

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie obiektowe (OA), PG_00143557						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
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	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami programowania obiektowego i zdarzeniowego na przykładzie języka Java. Nauczenie studentów podstawowych koncepcji związanych z programowaniem obiektowym oraz umiejętności konstruowania programów obiektowych w języku Java.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[INFL3_U09] potrafi oceniać 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_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_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		

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 osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	aktywność na zajęciach	0.0%	10.0%
	egzamin	51.0%	40.0%
	prezentacja projektu, obserwacja pracy studenta	51.0%	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		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.