

**HBO
CURSUS**

Constructeur Werktuigbouwkunde

De opleiding Constructeur Werktuigbouwkunde is geschikt voor iedereen die zijn of haar kennis op het gebied van ontwerptechnieken wil vergroten of verdiepen.

Met het certificaat van deze opleiding kwalificeert u zich voor een constructeurfunctie op hbo-niveau.

Cursussen, post-hbo-en maatwerkopleidingen Faculteit Techniek

Algemeen

Dit hbo programma bestaat uit een aantal uiteenlopende modules, die samen een compleet beeld geven van het vakgebied. Naast veel ondersteunende vakken als wiskunde en mechanica is een belangrijk onderdeel het vak materiaalkunde voor technici. Daarbij gaat het over de specifieke eigenschappen en het gedrag van materialen. De lessen volgen het boek 'Materiaalkunde voor technici' van K.G. Budinski op de voet en gaan in op onderwerpen als polymeerchemie, verschillende staalsoorten, corrosie en schadepreventie.

Doelgroep

De opleiding is bedoeld voor werktuigbouwkundigen op mbo-niveau of bezitters van het certificaat middelbare opleiding Werktuigbouwkunde of Tekenaar/Constructeur Werktuigbouwkunde van HAN Individueel Onderwijs of PBNA, of een andere technische hbo-opleiding.

Indien u al kennis hebt van één of meerdere modules, kunt u vrijstelling krijgen voor het betreffende examen.

Locatie/tijd

Deze opleiding wordt als schriftelijke cursus aangeboden. Dit betekent dat u materiaal en boeken toegestuurd krijgt en gemaakte opdrachten digitaal opstuurt die worden nagekeken door een docent.

Prijs

De cursuskosten staan vermeld op onze website www.han.nl/engineering.

Data

U kunt op elk gewenst moment starten met deze schriftelijke cursus.

Resultaat

Wanneer u alle toetsen met voldoende resultaat hebt afgerond, ontvangt u een hbo-certificaat.

Aanmelding

U kunt zich via deze rechtstreekse link aanmelden: <http://www.han.nl/opleidingen/opleiding/constructeur-werktuigbouwkunde/aanmelden/>

Constructeur Werktuigbouwkunde



Meer Informatie

Cecilia Gerritsen, cursuscoördinator, Faculteit Techniek
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Ruitenberglaan 26, 6826 CC Arnhem
T (026) 365 82 83 E cecilia.gerritsen@han.nl

Cursusinhoud

Algemeen

De opleiding is modulair opgebouwd. Elke module wordt met een toets afgesloten. Tijdens de opleiding komen de volgende onderdelen aan de orde:

Materiaalkunde voor technici

Structuur van materialen en materiaaleigenschappen. Technische kunststoffen, lijmen en keramische materialen. Staalsoorten, warmtebehandelingen van staal, koolstofstalen, gelegeerde staalsoorten. Gereedschap, staalsoorten, corrosie en roestvaste staalsoorten. Gieterijtechnologie en poedermetallurgie. Koper- en aluminiumlegeringen. Nikkel, zink, titanium, magnesium en hittebestendige metalen. Materiaaloppervlaktebehandelingen en het materiaalkeuzeprocess.

Wiskunde

Basisvaardigheden, functies en vergelijkingen, functieonderzoek t/m differentiëren en complexe getallen.

Natuurkunde: mechanica

Theoretische mechanica, definiëring van de begrippen kracht, beweging en evenwicht en het verband tussen krachten- en bewegingsleer, koppels en de meest voorkomende werktuigbouwkundige mechanismen.

Sterkteleer

Berekeningen van traagheidsgrootheden, buiging en vormverandering in liggers, statisch onbepaalde gevallen, spanningsgrootheden en spanningsverdelingen met de bijbehorende berekeningsmethoden.

Werktuigonderdelen

Boutverbindingen, remmen, tandwieloverbrengingen, aandrijf- en bewegingsmechanismen, balanceren en koppeltoerenkrommen.

Werktuigbouwkundig construeren

Berekenen, ontwerpen en in tekening brengen van machine onderdelen. Factoren waarmee een constructeur rekening moet houden, zoals productiemogelijkheden, keuze van passingen en toleranties en ontwerpnormalisatie.

Systematisch ontwerpen

De achtergronden van het systematisch ontwerpen worden in relatie tot de praktijk uiteengezet. Aan de hand van twee cases wordt de theorie toegepast. De eerste case betreft een eenvoudig werktuig, terwijl in de tweede case een complex technisch systeem behandelt.