

Abiturjahrgang

2021 / 23

W-Seminar

Leitfach: Informatik

Rahmenthema: App-Programmierung mit
Android Studio

Lehrkraft: M. Bscheider



Begründung und Zielsetzung des Themas:

Android Studio bietet die schnellsten Tools für die Erstellung hochwertiger und leistungsstarker Apps, die auf jedem Android-Gerät ausgeführt werden können, einschließlich Smartphones und Tablets, Android Auto, Android Wear und Android TV. Android Studio ist die offizielle Android-IDE von Google und enthält alles, was zum Erstellen einer App gebraucht wird: einen intelligenten Codeeditor und Debugger, Tools zur Leistungsanalyse, Emulatoren und vieles mehr.

Da Android Studio nicht auf den Schulrechnern installiert werden kann, ist es hilfreich, wenn ein Laptop (mit Windows Betriebssystem und mind. 8GB Arbeitsspeicher) zur Verfügung steht. Unter Umständen kann die Schule Leihgeräte in begrenzter Anzahl zur Verfügung stellen.

Wir werden das Seminar soweit organisatorisch möglich über digitale Kanäle wie MS-Teams oder MEBIS organisieren und auch abhalten. Dies stellt einen wesentlichen Kompetenzerwerb im Rahmen des wissenschaftspropädeutischen Seminars dar. Diese Art der Arbeitsweise liegt quasi in der Natur der informati-schen Vorgehensweise.

Das W-Seminar richtet sich vorzugsweise an Schülerinnen und Schüler der naturwissenschaftlich-technologischen Ausbildungsrichtung mit Vorkenntnissen in Java-Programmierung, wie sie in der 10. Jahrgangsstufe vermittelt werden. Mit anderweitig erworbenen Programmierkenntnissen oder der entsprechenden Interessens- und Motivationslage können selbstverständlich auch Schülerinnen und Schüler das W-Seminar wählen, wenn sie bisher die sprachliche Ausbildungsrichtung besucht haben.

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebung ¹
11/1	SEP - OKT	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Funktionsweise von Android Studio 	
	NOV - DEZ	<ul style="list-style-type: none"> Bis zu den Weihnachtsferien: Vorlage einer kleinen App mit interaktiven Elementen 	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung des Programms (doppelte Gewichtung)
	JAN - FEB	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der eigenen App im Kurs 	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation (einfache Gewichtung)
11/2	FEB - APR	<ul style="list-style-type: none"> Einarbeitung in weiterführende anwenderbezogene Programmelemente, wie z.B. das Einbinden verschiedener Sensoren 	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzen einer entsprechenden konkreten Programmieraufgabe und Vorstellung derselben im Kursrahmen (einfache Gewichtung)
	MAI - JUL	<ul style="list-style-type: none"> Das Thema der eigenen App wird unwiderruflich formuliert Besprechung des Erwartungshorizontes / Bewertungsschemas der App 	<ul style="list-style-type: none"> Fortgangsnote der praktischen Arbeit (Auswahl / Planung / Selbsttätigkeit) (doppelte Gewichtung)

Halb-jahr	Monat	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebung
12/1	SEP - OKT	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Programmieraufgabe • Betreuung und Besprechung von Problemfällen 	
	NOV	<ul style="list-style-type: none"> • Anfang November spätestens Abgabe der Seminararbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Abgabe der App in digitaler Form mit einer schriftlich ausgearbeiteten Dokumentation
	NOV - JAN	<ul style="list-style-type: none"> • Abschlusspräsentationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation vor den Kursteilnehmern

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

Mögliche Seminararbeitsthemen sind im Rahmen der Themensetzung äußerst vielfältig, sofern sie sich im vorgegebenen Umfang sinnvoll und auf eine abgeschlossene Art und Weise darstellen lassen.

Die schülergerechte Programmierung einer funktionierenden Android-App als individuelles Produkt stellt im Wesentlichen den Hauptbestandteil der Seminararbeit dar. Zudem wird eine schriftliche Dokumentation des Programms erstellt, um einer dritten Person jederzeit – nach einer angemessenen Einarbeitungszeit – die Weiterarbeit am Quelltext zu ermöglichen.

Beliebte Themen kommen sicherlich aus dem Bereich der interaktiven Spiele. Aber auch nützliche (semi-)professionelle Tools aus den verschiedensten Anwendungsbereichen sind durchaus denkbar.

Ein Blick in die verschiedensten App-Stores zeigt, dass hier der Phantasie keine Grenzen gesetzt sind.

gez. M. Bscheider

Unterschrift der Lehrkraft

Unterschrift der Schulleiterin

