

27 Mobile Application Development	
Mobile Application Development	
Semester	Wahlpflichtbereich
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen im VFH-Verbund
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörn Kreutel, Beuth Hochschule für Technik Berlin
Lerngebiet	Medieninformatik
Teilnahmevoraussetzungen	Erforderlich sind Programmierkenntnisse auf dem Niveau eines Bachelorabschlusses in einem anwendungsorientierten Informatikstudiengang, z.B. Medieninformatik
Lernergebnisse	<p>Die Veranstaltung vermittelt die grundlegenden Kenntnisse, die für die Umsetzung von Anwendungen für mobile Endgeräte auf Grundlage einer ausgewählten Technologie, z. B. Android, erforderlich sind. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studienmoduls, sind die Studierenden dazu in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrwerte und Einschränkungen mobiler Anwendungen für typische Nutzungsszenarien zu identifizieren</li> <li>• Geschäfts- und Alltagsprozessen im Hinblick auf ihr Optimierungspotential durch Einsatz mobiler Anwendungen zu analysieren</li> <li>• Technische Grundlagen mobiler Anwendungen, inklusive mobiler Kommunikationsnetze und mobiler Endgerätehardware als Rahmenbedingungen für die Entwicklung mobiler Applikationen zu begreifen und bei der Identifikation von Nutzungsszenarien und Funktionen mobiler Applikationen zu berücksichtigen</li> <li>• Funktionale und gestalterische Anforderungen mobiler Anwendungen im Hinblick auf ihre Nutzerfreundlichkeit, technische Realisierbarkeit und den dafür erforderlichen Aufwand zu beurteilen</li> <li>• Mobile Anwendungssysteme mit Client-Server Architektur im Hinblick auf die Verteilung von Funktionen und die Kommunikation zwischen Systemkomponenten zu analysieren</li> <li>• Die durch Frameworks für mobile Anwendungen verwendeten Konzepte als verallgemeinerbare zu begreifen und auf konkrete Anwendungsfälle anzuwenden.</li> <li>• Mobile Anwendungen auf Basis aktueller Technologien zu entwickeln.</li> </ul>
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Hausarbeit/Projekt/Übung

Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Foren, Chat, Webkonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.)
Arbeitsaufwand	Prüfung: 120 Minuten Selbststudium: 97 h Betreutes Lernen: 29 h Vorbereitung PVL: 24 h
Präsenzinhalte	Praktische Übungen, Besprechung der Einsendeaufgaben, gemeinsame Bearbeitung weitere Aufgaben und Übungen, Klärung inhaltlicher Frage.
Prüfungsform	Klausur (120 min.) Alternativ: Portfolio-Prüfung
Literatur	<p>Android Developers Website: <a href="https://developer.android.com/">https://developer.android.com/</a></p> <p>Griffiths, Dawn: Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide. O'Reilly, 2017</p> <p>Annuzzi, Joseph; Lauren Darcey: Introduction to Android Application Development: Android Essentials. Addison-Wesley, 2015</p> <p>Bollmann, Tilman; Zeppenfeld, Klaus: Mobile Computing. Hardware, Software, Kommunikation, Sicherheit, Programmierung, 2. Aufl. W3L Verlag, 2015</p> <p>Oechsle, Rainer: Java-Komponenten: Grundlagen, prototypische Realisierung und Beispiele für Komponentensysteme. Hanser, 2013</p> <p>Tilkov, Stefan; Eigenbrodt, Martin: REST und HTTP: Entwicklung und Integration nach dem Architekturstil des Web, 3. Aufl. dpunkt.verlag, 2015</p> <p>Albert, Melinda: Besseres Mobile-App-Design: Optimale Usability für iOS und Android. Entwickler Press, 2016</p> <p>Heinemann, Gerrit: Der neue Mobile-Commerce: Erfolgsfaktoren und Best Practices. Springer Gabler, 2012</p>
Vertiefungsrichtung	Mobile Computing und Sicherheit
weitere Hinweise	

#### Studieninhalte

- Technische Grundlagen mobiler Endgeräte und Anwendungen

- Nutzungsszenarien und Mehrwerte mobiler Anwendungen
- Softwarearchitektur mobiler Anwendungen
- Gestaltung und Umsetzung von Ansichten und Bedienelementen
- Lokale Datenhaltung und Zugriff auf externe Datenbestände
- Zugriff auf Kontextinformation
- Anwendungsentwicklung für Android als exemplarische Plattform für mobile Anwendungen