



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Programowanie obiektowe		11.1.0491	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
null			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Monika Wrzosek			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2018/2019 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykład problemowy</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- kolokwium</li> <li>- egzamin pisemny z zadaniami testowymi i otwartymi</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin: test z treści programowych wykładu, oceniany procentowo wg przelicznika z obowiązującego „Regulaminu Studiów UG”.</li> <li>• Ćwiczenia laboratoryjne: 2 kolokwia, aktywność podczas zajęć</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolokwium</li> <li>• Egzamin</li> <li>• Rozwiązywanie zadań</li> <li>• Praca w grupach</li> <li>• Obserwacja postawy studenta</li> </ul>			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
Brak			

<p><b>B. Wymagania wstępne</b> Z zakresu przedmiotu : Wstęp do programowania</p>	
<p><b>Cele kształcenia</b> Opanowanie przewidzianych programem treści przedmiotu.</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe elementy języka Java             <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy danych, zmienne, wyprowadzanie danych na ekran, operatory, instrukcja warunkowa, pętle, tablice</li> </ul> </li> <li>• Podstawy programowania obiektowego             <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasy i obiekty, pola i metody, przeciążanie metod, konstruktory</li> </ul> </li> <li>• Dziedziczenie             <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasy potomne, hierarchia, specyfikatory dostępu, pakiety, przesłanianie metod, składowe statyczne, klasy i składowe finalne</li> </ul> </li> <li>• Polimorfizm</li> <li>• Klasy abstrakcyjne</li> <li>• Interfejsy</li> <li>• Wyjątki</li> <li>• Kolekcje</li> </ul>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>Literatura wykorzystywana podczas zajęć oraz studiowana samodzielnie przez studenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcin Lis, Praktyczny kurs Java, Helion, wydanie IV, 2015.</li> <li>• Cay S. Horstmann, Gary Cornell, Java. Podstawy., Helion, wydanie IX, 2013.</li> </ul> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruce Eckel, Thinking in Java, edycja polska, Helion, wydanie IV, 2006.</li> </ul>	
<p><b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b></p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Student, który zaliczył przedmiot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna składnię języka Java i założenia programowania obiektowego,</li> <li>• zna w stopniu podstawowym zasady konstruowania programów wielomodułowych,</li> <li>• stosuje hermetyzację i rozumie problemy wynikające z jej braku,</li> <li>• zna i stosuje ze zrozumieniem dziedziczenie,</li> <li>• rozumie i potrafi zastosować polimorfizm,</li> <li>• rozumie pojęcie interfejsu,</li> <li>• zna pojęcie wyjątku,</li> <li>• zna podstawowe rodzaje kolekcji.</li> </ul>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Student, który zaliczył przedmiot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi kompilować i wykonywać programy w języku Java,</li> <li>• potrafi wykonać analizę wymagań dla postawionego problemu oraz obiektowo projektuje oprogramowanie,</li> <li>• potrafi tworzyć hierarchie klas i interfejsów,</li> <li>• potrafi zastosować w swoich programach wyjątki,</li> <li>• potrafi pisać programy przetwarzające duże zbiory danych za pomocą kolekcji.</li> </ul>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uczy się współpracować systematycznie z innymi przy rozwiązywaniu problemów matematycznych, algorytmicznych i programistycznych, przy zachowaniu odpowiedzialności za swoją część pracy i efektywnego jej podziału,</li> <li>• poznaje ograniczenia swoich umiejętności programistycznych i jest w stanie tropić błędy we własnym rozumowaniu i w kodzie źródłowym,</li> <li>• uczy się korzystać z dostępnej literatury drukowanej i elektronicznej, ale nie z gotowych odpowiedzi,</li> <li>• potrafi pracować indywidualnie, potrafi podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów,</li> <li>• czuje potrzebę tworzenia oryginalnych rozwiązań.</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b> monika.wrzosek@mat.ug.edu.pl</p>	