

DESIGN ACADEMY

Piping Design & Engineering opleiding

2025



Design Academy

"Building a future on knowledge"

PIPING DESIGN & ENGINEERING

ONZE OPLEIDING LEERT JE ALLES OVER HET ONTWERPPROCES EN WAT DAARBIJ KOMT KIJKEN

Heb jij een werktuigbouwkundige achtergrond en beschik je over creativiteit en ruimtelijk inzicht? Dan zijn er voor jou enorme mogelijkheden voor een carrière als Piping Engineer in bijvoorbeeld de (petro)chemie en olie- en gassector. Met het diploma van Dosign Academy zet je een nieuwe, grote stap in je carrière!

ONTWIKKEL JE TECHNISCHE TOEKOMST

De Piping Design & Engineering Opleiding van Dosign Academy biedt jou de kans om je te specialiseren in een belangrijk vakgebied binnen de techniek. Of het nu gaat om complexe leidingssystemen in de olie- en gasindustrie, chemische fabrieken of duurzame energieprojecten, piping engineers spelen een onmisbare rol. Deze praktijkgerichte opleiding geeft je de kennis en vaardigheden om een waardevolle bijdrage te leveren aan uiteenlopende technische projecten.

WAT MAAKT ONZE OPLEIDING UNIEK?

Bij Dosign Academy staat praktijkgericht leren centraal. De opleiding combineert actuele kennis uit de industrie met een sterke focus op toepassing in de praktijk. De lesstof sluit naadloos aan op de behoeften van de arbeidsmarkt, zodat je optimaal bent voorbereid op de uitdagingen in het werkveld. Of je nu net begint of al enige ervaring hebt, deze opleiding biedt een stevige basis én verdieping. Na afronding ontvang je een erkend certificaat, waarmee je je onderscheidt in de technische sector. Persoonlijke begeleiding door ervaren trainers en kleinschalige groepen zorgen ervoor dat je alle aandacht en ondersteuning krijgt om het beste uit jezelf te halen.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Duur: 2 kalenderjaren, start iedere september.

Lessen: Iedere 2 weken vanaf 17:30 tot 22:00 uur, afgewisseld online en bij ons op locatie. Ook zijn er bedrijfsbezoeken bij gerenommeerde bedrijven.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam of Hoogerheide. *Vanaf september 2025 ook beschikbaar in Limburg!*

Kosten: € 6.625,- exclusief btw voor 2 jaar.

Inbegrepen: lessen, studiemateriaal, (warme) maaltijden, (proef)examens, certificaten en het diploma.

Taal: De reguliere opleiding wordt in het Nederlands aangeboden. *Vanaf September 2025 is de opleiding ook in het Engels beschikbaar!*

INSCHRIJVEN

INDELING PIPING DESIGN & ENGINEERING BLOK 1 T/M 4

BLOK 1

- Les 1.1 Inleiding Piping, P&ID's, Linetable & Projectstructuur
- Les 1.2 Metallurgie, Pijpspecificatie, Componenten van leidingen en wanddikteberekeningen
- Les 1.3 Fittingen, Appendages en Valve specs
- Les 1.4 Ontwerpen, Scannen, 3D Ontwerp en Piping Plan (Bedrijfsbezoek)
- Les 1.5 Piperacks
- Les 1.6 Utilities
- Les 1.7 Instrumentatie
- Les 1.8 Pompen
- Les 1.9 Vaten
- Les 1.10 Examen

BLOK 2

- Les 2.1 Supporting van leidingen
- Les 2.2 Pipestress basis (Bedrijfsbezoek)
- Les 2.3 Tankopslag
- Les 2.4 Interdisciplinaire checks, Secondary supporting, Plotplanontwikkeling start
- Les 2.5 Warmtewisselaars
- Les 2.6 PED
- Les 2.7 Veiligheid in de Procesindustrie en Ergonomie
- Les 2.8 Brandbeveiliging
- Les 2.9 Isolatie, kennis over materialen en hun toepassing
- Les 2.10 Examen

BLOK 3

- Les 3.1 Plotplanontwikkeling (vervolg) en plant lay-out
- Les 3.2 Ondergronds leidingwerk
- Les 3.3 Processtechniek
- Les 3.4 Torens, kolommen en fornuizen
- Les 3.5 Fabricage en montage
- Les 3.6 Praktijkopdracht
- Les 3.7 Koelsystemen
- Les 3.8 Pipestress (detail)
- Les 3.9 Compressoren
- Les 3.10 Examen

BLOK 4

- Les 4.1 Solid handling conveying
- Les 4.2 Praktijkopdracht
- Les 4.3 Kunststof piping (Gastles)
- Les 4.4 Materialen
- Les 4.5 Corrosie
- Les 4.6 Praktijkopdracht
- Les 4.7 Planning o.a. Gantt chart, project schedules etc.
- Les 4.8 Estimating (Bedrijfsbezoek)
- Les 4.9 Examen
- Les 4.10 Diploma-uitreiking

Inschrijven of meer informatie?

Wil je meer weten over de Piping Design & Engineering Opleiding? Bezoek onze [website](#), neem contact op via 010 - 244 09 44. of stuur een e-mail naar info@dosign-academy.com. Ons team staat klaar om je te helpen!

VOOR WIE IS DE OPLEIDING BEDOELD?

Een opleiding op maat voor professionals, starters en zij-instromers met een passie voor techniek

De Piping Design & Engineering Opleiding van Dosign Academy is geschikt voor iedereen die een passie heeft voor techniek en zich wil specialiseren in een uitdagend vakgebied. Of je nu net je eerste stappen zet in de technische wereld of al ervaring hebt en je kennis wilt uitbreiden, deze opleiding biedt een passende leerweg. Met een sterke focus op praktijk en actuele inzichten is deze opleiding ontworpen om aan te sluiten bij verschillende achtergronden en ambities.

PROFESSIONALS DIE HUN KENNIS WILLEN VERDIEPEN

Deze opleiding is ideaal voor technische professionals die al werkzaam zijn in de sector en op zoek zijn naar verdieping in hun vakgebied. Denk bijvoorbeeld aan werktuigbouwkundigen die zich willen specialiseren in de procesindustrie, zoals waterstofproductie-installaties, (petro)chemie en de olie- en gasindustrie. Met onze praktijkgerichte aanpak kun je de nieuwste technieken en inzichten direct toepassen in je dagelijkse werk.

VOOR STARTERS IN DE TECHNIEK

Net afgestudeerd in een technisch vakgebied of klaar voor een carrière in de techniek? Deze opleiding biedt jou een solide basis. We stomen je klaar voor een loopbaan in innovatieve sectoren zoals duurzame energie en de chemische industrie. Met deze opleiding leg je een stevig fundament voor je toekomst.

ZIJ-INSTROMERS DIE EEN NIEUWE UITDAGING ZOEKEN

Heb je een technische achtergrond, maar wil je een nieuwe richting inslaan? Deze opleiding biedt je de kans om een carrière op te bouwen in piping design en engineering. Voor zij-instromers die extra ondersteuning nodig hebben, biedt Dosign Academy een intensieve zomercursus in wiskunde en natuurkunde. Hiermee zorg

je dat je optimaal voorbereid bent op de start van de opleiding.

VOOR ENGINEERS EN TOEKOMSTIGE ENGINEERS IN DE PROCES INDUSTRIE

Deze opleiding biedt je een solide basis om de opleiding is ontworpen voor werktuigbouwkundigen en aspirant-engineers die een carrière ambiëren in de procesindustrie. Denk aan sectoren zoals waterstofproductie-installaties, (petro)chemie en de olie- en gasindustrie. Met deze opleiding word jij een onmisbare schakel in deze sectoren.

TOELATINGSEISEN: PIPING DESIGN & ENGINEERING

Om deel te nemen aan de Piping Design & Engineering Opleiding moet je beschikken over een technische achtergrond. Een afgeronde opleiding op mbo-, hbo- of wo-niveau in een technische richting, zoals werktuigbouwkunde of elektrotechniek, is vereist. Daarnaast is een goed begrip van wiskunde en natuurkunde belangrijk omdat deze vaardigheden essentieel zijn in het vakgebied. Voor deelnemers die extra ondersteuning nodig hebben, biedt Dosign Academy een intensieve zomercursus om deze kennis op te frissen. Dit helpt je om goed voorbereid aan de opleiding te beginnen.

ZIJ GINGEN JE VOOR!

Rob van der Boor



Voor mij is engineering het begrijpen en verbeteren van de dingen om mijn heen. Hiervoor is kennis en ervaring nodig en de kennis die ik opbouw tijdens deze opleiding sluit daar goed bij aan. Elke les focust zich weer op een nieuw interessant topic en helpt vervolgens interactie te zoeken met mijn collega's en mijn werk efficiënter te doen. Elke leraar is altijd bereid om vragen te beantwoorden en hun ervaring te delen als er dingen zijn waarop ik vastloop, op werk of over de desbetreffende stof. Naarmate ik verder in het traject kom en we steeds gespecialiseerder les krijgen is het te merken dat ik het werk wat ik doe nooit zo goed kunnen hebben opgepakt zonder deze cursus.

Wim Raats (Secretaris SPPD)

Zowel offshore als onshore hebben de chemie en petrochemie ervaren piping design engineers hard nodig', zegt Wim Raats, secretaris van de Stichting Platform Piping Design. 'We hebben het zowel over onderhoud aan bestaande installaties als het ontwerp van nieuwe. Al deze issues stellen hoge eisen aan de kennis van de piping design engineer. Piping Design is dan ook gespecialiseerd werk.'



Juliëtta den Toom



De lessen waren echt interessant en leerzaam en sloten goed aan op de praktijk. Alle onderwerpen (warmtewisselaars, isolatie, supporting etc.) zijn cruciale onderwerpen binnen de piping. De docent gaf goede voorbeelden die hij is tegengekomen in de praktijk en gaf ook goede tips, die niet in het boek voorkomen. Daar had ik misschien nog het meeste aan. De trainer heeft echt een goede training gegeven, waarbij hij met enthousiasme en geduld alles uitlegt. Hij houdt rekening met elke individuele leerling en verstaat zijn vak echt goed.

WAT LEER JE TIJDENS DE OPLEIDING?

DE BEHOEFTE AAN KENNIS EN PERSONEEL NEEMT EXPONENTIEEL TOE

De Piping Design & Engineering Opleiding biedt een diepgaande en praktijkgerichte leerervaring die je klaarmaakt voor de complexe uitdagingen binnen de procesindustrie. Van theoretische basisprincipes tot geavanceerde ontwerptechnieken: je ontwikkelt vaardigheden die direct toepasbaar zijn in het werkveld. De focus ligt op het combineren van technische kennis met praktische toepassingen, zodat je direct inzetbaar bent na afronding van de opleiding.

De Piping Design & Engineering Opleiding biedt een programma waarin je alles leert over het ontwerpen, analyseren en optimaliseren van leidingsystemen. Van materiaalkunde tot tracing en van wanddikteberekeningen tot 3D-modellering: elk onderwerp wordt behandeld met een sterke focus op praktische toepassing. Hieronder vind je een overzicht van de belangrijkste onderwerpen die tijdens de opleiding aan bod komen. Hieronder vind je een overzicht van de belangrijkste onderwerpen die tijdens de opleiding worden behandeld.

3D MODELLEREN EN ISOMETRISCHE TEKENINGEN

Gebruik geavanceerde software zoals AutoCAD Plant 3D en Smartplant 3D om leidingsystemen te modelleren. Oefen met het maken van isometrische tekeningen die de exacte locatie, afmetingen en materialen van een leidingsysteem weergeven. Daarnaast leer je hoe je modellen controleert op samenhang en uitvoerbaarheid.

MATERIAALKUNDE & METALLURGIE

Begrijp de eigenschappen en het gedrag van verschillende materialen zoals staal, roestvast staal en exotische legeringen. Ontdek hoe het ijzer-koolstofdiagram gebruikt wordt om keuzes te maken voor toepassingen in hoge temperaturen, druksystemen en corrosieve omgevingen. Leer hoe metallurgische processen zoals warmtebehandeling en lasprocedures de eigenschappen van materialen beïnvloeden.

TRACING & JACKETING

Leer hoe tracing en jacketing leidingsystemen beschermen en optimaliseren. Verdiep je in de werking van steam tracing en elektrische tracing, inclusief de energiebehoeften, installatievereisten en onderhoud. Ontdek de rol van jacketing bij procesleidingen die gevoelig zijn voor temperatuurwisselingen. Je werkt aan casestudies waarin je tracingontwerpen optimaliseert.

FLENSVERBINDINGEN EN APPENDAGES

Verdiep je in de ontwerpkeuzes voor flenzen, kleppen en appendages. Analyseer de functionele verschillen tussen blindflenzen, orifice flenzen en vlinderkleppen, en leer hoe deze componenten correct worden geïnstalleerd en onderhouden binnen complexe leidingsystemen. Daarnaast leer je over de selectie van pakkingen en boutmaterialen voor verschillende processen.

WANDDIKTEBEREKENINGEN

Beheers het berekenen van wanddiktes volgens de ASME B31.3-norm. Begrijp hoe factoren zoals mediumdruk, mediumtemperatuur en leidingdiameter van invloed zijn op de dimensionering van leidingsystemen. Tijdens de lessen maak je praktijkopdrachten waarin je leidingontwerpen berekent en optimaliseert.

3D MODELLEREN EN ISOMETRISCHE TEKENINGEN

Verken verschillende technieken voor het transport van vaste stoffen, zoals pneumatisch transport, bandtransporteurs en schroeftransporteurs. Leer hoe slijtage, stofvorming en energieverbruik van invloed zijn op ontwerpkeuzes. Je leert hoe je systemen ontwerpt die efficiënt en veilig functioneren.

VEILIGHEID EN REGELGEVING

Leer hoe je voldoet aan strenge veiligheidsnormen zoals PED, ASME en ATEX. Verdiep je in de richtlijnen voor het ontwerpen van explosieveilige systemen en het integreren van veiligheid in elke fase van het ontwerp. Je maakt opdrachten waarbij je veiligheidsanalyses uitvoert en aanbevelingen formuleert.

INDELING VAN DE OPLEIDING

De opleiding is verdeeld in vier uitgebreide blokken die stapsgewijs alle essentiële aspecten van piping design behandelen. In Blok 1 leg je een sterke basis met onderwerpen zoals P&ID's, projectstructuren en metallurgie. Vervolgens verdiep je je in tracing, jacketing en solide handling in Blok 2. Blok 3 richt zich op geavanceerde thema's zoals plotplanontwikkeling, procestechniek en stressanalyse. Blok 4 sluit af met praktijkgerichte onderwerpen zoals kunststof piping, corrosie, planning en projectestimatie. Elk blok bevat praktijkopdrachten, bedrijfsbezoeken en een afsluitend examen om je kennis te testen en te versterken. Met deze modulaire opbouw ben je perfect voorbereid om complexe projecten in de procesindustrie aan te pakken.

CERTIFICERINGSPROJECT

Sluit af met een praktijkproject waarin je alle opgedane kennis en vaardigheden combineert in een realistisch ontwerp. Dit laat zien dat je klaar bent voor een rol als piping engineer.

Door het combineren van deze kennis en praktijkervaring ben je volledig voorbereid op uitdagende projecten binnen de procesindustrie. Of het nu gaat om het ontwerpen van een complex leidingsysteem of het optimaliseren van bestaande processen, je bent klaar om als piping engineer impact te maken.



WAT DOET EEN PIPING ENGINEER?

Benieuwd naar de carrièremogelijkheden na een piping-opleiding? Ontdek wat een piping engineer doet!

Een piping engineer vervult een sleutelrol in de procesindustrie en is verantwoordelijk voor het ontwerpen, analyseren en optimaliseren van complexe leidingsystemen. Deze systemen zorgen voor het gecontroleerde transport van vloeistoffen en gasen in industriële installaties, zoals raffinaderijen, chemische fabrieken, energiecentrales en offshore-platforms. Piping engineers werken binnen multidisciplinaire teams en moeten rekening houden met strikte veiligheidsnormen, thermische uitzetting, drukverschillen en chemische compatibiliteit van materialen.

ONTWERP EN ENGINEERING

Een piping engineer vertaalt procesontwerpen naar gedetailleerde leidingschema's en constructietekeningen. Dit begint met het ontwikkelen van een Piping & Instrumentation Diagram (P&ID), waarin de logische verbindingen tussen apparatuur en leidingen schematisch worden weergegeven. Vervolgens wordt er een 3D-model uitgewerkt, waarbij aspecten als leidingrouting, expansielussen, ondersteuning en interferentie met andere disciplines worden meegenomen. Het doel is om een optimaal leidingsysteem te creëren dat zowel functioneel als economisch haalbaar is.

MATERIAALSELECTIE EN SPECIFICATIES

De selectie van materialen is een fundamenteel onderdeel van piping engineering. Afhankelijk van de procescondities – zoals temperatuur, druk en chemische agressiviteit – worden materialen gekozen die voldoen aan de vereiste mechanische sterkte, corrosieweerstand en levensduur. Engineers hanteren internationale normen zoals ASME B31.3 voor procesleidingen en EN 13480 voor metalen industriële pijpleidingen. Hierbij worden ook factoren als fabricage- en lasbaarheid, thermische geleidbaarheid en compatibiliteit met transportmedia meegenomen in de engineeringbeslissingen.

STRESSANALYSE EN STERKTEBEREKENINGEN

Piping engineers voeren geavanceerde spanningsanalyses uit om te garanderen dat leidingsystemen bestand zijn tegen mechanische belastingen. Factoren zoals thermische expansie, drukverschillen, trillingen en externe krachten kunnen structurele schade veroorzaken als deze niet correct worden opgevangen. Met behulp van softwarepakketten worden deze krachten gemodelleerd en geanalyseerd. Hierbij wordt gecontroleerd of de systemen voldoen aan ontwerpspecificaties en codevereisten. Speciale aandacht wordt besteed aan ondersteuningsstructuren en compensatoren om overmatige spanning en materiaalvermoeiing te voorkomen.

INSTALLATIE EN ONDERHOUD

Naast het ontwerp en de berekeningen speelt een piping engineer een essentiële rol bij de installatie en operationele controle van leidingsystemen. Dit omvat:

- **Werkvoorbereiding en planning:** Het opstellen van technische tekeningen, isometrische projecties, materiaalkeuzelijsten en lasprocedures.
- **Kwaliteitscontrole en druktesten:** Inspectie van gelaste verbindingen, hydrostatische tests en niet-destructief onderzoek (NDO) zoals röntgenfotografie en ultrasoon onderzoek.
- **Inspectie en onderhoud:** Door periodieke controle met methodes als wall thickness measurements en corrosieberekeningen worden potentiële defecten en degradaties vroegtijdig opgespoord om de bedrijfszekerheid te garanderen.

TOEPASSINGEN EN INDUSTRIEËN

Piping engineers opereren in uiteenlopende sectoren, waaronder:

- Petrochemische en chemische industrie (raffinaderijen, kunstmestfabrieken, polymerenproductie)
- Energiecentrales en waterstoftechnologie (stoom- en gasturbine-installaties, waterstofproductie en -opslag)
- Voedingsmiddelenindustrie (gecontroleerde productieomgevingen met RVS leidingsystemen)
- Farmaceutische industrie (steriele leidingsystemen volgens GMP-normen)
- Offshore en maritieme sector (leidingontwerpen voor boorplatforms en scheepsbouw)

CARRIÈRE EN DOORGROEIMOEGELIJKHEDEN

Een carrière als piping engineer biedt diverse doorgroeimogelijkheden. Engineers kunnen zich specialiseren in disciplines zoals piping stress engineering, projectmanagement of corrosie-analyse. Daarnaast kunnen zij doorgroeien naar functies zoals lead piping engineer, engineering manager of consultant op het gebied van industriële leidingsystemen. Het volgen van aanvullende certificeringen, zoals de opleiding Piping Design & Engineering bij Dosign Academy, versterkt technische competenties en vergroot de carrièremogelijkheden.

Piping engineers dragen bij aan de betrouwbaarheid, efficiëntie en veiligheid van procesinstallaties. Dankzij hun expertise in ontwerp, materiaalkunde en stressanalyse zorgen zij ervoor dat leidingsystemen voldoen aan de hoogste industriële eisen en normen.

WAAROM DEZE OPLEIDING BIJ DOSIGN ACADEMY VOLGEN?

De opleiding Piping Design & Engineering van Dosign Academy is de enige in Nederland die specifiek gericht is op het opleiden van piping engineers op dit niveau. Door de sterke combinatie van theoretische kennis en praktijkgerichte opdrachten leer je niet alleen de fundamentele principes, maar ontwikkel je ook de vaardigheden die direct toepasbaar zijn in de industrie. Dankzij de nauwe samenwerking met gerenommeerde bedrijven en specialisten uit het vakgebied, sluit deze opleiding perfect aan op de behoeften van de sector. Hierdoor ben je optimaal voorbereid om in de praktijk aan de slag te gaan als piping engineer.

DE TRAINERS

Ervaren Professionals: De Trainers van Dosign Academy

Bij Dosign Academy wordt de opleiding Piping Design & Engineering verzorgd door een team van ervaren en deskundige trainers. Deze professionals hebben jarenlange praktijkervaring in de industrie en combineren dit met hun passie voor onderwijs. Dankzij hun diepgaande kennis en praktijkgerichte aanpak krijgen cursisten niet alleen inzicht in de theorie, maar leren ze ook hoe ze deze direct kunnen toepassen in realistische scenario's.

DESKUNDIGHEID EN ERVARING

De trainers bij Dosign Academy hebben hun sporen verdiend in uiteenlopende industrieën. Deze praktijkervaring stelt hen in staat om cursisten te begeleiden met realistische cases en praktijkvoorbeelden die aansluiten bij de actuele ontwikkelingen in de industrie.

PRAKTIJKGERICHTE AANPAK

Wat de trainers onderscheidt, is de hands-on manier van lesgeven. Naast theorie werken cursisten aan ontwerp opdrachten, casestudies en simulaties. Door kleine klassen en interactieve lessen krijgen studenten persoonlijke begeleiding en directe feedback. Dit versnelt het leerproces en verhoogt het begrip van complexe piping-ontwerpen.

INNOVATIE EN TECHNOLOGIE

De piping-industrie blijft innoveren, en Dosign Academy speelt hierop in door actuele technologieën en trends te integreren in de opleiding. Onderwerpen als 3D-scannen, duurzame energie en digital twins worden behandeld, zodat studenten goed voorbereid zijn op moderne toepassingen. Gastcolleges en bedrijfsbezoeken versterken het praktijkgerichte karakter en geven inzicht in de werkomgeving van een piping engineer.

PERSOONLIJKE BEGELEIDING & NETWERKEN

Persoonlijke begeleiding is een kernwaarde bij Dosign Academy. De trainers fungeren niet alleen als docenten, maar ook als mentoren. Door hun uitgebreide netwerk in de industrie kunnen zij studenten koppelen aan bedrijven en professionals, wat waardevolle carrièremogelijkheden oplevert. Daarnaast ontwikkelen studenten essentiële soft skills, zoals projectmanagement en communicatie.

Waarom Kiezen voor de Trainers van Dosign Academy?

De trainers van Dosign Academy vormen de ruggengraat van de opleiding Piping Design & Engineering. Hun combinatie van vakinhoudelijke kennis, praktijkervaring en onderwijsvaardigheden zorgt ervoor dat studenten optimaal voorbereid de arbeidsmarkt betreden. Dankzij de nauwe samenwerking met de industrie en de voortdurende aanpassing van het curriculum aan de nieuwste ontwikkelingen, biedt Dosign Academy een sterke basis voor een succesvolle carrière in piping engineering.

INSCHRIJVEN



Milan Blom

"Piping Design & Engineering is een continu veranderend vakgebied, en bij Dosign Academy zorgen we ervoor dat onze studenten altijd een stap voor blijven. Als docent is het enorm motiverend om te zien hoe studenten hun theoretische kennis omzetten in de praktijk en echte technische uitdagingen oplossen. Ik geniet ervan om interactieve lessen en praktijkgerichte opdrachten te creëren die complexe concepten tot leven brengen. Studenten zien groeien in hun technische vaardigheden en innovatieve oplossingen bedenken voor de toekomst van de industrie, dat maakt lesgeven zo leuk."

Hans Mouws

"Piping Design & Engineering is een uitdagend vak waarin techniek, creativiteit en samenwerking samenkomen. Bij Dosign Academy leren studenten niet alleen hoe ze efficiënte en veilige installaties ontwerpen, maar ook hoe ze functioneren binnen een multidisciplinair team. Onze slogan 'Creating Connections' gaat verder dan alleen leidingen—het draait om verbindingen tussen mensen, kennis en industrie. Het is fantastisch om studenten te begeleiden in hun groei en te zien hoe zij uitgroeien tot succesvolle piping-engineers."



Wil Maassen

"Lesgeven in Piping Design & Engineering is meer dan alleen kennis overdragen—het is het delen van jarenlange ervaring met de nieuwe generatie. Bij Dosign Academy dagen we studenten uit om kritisch te denken, complexe technische problemen op te lossen en op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen in de industrie. Het ontwerpen van nieuwe opdrachten en het continu aanpassen van lesmateriaal aan de laatste trends maakt het leerproces dynamisch en relevant. Het is geweldig om studenten te zien groeien in hun technische vaardigheden en zelfvertrouwen, en te weten dat zij de toekomst van de industrie gaan vormgeven."

OEFENOPDRACHTEN

Benieuwd naar wat je allemaal leert in de opleiding en kan je niet wachten om te beginnen?

Hier vind je 6 meerkeuze vragen en een tekenopdracht waar je alvast kan oefenen! Test je kennis en die van anderen met deze meerkeuze quiz! Wil je echt al aan de slag, probeer dan de tekenopdracht te maken. Stuur je uitwerking op naar info@dosign-academy.com en wij kijken hem voor je na. Plaats je hem op LinkedIn en tag je @dosignacademy, maak je kans op een mooie prijs!

Meerkeuzevragen:

1. Welke factor is het meest bepalend bij de selectie van een geschikt leidingmateriaal voor een procesinstallatie met hoge drukken en temperaturen?

- A) De corrosiebestendigheid en mechanische sterkte van het materiaal
- B) De beschikbaarheid van het materiaal in de regio
- C) De kleurcodering van de leidingen
- D) De kosten van het materiaal

2. Wat is het primaire doel van een expansion joint in een leidingsysteem?

- A) Het compenseren van thermische uitzetting en krimp
- B) Het verminderen van de drukverliezen in het systeem
- C) Het verlagen van de pompbelasting
- D) Het voorkomen van turbulentie in de leidingen

3. Welke van de volgende leidingspecificaties is van toepassing op hogedrukprocesleidingen in een chemische fabriek?

- A) ASME B31.1
- B) ASME B31.3
- C) ASME B31.8
- D) ASME B31.4

4. Waarom worden in de industrie vaak dubbelwandige leidingen gebruikt?

- A) Om het transport van warme vloeistoffen te versnellen
- B) Om de sterkte van de leiding te verdubbelen
- C) Voor extra bescherming tegen lekken en milieuvervuiling

5. Welke factor heeft de grootste invloed op de keuze van het materiaal voor een leidingsysteem in een chemische fabriek?

- A) De kleur van de leidingen
- B) De temperatuur en chemische eigenschappen van de vloeistof
- C) De afstand die de vloeistof moet afleggen
- D) De locatie van de operatoren

6. Wat is de functie van een strainer in een leidingsysteem?

- A) Het regelen van de druk in het systeem
- B) Het filteren van vaste deeltjes uit de vloeistofstroom
- C) Het voorkomen van terugstroming in een leidingsysteem
- D) Het handhaven van een constante temperatuur in het leidingnetwerk

Tekenopdracht: Ontwerp met de hand een eenvoudig leidingsysteem bestaande uit een pomp, een afsluiter en een opslagvat.

Dit systeem moet voldoen aan de volgende eisen:

1. De pomp transporteert een vloeistof vanuit een opslagvat naar een procesleiding.
2. Er moet een afsluiter worden geplaatst tussen de pomp en de procesleiding om de doorstroming te regelen.
3. Gebruik basis P&ID-symbolen voor de pomp, afsluiter en opslagvat. Geef de stromingsrichting van de vloeistof correct aan.
4. Werk de opdracht uit op papier en zorg voor een duidelijke en overzichtelijke schets.

WAAROM DOSIGN ACADEMY?

Hét opleidingsinstituut voor professionals in de technische branche

Dosign heeft sinds zijn oprichting in 1985 een prominente positie verworven in de technische sector. Gestart als ingenieurbureau in Rotterdam, is het bedrijf uitgegroeid tot een multidisciplinaire dienstverlener die zich richt op het verbinden van getalenteerde engineers met vooraanstaande opdrachtgevers. In 2011 werd Dosign Academy opgericht om in te spelen op de groeiende behoefte aan gespecialiseerde technische opleidingen en trainingen.

ERVARING EN EXPERTISE

Met decennialange ervaring in de technische sector begrijpt Dosign de dynamiek en eisen van het vakgebied als geen ander. Deze diepgaande kennis wordt direct vertaald naar de opleidingen en trainingen die Dosign Academy aanbiedt, waardoor cursisten profiteren van zowel theoretische inzichten als praktijkgerichte toepassingen.

PRAKTIJKGERICHTE OPLEIDINGEN

Dosign Academy staat bekend om haar praktijkgerichte benadering. De opleidingen zijn zo ontworpen dat ze direct aansluiten bij de dagelijkse realiteit van technische professionals. Door middel van realistische casestudies, hands-on projecten en simulaties worden cursisten voorbereid op de uitdagingen die zij in het veld zullen tegenkomen.

HOOGGEKWALIFICEERDE TRAINERS

De kracht van Dosign Academy ligt in haar team van ervaren en betrokken trainers. Deze professionals hebben niet alleen uitgebreide kennis van hun vakgebied, maar ook jarenlange praktijkervaring. Zij delen hun expertise met passie en staan open voor de wensen en suggesties van cursisten, waardoor een interactieve en dynamische leeromgeving ontstaat.

KWALITEIT EN BETROUWBAARHEID

Dosign Academy streeft naar de hoogste kwaliteit-normen in al haar opleidingen en trainingen. De positieve feedback van cursisten en de langdurige relaties met opdrachtgevers getuigen van de betrouwbaarheid en het succes van de aangeboden programma's.

STERK NETWERK IN DE INDUSTRIE

Dankzij de jarenlange aanwezigheid in de technische sector heeft Dosign een uitgebreid netwerk opgebouwd van toonaangevende bedrijven en professionals. Cursisten van Dosign Academy profiteren van dit netwerk door middel van gastcolleges, bedrijfsbezoeken en netwerkevenementen, wat hun carrièreperspectieven aanzienlijk verbreedt.

FLEXIBILITEIT & MAATWERK

Er wordt erkend dat elke professional unieke leerbehoeften heeft. Daarom biedt Dosign Academy maatwerktrajecten aan die zijn afgestemd op de specifieke wensen van zowel individuen als organisaties. Of het nu gaat om incompany trainingen of op maat gemaakte opleidingsprogramma's, de flexibiliteit van Dosign Academy zorgt ervoor dat elke deelnemer het maximale uit zijn of haar leerervaring haalt.



Sophie Feuth (opleidingsadviseur)

"Bij Dosign Academy helpen we technische professionals zich te specialiseren in piping design. Onze opleiding combineert praktijk en theorie, zodat cursisten direct toepasbare kennis opdoen. We zien hen groeien in hun vak en met zelfvertrouwen stappen zetten in de industrie."

STERKE VERBINDING MET DE INDUSTRIE

Sinds de oprichting van Dosign Engineering in 1985 heeft Dosign Academy een hechte samenwerking opgebouwd met toonaangevende bedrijven in de technische sector. Dankzij deze nauwe banden sluiten de opleidingen naadloos aan op de praktijk, waardoor cursisten direct relevante kennis en vaardigheden opdoen die in de industrie worden gevraagd.

PRAKTIJKGERICHT LEREN MET ERVAREN TRAINERS

De opleidingen bij Dosign Academy worden gegeven door professionals met jarenlange ervaring in de techniek. Door middel van realistische case-studies, ontwerp opdrachten en interactieve lessen krijgen cursisten niet alleen theoretische kennis, maar leren ze deze ook toepassen in echte werksituaties.

FLEXIBELE OPLEIDINGSMOGELIJKHEDEN

Dosign Academy begrijpt dat iedere professional andere leerbehoeften heeft. Daarom worden de opleidingen aangeboden in verschillende vormen, zoals klassikaal, online en incompany, zodat cursisten hun studie goed kunnen combineren met hun werk. De lessen vinden om de week plaats in de avond van 18:00 - 22:00, afwisselend fysiek op locatie of online. Voor elke les wordt een warme maaltijd verzorgd, zodat cursisten zich volledig kunnen focussen op hun ontwikkeling. Dankzij deze flexibele aanpak kunnen deelnemers zich blijven ontwikkelen op een manier die het beste aansluit bij hun carrière en agenda.

TOEVOEGENDE MODULES

2025

Ben je na de opleiding nog niet klaar met jezelf ontwikkelen? Als oud-deelnemers van de Piping Design & Engineering opleiding krijg je korting op technische specialistische modules van Design Academy.

Deze modules gaan dieper in op onderdelen die je in de opleiding al eens voorbij hebt zien komen of geven je juiste hele praktische ervaring, die je direct in je werk kan toepassen. Denk hierbij aan trainingen zoals Pipestress, SIL, of Materiaalkunde.

TOPMODULE: PIPING DESIGN & ENGINEERING IN DE PRAKTIJK

Piping is een breed vakgebied, waarbij je veel theoretische kennis nodig hebt, maar deze ook moet kunnen vertalen naar de dagelijkse praktijk. Met deze topmodule bieden wij de gelegenheid om je praktijkvaardigheden verder te ontwikkelen. Je wordt hierbij begeleid door een Sr. Piping Engineer met jarenlange ervaring in het vakgebied die jou de fijne kneepjes bijbrengt!

Voor deze topmodule wordt er vanuit gegaan dat deelnemers de opleiding Piping Design & Engineering bij Dosign Academy succesvol hebben afgerond. De kennis die je in deze opleiding hebt opgedaan wordt in de praktijk gebracht aan de hand van een zestal opdrachten betreffende de aanleg van een reinigingsinstallatie.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: Elke projectopdracht wordt beoordeeld & besproken in 7 contactmomenten. Het project kan alleen of in tweetallen worden doorlopen.

Locatie: Bij Dosign Academy, op locatie of online. Dit wordt bepaald in overleg.

Kosten: € 3.105,- p.p exclusief btw of € 2.175,- p.p als de opdracht in tweetallen wordt doorlopen.

Inbegrepen: lessen, studiemateriaal, maaltijden, (proef)examens, certificaten en het diploma.

PROJECTBESCHRIJVING

Voor het transport van gasen zijn meerdere compressoren nodig. Het onderhoud van deze compressoren vraagt een aanzienlijk deel van het onderhoudsbudget, aangezien het gas vervuild is met triethylaluminium (TEA). Om deze stof uit de gasstroom te verwijderen, is er een haalbaarheidsstudie uitgevoerd om het gas te reinigen en de onderhoudskosten terug te dringen. De HAZOP-studies zijn afgerond, de omgevingsvergunning is verkregen, en het Process Flow Diagram (PFD) en Piping and Instrumentation Diagram (P&ID) zijn goedgekeurd. Nu is het tijd om te starten met de basic engineering.

DE OPDRACHTEN

OPDRACHT 1

PROCESBESCHRIJVING

Maak een procesbeschrijving van de werking van de installatie en omschrijf de te nemen maatregelen op het gebied van veiligheid, milieu en ergonomie. Maak een vertaling van de "Notes" op het P&ID en maak jezelf de betekenis van deze "Notes" eigen.

OPDRACHT 2

PLOTPLAN

Maak een plotplan van al het equipment en de pompen en leg deze vast door middel van maatvoering vanaf stramienlijnen. Maak een dwarsdoorsnede van de opstelling en leg de elevaties van deze componenten op tekening vast.

OPDRACHT 3

FUNDATIETEKENING

Maak een fundatietekening met opstortingen voor de pompen, het equipment en eventuele staalconstructies. Houd rekening met de opslagcapaciteit van de bund (betonvloer) en bepaal de hoogte van deze bund.

OPDRACHT 4

DESIGN

Design de 8" gasleidingen en de White Oil leidingen van en naar de pompen en maak complete isometrics van deze leidingen. Plaats de benodigde pijpsupports van deze leidingen en vervaardig detailtekeningen van deze pijpsupports. Houd hierbij bovendien rekening met de PED richtlijnen.

OPDRACHT 5

UITVOERINGSPLANNING

Maak een uitvoeringsplanning van het totale project, van feasibility studie tot en met de constructie en commissioning.

OPDRACHT 6

COST-ESTIMATE

Vervaardig een 30% cost-estimate van het totale project en maak een specifieke cost-estimate van de 8" gasleiding.

DE TRAININGEN PIPESTRESS 1, 2 EN 3

De Pipestress-opleiding van Dosign Academy biedt essentiële kennis voor het ontwerp en de analyse van pijpsystemen. Deze opleiding bestaat uit drie modules, die deelnemers begeleiden van basisprincipes tot geavanceerde technieken. Door een combinatie van theorie en praktijk worden deelnemers voorbereid op de uitdagingen in de industrie. Investeer in uw carrière en word een specialist in pipestress!

VOOR WIE IS DE OPLEIDING BEDOELD?

De Pipestress-opleiding is bedoeld voor werktuigbouwkundigen, Piping Engineers en technische professionals die hun kennis van pijpsystemen willen verdiepen. Zowel starters als ervaren ingenieurs kunnen profiteren van de praktische toepassingen en actuele technieken. Ook projectmanagers en ontwerpers die inzicht willen krijgen in pipestress-analyse zijn welkom. Ik hoop dat deze versie aan uw wensen voldoet!

HET DOEL VAN DE OPLEIDING

De problemen die ontstaan ten gevolge van pipestress in een vroeg stadium te onderkennen. Zo kan al vanaf het eerste ontwerp van het leidingsysteem rekening worden gehouden met de knelpunten en kunnen deze worden voorkomen of opgelost. Hiermee wordt de efficiëntie in het werkproces verhoogd en kunnen onnodige correctierondes worden voorkomen!

OPBOUW VAN DE MODULES

PIPESTRESS 1: BASISKENNIS EN -VAARDIGHEDEN

- In deze module leer je de fundamenteën van pipestress-analyse. Je maakt kennis met de basisprincipes, terminologie en standaardberekeningen.

PIPESTRESS 2: VERDIEPING EN GEAVANCEERDE TECHNIKEN

- Hier ga je dieper in op complexere analyses en leer je geavanceerde technieken toe te passen. Je ontwikkelt vaardigheden om uitdagende pipestress-problemen op te lossen.

PIPESTRESS 2: EXPERTKENNIS EN PRAKTIJKTVERVARING

- Deze module is gericht op het bereiken van expertniveau. Je leert de meest geavanceerde methoden en krijgt inzicht in complexe praktijksituaties.

(vereist: afronding modules 1 & 2 en/of enkele jaren ervaring)

PRAKTISCHE INFORMATIE

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: Zie hiervoor de verschillende modules op de volgende 3 bladzijdes.

Inbegrepen: Een warme maaltijd, examens, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen. Bij afronding van 3 modules ontvangt u ook een diploma.

SAMENWERKING SPDP

Bij volledige afronding van Pipestress 1, 2 en 3 ontvangen deelnemers een diploma Pipestress.

Indien men zich inschrijft voor alledrie de Pipestress modules, ontvangt men een korting. De totale prijs voor alle Pipestress modules bedraagt dan € 3.500,-.

TRAINING PIPESTRESS 1

Pipestress is een specialistisch vakgebied, maar basiskennis ervan is waardevol voor alle betrokkenen. Hoewel niet iedereen specialist hoeft te worden, verbetert begrip van pipestress de samenwerking tussen afdelingen. Door al in het eerste ontwerp rekening te houden met de basics, wordt het proces gestroomlijnd. De opleiding biedt inzicht in stressvorming in leidingsystemen en praktische toepassingen.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

Deze training gaat verder waar de opleiding Piping Design en Engineering is geëindigd. De verdiepingsmodule is er voor de piping designer of engineer met een aantal jaar ervaring. We beginnen met een stukje opfrissen om je vervolgens naar een hoger niveau te tillen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Aan het einde van de training Pipestress 1 zijn deelnemers in staat om problemen die voortkomen uit pipestress vroegtijdig te onderkennen en proactief te handelen. Ze hebben de kennis en vaardigheden verworven om knelpunten in leidingsystemen te identificeren en op te lossen, wat leidt tot een verhoogde efficiëntie en minder onnodige correctierondes. Deze training stelt hen ook in staat om beter samen te werken met teamleden, waardoor de algehele projectuitvoering verbetert. Bovendien worden ze voorbereid op verdere specialisatie in pipestress engineering, wat hun carrièrekansen binnen de industrie vergroot.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 4 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: €1150,- p.p exclusief btw.

Inbegrepen: Een warme maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Flexibiliteitsonderzoek
- De configuratie van het systeem
- Belastingen
- Benodigde gegevens

DAGDEEL 2

- Symbolen voor diverse ondersteuning
- Pipestress: oorzaken en gevolgen
- Leidingondersteuning

DAGDEEL 3

- Berekenen van krachten en momenten
- Verschillende verplaatsingen
- Invloed van ondersteuning op vervormingen en spanningen

DAGDEEL 4

- Wrijvingskrachten bij ondersteuning
- Veerhangers en veerpotten
- Balgcompensatoren

TRAINING PIPESTRESS 2

Pipestress 2 is een verdiepingsmodule voor professionals met enkele jaren ervaring of die Pipestress 1 hebben afgerond. Deze training richt zich op geavanceerde technieken voor het analyseren van complexe pijpsystemen. Deelnemers leren spanningsberekeningen uitvoeren volgens diverse standaardnormen en ontwikkelen vaardigheden om uitdagende pipestress-vraagstukken op te lossen. De module is essentieel voor engineers die hun expertise in pipestress-analyse willen uitbreiden.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

Deze training gaat verder waar Pipestress 1 is geëindigd en is bedoeld voor piping designers en engineers met enkele jaren ervaring. Pipestress 2 richt zich op professionals die hun kennis willen verdiepen in het analyseren van pijpsystemen volgens diverse standaardnormen, en die zich willen specialiseren in spanningsberekeningen en de bijbehorende eisen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Pipestress 2 richt zich op het verdiepen van kennis en vaardigheden voor het analyseren van complexe pijpsystemen. Deelnemers leren geavanceerde technieken toepassen om spanningsberekeningen uit te voeren volgens diverse standaardnormen. Het doel is om engineers in staat te stellen uitdagende pipestress-vraagstukken zelfstandig op te lossen, waardoor ze efficiënter kunnen werken aan complexe projecten en hun expertise in pipestress-analyse verder kunnen uitbreiden.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 6 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: €1550- p.p exclusief btw.

Inbegrepen: Een warme maaltijd, examen, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Stress-intensiveringsfactoren leidingelement;
- Maximaal toegestane overspanning tussen steunen (met of zonder leidingcomponenten);
- Maximale doorbuiging (doorzakken) in de overspanning.

DAGDEEL 2

- Windbelasting;
- Veiligheidsklep-krachten;
- Waterslag;
- Klepsluitingstijd versus drukstijging.

DAGDEEL 3

- Compensatoren;
- Expansiebochten.

DAGDEEL 4

- Krachten en momenten in het leidingsysteem.

DAGDEEL 5

- Herhaling diverse onderwerpen.

DAGDEEL 6

- Examen.

TRAINING PIPESTRESS 3

Bij de training Pipestress 3 ligt de focus op complexe apparaten en drukbelaste componenten, waarbij deelnemers leren geavanceerde berekeningen uit te voeren en de bijbehorende eisen te begrijpen. Deze cursus biedt diepgaande kennis die essentieel is voor het ontwerpen en analyseren van pijpsystemen. Na afronding kunnen deelnemers als volwaardige pipestress engineers functioneren.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

Deze training gaat verder waar de trainingen Pipestress 1 en 2 zijn geëindigd. De verdiepingsmodule is bedoeld voor piping designers en engineers met enkele jaren ervaring in het vakgebied. Pipestress 3 richt zich op professionals die hun kennis willen uitbreiden naar complexe apparaten en drukbelaste componenten, en zich willen specialiseren in het beoordelen van spanningen en het toepassen van geavanceerde berekeningen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Pipestress 3 bereidt deelnemers voor om volwaardige pipestress engineers te worden. Na de training beschikken zij over de kennis om geavanceerde berekeningen uit te voeren. Dit stelt hen in staat om uitdagende vraagstukken binnen leidingsystemen aan te pakken. Ze dragen bij aan de efficiëntie van projecten.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 7 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: €1810,- p.p exclusief btw.

Inbegrepen: Een warme maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Beoordeling van constructies
- Ontwerpformules voor cilinders, bollen, kegels en torussen
- Gewelfde bodems

DAGDEEL 2

- Openingen in gekromde wanden
- Tubulure beoordelingen

DAGDEEL 3

- Vlakke platen en openingen in vlakke platen

DAGDEEL 4

- Stabiliteit
- Flenzen

DAGDEEL 5

- Torens
- Horizontale vaten op zadels
- Plaatselijke belastingen

DAGDEEL 6

- Herhaling diverse onderwerpen

DAGDEEL 7

- Examen

DIPLOMA & KORTING

Bij voldoende afronden van Pipestress 1, 2 en 3 ontvangen deelnemers een diploma Pipestress.

Indien men zich inschrijft voor alledrie de Pipestress modules, ontvangt men een korting. De totale prijs voor alle Pipestress modules bedraagt dan € 3.625,-

TRAINING WARENWET BESLUIT DRUKAPPARATUUR (PED)

Dosign Academy biedt een praktijkgerichte training die inspeelt op de vraag naar kennis van de PED/WBDA. Alle drukapparatuur en leidingsystemen met een druk van 0,5 bar of hoger moeten voldoen aan de Europese richtlijn Drukapparatuur (PED) en de Nederlandse bepalingen (WBDA 2016). Recentelijke wijzigingen in de PED en WBDA hebben gevolgen voor nieuwbouw, inbedrijfname en termijnkeuringen.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

De verdiepingsmodule is zeer geschikt voor piping designers en engineers, mechanical engineers, process engineers en plant maintenance managers, maar ook medewerkers die werkzaam zijn binnen de maintenance, inspectie of projectmanagement gebied.

HET DOEL VAN DE TRAINING

De training biedt inzicht in de achtergrond en toepassing van de Europese richtlijn Drukapparatuur (PED) en de Nederlandse bepalingen (WBDA). De training behandelt de inhoud van de PED en de Praktijkregels voor Drukapparatuur, en verduidelijkt deze met praktijkvoorbeelden. Dit stelt deelnemers in staat om de belangrijkste kenmerken van deze wet- en regelgeving effectief in hun werkzaamheden toe te passen.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Historie en begrippen
- Richtlijn drukapparatuur (PED)
- Scope en uitsluitingen
- De bepaling van de stofgroep
- PED-categorie indeling en modules
- Essentiële veiligheidseisen
- Samenstellen

DAGDEEL 2

- Praktijkregels voor Drukapparatuur
- Samenbouw en beveiliging van drukapparatuur in installatieverband
- De bepaling van Kvl plicht
- KVI (keuring voor ingebruikneming)
- Periodieke herkeuring
- Wijzigingen en reparaties
- Oud regime en Intredekeur

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 2 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: € 710,- p.p exclusief btw. Voor (oud) deelnemers van de opleiding Piping Design en Engineering bieden wij een gereduceerd tarief.

Inbegrepen: Een (warme) maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

TRAINING MATERIAALKUNDE



Deze training is ook beschikbaar in het Engels!

In de training Materiaalkunde staat het belang van technische materialen centraal. De cursus biedt inzicht in chemische en fysische eigenschappen van materialen en hun invloed op ontwerp en fabricage. Elk product vereist kennis van ontwerpaspecten, materiaalkeuze en fabricagemethoden. Deelnemers leren hoe ze de juiste materialen kunnen selecteren, zodat ze weloverwogen beslissingen kunnen nemen.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

Deze training is met name interessant voor Quality Control medewerkers, Piping engineers met interesse of ontwikkeling richting material engineer, Pipestress engineers of Mechanical engineers, Authority engineers en Inspectie medewerkers van gebruikers. Deze training is een goede verdieping na één PED training.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na afloop van de training Materiaalkunde ben je vertrouwd met de chemische en fysische eigenschappen van technische materialen en begrijp je hun invloed op het ontwerp en de fabricage van producten. Je kunt de juiste materialen selecteren en toepassen in verschillende projecten, rekening houdend met ontwerpaspecten en fabricagemethoden, zodat je weloverwogen

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Ontwerp- en materiaalnormen
- Materiaalaanduiding volgens Euronorm & ASTM
- Maatvoering normen
- Materiaal equivalenten (Nieuwbouw PED & Gebruiksfase WBDA)
- PMA's

DAGDEEL 2

- Keuringsdocumenten volgens oude norm EN 10204:1991
- Hoofdtypen keuringsdocumenten
- Door PED vereiste keuringsdocumenten
- Certificaten keuren
- Voorbeelden keuringsdocumenten
- Examen

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 2 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: € 710,- p.p exclusief btw. Voor (oud) deelnemers van de opleiding Piping Design en Engineering bieden wij een gereduceerd tarief.

Inbegrepen: Een (warme) maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.



Deze training is ook beschikbaar in het Engels!

TRAINING BASIS KUNSTSTOF LEIDINGSYSTEMEN

Kunststof leidingen winnen steeds meer terrein in de industrie en (petro)chemie, maar er is vaak terughoudendheid over hun toepassing. In deze training onderzoeken we de essentiële eigenschappen van kunststoffen en de verschillende hoofdgroepen, inclusief hun specifieke kenmerken en toepassingen. Ook besteden we aandacht aan de basiscomponenten van glasvezelversterkte kunststoffen.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

De cursus is met name geschikt voor startende en gevorderde piping designers en engineers die in sectoren werken waar leidingssystemen worden gebruikt voor bijv. transport van corrosieve vloeistoffen en gassen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na afloop van de training Basis Kunststof Leidingssystemen ben je vertrouwd met de verschillende soorten kunststof leidingen en hun toepassingen. Je begrijpt de essentiële eigenschappen van kunststoffen en kunt de juiste leidingssystemen selecteren voor diverse projecten, inclusief basiscomponenten en installatietechnieken.

INHOUD VAN DE TRAINING

1 DAGDEEL

- Algemene Eigenschappen van Kunststof
- Hoofdgroepen van Kunststoffen
- Baselementen van Glasvezelversterkte Kunststof
- Duallaminaat
- Ontwerpparameters
- Temperatuurbereik
- Chemische Bestendigheid
- Wandopbouw van Leidingen
- Leidingdiameters
- Drukklassen van Leidingssystemen
- Uitzettingsgedrag
- Beugels en Ondersteuningssystemen
- Verbindingstechnieken

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 1 dagdeel.

Locatie: Bij Dsign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: €405,- p.p exclusief btw. Voor (oud) deelnemers van de opleiding Piping Design en Engineering bieden wij een gereduceerd tarief.

Inbegrepen: Een (warme) maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

TRAINING VERDIEPING KUNSTSTOF LEIDINGSYSTEMEN

In de leiding- en apparatenbouw worden naast metalen ook kunststoffen toegepast. Bij ontwerp en onderhoud wordt steeds vaker naar kunststoffen gekeken, die een breder toepassingsgebied hebben. Hoewel ze onmisbaar zijn, valt er nog veel te leren over het juiste gebruik. Wat zijn de “do’s” en “don’ts”? Kennis hierover is cruciaal voor de langdurige inzet van technische installaties.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

De training Verdieping Kunststof Leidingssystemen is bedoeld voor professionals in de leiding- en apparatenbouw, zoals engineers en technici, die hun kennis van kunststof leidingssystemen willen verdiepen. Deze training is geschikt voor zowel ervaren medewerkers als nieuwkomers die inzicht willen krijgen in de toepassingen en eigenschappen van kunststof leidingen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na afloop van de training Verdieping Kunststof Leidingssystemen ben je vertrouwd met de geavanceerde eigenschappen en toepassingen van kunststof leidingssystemen. Je kunt de juiste materialen en technieken selecteren voor diverse projecten en bent in staat om weloverwogen beslissingen te nemen over het ontwerp en de installatie van kunststof leidingen.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Ontwerpcriteria, chemische resistentie, temperatuur
- Kunststof leidingssystemen
- Case 2: Materiaalselectie op basis van praktische aspecten

DAGDEEL 2

- Constructie en installatie
- Verbindingstechnieken
- Case 3: Studie beugelconcept schade geval GVK leiding
- Case 4: Toepasbaarheid (las)verbindingen

DAGDEEL 3

- Kwaliteitsbeoordeling en normering
- Kwaliteitscontrole / inspectiemethoden
- Beoordeling afwijkingen
- Normen

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 3 dagdelen.

Locatie: Bij Dsign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: € 940,- p.p exclusief btw. Voor (oud) deelnemers van de opleiding Piping Design en Engineering bieden wij een gereduceerd tarief.

Inbegrepen: Een (warme) maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.

TRAINING BASISKENNIS FUNCTIONELE VEILIGHEID (SIL)

De veiligheid van industriële installaties is cruciaal voor medewerkers, het milieu en de organisatie. Een risicoanalyse is essentieel om gevaren te identificeren en te reduceren. De norm IEC61508 biedt een standaard voor risico-inventarisatie, terwijl IEC61511 zich richt op veiligheidsstudies voor industriële installaties. Ontwerpers moeten deze normen begrijpen om de veiligheid tijdens ontwerp, testen en onderhoud te waarborgen. Deze training biedt theoretische kennis en praktische toepassingen voor functionele veiligheid.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

De training Basiskennis Functionele Veiligheid (SIL) is geschikt voor iedereen die belast is met het ontwerp, onderhoud, veiligheid en bedrijfsvoering van industriële installaties. Je kunt hierbij denken aan proces engineers, instrument engineers, maintenance engineers, safety engineers en projectleiders.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na afloop van de training Basiskennis Functionele Veiligheid (SIL) ben je goed op de hoogte van de normen IEC61508 en IEC61511, en begrijp je hun toepassing in industriële installaties. Je kunt risicoanalyses uitvoeren, gevaren identificeren en de veiligheid waarborgen tijdens ontwerp, testen en onderhoud. Daarnaast ben je in staat om effectief te communiceren met collega's en klanten over functionele veiligheid, wat de competentie van jouw organisatie versterkt.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Wat zijn de gevaren en risico's?
- Risico herkennen, erkennen en dimensioneren (SIL assessment)
- Met welke maatregelen kunnen we de risico's reduceren?
- Aantoonbaar maken dat de maatregelen de risico's voldoende reduceren (SIL verification)

DAGDEEL 2

- Veiligheidsmanagement
- Voorbeeldberekeningen van een SIL assessment en een SIL verification
- Oefeningen in de praktijk

BEREKENINGEN VOOR LEIDINGDIAMETERS & POMPSELECTIES

In de procesindustrie is het nauwkeurig dimensioneren van leidingsystemen en het selecteren van geschikte pompen essentieel voor een efficiënte en veilige werking van installaties. Deze training biedt diepgaande kennis en praktische vaardigheden op het gebied van stromingsleer, leidingdimensionering en pompselectie, toepasbaar in diverse sectoren binnen het piping werkveld.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

Deze training is ontworpen voor engineers, ontwerpers en technici die betrokken zijn bij het ontwerp, de engineering en het onderhoud van leidingsystemen in de procesindustrie. Een basiskennis van werktuigbouwkunde en procesinstallaties is aanbevolen.

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na het volgen van deze training zijn deelnemers in staat om leidingdiameters te berekenen, volgens geldende normen, op basis van stromingsparameters en systeemvereisten. Ze kunnen geschikte pompen selecteren en dimensioneren. Daarnaast hebben ze een diepgaand inzicht in de onderliggende principes van stromingsleer en weten ze hoe deze toe te passen in praktische situaties.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1: BEREKENING VAN LEIDINGDIAMETERS

- Wanddiktebepaling: Toepassing van de formule van Barlow voor cilinders
- Stromingsleer
- Soorten stromingen: laminaire en turbulente stroming
- Bepaling van stromingstype met behulp van het Reynoldsgetal
- Stromingsgedrag en drukveranderingen volgens de wet van Bernoulli
- Relatie tussen dynamische en statische druk

DAGDEEL 2: POMPSELECTIE EN BEREKENINGEN

- Leidingweerstandsanalyse
- Rechte leidingen
- Snelheid in zuig- en persleidingen
- Plaatselijke weerstanden en weerstandscoefficienten
- Opvoerhoogtebepaling
- Pompinstallaties
- Vermogen en rendement
- Berekening van Net Positive Suction Head (NPSH) en preventie van cavitatie

INTRODUCTIECURSUS OFFSHORE ENGINEERING

Heb jij ambities op het gebied van offshore engineering? De training Offshore Engineering van Dosign Academy biedt jou een unieke kans om de verschillen tussen offshore en onshore installaties te leren kennen en je kennis uit te breiden binnen deze uitdagende industrie. Offshore engineering omvat gespecialiseerde disciplines die je kunt onderverdelen in engineering, constructie en productie. Met een specifieke focus op piping engineering biedt deze training een solide basis en inzicht in de unieke aspecten van offshore installaties.

VOOR WIE IS DE TRAINING BEDOELD?

De training Offshore Engineering is ontworpen voor werktuigbouwkundigen en technische professionals die hun loopbaan willen richten op de uitdagende offshore procesindustrie. Dit kan variëren van engineers met enkele jaren ervaring die hun kennis willen verdiepen, tot starters die een stevige basiskennis willen opbouwen. De training is uitermate geschikt voor professionals die de technische en praktische aspecten van offshore installaties willen begrijpen, zoals piping engineering, constructie, en productieprocessen. Ook als je een bredere rol binnen de offshore industrie ambieert, bijvoorbeeld in projectmanagement of als procesengineer, biedt deze training waardevolle inzichten. Hoewel voorkennis van piping/mechanical een pré is, is de training zo opgezet dat deze toegankelijk is voor iedereen met een sterke technische achtergrond.

INHOUD VAN DE TRAINING

DAGDEEL 1

- Introductie in offshore engineering: basisprincipes en uitdagingen
- Het Nederlands plat: de rol van nationale wateren en jurisdictie
- Opsporing en boring: methoden en technieken

DAGDEEL 2

- Verschillende soorten platforms en hun toepassingen
- Equipment lay-out: plaatsing en optimalisatie van apparatuur
- Piping: ontwerp en configuratie van leidingsystemen
- Veiligheid: basisprincipes en naleving van regelgeving

HET DOEL VAN DE TRAINING

Na deze training hebben deelnemers een goed inzicht in de unieke aspecten van offshore engineering en zijn ze voorbereid op de uitdagingen in deze sector. Ze leren de technische verschillen tussen offshore en onshore installaties kennen en hoe deze kennis toe te passen. Hoewel ze geen volledige installaties ontwerpen, biedt de training een sterke basis in leidingsystemen, apparatuurselectie en het omgaan met complexe omgevingsfactoren.

Daarnaast krijgen ze kennis van veiligheidsaspecten en regelgeving, waardoor ze risico's effectief kunnen beheersen. De training rust deelnemers uit met de vaardigheden om een waardevolle bijdrage te leveren aan projecten in de offshore industrie.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Lessen: 2 dagdelen.

Locatie: Bij Dosign Academy in Rotterdam, of op locatie in overleg.

Kosten: € 710,- p.p exclusief btw. Voor (oud) deelnemers van de opleiding Piping Design en Engineering bieden wij een gereduceerd tarief.

Inbegrepen: Een (warme) maaltijd, studiemateriaal en een certificaat van deelname zijn inbegrepen.



CONTINUE ONTWIKKELING!

Bij Dosign Academy zien we het als onze verantwoordelijkheid om de beschikbare en gevraagde kennis op de markt te coördineren, structureren en centraliseren. Zo bouwen we mee aan de kenniseconomie van morgen. Onze jarenlange ervaring en ons grote netwerk zijn hierbij essentieel.

Dit doen wij uiteraard niet alleen. Mocht jij inspiratie hebben voor kennisverbreding of –verdieping, dan staan wij altijd open voor een gesprek. Wellicht kunnen wij samen met jou werken aan een innovatieve oplossing.

Vragen, ideeën en/of suggesties? Neem contact met ons op en dan bespreken we dit onder het genot van een kop koffie!

DOSIGN ACADEMY
Fascinatio Boulevard 258
3065 WB Rotterdam
Tel. +31 10 244 09 44
dosign-academy.com

DOSIGN ACADEMY. IETS VOOR JOU?

Bij ons kunnen technici terecht voor opleidingsadvies en een uitgebreid aanbod van technische opleidingen, vaktechnische modules en trainingen om hun technische kennis te verbreden of te verdiepen. Daarnaast ontwikkelen we in opdracht van bedrijven technische opleidingen en trainingen op maat.

Dankzij onze kennis en jarenlange ervaring in de techniek weten we voor welke uitdagingen technische professionals staan. Dit vertalen we naar up-to-date lesmateriaal en veel herkenbare situaties. Continu toetsen we onze trainingen ook aan de steeds vernieuwende eisen van het werkveld. Met hoogwaardige technische opleidingen en trainingen brengen wij de toekomst van techniek naar de praktijk van nu en verdienen investeringen zich meteen terug.

MÉÉR DAN EEN TECHNISCHE OPLEIDING:

Volg je een technische opleiding bij Dosign Academy, dan kun je rekenen op:

- Opleidingsadvies op maat;
- Trainingsadvies op maat;
- Praktijkgerichte lessen;
- Vakbekwame en gecertificeerde docenten;
- Persoonlijke aandacht en interactie.

INTERESSE?

Opdrachtgevers en werkgevers staan te springen om goede technische vakmensen die kennis van zaken én knowhow van andere technische disciplines hebben. Zoek jij een technische opleiding om je breder te ontwikkelen in je vakgebied? Of wil je je juist specialiseren in een (andere) technische discipline? Bekijk dan het opleidingsaanbod en de vele mogelijkheden van Dosign Academy! Interesse? Neem dan contact met ons op. Bel ons op 010 244 09 44 of stuur een mail naar info@dosign-academy.com.

DOSIGN ACADEMY

Fascinatio Boulevard 258
3065 WB Rotterdam

Tel. +31 10 244 09 44
dosign-academy.com

