

Vak: Procesverbetering

credits: 10

Vakcode	ENDP17PRV
Naam	Procesverbetering
Studiejaar	2020-2021
ECTS credits	10
Taal	Nederlands
Coördinator	F.P.A. van Haperen

Werkvormen	Hoorcollege Werkcollege
Toetsen	Nederlands - Schriftelijk, organisatie tentamenbureau Programmeren 1 - Overige toetsing Programmeren 2 - Overige toetsing Project Procesverbetering - Overige toetsing Wiskunde 2 - Schriftelijk, organisatie tentamenbureau

Leeruitkomsten

Procesverbetering:

De student toetst door meettechnieken en besturingsmethoden in welke mate er in het gegeven proces sprake is van knelpunten of verspilling en legt uit met welke maatregelen op zowel technisch als op organisatorisch gebied de gevonden knelpunten en verspillingen in het gegeven proces verminderd kunnen worden.

EVL:	Procesverbetering
De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	I Project Procesverbetering
Weging	30%
De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student ontwerpt een proces van een gegeven productieomgeving of productielijn met een procesanalyse - kwaliteitsmanagement - capaciteitsplanning en de benodigde procesonderdelen.
Tentamenvormen	groepsopdracht
Tentamenmoment	einde module
	De weergave, aan de hand van de gegeven werkmethode, van de procesanalyse - kwaliteitsmanagement - capaciteitsplanning en de benodigde procesonderdelen van een gegeven productieomgeving of productielijn in hun onderlinge samenhang.
Indicatoren / beoordelingscriteria	Juiste toetsing door meettechniek, besturingsmethoden en LEAN-technieken. Beschrijving van in welke mate er in het gegeven proces sprake is van knelpunten of verspilling. Uitleg met welke maatregelen op zowel technisch als op organisatorisch gebied de gevonden knelpunten en verspillingen in het gegeven proces verminderd kunnen worden.
Minimaal oordeel	5,5
EVL:	Procesverbetering
De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	V Nederlands
Weging	10%

Inhoud

M2 Procesverbetering

Wat houdt deze module in?

In elke organisatie komen processen voor om producten en /of diensten te kunnen leveren. In elke module staat er nogal wat druk op deze processen. Ze moeten sneller, meer klantgericht en het liefst met direct zichtbare resultaten. In deze module kijkt de student vanuit een procesmatige logica naar de organisatie. Deze logica gaat over procesverbetering en is geldig voor zowel productie- als dienstverlenende organisaties, maar ook voor digitale besturingsprocessen. Procesverbetering staat hierbij niet op zichzelf, maar dient bij te dragen aan resultaatverbetering: mensen willen graag bijdragen aan procesverbetering, als ze zien dat daardoor betere resultaten behaald worden. Dus betere resultaten behalen, maar dan wel:

- * snel
- * efficiënt
- * betrouwbaar
- * zonder extra kosten
- * en zonder extra werkdruk voor de medewerkers of concessies aan de kwaliteit.

Om dit te bereiken leert de student om objectief te kijken naar alle handelingen die in een proces voorkomen en hoe de student knelpunten daarin zichtbaar maakt. Daarna beoordeelt de student welke handelingen echt nodig zijn om datgene te bereiken wat de klant graag wil ontvangen. Op deze manier worden betere resultaten behaald én om aan de vijf bovengenoemde voorwaarden te voldoen, is een hele uitdaging, maar de student zal in deze module ervaren dat het mogelijk is.

Wat kan de student aan het eind van deze module?

Na het volgen van deze module beheerst de student de volgende drie hoofdonderwerpen (eenheden van leeruitkomsten):

1. Procesontwerp

De student is in staat om een procesontwerp van een gegeven productieomgeving of productielijn te maken met een procesanalyse - kwaliteitsmanagement - capaciteitsplanning en de benodigde procesonderdelen.

2. Procesverbetering

De student kan met meettechnieken en besturingsmethoden, in een bestaand proces de knelpunten of verspilling opsporen en voorstellen doen met welke technische en organisatorische maatregelen het proces verbeterd kan worden.

3. Het inzicht in de professionele vaardigheden is vergroot, dat wil zeggen dat de student laat zien hoe hij/zij in zijn/haar werkomgeving de kennis, vaardigheden en methoden m.b.t. de onderwerpen van het gevolgde onderwijs toepast en reflecteert op zijn/haar ontwikkeling en handelen in de beroepspraktijk.

De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student past spellingregels toe in de teksten die in de opleiding geschreven worden.
Tentamenvormen	tentamen
Tentamenmoment	einde module
Indicatoren / beoordelingscriteria	Juist gebruik van spellingregels zoals werkwoordsvormen, meervoudsvormen, samengestelde woorden, hoofdletters, het gebruik van trema, koppelteken, apostrof en interpunctie.
Minimaal oordeel	5,5

EVL: Procesverbetering

De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	II Programmeren 1
Weging	20%
De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student programmeert in de programmeertaal Excel/VBA programma's met taalconstructies, functies en subroutines, enkel- en meervoudige variabelen, bestanden en grafische componenten en besturingselementen. De student analyseert een probleem en creëert en formuleert een methodische, stapsgewijze oplossingsmethodiek daarvoor: de ontwikkeling van algoritmes.
Tentamenvormen	individuele opdrachten + assessments
Tentamenmoment	tijdens blok en einde blok Gebruik van de VBA ontwikkelomgeving binnen Excel voor het maken van eigen programma's (macro's), inclusief het gebruik van beschikbare debug-faciliteiten.
Indicatoren / beoordelingscriteria	Gebruik van gangbare algemene taalelementen (beslissings- en lus-structuren, data(structuren), gebruikers IO en het lezen en schrijven van databestanden in de programmeertaal VBA.
Minimaal oordeel	Ontwikkeling van algoritmen en de realisatie daarvan in de taal VBA voor oplossing van gegeven problemen. V

EVL: Procesverbetering

De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst	III Wiskunde 2
Weging	20%
De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst	De student geeft, zonder gebruik te maken van een (grafische) rekenmachine, lijnen en parabolen in het platte vlak weer en werkt hier mee verder. De student lost veel voorkomende functies op, bepaalt de eerste en tweede afgeleiden van functies en werkt dit uit in niet toegepaste vraagstukken.
Tentamenvormen	tentamen
Tentamenmoment	einde blok
Indicatoren / beoordelingscriteria	De student kan op juiste wijze en zonder gebruik te maken van een rekenmachine: - de richtingscoëfficiënt van een lijn bepalen; - een vergelijking van een lijn bepalen met behulp van de richtingscoëfficiënt; - lijnen en parabolen tekenen in het platte vlak;

- het snijpunt in het platte vlak bepalen van een lijn en een parabool of van 2 parabolen;
- met kwadraatafsplitsen de top van een parabool bepalen;
- de vergelijking van een parabool bepalen wanneer de top en 1 punt bekend zijn;
- machtsfuncties, wortelfuncties, absolute-waardefuncties, polynomen, goniometrische functies, exponentiële functies en logaritmische functies tekenen;
- rekenen met machtsfuncties, wortelfuncties, absolute-waardefuncties, polynomen, goniometrische functies, exponentiële functies en logaritmische functies;
- polynomen ontbinden in eerstegraads termen;
- de afgeleiden bepalen van enkele standaardfuncties;
- de somregel, de productregel, de quotiëntregel en de kettingregel toepassen bij het differentiëren van functies;
- stationaire punten en buigpunten van functies bepalen;
- met behulp van een tekenoverzicht nagaan wat het karakter van een stationair punt is, d.w.z. of er sprake is van een maximum, een minimum of een buigpunt.

Minimaal oordeel

5,5

EVL:

De toetsen waarmee deze EVL wordt getoetst

Weging

Procesverbetering

IV Programmeren 2

20%

De student programmeert in de programmeertaal Excel/VBA (deel)programma's met taalconstructies, functies en subroutines, enkel- en meervoudige variabelen, bestanden en object-georiënteerde grafische componenten en besturingselementen.

De student analyseert een omvangrijker probleem en complexere algoritmes daarvoor, voert op systematische wijze daarmee scenario's uit en doet verdere suggesties voor verbetering.

De leeruitkomsten behorende tot deze EVL die in deze toetsmethode worden getoetst

Tentamenvormen

individuele opdrachten + assessments

Tentamenmoment

tijdens blok & einde blok

Naast de elementaire aspecten van de taal VBA, het hanteren van Excel objecten, waaronder cellen, grafische objecten, formuleren en gebeurtenissen.

Indicatoren / beoordelingscriteria

Analyse van een gegeven (energie gerelateerd) probleem en van verschillende, in complexiteit toenemende, algoritmes om het gegeven probleem zo goed mogelijk te 'handlen'.

Het uitvoeren van een analyse en ontwerp en de implementatie in VBA van toe te voegen deelfuncties, waaronder indicatoren en een visuele gebruikersinterface.

Toepassen van eenvoudige validatie voor uitkomsten gegenereerd door de gerealiseerde applicatie.

Minimaal oordeel

V

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Deeltijd
Associate Degree Projectleider Techniek
Associate Degree Systeemspecialist Automotive Deeltijd
Werktuigbouwkunde Deeltijd
Technische Bedrijfskunde Deeltijd

School(s)

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.