

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Mobile Software Engineering</b>	
<b>Modulnummer:</b> DLMIWMB	<b>Semester:</b> --	<b>Dauer:</b> Minimaldauer 1 Semester
<b>Modultyp:</b> Wahlpflicht		<b>Regulär angeboten im:</b> WS, SS
<b>Workload:</b> 300 h		<b>ECTS Punkte:</b> 10
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine		<b>Unterrichtssprache:</b> Deutsch
<b>Kurse im Modul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobile Software Engineering I (DLMIWMB01)</li> <li>• Mobile Software Engineering II (DLMIWMB02)</li> </ul>		<b>Workload:</b> Selbststudium: 230 h Selbstüberprüfung: 20 h Tutorien: 50 h
<b>Kurskoordinatoren/Tutoren::</b> Siehe aktuelle Liste der Tutoren im Learning Management System		<b>Modulverantwortliche(r):</b> Dr. Marian Benner-Wickner
<b>Bezüge zu anderen Programmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Wirtschaftsinformatik, MWINF-60</li> <li>• Master Wirtschaftsinformatik, MWINF-120</li> </ul>		<b>Bezüge zu anderen Modulen im Programm:</b> keine
<b>Qualifikations- und Lernziele des Moduls:</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme und können diese erläutern.</li> <li>• können verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Softwaresystemen unterscheiden.</li> <li>• können Architektur und technische Eigenschaften verschiedener mobiler Plattformen erläutern und unterscheiden.</li> <li>• können selbstständig mobile Softwaresysteme zur Lösung von konkreten Problemen auf verschiedenen SW-Plattformen erstellen.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalt des Moduls:</b>  1. Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung 2. Anwendungsentwicklung für Android 3. Kommunikation mit Netzwerken 4. Multi-Threading mit Android 5. Grafische Gestaltung 6. Datenspeicherung		
<b>Lehrmethoden:</b>	Siehe Kursbeschreibung(en)	
<b>Literatur:</b>	Siehe Literaturliste der vorliegenden Kursbeschreibungen	

<b>Anteil der Modulnote an der Gesamtabchlussnote des Programms:</b>  --	<b>Prüfungszulassungsvoraussetzung:</b>  Siehe Kursbeschreibung(en)	<b>Abschlussprüfungen:</b>  <b>DLMIWMB01:</b> Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie (50 %)  <b>DLMIWMB02:</b> Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht (50 %)
--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Kursnummer:</b> DLMIWMB01	<b>Kursname:</b> Mobile Software Engineering I	<b>Gesamtstunden:</b> 150 h  <b>ECTS Punkte:</b> 5 ECTS
<b>Kurstyp:</b> Wahlpflicht <b>Kursangebot:</b> <b>Kursdauer:</b> Minimaldauer 1 Semester		<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Siehe Modulbeschreibung
<b>Kurskoordinator(en) / Dozenten / Lektoren:</b> Siehe aktuelle Liste der Tutoren im Learning Management System		<b>Bezüge zu anderen Modulen:</b> Siehe Modulbeschreibung
<p><b>Beschreibung des Kurses:</b></p> <p>Am Beispiel der mobilen Plattform „Android“ wird vermittelt, wie sich die Programmierung von mobilen Anwendungen (Apps) von der Entwicklung von Browser-basierten Informationssystemen unterscheidet, welche Technologien und Programmierkonzepte typischerweise dabei zum Einsatz kommen und welche typischen Herausforderungen es bei der App-Entwicklung für industrielle Anwendungen gibt.</p> <p><b>Kursziele:</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme und können diese erläutern.</li> <li>• können verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Softwaresystemen unterscheiden.</li> <li>• können Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform erläutern und unterscheiden.</li> <li>• können selbständig mobile Softwaresysteme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ erstellen.</li> </ul> <p><b>Lehrmethoden:</b></p> <p>Die Lehrmaterialien enthalten einen kursabhängigen Mix aus Skripten, Video-Vorlesungen, Übungen, Podcasts, (Online-)Tutorien, Fallstudien. Sie sind so strukturiert, dass Studierende sie in freier Ortswahl und zeitlich unabhängig bearbeiten können.</p> <p><b>Inhalte des Kurses:</b></p> <p><b>1 Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung</b></p> <p><b>2 Anwendungsentwicklung für Android</b></p> <p>2.1 Android Systemarchitektur</p> <p>2.2 Entwicklungsumgebung</p> <p>2.3 Anwendungsdeployment</p> <p>2.4 Kernkomponenten einer Android App</p> <p>2.5 Interaktion zwischen Anwendungskomponenten</p> <p><b>3 Kommunikation mit Netzwerken</b></p> <p>3.1 Mobiler Netzzugang</p> <p>3.2 Protokollstapel, Netzzugang – Link Layer, Mobilfunk, Datendurchsatz</p> <p>3.3 http</p> <p>3.4 URL, URI, URN</p>		

3.5 Typische Formate zur Datenübertragung

3.6 REST

#### **4 Multi-Threading mit Android**

4.1 Threading im Allgemeinen

4.2 Multi-Threading auf der Plattform Android

4.3 Threading in Android Activities

#### **5 Grafische Gestaltung**

5.1 Zielplattform und Gerätelandschaft

5.2 Bildschirmgröße und -auflösung (DPI)

5.3 Flexibles Design (Orientierung)

5.4 Farben, Bildformate, Animation, Benutzerfreundlichkeit

#### **6 Datenspeicherung**

6.2 Anwendungsspeicher

6.3 Externer Speicher

#### **Literatur:**

- Android Developer Guide: (URL: <http://developer.android.com/guide/> [letzter Zugriff: 28.02.2017]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836218481.
- Künneth, T. (2012): Android 4: Apps entwickeln mit dem Android SDK. Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836219488.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836227902.
- Ross, M. (2013): Phone Gap. Mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit Apache Cordova & Co. dpunkt.verlag, Heidelberg. ISBN-13: 978-3898648240.

#### **Prüfungsleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

#### **Zeitaufwand Studierenden (in Std.): 150**

Selbststudium (in Std.): 110

Selbstüberprüfung (in Std.): 20

Tutorien (in Std.): 20

<b>Kursnummer:</b> DLMIWMB02	<b>Kursname:</b> Mobile Software Engineering II	<b>Gesamtstunden:</b> 150 h  <b>ECTS Punkte:</b> 5 ECTS
<b>Kurstyp:</b> Pflicht <b>Kursangebot:</b> <b>Kursdauer:</b> Minimaldauer 1 Semester		<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Siehe Modulbeschreibung
<b>Kurskoordinator(en) / Dozenten / Lektoren:</b> Siehe aktuelle Liste der Tutoren im Learning Management System		<b>Bezüge zu anderen Modulen:</b> Siehe Modulbeschreibung
<p><b>Beschreibung des Kurses:</b></p> <p>Im Kurs Mobile Software Engineering II werden Studierenden mit der Methodik der Erarbeitung einer Seminararbeit vertraut gemacht. Dabei wird auf die Bereiche Recherche, Methodik und Analyse im Besonderen eingegangen. Die Studierenden wählen in Abstimmung mit dem Seminarleiter ein konkretes Thema aus dem Themengebiet Mobile Software Engineering aus und bearbeiten es in Form einer 7-10-seitigen Seminararbeit (unter Beachtung der Vorgaben im Leitfaden für Seminararbeiten).</p> <p>Hierbei sollen die Studierenden auch mit dem Thema Literaturrecherche vertraut gemacht werden. Zwischenschritte in der Entwicklung der Seminararbeit werden online oder in den Tutorien diskutiert. Bei diesen Diskussionen sollte auf die Logik der Methodik und auf die Analyse besonders eingegangen werden.</p> <p><b>Kursziele:</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung aus dem Bereich Mobile Software Engineering selbstständig unter Verwendung der aktuellen und relevanten Literatur (Monografien und Fachzeitschriften) bearbeiten und Lösungsansätze entwickeln.</li> <li>• sind die Studierenden methodisch auf die Erstellung der abschließenden Master-Arbeit vorbereitet und beherrschen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Erstellung einer Seminararbeit.</li> </ul> <p><b>Lehrmethoden:</b></p> <p>Die Studierenden haben zu einem der vorgegebenen Themen eine 7-10-seitige Seminararbeit zu erstellen. Zur fachlichen und methodischen Betreuung der Seminararbeiten bietet der Seminarleiter Online-Tutorien an, um den Erstellungsprozess bei Bedarf zu begleiten.</p> <p><b>Inhalte des Kurses:</b></p> <p>Ein aktueller und in der Online-Plattform des Modules bereitgestellter Themenkatalog bietet die inhaltliche Basis des Moduls und kann vom Seminarleiter ergänzt bzw. aktualisiert werden.</p>		

**Literatur:**

- Android Developer Guide: (URL: <http://developer.android.com/guide/> [letzter Zugriff: 28.02.2017]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836218481.
- Künneth, T. (2012): Android 4: Apps entwickeln mit dem Android SDK. Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836219488.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn. ISBN-13: 978-3836227902.
- Ross, M. (2013): Phone Gap. Mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit Apache Cordova & Co. dpunkt.verlag, Heidelberg. ISBN-13: 978-3898648240.

**Prüfungsleistung:**

Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

**Zeitaufwand Studierenden (in Std.): 150**

Selbststudium (in Std.): 120  
Selbstüberprüfung (in Std.): -  
Tutorien (in Std.): 30

Durch die weitere Nutzung der Seite stimmst du der Verwendung von Cookies zu.