

# SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

## Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Programowanie w Javie				
Course / group of courses:	Programming in Java				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105982	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	Egzamin	1
Razem			45		3
Koordynator:	magister in ynier Rafał J dryka				
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 zawodowa

## Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Znajomo algorytmów i struktur danych, umiej tno programowania proceduralnego.			
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	Posiada wiedz na temat stosowanych technologii w programowaniu aplikacji obiektowych w j zyku JAVA.	IN1_W07, IN1_W04	egzamin
2	Potrafi korzysta z dokumentacji technicznej standardowych pakietów/bibliotek.	IN1_U01, IN1_U14	kolokwium
3	Potrafi zaimplementowa graficzny interfejs u ytkownika.	IN1_U02, IN1_U05	kolokwium
4	Potrafi stosowa mechanizm obsługi sytuacji wyj tkowych	IN1_U05	egzamin, kolokwium

5	Potrafi zaimplementować aplikację złożoną z kilku wzajemnie powiązanych klas w wykorzystaniu mechanizmów obiektowych.	IN1_U05, IN1_U10	kolokwium
6	Ma wiadomości o roli i znaczeniu wiedzy w społeczeństwie, gospodarce, firmach i organizacjach.	IN1_K02, IN1_K05	egzamin
<b>Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)</b>			
metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne prowadzone na podstawie przygotowanych instrukcji (udostępnianych w sposób elektroniczny na platformie e-learning) z przykładami i zadaniami do samodzielnej realizacji.), metody podające (Wykład tradycyjny (informacyjny) z wykorzystaniem prezentacji (PP) i demonstracji przykładów.)			
<b>Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się</b>			
<b>wiedza:</b> egzamin <b>umiejętności:</b> egzamin ocena kolokwium (ocena kolokwium) <b>kompetencje społeczne:</b> egzamin			
<b>Warunki zaliczenia</b>			
Egzamin pisemny w formie krótkich ustrukturyzowanych pytań oraz analizy poprawności kodu języka JAVA, kolokwia w formie praktycznych zadań programistycznych, kryteria oceny zgodne z obowiązującym Regulaminem studiów PWSZ w Tarnowie.			
<b>Treści programowe (opis skrócony)</b>			
Wprowadzenie do języka JAVA. Przegląd podstawowych technik obiektowych. Generalizacja i dziedziczenie. Zasady i konsekwencje stosowania mechanizmu dziedziczenia. Jednostki abstrakcji (obiekt, klasa) i ich właściwości. Podstawienie i polimorfizm. Organizacja modelu – pakiety. Przegląd technik programowania obiektowego na przykładzie języka JAVA.			
<b>Content of the study programme (short version)</b>			
Introduction to JAVA. Overview of basic object techniques. Generalization and inheritance. Principles and consequences of using the inheritance mechanism. Abstraction units (object, class) and their properties. Substitution and polymorphism. Model Organization - Packages. Overview of object-oriented programming techniques on JAVA example.			
<b>Treści programowe</b>			
			Liczba godzin
Semestr: 3			
Forma zajęć : <b>wykład</b>			
1. Platforma i maszyna wirtualna Javy. 2. Składnia języka Java. 3. Kolekcje w Javie. 4. Klasy, interfejsy, obiekty, metody i konstruktory. 5. Obsługa wyjątków. 6. Mechanizmy programowania obiektowego: hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm. 7. Typy uogólnione (Generics). 8. Refleksja w językach obiektowych i rodzaje referencji. 9. Operacje wejścia/wyjścia. Przetwarzanie strumieni znakowych. 10. Pojęcie wstępu, monitora, sekcji krytycznej. 11. Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika. 12. Przetwarzanie zdarzeń. 13. Techniki refactoringu kodu.			15
Forma zajęć : <b>ćwiczenia laboratoryjne</b>			
1. Platforma i maszyna wirtualna Javy. 2. Składnia języka Java. 3. Kolekcje w Javie. 4. Klasy, interfejsy, obiekty, metody i konstruktory. 5. Obsługa wyjątków. 6. Mechanizmy programowania obiektowego: hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm. 7. Typy uogólnione (Generics). 8. Refleksja w językach obiektowych i rodzaje referencji. 9. Operacje wejścia/wyjścia. Przetwarzanie strumieni znakowych.			30

10. Pojęcie w tku, monitora, sekcji krytycznej. 11. Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika. 12. Przetwarzanie zdarzeń. 13. Techniki refactoringu kodu.	30
<b>Literatura</b>	
Podstawowa	
H. Schildt , Kompendium programisty	
Materiały na stronie WWW Oracle	
Uzupełniająca	

#### Dane dodatkowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej		informatyka techniczna i telekomunikacja	
Sposób określenia liczby punktów ECTS			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)		Obciążenie studenta [w godz.]	
Udział w zajęciach		45	
Konsultacje z prowadzącym		2	
Udział w egzaminie		0	
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne		1	
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć		10	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu		10	
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.		7	
Inne		0	
Sumaryczne obciążenie prac studenta		75	
Liczba punktów ECTS			
Liczba punktów ECTS		3	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		L. godzin	ECTS
		48	1,9
Zajęcia o charakterze praktycznym		L. godzin	ECTS
		45	1,8

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

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