



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Obiektowe języki programowania III, PG_00020777 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Fizyka Techniczna | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2022 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| 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 -> Zakład Metod Obliczeniowych Fizyki Chemicznej | | | | | | |
| 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. | | Studenci 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. M. Suwała, .Java: teoria w praktyce, Helion, Gliwice, 2024. 2. H. Schildt, Java : przewodnik dla początkujących : twórz, kompiluj i uruchamiaj nowoczesne programy pisane w Javie, Helion, Gliwice, 2024. 3. M. Lis, Java : praktyczny kurs, Helion, Gliwice,2015. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | 1. J. Bloch, Java. Efektywne programowanie. Wydanie III, Helion, Gliwice,2018 2. R.-G. Urma, M. Fusco, A. Mycroft, Nowoczesna Java w działaniu, Helion, Gliwice,2019 3. C. S. Horstmann, Java. Podstawy. Wydanie X, Helion, Gliwice, 2016 4. C. S. Horstmann, Java. Techniki zaawansowane. Wydanie X, Helion Gliwice,2016 | |
| | Adresy eZasobów | Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie: Obiektowe języki programowania III - 2024/25 - Moodle ID: 41174 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=41174 | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | 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 zmodyfikuj metodę tak, aby mogła wyrzucić DivideByZeroException. | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.