

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy mobilne i wbudowane
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Mobile and embedded systems
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D141 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z systemami mobilnymi i wbudowanymi: cechy charakterystyczne, systemy operacyjne, urządzenia peryferyjne, języki i środowiska programowania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczy przedmiot zna technologie komunikacji bezprzewodowej oraz klasyfikację i cechy charakterystyczne urządzeń mobilnych.

EK2 Wiedza Student który zaliczy przedmiot zna metody projektowania, implementacji, testowania i optymalizacji oprogramowania dla systemów mobilnych i wbudowanych

EK3 Umiejętności Student który zaliczy przedmiot potrafi napisać prosty program dla wskazanego urządzenia mobilnego stosując właściwie dobrany język i środowisko programowania.

EK4 Umiejętności Student który zaliczy przedmiot posiada umiejętność oceny możliwości wykorzystywania nowych osiągnięć w dziedzinie systemów mobilnych i wbudowanych w celu realizacji postawionego zadania inżynierskiego

EK5 Kompetencje społeczne Student który zaliczy przedmiot ma świadomość rozwoju systemów informatycznych w zakresie systemów mobilnych i wbudowanych i potrafi tą świadomością zainspirować zespół do poszukiwania nowych rozwiązań

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Idea przetwarzania mobilnego, podstawowe definicje. Rozwój i zasady projektowania systemów mobilnych. Architektury, systemy operacyjne i rodzaje terminali stosowanych w urządzeniach mobilnych.	2
W2	Charakterystyka środowisk programowania urządzeń mobilnych: języki programowania, kompilatory, debuggery, narzędzia dodatkowe.	7
W3	Satelitarne systemy nawigacyjne i pozycjonujące: rodzaje, sposoby komunikacji, metody programowania.	2
W4	Satelitarne i naziemne systemy komunikacyjne i wymiany danych, standard GSM oraz pochodne.	2
W5	Sposoby zapisu danych przestrzennych. Algorytmy rekursywnej dekompozycji przestrzeni w systemach GIS i SIP.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Wprowadzenie do środowiska programowania dla systemu Android. Zapoznanie z podstawowymi narzędziami i budowa prostej aplikacji wykorzystującej Aktywności	4
L2	Budowa mobilnej aplikacji wspomagającej obliczenia inżynierskich dla urządzeń z systemem operacyjnym Android	2
L3	Budowa aplikacji wykorzystującej przetwarzanie grafiki dla urządzeń z systemem operacyjnym Android	2
L4	Budowa mobilnej aplikacji wykorzystującej narzędzia internetowe (email, www) i wbudowane bazy danych urządzeń mobilnych (książka adresowa, kontakty) dla systemu operacyjnego Android.	2
L5	Budowa mobilnej aplikacji bazodanowej dla urządzeń z systemem operacyjnym Android.	4
L6	Wprowadzenie do środowiska programowania dla systemu Windows Phone. Zapoznanie z podstawowymi narzędziami i budowa prostej aplikacji.	4
L7	Budowa mobilnej aplikacji wspomagającej obliczenia inżynierskich dla urządzeń z systemem operacyjnym Windows Phone	2
L8	Budowa aplikacji wykorzystującej przetwarzanie grafiki dla urządzeń z systemem operacyjnym Windows Phone	2
L9	Budowa mobilnej aplikacji wykorzystującej narzędzia internetowe (email, www) i wbudowane bazy danych urządzeń mobilnych (książka adresowa, kontakty) dla systemu operacyjnego Windows Phone.	2
L10	Budowa mobilnej aplikacji bazodanowej dla urządzeń z systemem operacyjnym Windows Phone.	4
L11	Uzupełnienie braków, zaliczenie	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Zapoznanie się z narzędziami i metodami programowania alternatywnych systemów operacyjnych urządzeń mobilnych, jak iOS	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin praktyczny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Student musi być obecny na min. 80% zajęć laboratoryjnych

W2 Student musi uzyskać pozytywną ocenę z każdego efektu kształcenia

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną z: zaliczenia laboratoriów na podstawie sprawozdań z wagą 0.75 oraz egzaminu z wykładów z wagą 0.25

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wyjaśnić ideę przetwarzania mobilnego oraz sklasyfikować systemy mobilne według jednego, wskazanego kryterium.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi obsługiwać urządzenie mobilne pracujące w jednym, wybranym systemie operacyjnym oraz potrafi poprawnie dobrać język programowania i zainstalować środowisko programowania dla tego urządzenia.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać prosty program (zawierający jedno okno, ekran lub aktywność) dla wybranego, jednego urządzenia mobilnego przy wykorzystaniu wskazanego środowiska i języka programowania oraz uruchomić ten program przy wykorzystaniu emulatora.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi ocenić poprawność doboru środowiska i języka programowania do rozwiązania postawionego problemu wg jednego, wybranego kryterium (np wykonalności).
NA OCENĘ 3.5	-

NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić pojedynczy argument przemawiający za poszukiwaniem nowych koncepcji dla aktualnie rozwiązywanego problemu z zakresu projektowania i oprogramowania systemów mobilnych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W09, K2_W13	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1	P2
EK2	K2_W14, K2_W16, K2_W17	Cel 1	W2 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11	N1 N2	F1 P1 P2
EK3	K2_UO01, K2_UO05, K2_UB07, K2_UB08, K2_UB09	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11	N2	F1 P1
EK4	K2_UP14, K2_UB06, K2_UB07	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11	N1 N2	F1 P1 P2
EK5	K2_K01, K2_K03	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11	N1 N2	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Charlie Collins, Michael Galpin, Matthias Kpler — *Android w praktyce*, Gliwice, 2012, Helion
[2] | Henry Lee, Eugene Chuvyrov — *Windows Phone 7. Tworzenie efektownych aplikacji*, Gliwice, 2011, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Imieliński T., Korth H. F — *Mobile computing*, Norwell, USA, 1996, Kluwer Academic Publishers
[2] | David Mark, Jack Nutting, Jeff LaMarche — *Programowanie aplikacji na iPhone 4. Poznaj platformę iOS SDK3 od podstaw*, Gliwice, 2011, Helion
[3] | Shane Conder, Lauren Darcey — *Android. Wireless Application Development, 2nd edition*, Boston, USA, 2010, Addison-Wesley
[4] | Satya Komatineni, Dave MacLean, Sayed Hashimi — *Android 3. Tworzenie aplikacji*, Gliwice, 2012, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Grzegorz, Mariusz Filo (kontakt: filo@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Grzegorz Filo (kontakt: filo@mech.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Paweł Lempa (kontakt: plempa@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....