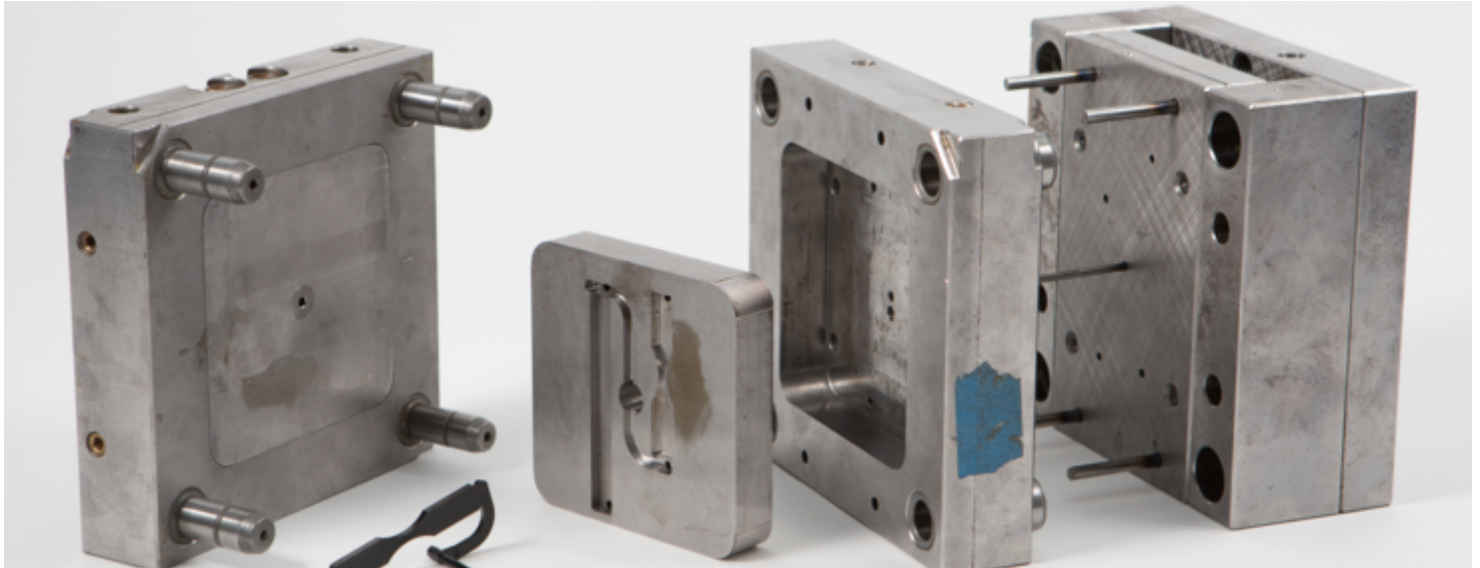


Production Engineer



ENGINEERING AND DESIGN

Vind je het ontwerpen van producten leuk en ben je geboeid door de machines en processen die het realiseren van deze producten mogelijk maken? Kies dan voor de minor **Production Engineer**.

Producten en productieprocessen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. In deze minor gaan we dieper in op productieprocessen als 3D-printen, extrusie en (spuit)gieten. Je leert meer over het modelleren en beïnvloeden van eigenschappen van materialen. En er wordt aandacht besteed aan de combinatie van ontwerpregels, proces en product, zodat je als engineer de productie optimaal kan laten verlopen.

Toekomstmogelijkheden

Toekomstige functies liggen op het gebied van productontwikkeling, maar ook in de procesoptimalisering. Bedrijven waar je de kennis uit deze minor goed kan toepassen hebben vaak een eigen productiefaciliteit of een eigen engineeringafdeling met werkplaats.

Voorbeelden van bedrijven zijn Philips, Wavin, VMI en MOBA.

Toelatingseisen

Zie de Onderwijs- en Examenregeling voor de actuele toelatingseisen.

De minor is toegankelijk voor studenten Werktuigbouwkunde en studenten Industrieel Product Ontwerpen.

Wanneer

Nederlandstalig: september – januari

Meer informatie

Niels Boks, np.boks@windesheim.nl

Extrusie I

Hoe zorg je er voor dat een aluminium profiel goed geproduceerd kan worden en wat is het verschil met extruderen van kunststofprofielen? In deze module ga je dieper in op het extrusieproces en leer je meer over hoe een extruder in elkaar zit en welke factoren van belang zijn bij het verwerken van de verschillende materialen. 3EC

Extrusie II

Je gaat nog meer de diepte in op wat er in de extruder gebeurt tijdens het verwerken van materialen. Fundamentele kennis over de reologie en de viscositeit van materialen is nodig om de werking van een extruder te begrijpen. Deze kennis wordt in de praktijk gebruikt in combinatie met een procesoptimalisatiemethode om inzicht te verkrijgen in de invloed die machineinstellingen hebben op de viscositeit van het te verwerken materiaal. 3EC

Gietprocessen

Eén van de meest bekende manieren om producten te maken is om kunststoffen of metalen eerst te smelten en dan te gieten in de vorm van je keus. In deze module leer je meer over de machines en processen die nodig zijn om via deze techniek producten te maken. 3EC

Reverse Engineering

Om inzicht te krijgen in een productieproces en om verbeteringen te kunnen doorvoeren kun je Reverse Engineering toepassen. In dit vak analyseer je een product en krijg je meer inzicht in de oorzaken van productiefouten. Door het juist toepassen van verschillende ontwerpregels lever je aan het einde van de module voorstellen voor verbeteringen van het productieproces op. 2EC

Beïnvloeden van Materiaaleigenschappen

Voor elk productieproces zijn materialen nodig. Niet alleen moet een materiaal gekozen worden dat de juiste eigenschappen heeft voor het te produceren product, maar ook de materialen waar machines van gemaakt worden moeten aan eisen voldoen. In dit vak wordt aandacht besteed aan hoe de eigenschappen van verschillende materialen veranderd kunnen worden zodat ze voldoen aan de

ontwerpeisen. Denk hierbij aan processen als het harden van metalen en het coaten van verschillende materialen. 3EC

Simulatietechnieken

In vervolg op de CAD cursussen, die je al gedaan hebt, gaan we in dit onderdeel in op het gebruik van simulatiesoftware voor het modelleren van productieprocessen. Aan de hand van een bedrijfscase ga je onderzoeken hoe een product het beste geproduceerd kan worden. 2 EC

Overall Project

In het Overall Project werk je aan de ontwikkeling van één of meer producten. Sommige opdrachten hebben meer een onderzoeks- insteek, andere projecten hebben de focus op het realiseren van een prototype. Alle opdrachten komen uit het bedrijfsleven. Totaal 7EC

3D Printen

Deze nieuwe techniek wordt steeds meer toegepast en niet alleen voor prototyping. In dit vak over 3D printen leer je meer over de mogelijkheden en onmogelijkheden van deze productietechniek. Wanneer kies je voor welke techniek? Welke designrules spelen een rol bij de verschillende printtechnieken? En hoe kan je deze techniek dan het beste inzetten? 2EC

Modelleren Viscoelastisch Gedrag

Het goed voorspellen van eigenschappen is van belang voor het kiezen van het juiste materiaal voor een product. In dit vak leer je de basis van het modelleren van mechanisch gedrag aan de hand van visco-elastische en daarmee ook tijdsafhankelijke materiaalparameters. 3EC

Technisch Engels

Deze module richt zich op het onderhouden van praktische kennis en vaardigheden met betrekking tot technisch Engels. Verder wordt de basis gelegd voor het schrijven van een afstudeerverslag. 1EC

Vrij vak

Dit punt kun je aan het Overall project koppelen of in overleg met een vakdocent invullen. 1EC