



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-ZIP1-U-311b</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-ZIPN1-U-311b</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Informatyka – programowanie Android</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Computer Science – Programming Android</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU 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>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Wszystkie zakresy</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Technologii Informatycznych</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr inż. Damian Krzesimowski</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr III</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr III</b>
Wymagania wstępne	<b>Podstawy informatyki</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>TAK</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>		<b>30</b>		
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>		<b>18</b>		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie podstawowe pojęcia informatyki, zna architekturę, działania i ograniczenia urządzeń mobilnych z systemem operacyjnym.	ZIP1_W04
	W02	Zna i rozumie specyfikę programowania urządzeń mobilnych.	ZIP1_W04
	W03	Zna i rozumie możliwości wykorzystania baz danych w aplikacjach mobilnych.	ZIP1_W04
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować aplikację na terminale mobilne przy uwzględnieniu ich ograniczeń.	ZIP1_U01
	U02	Potrafi zaprojektować aplikację na urządzenia przenośne korzystając z zasobów lokalnych lub baz danych.	ZIP1_U01
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się.	ZIP1_K01
	K02	Jest gotów komunikować się w zespole również w zakresie wykraczającym poza zagadnienia techniczne.	ZIP1_K01

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dyskusja systemów operacyjnych na urządzenia mobilne. Architektura systemu operacyjnego Android. Podstawy języka JAVA, XML i środowisk uruchomieniowych DALVIK (do wersji 4.4.4) oraz ART. Cykl życia aplikacji. Architektura typowej aplikacji.</li><li>2. Testowanie aplikacji na emulatorze i urządzeniu fizycznym. Obsługa zasobów lokalnych, dostęp do systemu plików i nośników zewnętrznych.</li><li>3. Grafika i obsługa plików multimedialnych w systemie Android.</li><li>4. Funkcjonowanie baz danych w środowisku systemów operacyjnych na terminale mobilne.</li><li>5. Współpraca aplikacji na system Android z relacyjną bazą danych SQLite.</li></ol>
laboratorium	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zasady tworzenia prostego interfejsu użytkownika. Wykorzystanie podstawowych kontrolek dostępnych na platformie Android. Definiowanie głównej aktywności aplikacji, wykorzystanie klasy Activity i podstawowych kontrolek dziedziczących po klasie View.</li><li>2. Użycie układu LinearLayout i umieszczanie w nim kontrolek dziedziczących po klasie View.</li><li>3. Użycie układu graficznego RelativeLayout oraz wykształcenie umiejętności zastosowania tego układu do tworzenia interfejsu użytkownika. Definiowanie układu RelativeLayout i umieszczanie w nim kontrolek dziedziczących po klasie View.</li><li>4. Zasady tworzenia menu oraz wykorzystania menu w aplikacjach. Definiowanie podstawowych rodzajów menu (standardowe, podmenu, rozszerzone) i użycie intencji predefiniowanych (systemowych).</li><li>5. Shared Preferences – prywatne przechowywanie danych w parach klucz-wartość. Internal Storage – prywatne przechowywanie danych w pamięci urządzenia. External Storage – publiczne przechowywanie danych w zewnętrznych współdzielonych urządzeniach. SQLite Databases – prywatne przechowywanie danych ustrukturyzowanych danych.</li><li>6. Korzystanie z dostępu do sieci. Rodzaje dostępnych protokołów sieciowych..</li></ol>

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X
W03						X
U01		X		X		X
U02		X		X		X
K01				X		X
K02						X

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu w formie testu.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektu zaliczeniowego.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		30			9		18			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4		2			4		2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>51</b>					<b>33</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>2,0</b>					<b>1,3</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>49</b>					<b>67</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>2,0</b>					<b>2,7</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>67</b>					<b>67</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2,7</b>					<b>2,7</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>					<b>100</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>										ECTS

## LITERATURA

1. Delessio C., Darcey L., Conder S. (2016), *Android Studio w 24 godziny. Wygodne programowanie dla platformy Android*, Wydanie IV, Helion, Gliwice.
2. Friesen J. (2011), *Java. Przygotowanie do programowania na platformę Android*, Helion, Gliwice.
3. Griffiths Dawn, Griffiths David. (2016), *Android Programowanie aplikacji. Rusz głową!*, Helion, Gliwice.
4. Stasiewicz A. (2016), *Android Studio. Podstawy tworzenia aplikacji*, Helion, Gliwice.
5. <https://developer.android.com>