

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Programowanie obiektowe (OA), PG_00143557 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Informatyka (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2025/2026 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | | | 7.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr Tomasz Borzyszkowski | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 60 |
| | 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 | 60 | | 0.0 | | 115.0 | 175 |
| Cel przedmiotu | <p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami programowania obiektowego i zdarzeniowego na przykładzie języka Java.</p> <p>Nauczenie studentów podstawowych koncepcji związanych z programowaniem obiektowym oraz umiejętności konstruowania programów obiektowych w języku Java.</p> | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [INFL3_U09] potrafi ocenić przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu | | Student potrafi konstruować obiektowe rozwiązania prostych problemów programistycznych przy użyciu współczesnych narzędzi wspomagających wytwarzanie oprogramowania | | [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta | | |
| | [INFL3_U06] potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców | | Student potrafi konstruować obiektowe rozwiązania prostych problemów programistycznych przy użyciu współczesnych narzędzi wspomagających wytwarzanie oprogramowania | | [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta | | |
| | [INFL3_W05] ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczególnie zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego | | Student zna podstawy programowania obiektowego oraz podstawowe konstrukcje języka Java | | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport | | |

| Treści przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> Wprowadzenie pojęć podstawowych: klasa, obiekt, pole, metoda; pola i metody: statyczne, publiczne oraz prywatne w języku Java; inicjalizacja i usuwanie obiektu oraz mechanizm tzw. zbieracza śmieci; przegląd instrukcji sterujących języka Java i ich porównanie z instrukcjami sterującymi języka C. Pakiety klas języka Java ukrywanie implementacji: struktura pakietu; importowanie pakietów; ustalanie praw dostępu do składowych pakietu; budowa interfejsów i ich implementacja. Dziedziczenie i polimorfizm: dziedziczenie składnia i zachowanie praw dostępu do dziedziczonych pól i metod; od abstrakcji do konkretności: klasy abstrakcyjne i finalne; porównanie własności pól finalnych i statycznych; porównanie własności metod przeciążonych i polimorficznych; przykłady wywołań funkcji polimorficznych. Przegląd klas implementujących typowe struktury danych: pojęcie statycznych i dynamicznych struktur danych; przegląd własności i udostępnianych operacji na typie Collection języka Java i typach pochodnych (List, Set, BitSet, Maps, Vector, Stack i Hashtable); klasy implementujące typy wyliczeniowe i iteratory; polimorficzne metody umożliwiające sortowanie elementów przechowywanych w kolekcjach. Programowanie z wykorzystaniem wyjątków: przegląd predefiniowanych wyjątków w języku Java; zasady tworzenia nowych wyjątków; zgłaszanie i wyłapywanie sytuacji wyjątkowych. Programowanie z wykorzystaniem wątków: pojęcie wątku, zasobów współdzielonych i sekcji krytycznej; przegląd metod współdzielenia zasobów w języku Java: blokowanie zasobów i problem zakleszczenia wątków oraz kolejki priorytetowe i problem uczciwości w dostępie do zasobów; przykłady wykorzystania wątków języka Java do implementacji klasycznych problemów dostępu do zasobów krytycznych. Przegląd wybranych wzorców projektowych. | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|------|-------|-----------------|----------------------------------|-------|----------|-------|-------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Brak | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 672 794 705">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 672 1141 705">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 672 1487 705">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 705 794 739">aktywność na zajęciach</td> <td data-bbox="794 705 1141 739">0.0%</td> <td data-bbox="1141 705 1487 739">10.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 739 794 772">egzamin</td> <td data-bbox="794 739 1141 772">50.0%</td> <td data-bbox="1141 739 1487 772">40.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 772 794 808">projekty</td> <td data-bbox="794 772 1141 808">50.0%</td> <td data-bbox="1141 772 1487 808">50.0%</td> </tr> </tbody> </table> | | | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | aktywność na zajęciach | 0.0% | 10.0% | egzamin | 50.0% | 40.0% | projekty | 50.0% | 50.0% |
| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | | | | | | | | | | | | | |
| aktywność na zajęciach | 0.0% | 10.0% | | | | | | | | | | | | | |
| egzamin | 50.0% | 40.0% | | | | | | | | | | | | | |
| projekty | 50.0% | 50.0% | | | | | | | | | | | | | |
| Zalecana lista lektur | <table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 813 794 965">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 813 1487 965"> <ol style="list-style-type: none"> Eckel B., Thinking in Java edycja polska. Wydawnictwo HELION, Warszawa, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Podstawy. Helion, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Techniki zaawansowane. Helion, 2010. Campione M., Walrath K., Java Tutorial. Addison-Wesley, 2000. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 965 794 999">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 965 1487 999">Brak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 999 794 1039">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 999 1487 1039">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table> | | | Podstawowa lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> Eckel B., Thinking in Java edycja polska. Wydawnictwo HELION, Warszawa, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Podstawy. Helion, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Techniki zaawansowane. Helion, 2010. Campione M., Walrath K., Java Tutorial. Addison-Wesley, 2000. | | Uzupełniająca lista lektur | Brak | | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | | | | |
| Podstawowa lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> Eckel B., Thinking in Java edycja polska. Wydawnictwo HELION, Warszawa, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Podstawy. Helion, 2010. Horstmann C. S., Cornell G., Core Java 2 - Techniki zaawansowane. Helion, 2010. Campione M., Walrath K., Java Tutorial. Addison-Wesley, 2000. | | | | | | | | | | | | | | |
| Uzupełniająca lista lektur | Brak | | | | | | | | | | | | | | |
| Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | | | | | | | | | | | | | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | | | | | | | | | | | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | | | | | | | | | | | | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.