

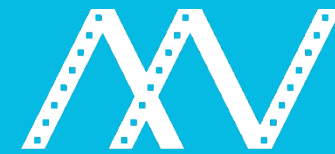
Organisation

Lehrperson	Prof. Dr. Wolfgang Grote-Ramm
Vorlesung & Praktikum	voraus. Dienstags 13:00-16:30 wöchentlich 05.2.018
Workload	150h 60h (Präsenzzeit) 90h (Selbststudium)
Credits	5 ECTS Bachelor
Teilnahmevoraussetzungen	Teilnahme ab Semester 5
Prüfungsform	Haus- und Laborarbeit (50 %), Klausur (50 %)

Inhalte

- Beispiele industrieller Automatisierungssysteme, Systemstrukturen und Systemhierarchien, die klassische Automatisierungspyramide, dezentrale Strukturen, Kommunikation
- Aufbau von SPS am Beispiel von industrieüblichen Geräten
- Programmiersprachen der IEC 61131-3, Aufbau von SPS-Programmen, Organisationsbausteine, Funktionsbausteine, Datenbausteine
- Digitaltechnik, binäre, digitale und analoge Signale, Darstellung und Speicherung verschiedener Datentypen
- Binäre Steuerungstechnik: Boolesche Algebra, Kombinatorik, Normal- und Minimalformen
- Flipflops, Timer, Counter und häufige Verschaltungen der Elemente
- Ablaufsteuerungen: Planung, grafische Darstellung und Programmierung
- Praktika: Praxisnahe Automatisierungsaufgaben mit industrieüblichen SPS und Software-in-the-Loop Simulationen der zu automatisieren Anlagen

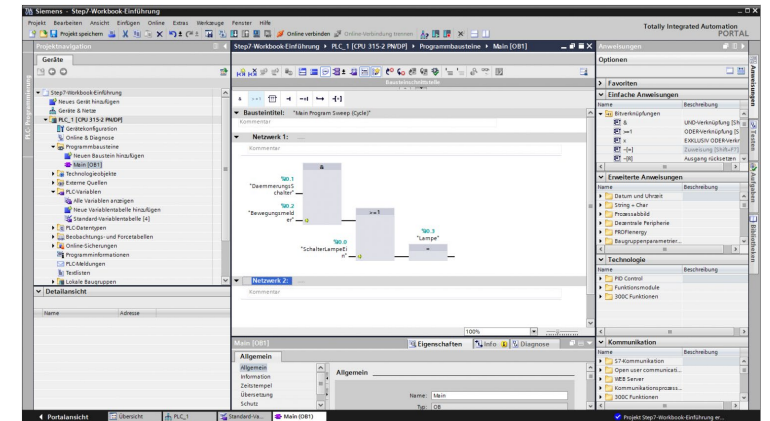
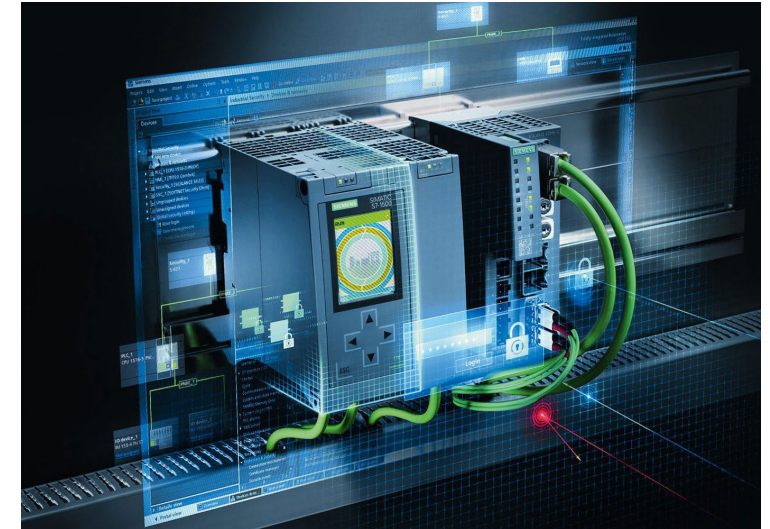
Grundlagen speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS)



Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Faculty of Mechanical and Process Engineering

Kursformat

Neben einer Erarbeitung der relevantesten Grundlagen zur (binären) Steuerungstechnik, industrieller Automationshardware und derer Programmiersprachen nach DIN IEC 61131-3, industrieller Aktorik und Sensorik steht die Praxis im Vordergrund. Die Studierenden arbeiten unter Betreuung in Kleingruppen an gängigen industriellen Steuerungen (Siemens S7, TIA-Portal) aus.



Quelle: Siemens

Netzwerk 2 Einschalten der Anlage

