

M305 - CAD Applikationen

M305 - CAD applications

General information	
Module Code	M305
Unique Identifier	CADAppl-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof.Dr.-Ing. Wellbrock, Eckhard (eckhard.wellbrock@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Fischer, Manfred (manfred.fischer@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2026
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel jedes Semester
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. - MB - Maschinenbau Module type: Wahlmodul Semester: 1, 2, 3, 4, 5, 6
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Module type: Wahlmodul Semester: 3, 4, 5, 6
Study Subject: B.Eng. - Me (PO 2024) - Mechatronik (PO 2024, V5) Module type: Wahlmodul Semester: 4, 5, 6

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Studierende können aufbauend auf den CAD-Grundkurs ausgesuchte, fortgeschrittene Funktionen des CAD-Systems anwenden. - Studierende kennen methodische Ansätze zur Umsetzung konstruktiver Aufgaben in entsprechende 3D-Modelle. - Studierende können ein 3D-Erzeugnis nach unterschiedlichen Gesichtspunkten planen und aufbauen. Sie gehen dabei mit entsprechenden Strategien vor. - Studierende kennen unterschiedliche Anwendungen, die auf die 3D-Modellierung aufbauen. - Studierende können Modelle nach unterschiedlichen Gesichtspunkten konfigurieren. - Studierende können, unter anderem ausgehend von einer Explosionsdarstellung, zeitlich abhängige Bewegungsabläufe in Zusammenhang mit Baugruppen erstellen. - Studierende können Blechkonstruktionen erstellen, abwickeln und bemaßen. - Studierende können einfache Stahlkonstruktionen erstellen, bemaßen und Listenausgaben erzeugen. - Studierende können über Flächenfunktionen ein 3D-Modell erstellen.

Content information	
Content	<p>Fortgeschrittene CAD-Funktionen: Aufbauend auf den Grundlagenkursen CAD werden fortgeschrittene CAD-Funktionen gelehrt wie z.B. erweiterte Verknüpfungsfunktionen.</p> <p>Modellplanung und CAD-Modellierungsrichtlinien: Systematischer Aufbau von 3D-Modellen und Erzeugnissen. Dazu gehören die Themen Bauraumplanung, Variantenplanung, Verknüpfungsstrategie jeweils bezogen auf Einzelteile und Baugruppen.</p> <p>Konfigurationen: Unterschieden werden Konfigurationen zum Varianten- und Darstellungsmanagement.</p> <p>Animation: Zeitlich abhängige Bewegungssimulation, Kamerafahrten durch das 3D-Objekt.</p> <p>Explosion: statische und dynamische Explosionsdarstellung mit Montagesimulation.</p> <p>Anwendung Blech: Blechkonstruktion und -abwicklung mit entsprechenden CAD-Funktionen.</p> <p>Anwendung Stahlbau: Blechkonstruktion und -abwicklung mit entsprechenden CAD-Funktionen.</p> <p>Anwendung Flächenmodellierung: Spezielle Funktionen zur Erstellung eines Flächenmodells. Praktische Anwendung der BREP-, CSG- und Hybrideigenschaften.</p>
Literature	<p>Fischer: Blechkonstruktion und -abwicklung, Skript zur Übung; Kiel Fischer: Animationen, Skript zur Übung; Kiel Fischer: Konfigurationen, Skript zur Übung; Kiel Fischer: Modellplanung, Skript zur Übung; Kiel Fischer: erweiterte Verknüpfungen, Skript zur Übung; Kiel Handbücher und Hilfen des CAD-Systems SolidWorks</p>

Teaching formats of the courses	
Teaching format	SWS
Labor	4

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

M305 - Technischer Test	Method of Examination: Technischer Test Duration: 120 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes Remark: Test am Rechner
--------------------------------	--

Miscellaneous	
Recommended Prerequisites	Teilnahme an den CAD-Pflichtkursen aus dem 1. und 2. Semester (M, ME, S, OAT) bzw. aus dem 3. Semester (IVE)