HAW Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel
Kiel University of Applied Sciences

BE131 - Automatisierungstechnik 2

BE131 - Automation Technology 2

General information	
Module Code	BE131
Unique Identifier	AutoTech2-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Wree, Christoph (christoph.wree@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2026
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2023, V4) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Eng. - Me (PO 2024) - Mechatronik (PO 2024, V5) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2025, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Module type: Wahlmodul Semester: 6
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1) Module type: Wahlmodul Semester: 4, 6

Qualification outcome
Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.
Die Studierenden kennen Konzepte, Methoden und Entwicklungsumgebungen zum strukturierten Entwurf und zur Programmierung von Automatisierungssystemen.
Die Studierenden können Automatisierungssysteme hinsichtlich der Energieeffizienz und der Ressourcenoptimierung untersuchen, bewerten und Verbesserungsvorschläge aufzeigen.

Die Studierenden können - Automatisierungslösungen aus der Fertigungstechnik analysieren, erklären, entwerfen und umsetzen; - komplexe fachbezogene Probleme im Team lösen; - Ziele für Lern- und Arbeitsprozesse definieren sowie
Die Studierenden können Anforderungen erkennen, beschreiben und erläutern.

Content information

Content	Strukturierter Entwurf und Programmierung von Automatisierungssystemen nach IEC 61131 und PLCopen mit Codesys bzw. TwinCAT: - Ablaufsteuerungen, - Bewegungssteuerungen für Werkzeugmaschinen, Roboter und Transportsysteme - Objektorientierte SPS Programmierung Fertigungsautomatisierung: - Cloud-basiertes Condition Monitoring - Energiemanagementsysteme - Programmierung von Werkzeugmaschinen Laborinhalte: - Bewegungssteuerung für eine Linearachse mit Servomotor - Programmierung numerischer Steuerungen an drei Antrieben - Bewegungssteuerung einer CNC-Fräse - Bewegungssteuerung unter Nutzung des Master-Slave-Prinzips - Verbindung einer SPS als Edge-Device in die Cloud
Literature	Seitz, Speicherprogrammierbare Steuerungen für die Fabrik- und Prozessautomatisierung, Hanser Verlag https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446470026 Langmann, Taschenbuch der Automatisierung, Hanser Verlag Wellenreuther, Automatisieren mit SPS - Theorie und Praxis, Vieweg-Teubner

Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Labor	2
Lehrvortrag	2

Workload

Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination

Examination prerequisites according to exam regulations	None
BE131 - Laborprüfung	Method of Examination: Laborprüfung Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes Graded: No Remark: Erfolgreiche Durchführung aller 6 Versuche zum Bestehen des Moduls notwendig. Die in SoSe 2024 bestehende Teilprüfung "Übung" wird bei nicht abgeschlossener Modulprüfung auf die neue Teilprüfung "Laborprüfung" angerechnet.

BE131 - Präsentation	Method of Examination: Präsentation Duration: 40 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes Remark: zur Präsentation gehört eine schriftliche Zusammenfassung

Miscellaneous	
Recommended Prerequisites	AUT1 und/oder XSPS