

Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **PDW: Technologie mobilne (Android)**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
 - Obszar lub obszary studiów: **Grafika i projektowanie 3D, Sieci komputerowe, Programowanie i technologie WWW, Informatyka stosowana.**
 - Poziom studiów: **studia I stopnia**
 - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Informatyka**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
 - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
 - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Skiba Grzegorz, mgr inż.**
 - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu: **Grad Piotr, dr inż.**
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																						
Forma studiów	Forma zajęć	Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																		Razem		
		Wykład	PWS	ECTS	Zajęcia laboratoryjne			PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...		PWS	ECTS
Stacjonarne		17	33	2	24			26	2													4
Niestacjonarne		13	37		16			34														
Rygor zaliczenia		...	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę																

- Nakład pracy studenta – bilans punktów ECTS
1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z uwzględnieniem pracy własnej studenta

Aktywność (należy podać prace właściwe dla przedmiotu)	Godzinowe obciążenie studenta (stacjonarne/niestacjonarne) [h]
Udział w wykładach	17/13
Udział w laboratorium	24/16
Samodzielne studiowanie tematyki przedmiotu	11/11
Wykonanie projektu końcowego	26/34
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	20/24
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	100/100
Punkty ECTS	4
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	50/50
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	41/29

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:
Programowanie (strukturalne i obiektowe) , Zaawansowane techniki programistyczne
 Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów
- Szczegółowe efekty uczenia się – wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu		Forma zajęć	Metody kształcenia	Metody weryfikowania (sprawdzania, oceniania) efektów uczenia się
Symbol efektu	Opis efektu			
Wiedza				
K_W04	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie budowy i działania systemów mobilnych oraz zastosowania praktycznie tej wiedzy przy opracowywaniu aplikacji i systemów mobilnych, w szczególności dla systemu Android.	Wykład Zajęcia laboratoryjne	Metody podające, metody poszukujące	Kolokwium na ocenę - wykład, Ocena poszczególnych zadań w ramach laboratorium,
K_W10	Zna i rozumie zagadnienia szczegółowe w zakresie programowania obiektowego w języku Java dla zastosowania w aplikacjach mobilnych dla systemu Android, oraz potrafi			

Program przedmiotu

	zastosować wiedzę na temat dostępnych na tę platformę komponentów w praktyce.			
Umiejętności				
K_U02	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu budowy i programowania systemów mobilnych dla platformy Android w celu formułowania i rozwiązywania problemów oraz wykonywania typowych zadań związanych z branżą aplikacji i systemów mobilnych.	Zajęcia laboratoryjne	Metody podające, metody poszukujące	Ocena poszczególnych zadań w ramach laboratorium, ocena projektu
Kompetencje społeczne				

9. Zasady/kryteria oceniania dla każdej formy kształcenia i poszczególnych ocen

Wykład - skala ocen:

0% - 50%	ndst	81% - 90%	db
51% - 70%	dst	91% - 93%	db+
71% - 80%	dst+	94% - 100%	bdb

Zajęcia laboratoryjne:

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Projekt końcowy	dst, db, bdb (3,4,5)	3/4/5 * 70%	3,5
Wykonanie zadań na zajęciach	bdb (5)	5*30%	1,5
Ocena końcowa			5

10. Treści kształcenia wraz z formą zajęć, na której są realizowane

Wykład Zajęcia laboratoryjne

- Budowa systemów mobilnych: Specyfika systemu Android;
- Rola pliku AndroidManifest – konfiguracja, uprawnienia, usługi;
- Tworzenie wielojęzycznych aplikacji mobilnych – wykorzystanie plików strings.xml, edytora tłumaczeń;
- Tworzenie zaawansowanych interfejsów użytkownika z wykorzystaniem trybu projektowania i języka XML;
- Obsługa protokołu HTTP w systemie Android – metody POST oraz GET;
- Wykonywanie asynchronicznych połączeń HTTP w celu komunikacji z zewnętrznym Interfejsem Programistycznego Aplikacji (API);
- Zapoznanie z metodami lokalizacji w systemie Android – GPS, WiFi, Network provider;
- Wykonywanie zapytań SIUD na zewnętrznej bazie danych z wykorzystaniem API;
- Implementacja Google Maps API – mapy, znaczniki, pop-up;
- Usługi działające w tle z wykorzystaniem komponentu AlarmManager;
- Zapisywanie danych na urządzeniu z wykorzystaniem SharedPreferences;
- Tworzenie komunikatów z wykorzystaniem komponentu AlertDialog;

11. Wymagane środki dydaktyczne

Wykład – projektor multimedialny

Laboratorium – laboratorium specjalistyczne

12. Literatura przedmiotu:

a. Literatura podstawowa:

- Conder S., Darcey L., Rajca P.: Android: programowanie aplikacji na urządzenia przenośne, Helion, Gliwice, 2011.
- Schildt H., Jońca R., Szczepaniak M/, Thiele-Wieczorek J.: Java: kompendium programisty, Helion, Gliwice, 2005.

Program przedmiotu

- Jackson W.: Android Apps for Absolute Beginners, Springer, Lompoc, 2017.
- b. Literatura uzupełniająca:
- Hagos T.: Learn Android Studio 3, Springer, Apress, Berkeley, 2018.
 - Converse T., Park J., Morgan C., Kaczmarek D.: PHP 5 i MySQL: biblia, Helion, Gliwice, 2005.
- c. Netografia:
- 13.** Dostępne materiały dydaktyczne z podziałem na formy zajęć (autorskie zestawienia materiałów dydaktycznych, materiały e-learningowe, itp.)
- 14.** Osoby realizujące poszczególne formy kształcenia

Forma kształcenia	Imię i nazwisko
1. Wykład	Grad Piotr, dr inż.
2. Zajęcia laboratoryjne	Skiba Grzegorz, mgr inż.
3. Ćwiczenia	
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	

