

# SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

## Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Narzędzia i środowiska programistyczne				
Course / group of courses:	Tools and Programming Environments				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105981	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	1	Rodzaj zaj :		obowiązkowy	
Rok studiów:	2	Semestr:		3	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	3	LO	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			15		1
Koordynator:	magister Tomasz Gódek				
Prowadzący zajęcia:					
Język wykładowy:	semestr: 3 - 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, PR - praktyka zawodowa

## Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:  
Znajomość języków i technik programowania, algorytmów i struktur danych przewidzianych programem studiów. Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym studiowanie literatury fachowej.

### 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	Posiada wiedzę na temat współczesnych metod tworzenia oprogramowania oraz technik i narzędzi wspomagających efektywne wytwarzanie oprogramowania.	IN1_W08, IN1_W11, IN1_W04	kolokwium
2	Umie projektować i implementować podstawowe funkcje prostej aplikacji z wykorzystaniem różnych technik i języków programowania oraz różnych narzędzi i środowisk wytwarzania oprogramowania.	IN1_U01, IN1_U05	kolokwium
3	Umie posługiwać się wybranymi narzędziami i środowiskami wspierającymi programowanie.	IN1_U05	kolokwium
4	Rozumie trendy rozwoju nowoczesnych technologii, występujących we współczesnej praktyce programowania.	IN1_U10, IN1_U13	kolokwium

5	Umie posługiwać się wybranymi narzędziami wersjonowania oprogramowania oraz narzędziami zarządzania cyklem wytwarzania oprogramowania.	IN1_U13	kolokwium
<b>Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)</b>			
metody praktyczne (Podstawowe formy zajęć i ćwiczenia laboratoryjne wymagające samodzielnej realizacji przygotowanych konspektów w formie elektronicznej.)			
<b>Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się</b>			
<b>wiedza:</b> ocena kolokwium (ocena kolokwium)			
<b>umiejętności:</b> ocena kolokwium (ocena kolokwium)			
<b>Warunki zaliczenia</b>			
1. Kolokwium, 2. Realizacja zadań laboratoryjnych.			
<b>Treści programowe (opis skrócony)</b>			
1. Narzędzia i środowiska wytwarzania oprogramowania. 2. Narzędzia wspomagające wytwarzanie aplikacji serwerowych 3. Wersjonowanie oprogramowania. 4. Cykle życia oprogramowania.			
<b>Content of the study programme (short version)</b>			
1. Tools and environments for software development. 2. Development tools for server applications. 3. Software versioning. 4. Application development life-cycle.			
<b>Treści programowe</b>			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zajęć : <b>ćwiczenia laboratoryjne</b>			
1. Narzędzia i środowiska wytwarzania oprogramowania: środowiska i narzędzia implementacyjne, zintegrowane środowiska programistyczne (IntelliJ IDEA), tworzenie projektów, mechanizmy edycyjne, zarządzanie kodem, kompilacja, uruchamianie i debugowanie projektów, refaktoryzacja kodu. 2. Narzędzia wspomagające wytwarzanie aplikacji serwerowych: Spring Framework (podstawowa konfiguracja i uruchomienie aplikacji), REST, POSTMAN (testowanie API), MAVEN, integracja MAVEN z zintegrowanym środowiskiem wytwarzania oprogramowania IDE, wstrzykiwanie zależności, protokół HTTP, idea aplikacji klient-server. 3. Wersjonowanie oprogramowania: Podstawowe pojęcia i koncepcje wersjonowania oprogramowania, dobre praktyki w wersjonowaniu oprogramowania, systemy kontroli wersji, narzędzia wersjonowania, instalacja i konfiguracja systemu GIT, podstawowe polecenia systemu GIT, zaawansowane polecenia systemu GIT (rozgałęzianie, scalanie), wykorzystanie GIT w środowisku serwerowym i rozproszonym, integracja systemu GIT z zintegrowanym środowiskiem wytwarzania oprogramowania IDE, gitflow (przepływ pracy oraz rodzaje branchy). 4. Cykle życia oprogramowania: Narzędzia zarządzania cyklem wytwarzania aplikacji (MAVEN).			15
<b>Literatura</b>			
Podstawowa			
B. Eckel, Thinking in Java. Wyd. IV, Helion 2004			
C. Walls, Spring w akcji. Wyd. IV, Helion 2015			
W. Gajda, Git. Rozproszony system kontroli wersji., Helion 2013			
Dodatkowa			

## 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		5	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.		0	
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
		25	1,0

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

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .