

Lehrveranstaltung

VA - Vernetzung in der Automatisierung

Version: 1 | Letzte Änderung: 11.10.2019 17:13 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

^ Allgemeine Informationen

Langname	Vernetzung in der Automatisierung
Anerkennende LModule	VA_BaET
Verantwortlich	Prof. Dr. Markus Stockmann Professor Fakultät IME
Niveau	Bachelor
Semester im Jahr	Wintersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	78
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr. Markus Stockmann Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	IP, PI1, PI2, GT1
Unterrichtssprache	deutsch
separate Abschlussprüfung	Ja

Abschlussprüfung

Details

Anteil an der Gesamtnote: Summarische schriftliche Abschlussprüfung, um im Sinne des LO1 die Kompetenzen K4, K5, K7, K11, K16, K8 zu prüfen.

Anteil an der Gesamtnote: Bewertung einer bearbeiteten praktischen Aufgabenstellung aus dem Bereich der Vernetzung, die im Rahmen einer Kleingruppenarbeit von den Studierenden zu leisten ist, welche die Kompetenzen im Sinne des LO1 abprüft,

Mindeststandard

Die Studierenden kennen die Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle moderner Mikrocontroller und (Mini)Computer und können diese programmieren.

Die Studierenden kennen die typischen Herausforderungen von IoT Anwendungen im Vergleich zu klassischen Automatisierungsanwendungen und können vorgestellte Netzwerkstrategien dahingehend bewerten.

Die Studierenden kennen die Unterschiede zwischen klassischen Protokollen und IoT Protokollen und können diese hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile bewerten, anwenden und evaluieren.

Die Studierenden kennen die modernen Verfahren der Vernetzung von IoT Geräten.

Prüfungstyp

Anteilig an der Gesamtnote: Summarische schriftliche Abschlussprüfung, um im Sinne des LO1 die Kompetenzen K4, K5, K7, K11, K16, K8 zu prüfen.

Anteilig an der Gesamtnote: Bewertung einer bearbeiteten praktischen Aufgabenstellung aus dem Bereich der Vernetzung, die im Rahmen einer Kleingruppenarbeit von den Studierenden zu leisten ist, welche die Kompetenzen im Sinne des LO1 abprüft,

^ Vorlesung

Lernziele

Kenntnisse

Vernetzung von Mikrocontrollern und (Mini)Computern mit Sensorik und Aktorik (moderne Schnittstellen und Protokolle)

Vernetzung von Geräten (auch im Umfeld von Smart-Geräten und IoT Anwendungen)

Klassische Protokolle vs. IoT Protokolle

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	3
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

keine

^ Projekt

Lernziele

Fertigkeiten

Die Studierenden lösen ein praktisches Problem aus dem Umfeld der Vernetzung im Rahmen einer Kleingruppenarbeit und lernen somit, komplexe technische Fragestellungen im Team zu bearbeiten.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Projekt	1
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

keine