

Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **Budowa interfejsów użytkownika**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
 - Obszar lub obszary studiów: **Mechatronika, Programowanie obrabiarek CNC, Internet Rzeczy**
 - Poziom studiów: **studia I stopnia**
 - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Mechatronika**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
 - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
 - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Skiba Małgorzata, mgr inż.**
 - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu:
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																						
Forma zajęć																				Razem		
	PWS	ECTS	Zajęcia laboratoryjne	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	ECTS	
Stacjonarne			18	20	1,5																	
Niestacjonarne			18	20																		
Rygor zaliczenia	...				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 laboratorium	18/18
Przygotowanie do laboratorium	6/6
Przygotowanie projektu	10/10
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	38/38
Punkty ECTS	1,5
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	38/38
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	18/18

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:

Brak

Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów

8. 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 informatyki technicznej i telekomunikacji, niezbędną do rozumienia w zaawansowanym stopniu złożonych zależności dotyczących tworzenia interfejsów użytkownika oraz zastosowania praktycznego tej wiedzy poprzez wykorzystanie o	Zajęcia laboratoryjne	metody poszukujące	Ocena wykonania zadań na laboratorium.
K_W08	Zna i rozumie wybrane zagadnienia szczegółowe związane z projektowaniem graficznych interfejsów użytkownika dla układów automatyki, układów sterowania, robotyki oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy.			
Umiejętności				
K_U02	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać problemy związane z projektowaniem graficznych interfejsów użytkownika oraz poprawnie je zaprojektować uwzględniając specyfikę działalności mechatronicznej.	Zajęcia laboratoryjne	metody poszukujące	Ocena wykonania zadań na laboratorium.
Kompetencje społeczne				

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

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Zadania na zajęciach	bdb (5)	5*42%	2,1
Projekt własny	dst, db, bdb (3,4,5)	5*50%	2,5
Obecność	na 80% zajęć	5*8%	0,4
Wynik końcowy			5

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

Zajęcia laboratoryjne:

- Projektowanie interfejsów użytkownika: Obsługa programu do grafiki wektorowej. Interfejs aplikacji mobilnej. projektowanie interfejsów dla różnych rozdzielczości i urządzeń.
- Przygotowywanie layoutów pod kodowanie – cięcie layoutu na pojedyncze elementy i eksport dla różnych rozdzielczości.
- Podstawy programowania w języku Java pod kątem urządzeń mobilnych: Rozpoczęcie pracy nad projektem w Android Studio.
- Przygotowanie klas i layoutów w Android Studio.
- Wdrażanie grafiki do projektu.
- Obsługa przycisków, aktywności, przejść pomiędzy ekranami.
- Rola i wykorzystywanie pliku strings.xml.
- Przygotowywanie kilku wersji językowych aplikacji.
- Wymagania użytkownika a założenie projektowe.
- Wymagania i normy prawne w projektowaniu interfejsów użytkownika.
- Projektowanie uniwersalne interfejsów użytkownika.

11. Wymagane środki dydaktyczne

Laboratorium – laboratorium specjalistyczne

Program przedmiotu

12. Literatura przedmiotu:

a. Literatura podstawowa:

- Zabrodzki J.: „Wprowadzenie do grafiki komputerowej”. WNT, Warszawa, 2001.
- Conder S., Darcey L., Rajca P., "Android : programowanie aplikacji na urządzenia przenośne", Helion, Gliwice, 2011

a. Literatura uzupełniająca:

- Wallace J., "Android Apps for Absolute Beginners", Springer, 2017

b. Netografia:

- <https://affinity.serif.com/en-gb/tutorials/designer/desktop/>, Instruktaże dotyczące obsługi oprogramowania Affinity Designer

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	
2. Zajęcia laboratoryjne	Skiba Małgorzata, mgr inż.
3. Ćwiczenia	
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	