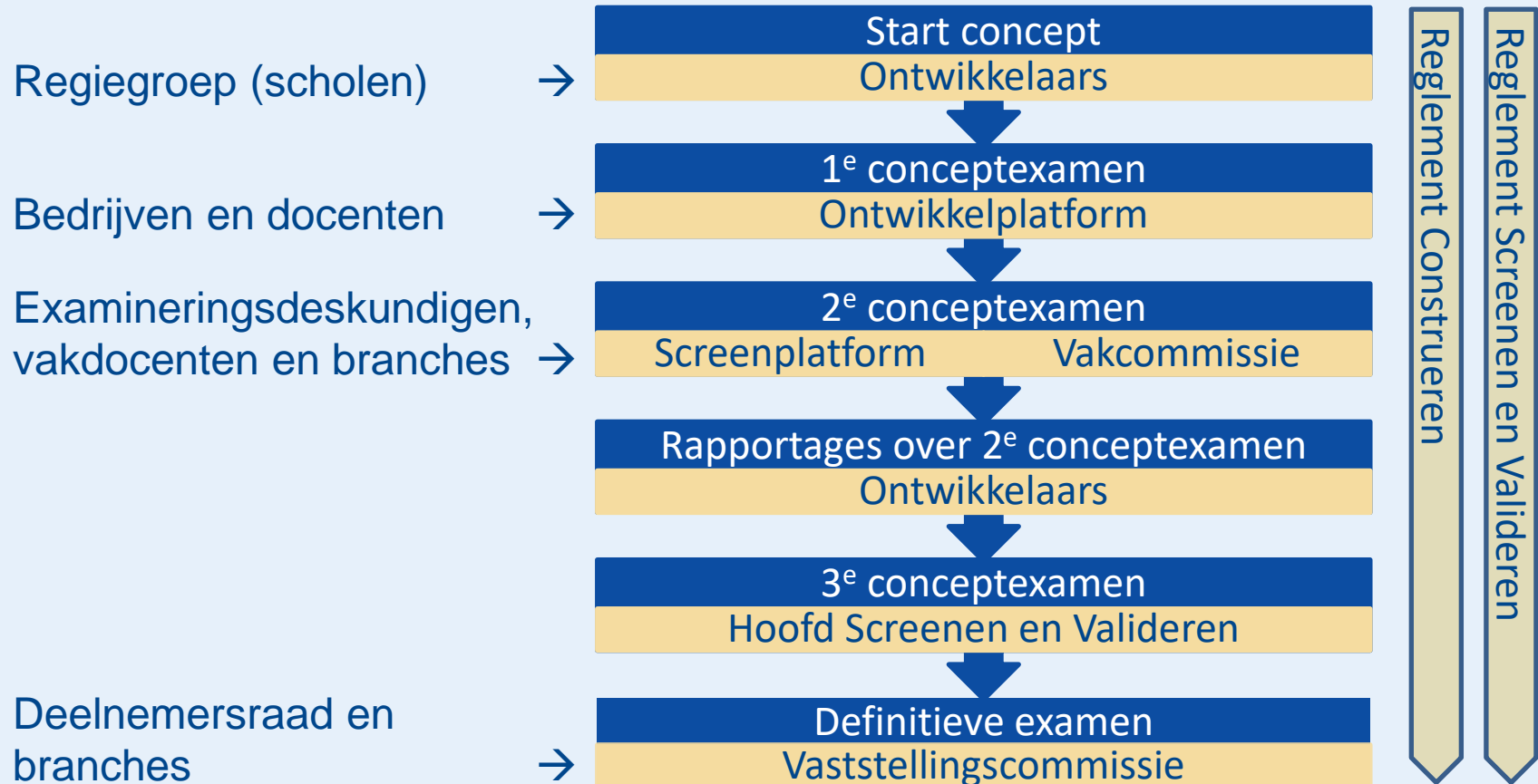
- Welke eisen worden gesteld aan Examenservice MEI?
- Wie zijn betrokken bij het ontwikkelproces?
- Welke stappen zijn nodig om te komen van KD tot gevalideerd examen?
- Voorbeeld: 25892 Eerste Monteur Mechatronica

# Proceseisen VEMBO

- Systematisch en volgens procedures werken
- Borging scheiding constructie – vaststelling
- Aantoonbare betrokkenheid onderwijs en bedrijfsleven
- Vaste kwaliteits- en vaststellingscriteria



# Proces ontwikkelen → valideren



# Proces ontwikkelen → valideren



# Analyse KD

B1-K2-W1: Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende. Hij overlegt met begeleiders en medewerkers van andere afdelingen en andere productieteams en zondig met derden (uitvoerders, overige onderaannemers, leveranciers en eindgebruiker) om de werkzaamheden onderling af te stemmen. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van de ontwerpafdeling met betrekking tot gen...

Resultaat

Alle betrokkenen zijn gehoord en geïnfo...

Gedrag

De beroepsbeoefenaar stemt werkzaamheden af met de leidinggevende. Hij zorgt dat hij de informatie heeft om...

De onderliggende competenties zijn: Aanpak van problemen

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)	Competentie (tekst uit KD)
--	--	----------------------------

**B1-K2-W1 Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden**

**Resultaat: Alle betrokkenen zijn gehoord en geïnformeerd, de werkzaamheden zijn goed afgestemd en verlopen optimaal**

1. De Technicus Mechatronica Systemen neemt de uit te voeren werkzaamheden in hoofdlijnen door met de leidinggevende. Hij overlegt met begeleiders en medewerkers van andere afdelingen en andere productieteams en zo nodig met derden (uitvoerders, overige onderaannemers, leveranciers en eindgebruiker) om de werkzaamheden onderling af te stemmen.	5. Kan luisteren, samenvatten en doorvragen	Samenwerken en overleggen
---	---	---------------------------

De Technicus Mechatronica Systemen op tijd af met de leidinggevende.

**B1-K2-W1 Voert overleg over uit te voeren werkzaamheden**

2. Hij zorgt dat hij de informatie heeft om de werkzaamheden correct te kunnen uitvoeren.

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		Z.O.Z.
		O	V	
Observatie: Overleggen over uit te voeren werk	Stemt de werkzaamheden op tijd af met alle betrokkenen			1,4
	Beantwoordt uuk nodig vragen over de werkzaamheden van alle betrokkenen			3
	Heeft een luisterende houding, vat samen en vraagt door			4,5
Product:	Bevat alle informatie die nodig is om de werkzaamheden aan- en bij te sturen			2

# Analyse KD

1. Wat is de essentie van deze kwalificatie/kerntaak?
2. Wat is de essentie van dit werkproces?
3. Aan welke eisen moet de student voldoen?  
-----
4. Welke beoordelingsvormen passen bij dit werkproces (het 'wat')?
5. Met welke criteria beoordelen we het hele werkproces (het 'hoe')?
6. Welke criteria moeten cruciaal worden gesteld?

# Van KD naar concrete opdracht

## Algemene instructies voor het examen

**Tijdsduur examen:** in totaal 120 tot 400 uur. Ter indicatie: ongeveer 40 tot 140 uur voor B1-K1, 20 tot 60 uur voor B1-K2, 40 tot 140 uur voor P1-K1, 20 tot 60 uur voor P1-K2.

De deelopdrachten voor B1-K1, B1-K2 en P1-K1 moeten voldoen aan de volgende eisen:

- De ontwerpopdracht moet óf complex óf (middel)groot zijn. Als richtlijn geldt: de student moet tijdens de opdracht diverse ontwerpkeuzes maken en deze (theoretisch) onderbouwen. Bijvoorbeeld door de opdracht uit te werken op basis van methodische ontwerptechnieken (zoals morfologisch onderzoek) of door met behulp van berekeningen (zoals kabel-, transmissie-, sterkte- of krachtberekeningen) aan te tonen dat een keuze verantwoord is.
- Er moeten functionele eisen worden gesteld aan het ontwerp. Als richtlijn geldt: de student moet de wensen van de klant én alle relevante vakspecifieke, ruimtelijke en ontwerpeisen verwerken in het (deel)ontwerp van product, systeem of installatie. De student moet hierbij de ruimte hebben om eigen ontwerpbeslissingen te maken. De opdracht is van onvoldoende niveau als het ontwerp zo

### Opdracht 2. Begeleiden van een werkproces

Je begeleidt als productverantwoordelijke/specialist het [kies: maken / installeren] van [vul onderwerp en aanvullende informatie in].

*[Denk bijvoorbeeld aan het laten maken van een product, installeren van een systeem, maken van technische tekeningen van een product of programmeren van besturingssoftware. Het product, het systeem of de installatie moet óf complex óf (middel)groot zijn, vergelijkbaar met opdracht 1.]*

[Vul aan met relevante informatie over het bedrijf of het project.]

Je beschrijft in een document volgens welke afspraken worden gewerkt. Je bespreekt de aandachtspunten van **product / het systeem / de installatie** met de medewerkers. Je zorgt ervoor dat het werk volgens de afspraken, regels en kwaliteitsnormen wordt uitgevoerd, binnen het afgesproken budget en op de afgesproken datum wordt opgeleverd.

### Opdracht 2. Begeleiden van een werkproces

Je begeleidt als productverantwoordelijke/specialist het **installeren** van een deel van de elektrotechnische installatie, namelijk het **camerasysteem of de noodstroomvoorziening**.

Je beschrijft in een document volgens welke afspraken en regels moet worden gewerkt. Je bespreekt de aandachtspunten van **de installatie** met de medewerkers. Je zorgt ervoor dat het werk volgens de afspraken, regels en kwaliteitseisen, binnen het afgesproken budget en op de afgesproken datum wordt opgeleverd.



# Inhoud en opzet opdracht

1. Wat moet de student doen, welke eisen stellen we aan de uitvoering?
  2. Aanvulopdracht formuleren (met 'rode' teksten)
  3. Examenopdracht formuleren (voorbeeld)
- Opdrachtbeschrijving met uit te voeren werkzaamheden, maar geen werkinstructie
- Aansluitend aan beroepspraktijk

# Screenen conceptexamen

## Beoordelingsformulieren

### Per werkproces

- Zijn de gekozen beoordelingsvormen passend, correct, volledig, duidelijk?
- Zijn de beoordelingscriteria passend, vaktechnisch correct, volledig, duidelijk?
- Zijn de criteria eenduidig, te algemeen of juist te specifiek?
- Zijn de beoordelingscriteria samen dekkend voor het KD?

• Passen de in de kolom 7.0.7. genoemde nummers (= eisen qua kennis, vaardigheid)

- Rapportage
- Indien meer examens
- feedback voor het er

Service document

instructies voor het examen

### Aanvulopdracht

- Vindt de Vakcommissie de aanvulopdracht op niveau voor wat betreft complexiteit, verantwoordelijkheid en zelfstandigheid?
- Is de tijdsduur voor de opdracht in overeenstemming met de in het Servicedocument genoemde tijdsduur voor het examen?
- Is de aanvulopdracht vaktechnisch correct beschreven?
- Zijn alle werkzaamheden uit de 5<sup>e</sup> kolom van het Servicedocument in de aanvulopdracht?
- Zijn alle beoordelingscriteria met de aanvulopdracht te beoordelen?
- Zijn de in de aanvulopdracht genoemde bijlagen volledig en correct?

### Examenopdracht

- Is de tijdsduur voor het examen?
- Is de gen...

Aandachtspunten Vakinhoudelijke Screeni

...orde bij de bespreking van een e

Aan te

- Ser
- Be
- A

R

... (formulier). Het gaat om een totaaloordeel over com-  
... inhoud en omvang.  
... bouw en een advies voor verbetering.

# Goed om te bespreken...

- Certificering versus controle Onderwijsinspectie
- Verantwoordelijkheden examenleverancier versus die van onderwijsteam/examencommissie
- We doen het samen! Netwerkorganisatie betekent (ook): we hebben jullie nodig om te komen tot goede exameninstrumenten

# *Examenservice* MEI