



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Programowanie w języku Golang (P)		11.3.1892	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr Piotr Arłukowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5 30 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń + praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		- polski w wymiarze 95.00% - angielski w wymiarze 5.00%	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Projektowanie doświadczeń - Rozwiązywanie zadań - Wykonywanie doświadczeń - Wykonywanie samodzielne materiałów do dalszej pracy - np. zdjęć, filmów, itp. oraz analiza i pozyskiwanie zasobów sieciowych dla celów przedmiotu. - Wykład z prezentacją multimedialną - metoda wykładu odwrotnego 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin ustny - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<p>Ocenie podlega rozumienie zasad poprawnego programowania oraz stopień znajomości języka wykładowego oraz ewentualnie pozostałych z listy wyboru. Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym w formie testu, z którego należy uzyskać min 50%. Aby przystąpić do egzaminu, trzeba zaliczyć ćwiczenia laboratoryjne - również na min 50%. Na ćwiczeniach laboratoryjnych zdobywa się oceny cząstkowe na podstawie zaimplementowanych programów komputerowych i innych aktywności.</p>	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	projekt	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
Wiedza					
K_W01	X				
K_W03	x				
K_W06	x				
P_W01	x	x			
P_W02	x	x			
P_W03	x	x			
P_W04	x	x			
P_W05	x	x			
Umiejętności					
K_U03		x		x	x
K_U08		x		x	x
K_U10		x		x	x
P_U01		x	x		
P_U02		x	x		
P_U03		x	x		
P_U04		x	x		
Kompetencje					
K_K01				x	x
K_K03				x	x
P_K01				x	x
P_K02				x	x
P_K03				x	x

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Dla tego przedmiotu brak jest formalnych wymagań co do przedmiotów poprzedzających.

B. Wymagania wstępne

Umiejętność obsługi komputera, przysyłanie plików, wyszukiwanie informacji w internecie. Rozumienie podstawowych konstrukcji programistycznych, takich jak instrukcje warunkowe, pętle, funkcje, rekurencja. Znajomość języka C w stopniu średniozaawansowanym (podstawowe typy danych, tablice, struktury, wskaźniki). Znajomość podstawowych zasad poprawnego programowania strukturalnego i dobrych praktyk programistycznych

Cele kształcenia

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z językiem programowania Golang.

Treści programowe

1. Podstawy języka Golang.
2. Literały, stałe, zmienne.
3. Operacje, operatory, wyrażenia.
4. Typy danych.
5. Kontrola przepływu.
6. Funkcje i procedury.
7. Defer.
8. Obsługa błędów.
9. Wielowątkowość.

Wykaz literatury

- Go Programming Language, The (Addison-Wesley Professional Computing Series) , ISBN-13: 978-0134190440
- Head First Go, ISBN-13: 978-1491969557
- Hands-On Software Engineering with Golang: Move beyond basic programming to design and build reliable software with clean code, ISBN13: 978-1838554491

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_W01: student potrafi pisać własne programy w języku Golang oraz wyjaśniać ich działanie i użyte metody</p> <p>K_W03: ma pogłębioną wiedzę na temat paradygmatów programowania oraz zaawansowanych konstrukcji programistycznych; zna aktualne trendy w językach programowania</p> <p>K_W06: zna dobrze zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka</p> <p>K_U03: projektuje, analizuje pod kątem poprawności i złożoności obliczeniowej oraz buduje algorytmy z wykorzystaniem zaawansowanych technik programistycznych i struktur danych</p> <p>K_U08: potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych, Internetu oraz innych źródeł, integrować je, oceniać ich wiarygodność, dokonywać interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie</p> <p>K_U10: potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia</p> <p>K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się</p> <p>K_K03: potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych</p>	<p>Wiedza</p> <p>P_W01: student posiada wiedzę z zakresu programowania</p> <p>P_W02: student rozumie różnice między językami programowania i zna zalety Golang</p> <p>P_W03: student zna terminy takie jak struktura, funkcja, odroczenie, wątek</p> <p>P_W04: student wie jak działają tablice asocjacyjne</p> <p>P_W05: student wie jak obsługiwać wyjątki w programie i poprawnie zabezpiecza go przed sytuacjami krytycznymi</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>P_U01: student potrafi napisać program obsługujący wejście/wyjście</p> <p>P_U02: student może opisać jakie błędy mogą wystąpić i wie jak zabezpieczyć przed nimi program</p> <p>P_U03: student poprawnie dobiera metody programowania i zestawy procedur realizujących założone cele</p> <p>P_U04: student projektuje programy z uwzględnieniem przenośności i bezpieczeństwa</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>P_K01: student zachowuje szacunek dla innych programistów i języków programowania</p> <p>P_K02: student wykazuje kreatywność w procesie twórczym oraz otwartość na krytykę i oceny innych</p> <p>P_K03: student praktykuje dążenie do szczerości, odpowiedzialności i uczciwości w dziedzinach twórczych</p>
<p>Kontakt</p> <p>piotr.arlukowicz@ug.edu.pl</p>	