

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Programowanie aplikacji mobilnych Android	Cykl kształcenia: 2022-2026	Data aktualizacji sylabusu: 2024-09-30
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny		
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: Zajęcia specjalistyczne	
Rok studiów: 3	Semestr: 5	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Tomasz Lewandowski, dr inż., tomasz.lewandowski@pwste.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej	Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Tomasz Lewandowski, dr inż., tomasz.lewandowski@pwste.edu.pl	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Podstawy programowania, Programowanie obiektowe, Bazy danych

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Dostarczenie studentom wiedzy oraz wyposażenie w umiejętności w zakresie podstaw projektowania aplikacji na urządzenia mobilne, metod implementacji mechanizmów komunikacji aplikacji przenośnych z użytkownikami, standardów wymiany informacji z innymi aplikacjami.

Efekty uczenia się określone dla zajęć

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:
---	--

Wiedzy - zna i rozumie

M_01	Podstawowe pojęcia dotyczące systemów i urządzeń mobilnych oraz zasady działania systemu operacyjnego Android. Posiada wiedzę z zakresu dostępności oraz bezpieczeństwa w systemach mobilnych.
------	--

M_02	Możliwości programistyczne języka Java/Kotlin w aplikacjach mobilnych dla systemu Android. Praktyczne zastosowania programów w postaci aplikacji mobilnych pod system operacyjny Android.
------	---

Umiejętności - potrafi

M_03	Określić specyfikację, zaprojektować i wykonać aplikację na urządzenie mobilne zgodnie ze standardami programistycznymi. Wykorzystać w napisanych aplikacjach multimedia, a także czujniki urządzeń mobilnych.
------	--

M_04	Dokonać kompilacji, testowania oraz optymalizacji napisanych aplikacji.
------	---

Kompetencji społecznych - jest gotów do

M_05	dalszego doksztalcenia się w celu profesjonalnego projektowania aplikacji mobilnych.
------	--

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)
		wykład		
TP-01	Urządzenia mobilne z systemem Android. Architektura systemu operacyjnego Android. Sensory dostępne w aktualnie produkowanych urządzeniach mobilnych. SDK do tworzenia oprogramowania.		5	M_01, M_02
TP-02	Wielowątkowość, asynchroniczność, serwisy. Obsługa plików, lokalna baza danych, multimedia, współpraca z siecią Internet.		5	M_02, M_05

TP-03	Sposoby dystrybucji aplikacji dla urządzeń mobilnych. Wydajność i bezpieczeństwo aplikacji mobilnych. Dostępność w systemach mobilnych.		5	M_01, M_02
		zajęcia praktyczne		
TP-04	Zapoznanie ze środowiskiem programistycznym. Podstawy tworzenia aplikacji mobilnej dla systemu operacyjnego Android.		10	M_03
TP-05	Tworzenie dodatkowych elementów aplikacji.		8	M_03, M_05
TP-06	Wykorzystanie plików, bazy danych, sensorów.		8	M_03
TP-07	Testowanie aplikacji.		4	M_04

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Stasiewicz A.: Android Studio: podstawy tworzenia aplikacji. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.
2. Jemerov D., Isakova S.: Kotlin w akcji. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2019.

Literatura uzupełniająca:

1. Moskała M: Efektywny Kotlin: najlepsze praktyki. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2021.
2. Perea P., Giner P.: UX Design: projektowanie aplikacji dla urządzeń mobilnych. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2019.

III. INFORMACJE DODATKOWE

Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
	Wiedza	wykład	
M_01	TP_01, TP_03	wykład podający, wykład problemowy	test
M_02	TP_01, TP_02, TP_03	wykład podający, wykład problemowy	test
	Umiejętności	zajęcia praktyczne	
M_03	TP_04, TP_05, TP_06	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
M_04	TP_07	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt
	Kompetencje społeczne	zajęcia praktyczne	

M_05	TP_02, TP_05	objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
<p>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.</p> <p>Dla wykładu: * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt</p> <p>Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>			
BILANS PUNKTÓW ECTS			
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)			
Forma aktywności		Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		45	
Praca własna studenta		50	
SUMA GODZIN:		95	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 4	2
	Praca własna studenta		2
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
<p>Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.</p> <p>Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.</p>			
M_01 – M_02	przygotowanie do zaliczenia	test	
M_03 – M_04	przygotowanie do zajęć, opracowanie zadania, projektu	ćwiczenie praktyczne, projekt, prezentacja	
M_05	czytanie wskazanej literatury	projekt, prezentacja	
KRYTERIA OCENIANIA			
<p>Ocena kształtująca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zrozumienie celu zajęć przez studenta. 2. Raportowanie postępu realizacji ćwiczenia 3. Zaangażowanie studenta w wykonywane ćwiczenie 4. Samoocena i ocena koleżeńska. 			

Ocena podsumowująca:

Na ocenę dostateczną student wykorzystuje w stopniu zadowalającym wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu do tworzenia aplikacji mobilnych, realizuje funkcjonalności aplikacji, interfejs użytkownika

Na ocenę dobrą student samodzielnie wykorzystuje wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu do tworzenia aplikacji mobilnych, prawidłowo realizuje funkcjonalności aplikacji, interfejs użytkownika, tworzy i wykorzystuje połączenie z bazą danych

Na ocenę bardzo dobrą student samodzielnie wykorzystuje wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu oraz pozyskaną samodzielnie do tworzenia aplikacji mobilnych, prawidłowo realizuje funkcjonalności aplikacji, interfejs użytkownika, tworzy i wykorzystuje połączenie z bazą danych, wykorzystuje dodatkowe możliwości aplikacji

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU

istnieje

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU

istnieje

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Dyrektora Instytutu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu)

*Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*