

| | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MAI1550 | Mobile Computing | |
| | Studiengang (4.) | Master Angewandte Informatik |
| | Fakultät (5.) | Gebäudetechnik und Informatik |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Dr.-Ing. Steffen Avemarg |
| Modulart (7.) | Wahlmodul |
| 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.) | |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | |
| 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.) | Selbst- studium (25.) |
| 1 Mobile Computing | Avemarg | V | 15 | 1 | 2 | 30 | 15 |
| 2 Mobile Computing | 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 Google 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-System 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 u.a. 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"> • 60% Sourcecode • 10% Tests • 10% Präsentationen • 10% Code-Dokumentation • 10% Allgemeine Dokumentation |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none"> • Google Android Developer Portal, developer.android.com • Künneth T., Android 11: Das Praxisbuch für Entwickler, Rheinwerk Computing 2020 • Kofler M., Kotlin: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk |

