

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Programowanie w języku Java
	angielskim	Java programming

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Elektronika i Telekomunikacja
1.2. Forma studiów	studia niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I- stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	praktyczny
1.6. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	mgr inż. Andrzej Zeja
1.7. Kontakt	a.zeja@wstkt.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Programowanie komputerów, Techniki programowania

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Formy zajęć		Wykład, laboratorium, projekt
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Stacjonarne: Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym WSTKT – Pracownia Komputerowa Zdalne: Spotkania zespołu Aplikacja Teams Wymagany indywidualny dostęp studenta komputer z możliwością instalacji i programowania środowisk developerskiego
3.3. Forma zaliczenia zajęć		wykłady – egzamin, ćwiczenia laboratoryjne
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład - wykład z prezentacją multimedialną Laboratorium - wykonywanie zadań laboratoryjnych w środowisku developerskim Netbeans
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. C.S.Horstmann, G.Cornell, Java. Podstawy. Wydanie VIII 2. Bruce Eckel, Thinking in Java. Wydanie IV. Edycja Polska 3. Marek Wierzbicki, Java. Programowanie obiektowe
	uzupełniająca	1. Joshua Bloch, Java. Efektywne programowanie

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA

<p>4.1. CEL PRZEDMIOTU:</p> <p>C1. Nabycie umiejętności programowania w języku Java ze szczególnym uwzględnieniem metod programowania obiektowego.</p> <p>C2. Opanowanie umiejętności tworzenia aplikacji z wykorzystaniem wirtualnej maszyny java</p>
<p>4.2. TREŚCI PROGRAMOWE:</p> <p>Wykład:</p> <p>Środowisko uruchomieniowe Java JDK. Maszyna wirtualna. Programowanie proceduralne w Javie: podstawowe typy danych, zmienne, tablice, operatory, wyrażenia, instrukcje sterujące. Programowanie obiektowe w Javie: pojęcie klasy, definiowanie klas i tworzenie obiektów, rodzaje metod, konstruktory, przekazywanie argumentów i zwracanie wartości, hermetyzacja, referencja this, odzyskiwanie pamięci, finalizacja, pola i metody statyczne. Analiza i projektowanie obiektowe, dziedziczenie, definiowanie podklas, odwołania do nadklasy, tworzenie wielopoziomowych hierarchii dziedziczenia, kolejność wywoływania konstruktorów, polimorfizm, deklaracja final, klasy abstrakcyjne. Pojęcie pakietu, nazwy pakietów, lokalizowanie klas pakietów. Kontrola dostępu: składowe publiczne, prywatne i chronione, dostęp pakietowy. Interfejsy: definiowanie i implementacja, polimorfizm interfejsów, zmienne w interfejsach. Sytuacje wyjątkowe: realizacja obsługi wyjątków w Javie, klasy Throwable i Exception, wbudowane wyjątki Javy, wyjątki definiowane przez użytkownika, klauzula finally. Operacje wejścia- wyjścia na plikach.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Laboratorium 1 Przygotowanie środowiska deweloperskiego. Podstawy tworzenia aplikacji java.</p> <p>Laboratorium 2 Klasy i obiekty</p> <p>Laboratorium 3 Dziedziczenie i polimorfizm</p> <p>Laboratorium 4 Interfejsy. Wywołania zwrotne</p> <p>Laboratorium 5 Wyjątki.</p> <p>Laboratorium 6 Tablice i kontenery, obsługa plików</p>

4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna i rozumie strukturę programu w języku Java oraz podstawowe typy zmiennych, operatory, wyrażenia i instrukcje sterujące	EiT1A_W14
W02	zna i rozumie sposób podejścia do obiektów oraz ich metod i pól, a także sposoby wzajemnego powiązania klas obiektów	EiT1A_W14
W03	zna podstawowe klasy Java służące do przetwarzania łańcuchów, przechowywania danych i obsługi plików	EiT1A_W14
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi samodzielnie zaimplementować aplikację w języku Java, usunąć błędy i przetestować kod aplikacji	EiT1A_U15
U02	potrafi zaprojektować i zaimplementować obsługę wyjątków w języku Java	EiT1A_U15
U03	potrafi zaimplementować aplikację przetwarzającą dane przechowywane w plikach	EiT1A_U15
U04	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	EiT1A_U05
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych	EiT1A_K01
K02	rozumie potrzebę poszukiwania optymalnego rozwiązania	EiT1A_K04
K03	współpracuje w grupie w celu wypracowania najlepszego rozwiązania dla złożonych zadań.	EiT1A_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)								
	Kolokwium			Zadania domowe			Sprawozdania		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	Ć	L	W	Ć	L	W	Ć	L
W01	+								
W02	+								
W03	+								
U01			+						
U02			+						
U03			+						
U04			+						
K01	+								
K02	+								
K03	+								

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
Laboratorium	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	
<i>Udział w wykładach*</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	15
<i>Udział w konsultacjach</i>	
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>	2
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	
<i>Przygotowanie do wykładu, zaliczenia z wykładu*</i>	10
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	33
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie projektu*</i>	
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>	
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....