

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Informatyka – programowanie Android</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Informatics – programming Android</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2013/2014</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Niestacjonarne</b>
Specjalność	<b>Wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordynator modułu	<b>dr Sławomir Luściński</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Kierunkowy</b>
Status modułu	<b>Nieobowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr trzeci</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>
Egzamin	<b>Tak</b>
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>12 h</b>		<b>12 h</b>		

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Zapoznanie studenta z narzędziami projektowymi i środowiskiem programistycznym do tworzenia, testowania i wdrażania aplikacji dla urządzeń pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Android. Przygotowanie do samodzielnego tworzenia i testowania własnych aplikacji dla platformy Android. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student rozumie cykl życia i mechanizmy działania aplikacji na platformie Android.	W/L	K_W05	T1A_W03 S1A_W06
W_02	Student zna środowisko programowania dla platformy Android.	W/L	K_W05	T1A_W03 S1A_W06
U_01	Student potrafi samodzielnie zaprojektować i stworzyć w pełni funkcjonalną aplikację działającą na platformie Android.	W/L	K_U07	TA1_U01 TA1_U07 TA1_U08
U_02	Student potrafi zaprojektować graficzny interfejs użytkownika aplikacji.	W/L	K_U07	TA1_U01 TA1_U07 TA1_U08
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru informatyki.	W/L	K_K01	T1A_K01

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do platformy obliczeniowej Android. Konfigurowanie środowiska programowania. Architektura Androida. Struktura aplikacji Androida. Wczytywanie aplikacji do środowiska projektowego. Struktura projektu: podstawowe pliki i katalogi aplikacji. Wirtualne urządzenie AVD. Tworzenie konfiguracji uruchomieniowej. Uruchamianie aplikacji w emulatorze. Debugowanie.	W_01 U_01 K_01
2	Struktura programu. Podejścia stosowane w programowaniu: Java-based, XML-Based, hybrydowy. Stosowanie kontekstu aplikacji. Realizacja działań przy użyciu aktywności. Praca z usługami. Odbieranie i rozgłaszanie intencji.	W_01 U_01 K_01
3	Definiowanie aplikacji przy użyciu pliku manifestu. Konfiguracja pliku. Zarządzanie tożsamością aplikacji. Konfiguracja filtrów intencji. Wymagania systemowe. Uprawnienia. Zasoby aplikacji. Typy wartości zasobów. Przechowywanie i dostęp programowy do zasobów.	W_01 U_01 K_01
4	Interfejs użytkownika: aktywności, cykl życia aktywności. Menu w Androidzie. Grupa opcji dostępna pod przyciskiem <i>Menu</i> urządzenia. Obsługa zdarzeń menu. Menu w postaci ikon. Podmenu.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
5	Standardowe kontrolki Androida: tekstu, przycisków, obrazów, daty i czasu. Adaptery: działanie, wykorzystanie adapterów wraz z kontrolkami adapter View. Style i motywy.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
6	Projektowanie okien dialogowych. Okna alertów, zachęty.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01

##### 2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

### 3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Podstawy języka Java. Sposób zapisu i konwencje nazewnictwa. Podstawowe pojęcia. Klasa, obiekt, metoda. Typy danych. Zmienne, zakres widoczności zmiennych. Operatory matematyczne i logiczne. Konwersja i rzutowanie typów.	W_01 U_01 K_01
2	Pobieranie i wyświetlanie danych. Instrukcje sterujące. Pętle. Tablice. Elementy programowania obiektowego.	W_01 U_01 K_01
3	Środowisko projektowe i uruchomieniowe. Wczytanie i analiza przykładowej aplikacji. Testowanie na emulatorze.	W_01 U_01 K_01
4	Modyfikacja/rozbudowa przykładowej aplikacji. Kompilacja wersji dystrybucyjnej. Instalacja i uruchomienie przykładowej aplikacji na urządzeniu przenośnym.	W_01 U_01 K_01
5	Rozbudowa aplikacji kalkulatora o graficzne elementy interfejsu użytkownika. Kompilacja wersji dystrybucyjnej. Instalacja i uruchomienie aplikacji na urządzeniu przenośnym.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
6	Sprawdzian i zaliczenie laboratorium	

### 4. Charakterystyka zadań projektowych

### 5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Egzamin praktyczny na komputerze, kolokwium pisemne
W_02	Egzamin praktyczny na komputerze, kolokwium
U_01	Kolokwium i aktywność na laboratorium
U_02	Kolokwium i aktywność na laboratorium
K_01	Komentarze na wykładach i rozwiązywanie problemów przy stanowiskach komputerowych na laboratoriach

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	12
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	12
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	10
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	36 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	1,4

	(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>14</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	<b>15</b>
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	<b>15</b>
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	<b>10</b>
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	<b>10</b>
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>64</b> (suma)
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>2,6</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>4</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	<b>62</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>2,5</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conder, S. i L., Darcey. 2011. <i>Android : programowanie aplikacji na urządzenia przenośne</i>. Gliwice : Wydawnictwo Helion, 2011. ISBN: 9788324633494.</li> <li>2. Friesen, J. 2011. <i>Java. Przygotowanie do programowania na platformę Android</i>. Gliwice : Wydawnictwo Helion, 2011. ISBN: 978-83-246-3372-2.</li> <li>3. Komatineni, S., MacLean, D. i Hashimi, S. 2012. <i>Android 3 - Tworzenie aplikacji</i>. Gliwice : Wydawnictwo Helion, 2012. ISBN: 978-83-246-3586-3</li> </ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	<a href="http://www.tu.kielce.pl/~wzimk_mat">http://www.tu.kielce.pl/~wzimk_mat</a>