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

BI137 - Creative Coding

BI137 - Creative Coding

General information	
Module Code	BI137
Unique Identifier	CreaCod-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@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	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.A. - MMP - Multimedia Production Module type: Wahlmodul Semester: 3, 5
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.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1) Module type: Wahlmodul Semester: 5
Study Subject: B.Sc. - WINF 7 Sem. - Wirtschaftsinformatik (7 Sem.) Module type: Wahlmodul Semester: 5

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

Zentraler Gegenstand des Moduls sind die Gestaltung von interativen Medieninhalten und alle daran angrenzenden kreativen und technischen Bereiche.

Dabei kommt verschiedene Software für Audio- und Visual-Produktion zum Einsatz (z.B. Processing, Openframeworks, Unity, Puredata, Max/MSP).
Idee dabei ist das Experimentieren z.B. mit:
- Techniken und Verfahren für Klangsynthese
- Video- und Sounddesign
- Interaktionstechniken mit Video-, Sound oder Lichtinstallationen.

Die Studierenden erarbeiten im Laufe des Semesters eine kreative und technische Installation oder Performance. Form und die verwendete Technik sind dabei frei wählbar. Die Präsentation der Projektarbeit am Ende des Semesters ist gleichzeitig Grundlage der Bewertung.

Für die Umsetzung der Projektarbeit können verschiedene Techniken der kreativen Gestaltung verwendet werden z.B.:
- Netzwerktechnik für die Kommunikation zwischen mehreren Computern
- interaktive Gestaltung mit dem Computer (z.B.: Kinect oder verschiedene Gamecontroller)
- interaktives Audio im 3D-Raum
- Lichtinstallation und Lichtsteuerung

Für die kreative, experimentelle Arbeit stehen den Studierenden unter anderem eine Surround-Musikanlage (bestehend aus 10 Raumlautsprechern) und diverse Mini-Computer (z.B.: Raspberry Pi) für Klang- und Videoinstallationen zur Verfügung.

Kenntnisse zu Komposition oder Video-Produktion sind von Vorteil jedoch nicht erforderlich.

Content information

Content	- Interaktive Medien und kreative Anwendungen - Interaktion mit Sound und Visuals - Medien-Interaktion basierend auf -- Body/Hand/Augen-Tracking -- AR/VR/MR -- AI - interaktives Audio im 3D-Raum - praktische Vertiefung mit individuellen Programmier-Projekten - Methoden und Strategien generativer Gestaltung Mögliche Themen: - Programmierung von Klängen (Sounds) und visuellen Darstellungen (Visuals) - Programme zur Sound-Synthese, -Sampling und -Verarbeitung - Nutzung von Interaktion und Netzwerktechnik - Live-Coding von Musik und Visuals - Programmierung von Mini-Rechnern (z.B. Raspberry Pi) für die Generierung von Sounds und Visuals

Literature	- James R. Parker, Generative Art: Algorithms as Artistic Tool, Durvile, 2019 - Benedikt Gross, et al., Generative Design: Visualize, Program, and Create with JavaScript in p5.js, Princeton Architectural Press, 2018 - Matt Pearson, Generative Art - A practical Guide using Processing, Manning Publications, 2011. - Daniel Shiffman, The Nature of Code: Simulating Natural Systems with Processing, 2012 - Johannes Kreidler, Loadbang: Programmierung Elektronischer Musik in Pd, Wolke Verlag, 2009. - Andy Farnell, Designing Sound, MIT Press, 2010.

Teaching formats of the courses	
Teaching format	**SWS**
Lehrvortrag	2
Projekt	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
BI137 - Projektbezogene Arbeiten	Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes