Floris Dusseljee – Rick van keulen – Matthijs Stemerdink – Marcello Daga – Remco Tiebout

Opdracht beroepsoriëntatie

# Inleiding:

Werktuigbouwkunde is een technische opleiding die heel breed is. Je kunt in enorm veel beroepen gaan werken als je afgestudeerd bent. Wat kun je straks als afgestudeerde student gaan doen in het beroepenveld? In welke werkvelden kom je terecht? Voor wat voor bedrijven kun je komen te werken? Welke beroepen/functies zijn er? Op al deze vragen en meer gaat dit verslag antwoordt geven.

We ehebben dit verslag gemaakt voor SLB de opdracht luiden als volgt:

Maak een rapport en presentatie over één van de genoemde acht werkvelden binnen de Werktuigbouwkunde.

Inhouds opgave:

1. overlapping binnen de werk velden
2. interview
3. functies
4. 10 bedrijven binnen het werkveld

# Overlappingen in werkvelden

Er zijn bijna geen banen die alleen in één werkveld werken. Alles is met elkaar verbonden. De reden hierachter is om een bepaald project af te krijgen mensen moeten samen werken. Iedereen heeft zijn eigen specialiteit en samen is het een geheel. We gaan kijken hoe ons werkveld, installatietechniek, terugkomt in de andere werkvelden die bij de opleiding werktuigbouwkunde passen.

Agrarische sector

De agrarische sector zou niet kunnen bestaan zonder installatietechniek. Of je nou kijkt naar een kas of het boerenland. In de kas zorgt de installatietechniek ervoor dat bijvoorbeeld de tempratuur geregeld kan worden, de hoeveelheid water bepaald kan worden of de hoeveelheid licht de planten krijgen. En op het boerenland worden de sproei installaties gebruikt met behulp van dit werkveld. Kortom installatietechniek zit er diep in verworven.

Offshore

Op de offshore komt installatietechniek zeker terug. Een boorplatvorm maakt er ook gebruik van. Daar wordt bijvoorbeeld de verwarming geregeld voor het personeel die alle klimaten op zee mee maken. Maar er kan ook gedacht worden aan het terug voeren van olie en gas naar het vaste land door middel van buizen.

Chemische industrie

In dit werkveld speelt installatietechniek weer een grote rol. In de chemische industrie zitten veel gevaarlijke stoffen zoals brandbare gassen, zuren of olie. Deze stoffen moeten allemaal op de juiste tempraturen gehouden worden maar ook veilig van plaats A naar plaats B worden vervoerd binnen de fabriek. Bij deze taken komt de installatietechniek ook om de hoek kijken.

Levensmiddelenindustrie

Bij dit werkveld wordt veel gebruik gemaakt van koeling. Eten wordt geproduceerd en voordat het in de schappen van de supermarkt ligt moet het een tijdje overbruggen. Om alles toch vers te houden en bacteriën geen kans te geven wordt het gekoeld in cellen of ingevroren. Deze koel of vriescellen vallen onder de taak van de installatietechniek.

Energievoorzieningen

Je denkt het in eerste instantie niet maar toch spelen hangen deze twee werkvelden samen. Het lichtnet berust op de hoogspanningskabels en daarbij de regelcentra. Hier wordt gezorgd dat de stroom naar de goeden wijken gaat en vandaar worden ze weer verder verdeeld. Dit is ook weer een voorbeeld van installatietechniek in een ander werkveld.

Transsportsector

Zoals eerder al genoemd bij de levensmiddelenindustrie moet het eten vers blijven en wanneer dat de halve wereld moet overreizen moet het ook op tempratuur blijven. De koeling in grote tankschepen is daarbij essentieel. Ook wil je dat je ijs in de supermarkt nog bevroren is en niet gesmolten tijdens het transport in de vrachtwagen. Dit is de taak van de installatietechniek zij zorgen ervoor dat tijdens het vervoer van producten alles op de juiste tempratuur blijft. Maar dit geld niet alleen voor eten ook bloemen en sommige medicijnen moeten gekoeld blijven. Deze taak nemen koelwagens op hun rekening met behulp van de installatietechniek.

Machinebouw

De machinebouw en installatietechniek zorgen voor elkaar. Ze gebruiken allebei machines maar dat kan niet zonder de ander. De installatietechniek zorgt er bijvoorbeeld voor dat alle automatische processen binnen de bouw vlekkeloos verlopen en naadloos op elkaar aansluiten. Dit doen ze met de hulp van regeltechniek.

Zoals hierboven beschreven loopt alles in elkaar over en kan het ene werkveld niet zonder de andere bestaan. De kleine dingen waar je af en toe overheen kijkt zijn dan toch gemaakt door het bij elkaar komen van verschillende werkvelden, waar installatietechniek zeker ook een rol in speelt.

# Interview

## Vragen

## Noem 10 bedrijven waar je op HBO niveau kan werken en beschrijf 5 functies die je kan die je met werktuigbouwkunde kan vervullen.

* Bedrijven   
  Engie Service, Croon Wolter & Drost, Spie, DWG, Hollander techniek, Van den Pol, Bam Techniek, ATH techniek, Unica en Cofely.
* Functies  
  Engineer, Technische Verkoper, Field Service Engineer, Hoofd Engineering en Directeur.

## Welke overlap heeft installatietechniek met de andere zeven werkgebieden?

* De agrarische sector overlapt met de installatietechniek met behulp van machines die geïnstalleerd in de fabrieken van bijvoorbeeld de veehouderij.
* De offshore overlapt met de installatietechniek met behulp van mechanische constructies voor bijvoorbeeld de olieplatformen op zee.
* De chemische industrie overlapt de installatietechniek met behulp van mechanische constructies in chemische fabrieken.
* De levensmiddelenindustrie overlapt met de installatietechniek met behulp van vulmachines die geïnstalleerd moeten worden om de verpakkingen goed in te pakken.
* De energievoorziening overlapt de installatietechniek met behulp van het installeren van energiecentrales en de hoogspanningsstations.
* De transportsector overlapt de installatietechniek met behulp van bijvoorbeeld het goed aanleggen van tunnels en de afvoer van het water in de tunnels.

## Welke Mogelijkheden zijn er om met een werktuigbouwkunde HBO diploma in een ander Werkveld te werken?

* De kans is vrij groot dat je in een ander werkveld terecht komt. Veel functies vereisen alleen HBO werk en een redelijk denkniveau. Als je een manager wordt kan je in principe op alle werkvelden gaan werken, omdat het procesmatig weinig en vrijwel niet gebonden is aan technische kennis.

## Welke functies zijn er boven of onder je?

* Onder je zijn er veel mensen die echt aan het uitvoeren zijn. Dus dan moet je denken aan een productiemedewerker of een monteur.
* Boven je heb je meestal de bedenkers. Zij doen vooral aan marktonderzoek en onderzoek naar nieuwe productietechnieken. Uiteraard zit er ook boven je een leidinggevende.

## Wat Houd installatietechniek in?

* Installatietechniek houdt letterlijk in wat het woord ook zegt: namelijk dingen installeren die geïnstalleerd moeten worden zoals leidingen, mechanische constructies en luchtbehandelingsinstallaties.

## Hoeveel Vraag is er op dit moment naar werktuigbouwkundigen in deze sector en waarom?

* Er is grote vraag naar werktuigbouwkundigen, omdat techniek overal om ons heen is en al die techniek komt niet zomaar uit de lucht vallen dat alles werkt, alles moet namelijk goed geïnstalleerd worden wil het goed gaan werken ook. Er komen steeds meer nieuwe technieken en veel techneuten gaan nu met pensioen en die banen moeten natuurlijk opgevuld worden. Daarnaast komen steeds minder techneuten van school, dus de kans is heel groot als je je diploma hebt dat er werkgelegenheid voor je klaar ligt.

# Functies

Engineer:

Een engineer ontwerpt installaties, zoals mechanische, elektrische en software-oplossingen.

Technische verkoper:

Verkoopt producten met technische onderbouwing.

Field service engineer:

Stelt complexe installaties in bedrijf en verhelpt tevens storingen.

Hoofd engineering:

Geeft leiding aan een groep engineers.

Directeur:

Hoofd van een bedrijf of divisie van een bedrijf. Geeft leiding aan het bedrijf.

10 bedrijven binnen het werkveld.

Spie :

De spie is een bedrijf die hun klanten helpen met het ontwerpen, installeren en onderhouden van milieu vriendelijke installaties.

Energie services :

Energie sevices helpt hun bedrijven met kosten besparingen op het energie gebied. Door op het juiste moment gas en elektriciteit te kopen, effectief met energie om te gaan en te optimaliseren van de processen.

Croon wolter en dros:

Croonwolter&dros installeren intiligente en duurzamen systemen. Deze ontwikkelen ze en implementeren ze in bedrijven en onderhouden ze ook.

DWG:

Dwg leveren geautomatiseerde oplossingen. DWG levert electrische, automatische en it systemen. Ze richten zich vooral op innovatie, duurzaamheid en veiligheid. Ook onderhouden ze hun systemen en kijken ze naar cyber security.

Hollander techniek:

Hollander techniek hebben een heel breed spectrum aan diensten en technieken. Ze werken veel samen en zorgen ervoor dat hun oplossingen werken.

Van der pol:

Werkt met oog voor de omgeving met een focus op duurzaamheid. Ze staan voor continu kwaliteits verbetering.

Bam techniek:

Bam techniek ontwikkelt, realiseert, beheert en exploiteert bouwkundige en/of technische installaties.

Ath techniek:

Agro Techniek Holland BV is een land- en tuinbouw mechanisatiebedrijf die zich richt op de bloembollen- en vaste planten branche. Hun doel is het verkopen van kwaliteitsmachines aan hun afnemers

Unica :

Unica is dé allround technisch dienstverlener. Unica werkt op het gebied van energie, kantoorbezetting, de verduurzaming van gebouwen, ICT en gezonde leef- en werkomgevingen.

Cofely:

Cofely beidt duurzame oplossingen op het gebied van Energy Efficiency, Asset Efficiency en Human Comfort. Ze verzorgen de optimale benutting van beschikbare energiebronnen, in het optimaliseren van technische installaties en productieprocessen.