

Modulbezeichnung:	Ingenieurinformatik MABM 130, EMFM 130, MECM 130
Modulniveau	Master
ggf. Kürzel	MABM 131;EMFM 131; MECM 131
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Softwaretechnik
Studiensemester:	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Hans-Werner Dorschner
Dozent(in):	Prof. Dr. Catherina Burghart
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Master-Studiengang Maschinenbau, Mechatronik und Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie
Lehrform/SWS:	Vorlesung 2 SWS mit integrierten Übungen
Arbeitsaufwand:	Gesamt: 90h; Präsenzzeit: 30h; Eigenstudium: 60h
Kreditpunkte:	3 cp
Vorraussetzungen nach Studienprüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in C++, Kenntnisse in XML erwünscht
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Modellierungstechniken zur Erstellung und Analyse Softwareintensiver Systeme • Geeignete Modellierungstechniken auswählen und anwenden können • Die Zusammenhänge zwischen Anforderungen und Modellierung auf der einen Seite und konkreter Implementierung auf der anderen Seite erkennen und verstehen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vorlesung mit integrierten Übungen adressiert die folgenden Themenbereiche: Softwareintensive Systeme, (SW-) Entwicklungsprozess, statische und dynamische Modelle, UML-Diagramme: Klassen- und Objektdiagramme, State Machines, Kommunikationsdiagramme, Sequenzdiagramme und Timingdiagramme, sowie Implementierungsansätze in C-Code. Weiteres Ziel sind Prozess- und Datenflussmodellierungen z.B. auch im neuen Standard OTX. • Die integrierten Übungen vertiefen das erlernte Wissen und machen die Studierenden mit verschiedenen Modellierungstechniken praktisch vertraut.
Studien-/Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kenntnisse der Studierenden werden anhand einer benoteten Modulprüfung von 120 min. Dauer (Gewichtung anteilig nach cp MABM 131 & MABM132) bewertet.
Medienformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Folien (Powerpoint, PDF), Tafelanschrieb • Skript zur Vorlesung

²⁰ Vgl. Europäische Kommission: Vorlage für eine Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen, KOM(2006) 479 endg., 2006/0163 (COD), Brüssel 05.09.2006

	<ul style="list-style-type: none"> • In den integrierten Übungen werden Lösungen der Aufgaben erarbeitet und gemeinsam erörtert
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Balzert: Software Engineering • Balzert, Balzert: Lehrbuch Der Objektmodellierung: Analyse und Entwurf mit der U.M.L. 2 • Oestreich: Analyse und Design mit der UML 2.5: Objektorientierte Softwareentwicklung

²⁰ Vgl. Europäische Kommission: Vorlage für eine Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen, KOM(2006) 479 endg., 2006/0163 (COD), Brüssel 05.09.2006