

# SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

## Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Programowanie systemów mobilnych				
Course / group of courses:	Programming of Mobile Systems				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105987	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	3	Rodzaj zaj :		obowi zkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	LO	30	Zaliczenie z ocen	2
		W	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			45		3
Koordynator:	magister in ynier Tomasz Gryl				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 3 - j zyk polski				

## Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

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

## Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Kurs poprzedzaj cy Programowanie w Javie, Narz dzia i rodowiska programistyczne, Narz dzia i rodowiska programistyczne II.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Dysponuje wiedz w zakresie metodyk wytwarzania oprogramowania oraz doboru modelu procesu wytwarzania do specyfikacji przedsi wzi cia.	IN1_W04	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
2	Zna i rozumie cykl ycia oprogramowania oraz etapy wytwarzania w zakresie projektowania, implementacji, testowania oraz wdro enia, ma wiedz w zakresie tworzenia oprogramowania dla ró nych zastosowa informatyki.	IN1_W08	ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
3	Pozyskuje informacje z literatury, baz danych i innych ródeł; potrafi integrowa uzyskane informacje, dokonywa ich krytycznej interpretacji, a tak e wyci ga wnioski oraz formułowa i uzasadnia opinie, korzysta ze standardów i norm in ynierskich.	IN1_U01	ocena aktywno ci

4	Konstruuje interfejs komunikacji człowiek-maszyna, tak e z wykorzystaniem narz dzi wspomagaj cych tworzenie graficznych interfejsów u ytkownika.	IN1_U02	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
5	Posiada umiej tno ci j zykowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, wła ciwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego, posługuje si j zykiem angielskim w stopniu wystarczaj cym do czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi urz dze i narz dzi informatycznych oraz podobnych dokumentów.	IN1_U12	ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
6	Przestrzega zasad etyki zawodowej, jest wiadomy wa no ci zachowania w sposób profesjonalny.	IN1_K05	kolokwium, ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
<b>Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)</b>			
metody podaj ce (Przedstawione tre ci na wykładzie w oparciu o prezentacj multimedialn oraz analiz oraz omawiania praktycznych przykładów.), metody praktyczne ( wiczenia laboratoryjne prowadzone na podstawie instrukcji (udost pnianych w sposób elektroniczny) z przykładami i zadaniami do samodzielnej realizacji, które podlegaj ocenia.)			
<b>Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia si</b>			
<b>wiedza:</b> ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach) <b>umiej tno ci:</b> ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach) <b>kompetencje społeczne:</b> ocena kolokwium (Kolokwium.) obserwacja zachowa (Obserwacja) ocena aktywno ci (Aktywno na zaj ciach)			
<b>Warunki zaliczenia</b>			
Wykład: Zaliczenie na podstawie obecno ci. Laboratorium: Zaliczenie z ocen wystawion na podstawie pozytywnego zaliczenia kolokwium z zada , aktywno ci na zaj ciach (w rozwi zywaniu zada i problemów). Ocena ko cowa jest redni wa on ocen cz stkowych uzyskanych z w/w zada . Zaliczanie zaj jest oceniane zgodnie ze skal ocen okre lon w Regulaminie Studiów PWSZ.			
<b>Tre ci programowe (opis skrócony)</b>			
Blok ten kładzie nacisk na zdobywanie umiej tno ci praktycznych zwi zanych z wytwarzaniem oprogramowania na systemy mobilne. Zwrócona jest szczególna uwaga na zastosowanie wcze niej zdobytej wiedzy z zakresu programowania obiektowego.			
<b>Content of the study programme (short version)</b>			
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 of object-oriented programming.			
<b>Tre ci programowe</b>			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zaj : <b>wykład</b>			
Uzyskanie umiej tno ci programowania systemów mobilnych (telefon komórkowy, tablet, telewizor) na przykładzie urz dze wyposa onych w wybrany system operacyjny. 1. Przegl d i porównanie aktualnie najpopularniejszych mobilnych systemów operacyjnych. Podstawowe kryteria programowania urz dze mobilnych, bezpiecze stwa i dystrybucji aplikacji. 2. Architektura mobilnych systemów operacyjnych. 3. Kierunki rozwoju mobilnych systemów operacyjnych oraz ich znaczenie we współczesnym społecze stwie. Elementy interfejsu graficznego – widgety, grafika 3D. 4. Wykorzystanie protokołu HTTP w aplikacjach mobilnych do przetwarzania danych. 5. Dystrybucja aplikacji – Google Play oraz App Store.			15
Forma zaj : <b>wiczenia laboratoryjne</b>			
1. Uzyskanie umiej tno ci programowania systemów mobilnych (telefon komórkowy, tablet,			30

<p>telewizor), przy pomocy urządzeń wyposażonych w system operacyjny Android oraz iOS.</p> <p>2. Przegląd i porównanie aktualnie najpopularniejszych mobilnych systemów operacyjnych. Podstawowe kryteria programowania urządzeń mobilnych, bezpieczeństwa i dystrybucji aplikacji.</p> <p>3. Multimedia w systemie Android – dźwięk, sekwencje wideo.</p> <p>4. Współpraca z siecią Internet. Modele aplikacji klient-serwer. Elementy bezpieczeństwa aplikacji sieciowych.</p> <p>5. Współpraca z czujnikami specyficznymi dla mobilnych systemów operacyjnych takimi jak: akcelerometr, cyfrowy kompas, żyroskop itp.</p>	30
--	----

Literatura
Podstawowa
A. Stasiewicz, Android studio, Podstawy tworzenia aplikacji., Helion 2015
D. Jemerov, S. Isakova , Kotlin w akcji, Helion, 2018
J. Annuzzi., L. Darcey, S. Conder , Android. Wprowadzenie do programowania aplikacji., Helion, 2016
Dodatkowa

Dane jakościowe

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		45	
Konsultacje z prowadz cym		2	
Udział w egzaminie		0	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne		3	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj		10	
Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu		10	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.		5	
Inne		0	
Sumaryczne obci enie prac studenta		75	
Liczba punktów ECTS			
Liczba punktów ECTS		3	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego		L. godzin	ECTS
		50	2,0
Zaj cia o charakterze praktycznym		L. godzin	ECTS
		50	2,0

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

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