

Milieucoördinator Module A Milieutechnologie

Duur

Theorielessen: 41 uur

Zelfstudie + oefeningen + Contactsessies: 9 uur

Doelstellingen en verantwoording

De milieucoördinator is in het bedrijf de centrale persoon voor alles wat milieuproblematiek aanbelangt. Hij moet dan ook van vele markten thuis zijn.

Naast een gedegen kennis van reglementeringen, procedures, enz..., is een gedegen technologische basis onontbeerlijk om in samenspraak met diverse collega's problemen te kunnen doorgronden en oplossen. De module 'milieutechnologie' beoogt dan ook een brede en inzichtelijke -basis aan te brengen om de milieucoördinator in staat te stellen zich vlot in te werken in de technologische aspecten van problemen die zich aanbieden.

Analyse en monitoring van afvalstromen en emissies vormen voor de praktijk van de milieucoördinator een belangrijk, dagdagelijks aspect. Daarnaast moet de milieucoördinator inzicht hebben in de principes en mogelijkheden van technologieën ter beheersing van die emissies om in staat te zijn evoluties in dat gebied te volgen en te anticiperen op evoluerende noden binnen het bedrijf. Bij uitstek geldt voor milieu 'voorkomen is beter dan genezen'. Naast saneringstechnologie kan aandacht voor preventie en schone technologie in deze module derhalve niet ontbreken, want ook hier is het de milieucoördinator die een centrale rol speelt in het sturen van een bedrijf in de richting van steeds meer milieuvriendelijke, duurzame productiemethoden.

Inhoud

I Gedrag van polluenten

Dit gedeelte vormt een algemene inleiding, waar essentiële basiskennis omtrent milieuwetenschappen wordt opgefrist en bijgewerkt. Na de algemene concepten rond het functioneren van ecosystemen, de cycli van elementen, de milieudruk als gevolg van menselijke activiteiten, wordt meer specifiek ingegaan op de aard en het chemisch en biologisch gestuurde gedrag van verschillende groepen stoffen - anorganische en organische polluenten, sporenelementen en zware metalen - in het milieu. Effecten op het milieu worden benaderd vanuit het oogpunt van de ecologie en de ecotoxicologie.

- Problematiek, activiteiten/effecten, biogeochemische cycli
- Anorganische polluenten
- Organische polluenten
- Sporenelementen en zware metalen
- Begrippen van de ecotoxicologie
- Ecologie en microbiële ecologie

II Monitoring en registratie

Monitoren en registreren van emissies en afvalstromen behoort tot de essentiële taken van de milieucoördinator - meten is weten. Dit gedeelte gaat in op de technische aspecten rond

bemonstering en analyse van anorganische en organische polluenten in water, lucht en vaste matrices zoals afvalstoffen, planten en gronden. Naast klassieke chemische analysetechnieken komen ook microbiologische, biologische en ecotoxicologische methoden aan bod. Verder wordt ingegaan op de interpretatie van analyse- en testresultaten in het kader van biologische en toxicologische beoordeling en risicoschatting. In de oefeningen maakt de student kennis met de praktijk in het analyselaboratorium. Daarnaast worden in werksessies concrete voorbeelden uitgewerkt.

- Anorganische en organische analyse
- Microbiologische analyse
- Biologische beoordeling
- Toxicologische beoordeling en risico evaluatie
- Monitoring van geluidsemissie

III Preventie

'Voorkomen is beter dan genezen' is een devies dat bij uitstek ook in de Milieuzorg geldt. Historisch is de bestaande milieubelastende technologie uitgebreid met een nabehandeling van de gegenereerde afvalstromen. In het kader van de duurzaamheidsgedachte worden recent processen integraal herontworpen om afvalproductie te voorkomen. Op deze trend van saneringstechnologie naar schone technologie wordt in dit deel ingegaan.

- Principes van schone technologie aan de hand van concepten als Clean Technology, Industriële Ecologie, Groene Chemie
- Maatstaven voor het concipiëren en beoordelen van schone technologie

IV Behandeling en sanering

Dit deel gaat in op de diverse benaderingen om milieuproblemen technologisch te remediëren. Er wordt ingegaan op de zuivering van afvalwater en afvalgassen, de sanering van gronden en de beheersing van geluid. In de praktijksessies worden concrete praktijksituaties op kwantitatieve wijze uitgewerkt.

- Zuivering van afvalwater
- Zuivering van afvalgassen
- Sanering van gronden
- Behandeling van vast afval
- Beheersing van geluid