

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	<b>Z-ZIP-1012A</b>
Nazwa modułu	<b>Informatyka – programowanie (Android)</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Informatics – programming (Android)</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</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>Stacjonarne</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>15 h</b>		<b>24 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. Wczytanie 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
7	Wybrane najlepsze praktyki projektowania i tworzenia aplikacji na platformę Android.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
8	Podsumowanie wiadomości przed egzaminem	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	Sprawdzian 1. Samodzielne zaprojektowanie aplikacji.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
6	Rozbudowa aplikacji kalkulatora o graficzne elementy interfejsu użytkownika.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
7	Rozbudowa aplikacji kalkulatora o graficzne elementy interfejsu użytkownika – cd. Kompilacja wersji dystrybucyjnej. Instalacja i uruchomienie aplikacji na urządzeniu przenośnym.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
8	Korzystanie z preferencji aplikacji. Projektowanie aplikacji z użyciem preferencji.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
9	Realizacja zindywidualizowanych zadań projektowych z elementami samodzielnego projektowania aplikacji – cz. I.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
10	Realizacja zindywidualizowanych zadań projektowych z elementami samodzielnego projektowania aplikacji – cz. II.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
11	Realizacja zindywidualizowanych zadań projektowych z elementami samodzielnego projektowania aplikacji – cz. III.	W_01, W_02 U_01, U_02 K_01
12	Sprawdzian 2 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 i projekt własny przy stanowisku komputerowym
U_01	Kolokwia i aktywność na laboratorium
U_02	Kolokwia i aktywność na laboratorium
K_01	Komentarze na wykładach i rozwiązywanie problemów przy stanowiskach komputerowych na laboratoriach
K_02	

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	24
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	39 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,6
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	10
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	10
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	5
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	5
18	Przygotowanie do egzaminu	10
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	61 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2,4
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	54
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2,2

## 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>