



5. MODUL

FUNKTIONALE SICHERHEIT UND MASCHINENRICHTLINIEN

LERNERGEBNISSE / KOMPETENZEN / SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN

Fachkompetenz:

Die Teilnehmer verfügen nach Abschluss dieses Moduls über Kenntnisse für die Beurteilung der Sicherheit und Zuverlässigkeit von Hydraulikanlagen. Insbesondere sind sie in der Lage, die gesetzlichen und normativen Anforderungen bezüglich Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Zuverlässigkeit für bestimmte Anwendungsfälle zu verstehen. Sie können Ausfall- und Versagensmechanismen für Hydraulikkomponenten erkennen und anhand von vorgegebenen Rahmenbedingungen beurteilen. Die Teilnehmer können Verfahren zur Störungsanalyse für hydraulische Systeme verstehen und erläutern.

Methodenkompetenz:

Die Teilnehmer erweitern ihre Methodenkompetenz im Bereich Risikomanagement, indem Sie analytische Methoden der Zuverlässigkeitstechnik (FMEA) für das Abschätzen von Risiken, Fehlerfolgen und Ausfallwahrscheinlichkeiten kennenlernen. Die Teilnehmer erweitern ihre Methodenkompetenz bezüglich dem Umgang mit Normen, indem sie Normen lesen, bewerten und so Vorgaben für konkrete Anwendungsfälle bewerten. Die Teilnehmer erweitern ihre Methodenkompetenz im Bereich technische Dokumentation, indem sie Datenblätter und Kennlinien von Hydraulikkomponenten für die Beurteilung ihrer Konformität mit Sicherheitsanforderungen analysieren. Die Teilnehmer erweitern ihre Methodenkompetenz im Bereich Störungsanalyse, indem sie systematische Verfahren zur Diagnose von Fehlfunktionen anwenden.

INHALTE DES MODULS

- Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)
- Systemtische Störungsanalyse Allgemein
 - Erstellen von Messprotokollen
 - Erstellen und Auswerten von Messprotokolle
 - Analyse von Fremdsystemen
 - Analyse eines Fremdsystems auf Fehler
 - Erstellen eines Ablaufplans zur systematische Störungsanalyse
- Sicherheit

ZERTIFIZIERTE HYDRAULIK FACHKRAFT

MODULBESCHREIBUNG

LEHRVERANSTALTUNGEN DES MODULS

Präsenzvorlesungen mit Versuchen und
Selbststudium

DAUER DES MODULS

5 Tage Präsenzveranstaltung
8 Wochen Selbststudium

HÄUFIGKEIT DES ANGEBOTS DES MODULS

Einmal je Jahr und nach Bedarf

ARBEITSAUFWAND

36h Präsenz
56h Selbststudium

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE TEILNAHME

Techniker (Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik,
Verfahrenstechnik oder vergleichbar)
Industriemeister oder Meister einer technischen Fachrichtung

MODULVERANTWORTLICHE

N.N

UNTERRICHTSSPRACHE

Deutsch

ART DER PRÜFUNG

Online Prüfung

LEHR- UND LERNMETHODEN DES MODULS

Vorlesung, Übung, Versuche und E-Learning

BESONDERES

Vertiefung des Stoffes durch Selbststudium mit
Skript, Übungsaufgaben, E-Learning Einheiten
ggf. Exkursionen zu Anwendern von Hydraulik,
Beratung durch Dozenten im Rahmen von Online-Meetings
(Microsoft Teams, ATT Learning Space)

LITERATUR

- Druckgeräterichtlinien Norm 214/68/EU
- Richtlinie 2006/42/EG
- Funktionale Maschinensicherheit
 - Norm EN ISO13 849
 - Norm IEC61508