

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie obiektowe (Z), PG_00143826						
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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			8.0		
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		140.0		200
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_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; szczegółowo 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		
	[INFL3_U09] potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu		Student potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu		[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[INFL3_W10] zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka		zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka		[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja		

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 wliczeniowe 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. Programowanie z wykorzystaniem zdarzeń. 														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 680 794 703">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="802 680 1137 703">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1145 680 1481 703">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 710 794 732">Egzamin</td> <td data-bbox="802 710 1137 732">50.0%</td> <td data-bbox="1145 710 1481 732">40.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 739 794 761">Aktywność na zajęciach</td> <td data-bbox="802 739 1137 761">0.0%</td> <td data-bbox="1145 739 1481 761">10.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 768 794 790">Projekty</td> <td data-bbox="802 768 1137 790">50.0%</td> <td data-bbox="1145 768 1481 790">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Egzamin	50.0%	40.0%	Aktywność na zajęciach	0.0%	10.0%	Projekty	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Egzamin	50.0%	40.0%													
Aktywność na zajęciach	0.0%	10.0%													
Projekty	50.0%	50.0%													
Zalecana lista lektur	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.