



ZSL

Zentrum für Schulqualität
und Lehrerbildung
Baden-Württemberg

Modulfortbildungen>>Industrie 4.0

Präzisierung zu Modulbereich

✱ Instandhaltung / Wartung [I44]

Teilmodul I441 | Service- und Instandhaltungsstrategien

Ziele des Moduls:

In diesem Modul werden Strategien und Techniken für die Instandhaltung im Kontext von Industrie 4.0 erarbeitet.

Voraussetzungen:

keine

Mindestausstattung:

Cyber Physical System oder mechatronisches Model

Inhaltliche Präzisierung:

Grundlagen von Instandhaltungsstrategien analysieren und zielorientiert auswählen

Möglichkeiten einer einfachen Umsetzung mit einem cyber-physischen Modul und einem Automatisierungssystem aufzeigen und exemplarisch anwenden

Durchführung:

Ort: nach Absprache

Dauer: ein Tag

Datum: nach Absprache

Referenten: B. Wiedmann, S. Gsell

Durchführung der Präsenzveranstaltung:

Sollte diese Modulfortbildung NICHT als Präsenzveranstaltung stattfinden können, so kann ein Teil davon digital stattfinden.

zuständige Modulkoordinatoren an den Regionalstellen des ZSL

Stuttgart, Schwäbisch Gmünd: R.Hörner | Karlsruhe, Mannheim: M. Schmitt | Freiburg: M. Mußler | Tübingen: M. Diebolder



Teilmodul I442 | Condition Monitoring - Generierung und Verwaltung von Prozessdaten

Ziele des Moduls:

In diesem Modul werden die grundlegenden Maßnahmen für ein effektives Condition Monitoring erarbeitet. Dabei geht es um die echtzeitfähige und objektorientierte Generierung und Verwaltung von Prozessdaten aus dem Steuerungssystem eines cyber-physischen System heraus. Die Prozessdaten werden dabei vorverarbeitet und in effizienten Datenstrukturen zur weiteren Analyse dieser Daten abgelegt.

Voraussetzungen:

Grundlagen der SPS-Programmierung und Datenverwaltung, Module E11 – E12

Mindestausstattung:

SPS-Programmiersystem, Cyber-Physical-System oder mechatronisches Modell

Inhaltliche Präzisierung:

Definition und Entwicklung geeigneter Datenstrukturen zur Verwaltung von Daten des Condition Monitorings
Entwicklung von modularen SPS-Bausteinen zur Erfassung und Generierung von typischen Daten des Condition Monitorings aus einem Cyber-Physical-System
Speicherung der Daten für ein einfaches Verteilen dieser in übergeordnete Edge- und/oder Cloud Systeme

Durchführung:

Ort: nach Absprache
Dauer: ein Tag
Datum: nach Absprache
Referenten: R. Hörner, M. Schmitt, B. Wiedmann

Teilmodul I443 | Auswertung und Darstellung von Prozessdaten

Ziele des Moduls:

In diesem Modul werden unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswertung und Darstellung von Prozessdaten erarbeitet. Dabei wird zum einen auf generierte Prozessdaten für das Condition Monitoring zugegriffen, angezeigt und analysiert sowie anwendungsbezogene Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen abgeleitet.

Voraussetzungen:

keine

Mindestausstattung:

SPS mit HMI-System und PC

Inhaltliche Präzisierung:

Datenfilterung und Aufbereitung der Prozessdaten aus Automatisierungssystemen
Darstellung von aufbereiteten Prozessdaten anwendungsbezogen umsetzen, LifeCycle Management
Möglichkeiten der Auswertung projektbezogen analysieren

Durchführung:

Ort: nach Absprache
Dauer: ein Tag
Datum: nach Absprache
Referenten: StD Hörner, StD Schmitt

zuständige Modulkordinatoren an den Regionalstellen des ZSL

Stuttgart, Schwäbisch Gmünd: R.Hörner | Karlsruhe, Mannheim: M. Schmitt | Freiburg: M. Mußler | Tübingen: M. Diebolder