

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Softwareentwicklung mit Excel: von der Idee zum Produkt
Code der Lehrveranstaltung	89136
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	INF/01
Semester	Sommersemester, 2 nd semester
Studienjahr	2021-2022
Kreditpunkte	3
Tag und Uhrzeit der Vorlesung	Montags
Ort und/oder Online	Online (Teams)
Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	18
Anwesenheit	/
Voraussetzungen	

Spezifische Bildungsziele	<p>Der Kurs ist darauf ausgerichtet, professionelle Fähigkeiten und Kenntnisse zu erwerben. Im ersten Teil des Kurses lernen die Teilnehmer die Projektmanagement-Sicht der Softwareentwicklung kennen: Zielsetzung und Durchführung des Projekts. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, Anforderungen an ein Softwaresystem zu sammeln und zu definieren und diese Anforderungen so zu organisieren, dass ein oder mehrere Programmierer sie umsetzen können. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Komplexität der Softwareentwicklung und die Lösungen gelegt, die Agile und Lean Project Management vorschlagen, um diese zu reduzieren. Im zweiten Teil des Kurses schlüpfen die Teilnehmer in die Rolle des Softwareingenieurs und lernen, grundlegende Programme mit Excel zu implementieren. Die Teilnehmer werden verstehen, wie Computerprogramme erstellt werden und in der Lage sein, einfache Programmieraufgaben zu lösen.</p>
----------------------------------	--

Dozent	Andrea Janes, BZ P1.12, ajanes@unibz.it , +39 0471 016132, https://www.unibz.it/de/faculties/computer-science/academic-staff/person/2237-andrea-alexander-janes
Unterrichtssprache	Deutsch
Auflistung der behandelten Themen	1. Softwaretechnik: halb technisches Problem, halb Sozialwissenschaft. Die Auswirkungen von Software und die Komplexität ihrer Entwicklung;

	<p>2. Anforderungsmanagement: wie man das Problem, aber nicht die Lösung beschreibt;</p> <p>3. Agiles Projektmanagement: Wie man die Entwicklung von etwas organisiert, von dem man (noch) nicht weiß, wie man es baut;</p> <p>Einführung in die Programmierung (Programmstruktur, Anweisungen, Bedingungen, Methoden): wie man eine Lösung aufschlüsselt, wie man mit einem Computer "spricht", wie man den Code organisiert, welche Ergebnisse zu erwarten sind.</p>
Unterrichtsform	1/4 Frontalunterricht, 3/4 Übungen

Erwartete Lernergebnisse	<p>Wissen und Verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Grundprinzipien des Software-Projektmanagements und der Software-Entwicklung <p>Anwendung des Wissens und Verstehens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit zur Analyse von Geschäftsproblemen und zur Ausarbeitung von Vorschlägen für Softwarelösungen - Fähigkeit zur Entwicklung einfacher Softwareprogramme <p>Urteilungsvermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissen, wie man kleine Projekte zur Entwicklung von Informationssystemen leitet und wie man kleine Arbeitsgruppen koordiniert <p>Kommunikative Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, technische Unterlagen zu strukturieren und zu erstellen - Fähigkeit, in interdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten, um die Ziele der Softwareentwicklung zu erreichen <p>Fähigkeiten zum lebenslangen Lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der Fähigkeit, Aufgaben zu analysieren, zu formulieren und zu strukturieren <p>Verbesserung der Fähigkeit, die gemeinsame Lösung von Aufgaben zu organisieren</p>
---------------------------------	--

Art der Prüfung	Die Bewertung basiert auf der Abschlussprüfung, einer mündlichen Prüfung und auf den abgegebenen Aufgaben. Die wöchentlichen Aufgaben motivieren die Teilnehmer, während des gesamten Semesters zu lernen. Die Abschlussprüfung bewertet das Verständnis der
------------------------	--

	theoretischen Hintergründe und die Fähigkeit, kleinere, individuelle Programmieraufgaben zu lösen.
Prüfungssprache	Deutsch
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	<p>Die Bewertung basiert auf der Abschlussprüfung, einer mündlichen Prüfung und auf den abgegebenen Aufgaben.</p> <p>Die wöchentlichen Aufgaben motivieren die Teilnehmer, während des gesamten Semesters zu lernen. Die Abschlussprüfung bewertet das Verständnis der theoretischen Hintergründe und die Fähigkeit, kleinere, individuelle Programmieraufgaben zu lösen.</p>
Pflichtliteratur	Die Vorlesungsunterlagen werden während des Kurses ausgehändigt.
Weiterführende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Brooks, F.P. Jr.: No silver bullet: Essence and accidents of software engineering. IEEE Comput. 20(4), 10–19 (1987) - Naur, P., Randell, B. (eds.): Software Engineering: Report on a Conference Sponsored by the NATO Science Committee, Garmisch, Germany, 7th to 11th October 1968. Scientific Affairs Division, NATO (1969) - Beck, K.: Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison Wesley, Reading (1999) - Ono, T.: Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press, Cambridge (1988) <p>Janes, A., Succi, G.: Lean Software Development in Action. Springer (2014)</p>