

# SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

## Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:	Inżynieria oprogramowania				
Nazwa zaj / grupy zaj :	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych II				
Course / group of courses:	Advanced Mobile Programming II				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z-IO				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105911	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	1	Rodzaj zaj :		obowiązkowy	
Rok studiów:	3	Semestr:		6	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
3	6	P	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			15		1
Koordynator:	magister inżynier Tomasz Gryl				
Prowadzący zajęcia:					
Język wykładowy:	semestr: 6 - język polski				

## Objaśnienia:

Rodzaj zaj : obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, P - wiczenia praktyczne (w tym zajęcia wf), M - wiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, T - wiczenia terenowe na obozach programowych, SK - samokształcenie (i inne), PR - praktyka zawodowa

## Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:  
Kurs poprzedzający "Programowanie w Javie", "Programowanie w Javie II", "Programowanie systemów mobilnych", "Programowanie systemów mobilnych II", "Narzędzia i środowiska programistyczne", "Narzędzia i środowiska programistyczne II", "Zaawansowane Programowanie Systemów Mobilnych".

## Szczegółowe efekty uczenia się

Lp.	Student, który zaliczył zajęcia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	Ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi, utrzymania oraz ich modyfikowania dla potrzeb systemów scentralizowanych oraz rozproszonych.	IN1_W05	ocena aktywności, obserwacja zachowa
2	Pozyskuje informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich krytycznej interpretacji, a także wyciąga wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, korzysta ze standardów i norm inżynierskich.	IN1_U01	ocena aktywności, obserwacja zachowa
3	Konstruuje interfejs komunikacji człowiek-maszyna, także z wykorzystaniem narzędzi wspomagających tworzenie graficznych interfejsów użytkownika.	IN1_U02	ocena aktywności
4	Potrafi sformułować specyfikację prostych systemów informatycznych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem standardowych notacji.	IN1_U07	ocena aktywności, obserwacja zachowa

5	Opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotowuje tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania; potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację po wyciągnięciu z wyników realizacji zadania inżynierskiego; komunikuje się z otoczeniem używając specjalistycznej terminologii.	IN1_U11	ocena aktywności, obserwacja zachowa
6	Posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi urządzeń i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów.	IN1_U12	ocena aktywności, obserwacja zachowa, wypowiedź ustna
7	Planuje i organizuje pracę indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	IN1_U13	ocena aktywności, obserwacja zachowa, wypowiedź ustna
8	Jest gotów do krytycznej oceny efektów swojej pracy oraz uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku wystąpienia problemów.	IN1_K01	obserwacja zachowa, wypowiedź ustna
9	Przestrzega zasad etyki zawodowej, jest świadomy własności zachowania w sposób profesjonalny.	IN1_K05	ocena aktywności, obserwacja zachowa

#### Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)

metody praktyczne (ćwiczenia w pracowni komputerowej (laboratoryjnej) prowadzone są na podstawie przygotowanych instrukcji obejmujących zadane zagadnienia praktyczne i projektowe.)

#### Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się

##### wiedza:

- obserwacja zachowa (Obserwacja)
- ocena aktywności (Aktywność na zajęciach.)

##### umiejętności:

- obserwacja zachowa (Obserwacja)
- ocena aktywności (Aktywność na zajęciach.)
- ocena wypowiedzi ustnej (Rozmowa)

##### kompetencje społeczne:

- obserwacja zachowa (Obserwacja)
- ocena aktywności (Aktywność na zajęciach.)
- ocena wypowiedzi ustnej (Rozmowa)

#### Warunki zaliczenia

Zaliczenie z ocen wystawione na podstawie wykonanego projektu laboratoryjnego. Ocena końcowa jest średnią ocen częściowych uzyskanych z w/w projektu.  
Ocenianie jest zgodne ze skalą ocen określonych w Regulaminie Studiów PWSZ.

#### Treści programowe (opis skrócony)

Blok ten kładzie nacisk na zdobywanie umiejętności praktycznych związanych z wytwarzaniem oprogramowania na systemy mobilne. Zwrócona jest szczególna uwaga na zastosowanie wcześniej zdobytej wiedzy z zakresu zaawansowanego programowania systemów mobilnych. W trakcie cyklu życia projektu wykorzystywane będą następujące mechanizmy, takie jak:

- Dostęp i obsługa plików, wykorzystywanie lokalnej bazy danych.
- Multimedia w systemie Android, iOS, React Native - dźwięk, sekwencja wideo.
- Współpraca z czujnikami specyficznymi dla systemów mobilnych (akcelerometr, cyfrowy kompas, żyroskop, itp.).
- Wykorzystanie Internetu do pobierania i przetwarzania danych.
- Wykorzystanie różnych protokołów komunikacyjnych do odbierania i przetwarzania danych (Bluetooth, NFC, itp.).

#### Content of the study programme (short version)

This block puts emphasis on acquiring practical skills related to software development for mobile systems. Particular attention is paid to the application of previously acquired knowledge in the field of advanced programming of mobile systems. During the project lifecycle, the following mechanisms will be used, such as:

- Access and file handling, using a local database.
- Multimedia in Android, iOS, React Native - sound, video sequence.
- Cooperation with sensors specific to mobile systems (accelerometer, digital compass, gyroscope, etc.).
- Use of the Internet to download and process data.
- Use of various communication protocols to receive and process data (Bluetooth, NFC, etc.).

#### Treści programowe

Liczba godzin

Semestr: 6		
Forma zaj : <b>wiczenia projektowe</b>		
<div>1. Propozycja i analiza problemu.</div> <div>2. Wykonanie dokumentacji technicznej.</div> <div>3. Projekt aplikacji mobilnej na platformy Android i iOS przy wykorzystaniu React Native.</div> <div>4. Realizacja aplikacji mobilnej mobilnej na platformy Android i iOS przy wykorzystaniu React Native.</div> <div>5. Testy modułów aplikacji mobilnej.</div> <div>6. Wdro enie i prezentacja rozwi zania.</div> <div>7. Zaliczenie.</div>		<div>15</div>
<b>Literatura</b>		
Podstawowa		
A. D. Scott, Wszechstronny JavaScript. Technologie: GraphQL, React, React Native i Electron, Helion 2020		
B. Eisenman, React Native. Tworzenie aplikacji mobilnych w j zyku JavaScript., Helion 2018		
D. Griffiths, D. Griffiths, Android. Programowanie aplikacji. Rusz głow !, Helion 2018		
D. Jemerov, S. Isakova, Kotlin w akcji, Helion 2018		
E. Atanasov, Poznaj Swifta, tworz c aplikacje. Profesjonalne projekty dla systemu iOS, Helion 2019		
M. Neuburg, iOS 12. Wprowadzenie do programowania w Swifcie., Helion 2019		
Uzupełniaj ca		

#### Dane jako ciowe

Przyporzkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej		informatyka techniczna i telekomunikacja	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)		Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach		15	
Konsultacje z prowadz cym		0	
Udział w egzaminie		0	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne		0	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj		5	
Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu		0	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.		5	
Inne		0	
Sumaryczne obci enie prac studenta		25	
Liczba punktów ECTS			
Liczba punktów ECTS		1	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego		L. godzin	ECTS
		15	0,6
Zaj cia o charakterze praktycznym		L. godzin	ECTS
		20	0,8

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć /grup zajęć.