



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:



**Westfälische
Hochschule**

Systems Engineering in
der Umwelt- und
Gebäudetechnik

Digitale Gebäudetechnologien

Prof. Dr.-Ing. Liebler
klaus.liebler@w-hs.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Digitale Gebäudetechnologien (DGT)						
Kennnummer		Workload 180 h	Credits 6 ECTS	Studiensemesters emester 2.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar (4SWS)		Kontaktzeit 72 h	Selbststudium 108 h	geplante Gruppengröße Seminar: 20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning output/outcome) / Kompetenzen Fachkompetenz (FK): Die Studierenden kennen ausgewählte konzeptionelle Grundlagen der digitalen Steuerungstechnik. Sie können außerdem den Aufbau und die Funktionsweise digitaler Automationsstationen darlegen und deren Leistungsmerkmale analysieren. Die Studierenden kennen ausgewählte Programmiersprachen aus der IEC61131 und können damit einfache Programme analysieren und implementieren. Die Studierenden kennen die Konzepte digitaler Kommunikation. Sie sind in der Lage, Kommunikationsprotokolle zu beschreiben und im Projektkontext auszuwählen. Den Studierenden sind einschlägige Anforderungen an Mensch-Maschine-Schnittstelle im Kontext von Gebäuden bekannt. Sie kennen die wesentlichen Funktionen und Leistungsmerkmale von Software, die zum Lösen quantitativer Probleme im Gebäudekontext eingesetzt wird. Personale Kompetenz (PK): Im Rahmen von Teamarbeit und Präsentationen lernen die Studierenden, sich in eine Kleingruppe einzufinden, vor den Seminarteilnehmern sicher aufzutreten und ihre Meinung zu vertreten.					
3	Fachliches Wissen und Prozeduren (FWP) • Konzepte der digitalen Steuerungstechnik • Die Programmiersprachen der IEC61131 • Automationsstationen, Sensoren und Aktoren • Digitale Kommunikation; Sicherheit in der Kommunikation • Die Mensch-Maschine-Schnittstelle; Visualisierung nach VDI3814 • Quantitative Methoden und Software					
4	Lehrformen Seminar					
5	Teilnahmevoraussetzungen keine					
6	Prüfungsformen Klausur; (schriftlich oder elektronisch)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Note					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):					
9	Stellenwert der Note für die Endnote ist in der BPO festgelegt					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender Prof. Dr.-Ing. Klaus Liebler					
11	Sonstige Informationen / Literatur Wellenreuther, G., Zastrow, D. (2015): Automatisieren mit SPS - Theorie und Praxis. 6. Auflage. Springer Vieweg. ISBN: 978-3834825971.					