



### **VSN cursus tribologie, smering en smeermiddelen**

De VSN cursus tribologie, smering en smeermiddelen draagt al jaren bij aan kennisontwikkeling en kennisoverdracht op het gebied van smering en de toepassing daarvan in de praktijk. In de loop der jaren is de cursus met een zekere regelmaat aangepast aan meer recente ontwikkelingen. De oorspronkelijke opzet 'voor en door de smeermiddelenindustrie' is daarbij behouden gebleven.

#### **Voor wie interessant?**

De cursus is in eerste instantie bedoeld voor werkgevers en werknemers werkzaam in de smeermiddelenindustrie die behoefte hebben aan een brede kennis over de herkomst, opbouw, eigenschappen en toepassingen van allerlei smeermiddelen. De cursus wijkt daarmee af van andere opleidingen op smeertechnisch gebied. Door de unieke opzet is de cursus ook interessant voor constructeurs, onderhoudstechnici, docenten in het technisch onderwijs en voor anderen die in hun werkring een bredere kennis van smeermiddelen behoeven dan via het reguliere onderwijs kan worden verkregen.

#### **Is voorkennis vereist?**

Er worden geen specifieke voorkennisvereisten gesteld. Daarom wordt er veel aandacht besteed aan onderwerpen die bepalen onder welke omstandigheden een smeermiddel zijn taak moet verrichten. Onderwerpen zoals tribologische basisbegrippen, kennis van belangrijke machineonderdelen, werking en opbouw van veel toegepaste werktuigen en elementaire chemische basiskennis. Niet met de bedoeling de cursisten tot tribologen, werktuigbouwkundigen of chemici te maken. Wel om duidelijk te maken dat smeermiddelen werken in een omgeving die gekenmerkt wordt door de toepassing en dat die toepassing bepaalt waarom een bepaald type smeermiddel het meest optimaal is. Die bredere aanpak zal de cursist uiteindelijk beter in staat stellen een smeermiddelkeuze te maken in een concrete situatie.

#### **Opzet VSN Cursus Tribologie, smering en smeermiddelen**

De cursus bestaat uit drie delen. Een basisdeel naar keuze aan te vullen met een automotive-deel of een industrieel deel of desgewenst met beide delen. In het cursusboek is de lesstof van alle drie de delen opgenomen. Naast lesboek kan het cursusboek ook fungeren als naslagwerk. Aan het eind van de cursus is er de mogelijkheid deel te nemen aan een examentraining en uiteindelijk het examen.

Naast aandacht voor tribologie, allerlei te smeren apparatuur, smeerfilmopbouw en de samenstelling van smeermiddelen, wordt in de cursus ook uitgebreid aandacht besteed aan zaken als smeerolietests, het nut van onderhoud, oliemonsteronderzoek, classificaties en specificaties en het veilig en milieubewust omgaan met smeermiddelen.

De cursus wordt gegeven door twee zeer ervaren docenten. Enkele industrieonderdelen worden toegelicht door in de praktijk werkzaam zijnde gastdocenten.

#### **Basismodule + module automotive**

Deze cursus bevat alle basiskennis aangevuld met specifieke automotive kennis. De cursusduur bedraagt 7 dagen.

#### Resultaat

Na afronding van de Basismodule en de module automotive heeft de cursist de juiste kennis van de werking en constructie van machines. De cursist bezit specifieke kennis van automotive smeermiddelen en hun toepassingsgebieden .

### **Basismodule + module industrie**

De cursus Industrie bevat eveneens alle basiskennis en daarnaast specifiek op industrie gerichte kennis. De cursusduur bedraagt dan 8 dagen.

#### Resultaat

Na afronding van de Basismodule en de module industrie heeft de cursist de juiste kennis op het gebied van de werking en constructie van de industriële machines. De cursist bezit specifieke kennis van industriële smeermiddelen en hun toepassingsgebieden.

### **Basismodule + module automotive + module industrie**

Ook is het mogelijk na het basisdeel beide modules te volgen. De totale cursusduur wordt dan 10 dagen.

#### Resultaat

Na afronding van de Basismodule en de modules automotive en industrie bezit de cursist de juiste kennis op beide gebieden. De cursist bezit specifieke kennis van automotive en industriële smeermiddelen en hun toepassingen. De cursist die kiest voor deze brede opleiding mag zich met recht specialist noemen op het vakgebied tribologie.

### **Deelnametekosten voor de verschillende cursuspakketten**

#### **Voor leden van de VSN**

Basis en module automotive	€ 2.500
Basis en module industrie	€ 2.850
Basis en module industrie plus module industrie	€ 3.575

#### **Voor niet-leden van de VSN**

Basis en module automotive	€ 3.650
Basis en module industrie	€ 4.175
Basis en module industrie plus module industrie	€ 5.225

Deze prijs is inclusief het cursusboek, koffie, thee, drankjes en lunch tijdens de cursusedagen en exclusief btw.

### **Cursus data**

#### Module Basis

Woensdag 18 oktober 2023  
Woensdag 1 november 2023  
Woensdag 15 november 2023  
Woensdag 29 november 2023  
Dinsdag 19 december 2023

#### Module industrie

Woensdag 10 januari 2024  
Woensdag 7 februari 2024  
Woensdag 6 maart 2024

#### Module automotive

Woensdag 24 januari 2024  
Woensdag 21 februari 2024

### **Tijden**

De eerste helft van de dag: 9.30 – 12.30 uur  
De tweede helft van de dag: 13.15 – 16.15 uur

**Locatie**

Van der Valk Hotel Vianen (Prins Bernhardstraat 75 in Vianen)

**Examentraining (facultatief)**

dinsdag 3 april 2024 van 9.30 – 12.30 uur (met aansluitend lunch)

**Examen**

vrijdag 19 april 2024 van 10.00 – 13.00 uur

**Inschrijven**

U kunt zich nu inschrijven voor de komende cursus via bijgaand inschrijfformulier. De inschrijvingen worden op volgorde van binnenkomst behandeld. Als de cursus vol is, zal een nieuwe cursusreeks worden ingepland.