Vak: Statistical Process Control — credits: 5

Vakcode	WBVB25SPC-NL
Naam	Statistical Process Control
Studiejaar	2025-2026
ECTS credits	5
Taal	Engels
Coördinator	T.J. Vlaar
Werkvormen	Onderwijs
Toetsen	Statistical Process Control - Opdracht

Leeruitkomsten

De student:

- Verzamelt data voor een statische analyse waarbij de data grafisch (door middel van bijvoorbeeld een histogram) en numeriek (door bijvoorbeeld een centrummaat of een spreidingsmaat) beschreven wordt met een daarvoor geschikte digitale tool (bijvoorbeeld excel, minitab of python).
- Beschrijft met behulp van discrete- (zoals de binomiale of poissonverdeling) en continue kansverdeling (zoals de normale verdeling) een steekproef of populatie en kan daar statistische uitspraken over doen.
- Bepaalt betrouwbaarheidsintervallen voor het gemiddelde en standaardeviatie en doet een uitspraak over een populatie en/of steekproefgrootte.
- Onderzoekt met (lineaire)regressieanalyse het verband van twee variabelen in een kleine dataset
- Bepaalt op basis van een kleine dataset van gemeten kwaliteitscriteria voor een productieproces of het productieproces technisch en statistisch beheerst is.
- Stelt met behulp van steekproeven uit een productieproces regelkaarten op voor het gemiddelde, standaardafwijking of een discreet criterium en brengt op basis van de regelkaarten advies uit of het productieproces moet worden bijgesteld.

Inhoud

Bij (massa)productieprocessen is het beheersen van het proces van cruciaal belang voor de kwaliteit van de producten. Het beheersen van processen vergt kennis over variatie die altijd aanwezig zal zijn. Met behulp van statistiek kan deze variatie worden weergegeven en kan daar mee gerekend worden. Met behulp van een eigen verkregen dataset worden onderwerpen uit de beschrijvende statistiek behandeld. Daarnaast zal met verklarende statistiek statische uitspraken over de steekproef en populatie gedaan worden. Als laatste zal een productieproces geanalyseerd worden waarbij uitspraken worden gedaan of het proces statistisch en technisch beheerst is en of het proces mogelijk bijgesteld moet worden om voldoende lage uitval te hebben.

Opgenomen in opleiding(en)

Werktuigbouwkunde

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.