

Bachelor - Studiengang Mechatronik	
AT1	Automatisierungstechnik 1
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Meiners
Lehrende	Meiners, Hasemann
Zeitraum / Semester	4
Kreditpunkte	5
Arbeitsaufwand (Workload)	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium 4 SWS; Selbststudium ca. 86 h
Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt	Mechatronik
Empfohlene Voraussetzungen	
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele	Die Studierenden kennen grundlegende Strukturen der Steuerungstechnik. Sie können die Entwurfssystematik für serielle und parallele Prozesse anwenden.
Lerninhalte	Vorlesung: Typisierung von Steuerungsproblemen Beschreibungsmittel für den Entwurf binärer Steuerungsaufgaben Formalisierung und Umsetzung durch Petrinetze SPS-Programmierung gemäß IEC 61131-3 Implementierung paralleler Prozesse mit kritischen Bereichen Praktikum: Modellierung und beispielhafte Programmierung verschiedener Labormodelle einschließlich Inbetriebnahme und Test.
Methoden / Medienformen	Tafel, Folien, PPT / Beamer, Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Laborabschluss, Klausur (in der Regel 2h) oder mündliche Prüfung
Literatur/ Arbeitsmaterialien	1. Wellenreuther/Zastrow: Automatisieren mit SPS, Vieweg Verlag 2. Berger, Hans: Automatisieren mit Step 7 mit AWL und SCL. Siemens 3. Litz, Lothar: Grundlagen der Automatisierungstechnik, Oldenbourg