

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Urządzenia mobilne

Kod modułu: 08-IO1S-13-UM

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
UM_K_7	Potrafi myśleć i tworzyć w sposób kreatywny.	K_K01 K_K05	1 1
UM_K_8	Umie pracować indywidualnie i w zespole.		
UM_U_4	Potrafi wykonać aplikację multimedialną przeznaczoną dla urządzeń mobilnych, umie wykorzystać funkcjonalność systemu operacyjnego takich urządzeń oraz właściwie używać dostępne zasoby sprzętowe.	K_U02 K_U03 K_U13 K_U17 K_U18	1 1 1 1 1
UM_U_5	Potrafi dobierać odpowiednie narzędzia i środowiska programistyczne do projektowania i wytwarzania aplikacji użytkowych dla urządzeń mobilnych. Stosuje narzędzia do symulacji i testowania oprogramowania oraz rozumie potrzebę optymalizacji kodu, ograniczeń związanych ze złożonością obliczeniową i pamięciową algorytmów.	K_U12 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17	1 1 1 1 1
UM_U_6	Potrafi stosować protokoły komunikacyjne oraz dostępne podzespoły funkcjonalne urządzeń mobilnych. Umie wykorzystać urządzenia mobile w teletransmisji danych.	K_U01 K_U06 K_U10 K_U11 K_U21	1 1 1 1 1

UM_W_1	Zna i rozumie funkcjonowanie architektury urządzeń mobilnych, systemów operacyjnych takich urządzeń, zna ograniczenia wydajnościowe sprzętu i jego zasobów oraz umie projektować aplikacje multimedialne ze szczególnym uwzględnieniem warstwy wizualnej oprogramowania i interfejsu użytkownika.	K_W07 K_W09 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_W23	1 1 1 1 1 1 1
UM_W_2	Zna i stosuje narzędzia do projektowania, programowania i testowania aplikacji dla urządzeń mobilnych oraz nabywa doświadczenia w stosowaniu języków programowania: Java ME, C++ i C# dla ograniczonych sprzętowo urządzeń komputerowych oraz umie wykorzystywać możliwości symulacji urządzeń mobilnych i przystosować oprogramowanie dla różnych typów takich urządzeń.	K_W09 K_W10 K_W11 K_W16 K_W17 K_W20	1 1 1 1 1 1
UM_W_3	Dysponuje podstawową wiedzą o teletransmisji danych GSM/GPRS, pozycjonowaniu GPS, akcelerometrach oraz innych dostępnych podzespołach funkcjonalnych urządzeń mobilnych i umie je wykorzystywać aplikacyjnie.	K_U23 K_W12 K_W13 K_W21 K_W25	1 1 1 1 1

3. Opis modułu

Opis	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z funkcjonalnością urządzeń mobilnych, ograniczeniami zasobów takich urządzeń oraz z możliwościami projektowania, testowania i symulacji oprogramowania i wdrażania aplikacji dla urządzeń mobilnych. Odpowiednia konstrukcja oprogramowania, optymalizacja i ograniczenie złożoności obliczeniowej, i pamięciowej algorytmów, znajomość systemów operacyjnych urządzeń mobilnych, podzespołów funkcjonalnych i teletransmisji danych oraz warstwy wizualnej i interfejsu użytkownika stanowią uzupełnienie zakresu przedmiotowego kursu.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
UM_w_1	egzamin	Weryfikacja wiedzy w formie zadań do rozwiązania - wykład i laboratorium.	UM_W_1, UM_W_2, UM_W_3
UM_w_2	prace sprawdzające	Sprawdzian zaliczeniowy z treści wykładowych i laboratoryjnych.	UM_U_4, UM_U_5, UM_U_6, UM_W_1, UM_W_2, UM_W_3
UM_w_3	projekt	Wykonanie projektu w zakresie przyjętych w module efektów kształcenia.	UM_K_7, UM_K_8, UM_U_4, UM_U_5, UM_U_6, UM_W_1, UM_W_2, UM_W_3
UM_w_4	prezentacja	Przedstawienie prezentacji audiowizualnej na forum grupy studentów, dyskusja założeń i przyjętej metody rozwiązania określonego problemu, analiza i ocena realizacji celu projektu.	UM_K_7, UM_K_8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
UM_fs1	wykład	Treści kształcenia z użyciem środków audiowizualnych.	10	Samodzielne studiowanie tematyki wykładu oraz zalecanej literatury.	20	UM_w_1
UM_fs2	laboratorium	Treści kształcenia związane z nabyciem umiejętności i doświadczenia sprawnego posługiwania się narzędziami do projektowania aplikacji multimedialnych dla urządzeń mobilnych oraz ich symulacji komputerowej.	30	Samodzielne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych oraz cykliczne sprawozdania z przebiegu prac laboratoryjnych i projektowych. Wykonanie projektu według określonych założeń samodzielnie lub w zespole dwuosobowym. Przygotowanie prezentacji i jej przedstawienie.	60	UM_w_2, UM_w_3, UM_w_4