



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiektowe języki programowania III, PG_00020777						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Jan Franz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Jan Franz					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	0.0	0.0	75
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	75	15.0		60.0		150
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">• Studenci będą wiedzieli o zasadach programowania obiektowego i ich realizacji w Javie.• Uczniowie będą mogli pisać programy zorientowane obiektowo przy użyciu języka programowania Java.• Studenci będą mogli zastosować pojęcia, na przykład wyjątki, generatory i kolekcje.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U03] Posiada umiejętność programowania w wybranym języku oraz stosowania podstawowych pakietów oprogramowania.		Uczniowie będą mogli pisać programy zorientowane obiektowo przy użyciu języka programowania Java. Studenci będą mogli zastosować pojęcia, na przykład wyjątki, generatory i kolekcje.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K6_W05] Posiada podstawową wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania oraz wykorzystywania wybranych narzędzi informatycznych w fizyce i technice.		Studenci będą znali zasady programowania obiektowego i ich realizacji w Javie. Uczniowie mogą korzystać z IDE.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none">1. Ekosystem Java.2. Pierwsze spojrzenie na klasy i obiekty w Javie.3. Obiekty, prymitywne typy, klasy opakowania i tablic.4. Dziedziczenie i interfejsy.5. Wprowadzenie do zbioru danych.6. Wzorzec projektowy.7. Ogólne klasy i metody.8. Kolekcje.9. Dodatkowe tematy dotyczące projektowania i re-factoringu zorientowanego obiektowo.10. Wprowadzenie do wyrażeń Lambda.11. Zastosowanie wyrażeń Lambda.12. Wyjątki.13. Kilka przydatnych bibliotek Java.14. Podsumowanie.15. Tematy zaawansowane.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Obiektowe języki programowania 1 i 2						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie laboratorium	50.0%	50.0%
	zaliczenie wykładu	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Joshua Bloch, Java. Efektywne programowanie. Wydanie III, Helion, 2018 2. Raoul-Gabriel Urma, Mario Fusco, Alan Mycroft, Nowoczesna Java w działaniu, Helion, 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Cay S. Horstmann, Java. Podstawy. Wydanie X, Helion, 2016 2. Cay S. Horstmann, Java. Techniki zaawansowane. Wydanie X, Helion 2016 3. Herbert Schildt, Java. Kompendium programisty. Wydanie X, Helion 2018	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zostanie wyświetlony kod komputerowy małej klasy. Klasa ma metodę podziału dwóch liczb. Podział na zero nie jest bezpieczny i może powodować awarię programu. Proszę napisać klasę DivideByZeroException, która rozszerza klasę Exception. Proszę zmodyfikować metodę tak, aby mogła wyrzucić DivideByZeroException.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		