

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Uniwersalne metody projektowania aplikacji na urządzenia mobilne i wbudowane (InfAu>SI6-UMPA-19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **APPLICATION DEVELOPMENT FOR MOBILE AND EMBEDDED DEVICES**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rau2/course/view.php?id=958>

Skrócony opis:

W ramach przedmiotu studenci tworzą projekt aplikacji na telefony komórkowe (Android, IOS) lub systemy wbudowane (STM, Raspberry PI) z zastosowaniem mechanizmów niezależnych od platformy, z wykorzystaniem języków HTML, JS lub Python.

Opis:

Studenci dzieleni są na grupy 2-3 osobowe, które realizują konkretne tematy projektowe związane z aplikacjami mobilnymi lub na systemy wbudowane. Przedmiot ma za zadanie zapoznać z mechanizmami tworzenia tego typu aplikacji za pomocą narzędzi i języków programowania niezależnych od systemu operacyjnego urządzenia. Projekty będą tworzone z wykorzystaniem technologii doskonale znanych wcześniej i przystosowanych do aplikacji mobilnych. W ramach zajęć studenci zapoznają się z technologią Cordova wymyśloną przez firmę Apache, która pozwala na tworzenie aplikacji mobilnych w języku HTML5, CSS i JavaScript. Technologia ta pozwala na generowanie raz napisanej aplikacji na wszystkie znane telefony i systemy, takie jak: Android i IOS. Responsywność (niezależność od rozdzielczości ekranu) takich aplikacji uzyskuje się wykorzystując takie Frameworki jak JQueryMobile czy Bootstrap, co zostanie omówione w trakcie zajęć. Drugą ewentualnością zaproponowaną studentom będzie tworzenie aplikacji na platformy typu STM, czy Raspberry PI. Uniwersalność tego typu aplikacji można uzyskać wykorzystując język Python lub jego wersję MicroPython, wdrażaną w tej chwili w większości tego rodzaju uniwersalnych platform.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów

Liczba punktów ECTS:2

Suma godzin: 60h (kontaktowa 30h / praca własna 30h)

Projekt 30h

Praca własna studenta: przygotowanie do zajęć, realizacja projektu

w tym liczba punktów uzyskana w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 1

Literatura:

J. Raid, JQuery Mobile, Helion, Gliwice, 2011

J. Stark, B. Jepson, Android Tworzenie Aplikacji w oparciu o HTML, CSS i Javascript, Helion 2013

J. Cohen, Serwisy WWW. Projektowanie, tworzenie i zarządzanie. Gliwice 2004.

David M. Beazley: Programowanie: Python. Read Me 2002, ISBN 83-7243-218-X.

Chris Fehily: Po prostu Python. Helion 2002, ISBN 83-7197-684-4.

Mark Lutz: Python. Leksykon kieszonkowy. Helion 2001, ISBN 83-7197-467-1.

Marian Mysior (tłum.): Ćwiczenia z... Język Python. Mikom 2003, ISBN 83-7279-316-6.

Pilgrim, Dive Into Python (wersja papierowa oraz wersja online: <http://diveintopython.org/>)

Michael Dawson: Python Programming for the Absolute Beginner. Premier Press 2003, ISBN 1-592-00073-8.

Mark Lutz: Programming Python, 2nd Edition. O'Reilly 2001, ISBN 0-596-00085-5.

Alex Martelli: Python in a Nutshell. O'Reilly 2003, ISBN 0-596-00188-6.

David Ascher, Mark Lutz: Learning Python, 2nd Edition. O'Reilly 2003, ISBN 0-596-00281-5.

Efekty uczenia się:

Potrafi tworzyć aplikacje na systemy mobilne i wbudowane (K1A_W11)

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu informatyki (K1A_W22)

Metody i kryteria oceniania:

Ocena na podstawie zrealizowanego projektu.

Sylabus obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025 a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
	Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)		2	2021/2022-L