

Modulcode ^{1.}	Modulbezeichnung ^{2.}	Zuordnung ^{3.}
MAAI-8140	Mobile Computing 1 (MC1)	
	Studiengang ^{4.}	Master Angewandte Informatik
	Fakultät ^{5.}	Gebäudetechnik und Informatik

Modulverantwortlich ^{6.}	Prof. Dr.-Ing. Steffen Avemarg
Modulart ^{7.}	Wahl
Angebotshäufigkeit ^{8.}	SS
Regelbelegung / Empf. Semester ^{9.}	MA1 (MA2 bei Immatrikulation im WS)
Credits (ECTS) ^{10.}	5 CP
Leistungsnachweis ^{11.}	SL (N)
Unterrichtssprache ^{12.}	Deutsch, Englisch
Voraussetzungen für dieses Modul ^{13.}	BAAI-1410: Programmierung Java 2
Modul ist Voraussetzung für ^{14.}	MAAI-8210: Mobile Computing 2
Moduldauer ^{15.}	1 Semester
Notwendige Anmeldung ^{16.}	-
Verwendbarkeit des Moduls ^{17.}	-

Lehrveranstaltung ^{18.}	Dozent/in ^{19.}	Art ^{20.}	Teilnehmer (maximal) ^{21.}	Anzahl Gruppen ^{22.}	SWS ^{23.}	Workload	
						Präsenz ^{24.}	Selbststudium ^{25.}
1 Mobile Computing 1	Avemarg	V	15	1	2	30	15
2 Mobile Computing 1	Avemarg	Ü	15	1	1	15	65
Summe					3	45	80
Workload für das Modul ^{26.}						125	

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Besonderheiten beim Entwurf und der Implementierung mobiler Anwendungen benennen und erklären sowie in eigenen Projekten adäquate Lösungen finden • einen Überblick über die Eigenschaften und Möglichkeiten mobiler Endgeräte und Plattformen geben und diese sinnvoll in komplexen Softwareprojekten zum Einsatz bringen • anhand einer Problemstellung ein Konzept für eine mobile Anwendung erstellen und diese für Android umsetzen • Anwendungen, welche Gebrauch von Geräteeigenschaften wie Multitouch-Bildschirme und Sensoren machen, konzipieren und umsetzen • eine Datenbank in eine mobile Anwendung unter Android integrieren • eine mobile Anwendung sinnvoll in Module mit spezifischen Verantwortlichkeiten aufteilen und dabei gängige Architekturen und Entwurfsmuster für GUI-getriebene Anwendungen einsetzen • performante Netzwerk-Kommunikation mit einem Backend-Server in Android implementieren • erstellte Anwendungen zur Distribution an Endnutzer bereitstellen • Android Studio als Entwicklungsumgebung erfolgreich einsetzen
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften mobiler Endgeräte und Plattformen • Möglichkeiten der Entwicklung von Software für mobile Endgeräte (nativ, Web, hybrid) • UI Pattern für mobile Anwendungen • Problemstellungen und Herausforderungen bei Anwendungen für mobile Endgeräte • Konzeption mobiler Anwendungen mit Hilfe von Wireframes • Android als Plattform für mobile Endgeräte • Implementierung von Anwendungen für Android • Fortgeschrittene Anwendungsarchitekturen für mobile Anwendungen • Ortsbezogene Dienste • Mobile Netze/Netzwerk-Kommunikation • Distribution von mobilen Anwendungen
Vorleistungen und Modulprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Teamprojekt mit 2 bis 4 Studierende • 3 Präsentation im Laufe des Semesters zum aktuellen Stand des Projektes <p>Die Note setzt sich wie folgt zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70% Sourcecode • 10% Präsentationen • 10% Code-Dokumentation • 10% Allgemeine Dokumentation
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Google Android Developer Portal, developer.android.com • Hardy B., Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, Addison Wesley 2013 • Mednieks Z et.al., Android Programmierung, O'Reilly 2013