

Programowanie obiektowe 1 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Programowanie obiektowe 1
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDP-PO1-W-S14_pNadGenHESI2
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Katarzyna Jesse-Józefczyk

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami projektowania i programowania obiektowego. Ukształtowanie umiejętności pisania prostych programów w języku zorientowanym obiektowo.

Wymagania wstępne

Student powinien zaliczyć kurs Podstawy programowania i Algorytmy i struktury danych 1.

Zakres tematyczny

Wykład

Wstęp do programowania w języku Java: podstawowe typy danych, instrukcje sterujące, przetwarzanie tablic. Operacje na łańcuchach znaków. Podstawy programowania obiektowego: klasy, składowe, metody, konstruktory. Dziedziczenie, przesłanianie metod, klasy finalne. Wyjątki. Polimorfizm, klasy abstrakcyjne i interfejsy. Kontenery. System wejścia-wyjścia. Graficzny interfejs użytkownika.

Laboratorium

Zapoznanie studentów ze środowiskiem programistycznym i podstawowymi instrukcjami języka Java. Pisanie i testowanie prostych klas. Tworzenie klas, które dziedziczą po już istniejących klasach. Tworzenie prostej aplikacji okienkowej z wykorzystaniem klas w tym klas operujących na plikach.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwersatoryjny.

Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej – pisanie i uruchamianie samodzielnie napisanych programów oraz analiza tych programów.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi stosować podejście obiektowe w projektowaniu aplikacji.	K_W07	Egzamin, sprawdzian, dyskusja, bieżąca kontrola na zajęciach	- Wykład - Laboratorium
Student rozumie na czym polega hermetyzacja. Na podstawie danych informacji student potrafi definiować własne klasy.	K_W13	Egzamin, sprawdzian, dyskusja, bieżąca kontrola na zajęciach	- Wykład - Laboratorium
Student zna i potrafi wykorzystywać klasę Math oraz wybrane kolekcje.	K_U15 K_U16	Egzamin, sprawdzian, dyskusja, bieżąca kontrola na zajęciach	- Wykład - Laboratorium
Student rozumie, że Java jest językiem programo-wania, który podlega zmianom a podstawowa biblioteka Javy (API) zawiera ponad 3500 klas i jest ciągle rozbudowywana.	K_K01	Dyskusja, bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi stworzyć prostą aplikację przetwarzającą dane zapisane w plikach.	• K_W14	• Bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
Student ma podstawową wiedzę z zakresu programowania obiektowego w Javie. Potrafi także analizować i interpretować przykładowe programy napisane w języku Java.	• K_W08	• Egzamin, sprawdzian, dyskusja, bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład: test końcowy złożony z dwóch części pisemnej i ustnej, warunkiem przystąpienia do części ustnej jest uzyskanie 30% punktów z części pisemnej, uzyskanie 50% punktów z części pisemnej gwarantuje uzyskanie pozytywnej oceny.

Laboratorium: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie ponad 50% punktów z trzech planowanych w semestrze kartkówek lub kolokwium obejmującego cały przerabiany materiał.

Ocena końcowa przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium. Jednakże warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnej oceny końcowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu i laboratorium.

Literatura podstawowa

1. C. Horstmann, G. Cornell, Java 2. Podstawy, Helion, 2003.
2. M. Lis, Praktyczny kurs Java, Helion, 2011.
3. K. Sierra, B. Bates, Rusz głową! Java, Helion, 2011.

Literatura uzupełniająca

1. B. Eckel, Thinking in Java. Helion, 2006.
2. C. Horstmann, G. Cornell, Java 2. Techniki zaawansowane, Helion, 2003.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 02-10-2020 09:29)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ