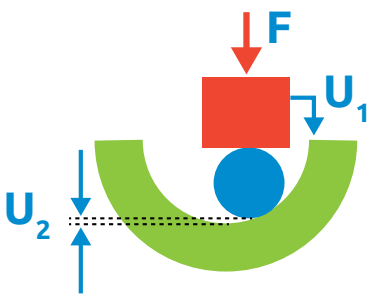
Training en opleiding in engineering
en maakindustrie

inventas



Training Ontwerpen & Construeren

Constructieprincipes



Constructieprincipes zijn slimme grondbeginselen voor het ontwerp van machines en producten. Ze vormen de basis voor het ontwerp en de bouw ervan. Constructies en structuren worden almaar kleiner, aandrijvingen worden sneller en nauwkeuriger.

Constructieprincipes volgens de laatste inzichten zullen je helpen een optimaal functionerend ontwerp te realiseren.



Inventas Training
Constructieprincipes

Tijdens de training Constructieprincipes leer je hoe je tot een goed ontwerp voor een mechanisch systeem kunt komen. De training behandelt fundamentele principes over het gedrag van mechanische systemen. Je leert hoe je dit gedrag kunt voorspellen en verbeteren. De leerdoelen zijn dat je als deelnemer na de training de fundamentele aspecten van mechanische systemen kunt herkennen en kwantificeren en hoe je tot een fundamenteel goede en slimme constructie kunt komen.

Niveau:

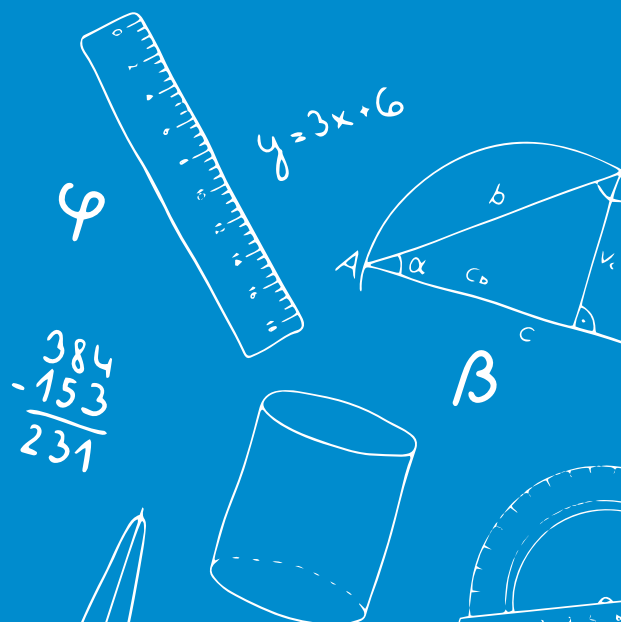
MBO+/HBO/WO

Locaties:

Eindhoven/Utrecht

Deze training wordt zowel op locatie als online gegeven. Deelnemers kunnen zich individueel inschrijven via de website **www.inventas.nl/trainingen/constructieprincipes/**

Zijn er meer deelnemers binnen uw bedrijf dan kan de training ook in-company worden verzorgd.



Doelgroep van de training

Deze training is geschikt voor:

- Constructeurs mechanica en mechatronica
- Productontwikkelaars
- Machinebouwers
- Architecten mechanica en mechatronica

Minimaal hbo/wo werk- en denkniveau & enige rekenvaardigheid is vereist.

De training in het kort

Het kan best een uitdaging zijn om tot een constructie met de juiste stijfheid en vrijheidsgraden van beweging te komen. Zeker als je lastige fenomenen zoals speling, wrijving, hysterese, microslip en slijtage wilt voorkomen. Wat zijn goedwerkende constructies en modules voor het (fijnmechanisch) bewegen en positioneren? Hoe maak je slim gebruik van plaatwerk, materialen en vormen? Hoe pas je elastische elementen toe in je constructie? Tijdens deze training maak je oefeningen en opdrachten en leer je rekenen aan stijfheid en vrijheidsgraden.

Bovendien leer je over de kinematische synthese waarmee je zelf mechanismen kunt ontwerpen en leer je een statische karakteristiek op te stellen die je gaat helpen bij de beoordeling van je concept ontwerp.

Tijdens de cursus wordt er gebruik gemaakt van een studieboek en een werkboek. Beiden kunnen nadien als naslagwerk worden gebruikt en zullen je helpen bij het toepassen van de juiste constructieprincipes.

In alle disciplines van de Werktuigbouwkunde kunnen de opgedane kennis en vaardigheden uit deze training worden toegepast.

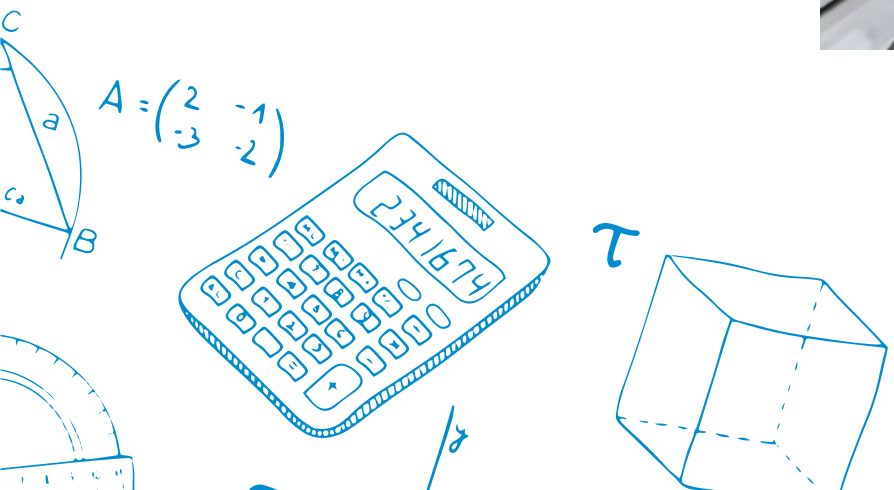
Tijdens deze training doe je actief mee aan de oefeningen en praktijkcases.

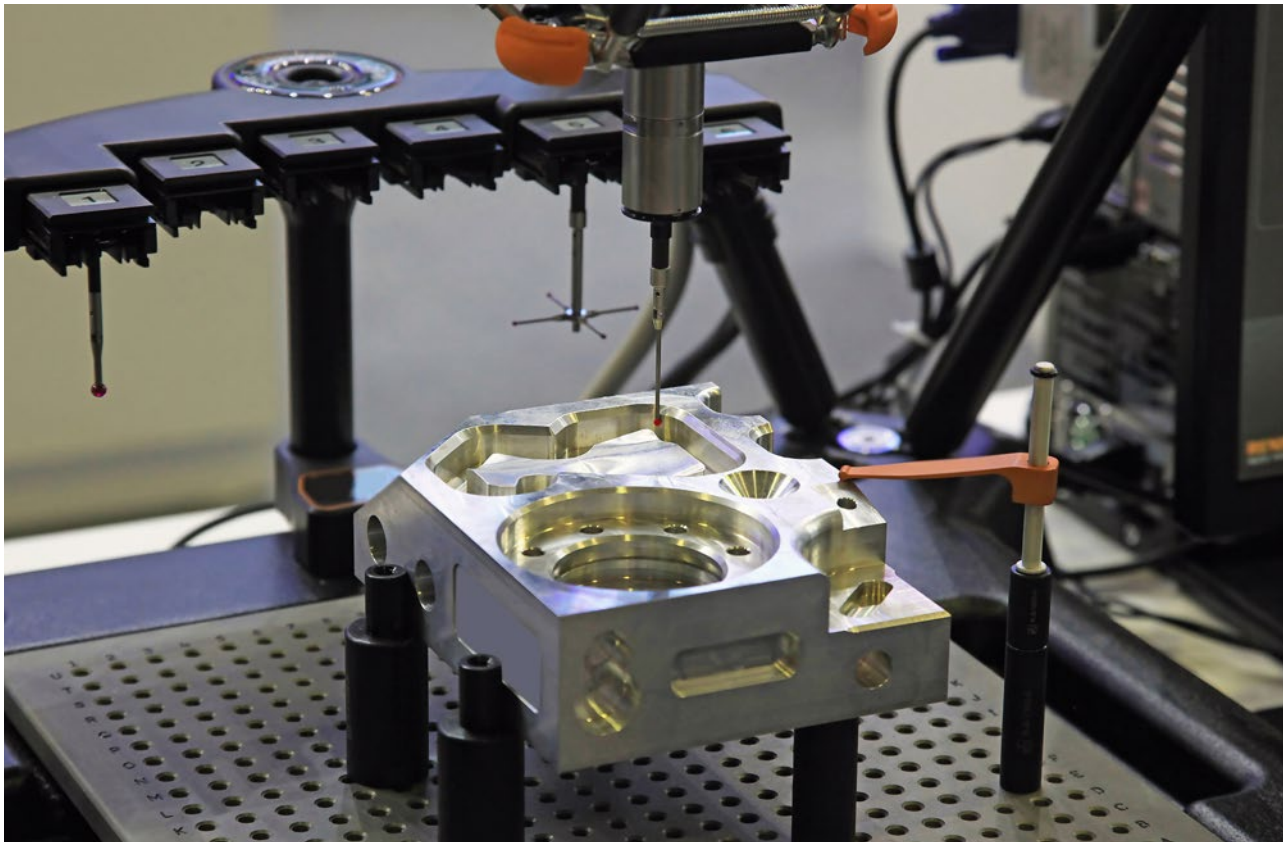
Inhoud van de training

Deze training bestaat o.a. uit:

- Introductie: fysische fenomenen die de realisatie van een goede constructie belemmeren
- Licht en stijf construeren
- Beheersen van vrijheidsgraden
- Statisch bepaald construeren
- Optimaal gebruik maken van elastische constructie-elementen
- Fijnmechanisch bewegen en manipuleren
- Energieopslag in elastische elementen en systemen
- De rol van reële en virtuele speling
- Speling, wrijving en microslip voorkomen
- Statische karakteristieken begrijpen en toepassen







Resultaat van de training

Na afronding van deze training:

- Begrijp je exact de rol die stijfheid in een constructie speelt en kun je er aan rekenen
- Kun je berekenen hoeveel energie er in een compliant systeem opgeslagen kan worden
- Ben je in staat om licht- en stijf te construeren
- Weet je alles over vrijheidsgraden van beweging
- Kun je elastische constructie-elementen op de juiste wijze toepassen
- Ken je de principes van statisch bepaald- en onbepaald construeren
- Heb je geleerd hoe je speling, wrijving en hysteresis kunt vermijden
- Kun je een statische karakteristiek opstellen die je gaat helpen bij het rekenen aan het dynamisch gedrag
- Ben je in staat om mechanismen zelf te ontwerpen
- Heb je je ontwerp toolbox vol met nieuwe mogelijkheden

Evaluatie, certificaat en nazorg

Wanneer jij als deelnemer actief hebt meegedaan ontvang je na afloop van de training een certificaat als bewijs van actieve deelname aan de training.

De training wordt tussentijds mondeling en aan het eind schriftelijk geëvalueerd waarmee we peilen of de leerdoelstellingen bereikt zijn.

Ook na de training sta je er niet alleen voor. We kunnen je bijstaan met nazorg en het beantwoorden van je resterende vragen.

inventas

Scan de QR-code voor aanvullende informatie:

Aanverwante trainingen

Cursus – Rekenen voor constructeurs
Indien je goed wilt leren rekenen aan diverse constructies is de cursus rekenen voor constructeurs wellicht zinvol. Scan onderstaande QR-code met uw telefoon om meer te weten te komen over deze cursus:

Cursus – Statica en sterkteleer
Indien je meer wilt weten over het handmatig rekenen aan spanningen en sterkte is de cursus statica en sterkteleer wellicht zinvol. Meer weten over deze cursus? Scan onderstaande QR-code:

Alle opleidingen

Bekijk ook het overzicht van onze andere Cursussen & Trainingen. Deze vind je op onze website:

Inventas.nl/trainingen

Startdata en locatie

Voor de training Constructieprincipes kun je je individueel inschrijven. Surf naar onze website voor beschikbare data.

Deze training wordt ook in-company op maat verzorgd. Informeer vrijblijvend naar de opties en prijzen.



Persoonlijk studieadvies

Wij adviseren je graag over de training die het best bij je past. Bel of e-mail voor een persoonlijk studieadvies.

040-303 46 94
info@inventas.nl



inventas

Wie we zijn

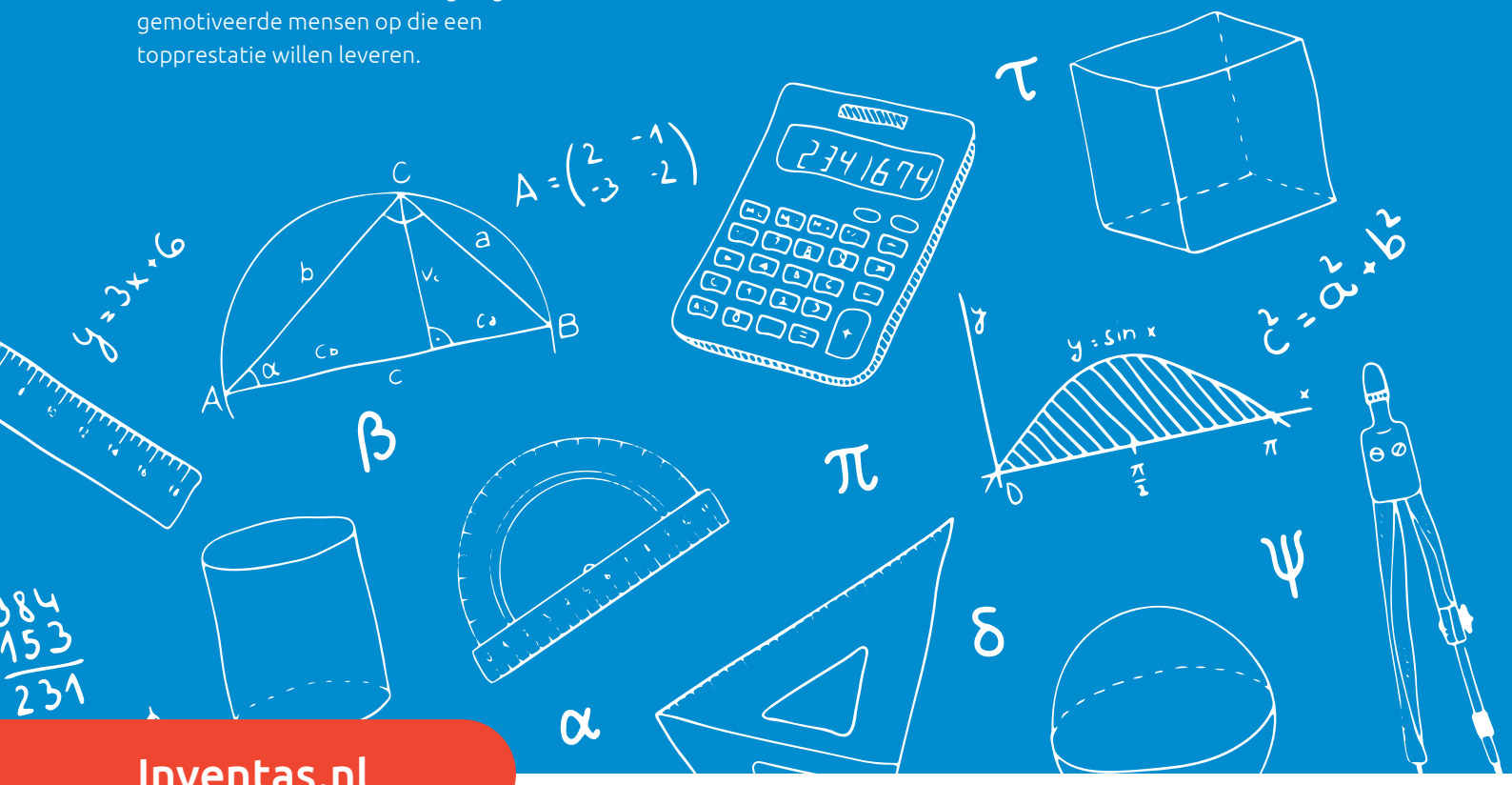
Inventas bestaat uit een team van samenwerkende experts. De trainers van Inventas zijn deskundigen met veel ervaring in de praktijk. Ze kennen je werkveld en begrijpen je vak en de bijbehorende uitdagingen. Ze willen hun vaardigheden graag delen met technici die verder willen komen. Ze kennen als geen ander de dynamiek in de industrietak. Ze voelen zich goed binnen dit werkveld en leiden graag gemotiveerde mensen op die een topprestatie willen leveren.

Vakbekwame trainers

Bij Inventas ben je verzekerd van hooggekwalificeerde en vakbekwame trainers. Wij werken uitsluitend met trainers die een uitstekende staat van dienst hebben in de techniek. Hun training en ontwikkeling heeft onze continue aandacht, met als resultaat: hoogwaardige opleidingen en trainingen die gericht zijn op de praktijk van nu.

Contact en advies

Heb je nog vragen over de training? Of heb je hulp nodig om de training te vinden die het beste bij je past? Onze studieadviseurs helpen je graag! Ook kun je een gratis studieadviesgesprek aanvragen op een dag en tijdstip naar keuze.



Inventas.nl

Tel: +31 (0)40 – 303 46 94
Maandag tot en met vrijdag: 08:30-17:30 uur

Info@inventas.nl
Je kunt ons uiteraard ook een bericht sturen, vooral handig buiten onze openingsuren. Telefonisch word je meestal sneller geholpen.

Bezoekadres:
Spegelt 74, 5674CD Nuenen