

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 3

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> JAVA I TECHNOLOGIE INTERNETOWE		<b>2. Kod przedmiotu:</b> JAVA		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2013/2014				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia pierwszego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia niestacjonarne zaoczne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> INFORMATYKA (RAU)				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> Bazy Danych i Inżynieria Systemów				
<b>9. Semestr:</b> V				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Krzysztof Dobosz				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe				
<b>13. Status przedmiotu:</b> obowiązkowy				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Przedmioty wprowadzające: Podstawy programowania komputerów, Programowanie komputerów, Algorytmy i Struktury Danych, Inżynieria Programowania. Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu budowy algorytmów oraz inżynierii programowania oraz zaawansowaną wiedzę z zakresu programowania w języku C++ .				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z językiem Java oraz wytwarzaniem przenośnego oprogramowania dla platform opartych o maszynę wirtualną Javy ze zwróceniem uwagi na mechanizmy komunikacji w sieci Internet.				
<b>17. Efekty kształcenia:<sup>1</sup></b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Potrafi wykorzystać podejście obiektowe oraz wzorzec model-widok w opracowywaniu aplikacji oraz potrafi udokumentować jej specyfikację wewnętrzną	SP, CL	WM, L, P	K1A_U01, K1A_U09, K1A_U20
2	Potrafi definiować testy jednostkowe oprogramowania	SP, CL	WM, L, P	K1A_U14

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

3	Potrafi opracowywać aplikacje wg modelu klient-serwer komunikujące się z wykorzystaniem protokołu TCP/IP	SP, CL	WM, L, P	K1A_U24
4	Potrafi tworzyć serwisy WWW z wykorzystaniem serwletów	SP, CL	WM, L, P	K1A_U24
5	Potrafi tworzyć aplikacje bazodanowe z dostępem przez WWW	SP, CL	WM, L, P	K1A_U25

#### 18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

W. 15    Ćw. -    L. 25    P. -    Sem. -

#### 19. Treści kształcenia:

##### Tematyka wykładów:

OGólny opis języka Java. Wbudowane typy danych. Składnia języka. Różnice w stosunku do C++. Realizacja idei programowania obiektowego w języku Java. Klasy abstrakcyjne, interfejsy. Obsługa wyjątków. Rozszerzenia języka. Tworzenie interfejsów użytkownika z wykorzystaniem komponentów z biblioteki AWT, Swing, SWT. Wzorzec projektowy MVC. Zarządzanie rozkładem komponentów. Delegacyjny model obsługi zdarzeń. Testowanie jednostkowe. Biblioteka JUnit. Metody realizacji komunikacji, gniazda i strumienie. Serializacja. Specyfikacja Java Servlets w tworzeniu komponentów dla serwerów WWW. Kolekcje i wzorce projektowe w aplikacjach Javy. Wykorzystanie interfejsu JNI w integracji kodu bajtowego maszyny wirtualnej z kodem maszynowym fizycznego procesora. Przegląd specyfikacji platformy Java EE.

##### Tematyka laboratorium i projektów:

1. Poznawanie środowiska IDE. Kompilacja i uruchamianie aplikacji. Generowanie dokumentacji.
2. Programowanie obiektowe w języku Java i testowanie jednostkowe.
3. Realizacja komunikacji w modelu klient-serwer
4. Opracowywanie komponentów serwera WWW w specyfikacji Java Servlets
5. Realizacja komunikacji z serwerami baz danych z wykorzystaniem interfejsu JDBC.

Podczas zajęć praktycznych studenci realizują indywidualne zadania obejmujące każde z wymienianych zagadnień.

#### 20. Egzamin: tak

#### 21. Literatura podstawowa:

- The Java Language Specification, Java SE 7 Edition. Publikacja elektroniczna, witryna: <http://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se7/jls7.pdf>

#### 22. Literatura uzupełniająca:

- The Java Virtual Machine Specification, Java SE 7 Edition. Publikacja elektroniczna, witryna: <http://docs.oracle.com/javase/specs/jvms/se7/jvms7.pdf>
- Eckel B. Thinking in Java. Edycja polska. Wydanie IV Helion, Gliwice 2006.
- Grochala M. Java - aplikacje bazodanowe. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2001.

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	15 / 30
2	Ćwiczenia	- / -
3	Laboratorium	25 / 80
4	Projekt	- / -
5	Seminarium	- / -
6	Inne (przygotowanie do egzaminu)	- / 30
	Suma godzin	40 / 140

**24. Suma wszystkich godzin: 180****25. Liczba punktów ECTS:<sup>2</sup> 6****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 1****26. Uwagi: -**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego).....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

---

<sup>2</sup> 1 punkt ECTS – 30 godzin.