

CC - Cloud Computing

CC - Cloud Computing

General information	
Module Code	CC
Unique Identifier	CloudCompB-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Prieß, Malte (malte.priess@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Prieß, Malte (malte.priess@haw-kiel.de) Werner, Gregor (gregor.werner@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Wintersemester 2026/27
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Wintersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	No

Curricular relevance (according to examination regulations)	
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2023, V4)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Eng. - Me (PO 2024) - Mechatronik (PO 2024, V5)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2025, V2)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Sc. - CS - Cybersicherheit	
Module type: Pflichtmodul	
Semester: 5	
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1)	
Study Focus: Anwendungsentwicklung	
Module type: Verpfl. Wahlmodul, PVO §3	
Semester: 5	
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1)	
Module type: Wahlmodul	
Semester: 5	

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>

Die Studierenden sind in der Lage, die verschiedenen Modelle und Eigenschaften von Cloud-Diensten zu benennen und zu erläutern. Sie können die Konzepte der Virtualisierung, der Migration und der verteilten Systemarchitektur in einer Cloud-Umgebung für konkrete Anwendungsszenarien beschreiben und interpretieren
Die Studierenden können eigene Cloud-Dienste implementieren. Sie sind in der Lage, die Konzepte von Virtualisierung, Containerisierung und Microservices zu nutzen, um die Effizienz ihrer Cloud-Anwendungen zu optimieren.
Studierende können fachbezogene Terminologie aus dem Cloud-Umfeld korrekt und präzise anwenden, um die relevanten Eigenschaften von Cloud-Anwendungen zu diskutieren.
Die Studierenden verstehen sich als Entwickler für cloud-native Anwendungen, die die Konzepte des Cloud Computing verstanden haben und in der Anwendungsentwicklung adäquat einsetzen können.

Content information

Content	- Grundlagen des Cloud Computing, insb. Service- und Deployment-Modelle - DevOps und Deployment Pipelines - Virtualisierung und Infrastructure as a Service - Infrastructure as Code - Container - Container-Orchestrierung, insb. Kubernetes - Microservices- und Serverless-Architekturen - Monitoring von cloud-nativen Anwendungen
Literature	- Nane Kratzke: Cloud-native Computing – Software Engineering von Diensten und Applikationen für die Cloud; Hanser - Douglas Comer: The Cloud Computing Book – The Future of Computing Explained; CRC Press - Sam Newman: Building Microservices – Designing Fine-Grained Systems; O'Reilly

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
CC - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: No Graded: Yes Remark: Projektaufgaben, Präsentationen und Tests

Miscellaneous	
Recommended Prerequisites	Kenntnisse aus den Modulen Web-Anwendungen (WA), Datenbanken (DBN), Kommunikationssysteme (KS), Betriebssysteme (BS) und Agile Entwicklungsmethoden (AEM) werden vorausgesetzt.