

Modul Praktikum Automatisierungs- und Energiesysteme					Abk. AEP
Studiensem.	Regelstudiensem.	Turnus	Dauer	SWS	ECTS-Punkte
6	6	SS	1 Semester	2	3

Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Georg Frey
Dozent/inn/en	Prof. Dr.-Ing. Georg Frey
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor System Engineering, Praktika

Zulassungsvoraussetzungen Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse der Vorlesung „Grundlagen der Automatisierungstechnik“ (Bachelor System Engineering)

Leistungskontrollen / Prüfungen Überprüfung der Vorbereitung vor jedem Praktikumsversuch sowie der anschließenden Versuchsdokumentation

Lehrveranstaltungen / SWS 4 SWS Praktikum

Arbeitsaufwand Gesamt 90 Stunden, davon

- Präsenzzeit: 6 Versuche à 5 Std.
= 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung: 6 Versuche à 10 Stunden
= 60 Stunden.

Modulnote Unbenotet

Lernziele/Kompetenzen

Die Studierenden erlernen den praktischen Umgang mit aktuellen Technologien aus dem Bereich der Automatisierungstechnik und Energietechnik:

- Auslegung, Parametrierung und Inbetriebnahme eines typischen Industriereglers
- Konfiguration eines modernen Prozessleitsystems mit Visualisierung auf Basis des R&I-Fließbildes
- Umgang mit Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS und Safety-SPS)
- Einbindung von Netzwerken in der Automatisierungstechnik
- Integration von Industrierobotern in Automatisierungssysteme
- Energieeffiziente Prozessautomation
- Planung und Betrieb erneuerbarer Energiesysteme

Inhalt: *Praktischer Umgang mit Technologien aus dem Bereich der Automatisierungstechnik und Energietechnik*

- Programmierung von Prozesssteuerungen (SPS-Programmierung)
- Programmierung von Safety-SPS
- Konfiguration von Prozessleitsystemen (PLS)
- Parametrierung und Inbetriebnahme von Industrieregler
- Energieeffiziente Prozessautomation
- Roboterprogrammierung
- Automatisierung regenerativer Energiesysteme

Weitere Informationen

Unterrichtssprache: Deutsch

Literaturhinweise: Unterlagen werden in der Veranstaltung bereitgestellt.