



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	PODSTAWY PROGRAMOWANIA
			w jęz. angielskim	

Kierunek	Innowacyjna Gospodarka
Specjalność	Informatyka Gospodarcza
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	obowiązkowy
Rygor	egzamin

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	5					9		27	
Razem w czasie studiów						36			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji
Znajomość podstawowych technologii informacyjnych.

Cele przedmiotu
Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami dotyczącymi programowania, w szczególności opartego na paradygmacie obiektowym. Wykształcenie praktycznych umiejętności programowania w określonym języku programowania obiektowego.

Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	potrafi wymienić i scharakteryzować podstawowe paradygmaty programowania, ze szczególnym uwzględnieniem paradygmatu obiektowego.	NK_W12
EKP_02	potrafi wymienić i scharakteryzować podstawowe pojęcia z obiektowości, charakteryzuje podstawowe instrukcje oraz struktury danych wykorzystywane w programowaniu, potrafi je praktycznie wykorzystać.	NK_W06, NK_W12, NK_U07, NK_U14
EKP_03	potrafi definiować proste klasy i tworzyć obiekty. Wyróżnia pojęcia elementów klasowych i instancyjnych.	NK_W06, NK_U03,
EKP_04	posiada umiejętność korzystania z klas. Umie interpretować i poprawnie używać zbiory parametrów metod. Właściwie interpretuje i wykorzystuje wyniki zwracane przez metody.	NK_W06, NK_U03, NK_U07, NK_U13
EKP_05	rozumie pojęcia typów generycznych (uogólnionych) i mechanizmu parametryzacji.	NK_W12

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Podstawowe pojęcia, charakterystyka wybranych paradygmatów programowania. Programowanie zorientowane obiektowo na tle	1				EKP_01, EKP_02

innych paradygmatów programowania, podstawowe koncepcje leżące u podstaw programowania obiektowego.				
Podstawowe pojęcia z obiektowości: Klasa, obiekt, właściwości obiektu, konstruktory, enkapsulacja, dostęp do pól składowych i metod, modyfikatory dostępu, pola i metody statyczne, pakiety, dziedziczenie.	1		2	EKP_02, EKP_03, EKP_04
Java przykładem języka obiektowego. Przeciążanie.	1		2	EKP_03, EKP_04
Podstawowe instrukcje programistyczne (podstawienie, instrukcja warunkowa, pętla) oraz struktury danych (tablice, kolekcje) wykorzystywane w programowaniu oraz ich implementacja w Javie.	2		4	EKP_03, EKP_04
Wyjątki, obsługa błędów i wyjątków.	1		2	EKP_03, EKP_04
Zdarzenia i mechanizmy ich obsługi.	1		4	EKP_03, EKP_04
Graficzny interfejs użytkownika.	1		4	EKP_03, EKP_04
Kolekcje obiektów i pliki.	1		2	EKP_03, EKP_04, EKP_05
Implementacja aplikacji na zadany temat w języku Java			7	EKP_03, EKP_04, EKP_05
Łącznie godzin	9		27	

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01			x						
EKP_02			x						
EKP_03			x					x	
EKP_04					x	x		x	
EKP_05			x			x		x	

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Zaliczenie treści wykładu: ocena z wykładu (OW) wyznaczana jest na podstawie liczby zdobytych punktów z egzaminu pisemnego, próg zaliczenia – uzyskanie co najmniej 50 % punktów możliwych do zdobycia.
Zaliczenie praktyczne laboratorium: ocena z laboratorium (OL) wyznaczana jest na podstawie sprawozdań z wykonania dwóch zadań programistycznych z poszczególnych części materiałów oraz zaliczenie projektu polegającego na implementacji aplikacji na zadany temat.
Ocena końcowa jest wyznaczana zgodnie ze wzorem: $30\% \cdot OW + 70\% \cdot OL$
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty uczenia się przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9		27	
Czytanie literatury	12		20	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych			24	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	8		15	
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania			10	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2		2	
Udział w konsultacjach	4		12	
Łącznie godzin	35		110	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	145			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	110		4	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	56		2	

Literatura podstawowa
T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein, Wprowadzenie do algorytmów. PWN, Warszawa 2013
M. Lis, Praktyczny Kurs JAVA. Helion, Gliwice 2007
K. Walczak, Java – nauka programowania dla początkujących. Wydawnictwo W&W, Warszawa 2002

C. Horstmann, Java. Podstawy. Helion, Gliwice 2016	
C. Horstmann, G. Cornell, Java. Techniki zaawansowane. Helion, Gliwice 2013	
R. Sedgewick, K. Wayne Programowanie w języku Java, wydanie II. Helion, Gliwice 2017.	
Literatura uzupełniająca	
K. Sierra, B. Bates, Head First Java. Edycja polska. Helion, Gliwice 2010	

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr hab. inż. Włodzimierz Filipowicz, prof. UMG	KSI
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	
dr inż. Aleksander Skakovski	KSI
mgr Paweł Wolski	KSI