


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Aplikacje bazodanowe		11.3.1513	
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)			
dr inż. Arkadiusz Mirakowski; dr inż. Anna Nenca			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Przedmiot w wymiarze 30h wykładu i 30h	
Sposób realizacji zajęć		laboratorium + praca własna studenta.	
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	- Zaliczenie na ocenę		
	- Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin pisemny testowy		
	- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	- kolokwium		
	- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Laboratorium: kolokwium, projekt		
	Wykład: egzamin - test		
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta
Wiedza								
K_W05	X	X						
K_W06	X	X						
P_W1	X							
P_W2	X							
Umiejętności								
K_U02		X	X					
K_U04		X	X					
K_U06		X	X					
K_U08		X	X					
P_U1		X	X					
P_U2		X	X					
P_U3		X	X					
Kompetencje społeczne								
K_K01								X
K_K02							X	X
K_K03							X	X
P_K1								X
P_K2								X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Aktywny udział w zajęciach.

B. Wymagania wstępne

Ukończenie przedmiotów: bazy danych, programowanie obiektowe.

Cele kształcenia

Głównym celem zajęć jest zapoznanie z podstawami metodami projektowania i budowy aplikacji bazodanowych w języku Python.

Treści programowe

- Projektowanie baz danych.
- Podstawy języka Python.
- Praca z danymi w języku Python.
- Podstawy obiektowości w języku Python.
- Oprogramowywanie baz danych po stronie systemu zarządzania bazą danych.
- Metody tworzenia aplikacji bazodanowych. Komunikacja z bazą danych w języku Python.
- Tworzenie konsolowych aplikacji bazodanowych. Architektura klient-server.
- Tworzenie okienkowych aplikacji bazodanowych. Architektura klient-server.
- Tworzenie internetowych aplikacji bazodanowych. Użycie frameworku Django.

Wykaz literatury

- Python. Wprowadzenie*. Wydanie V, Mark Lutz.
- Python dla programistów. Big Data i AI. Studia przypadków*, Paul J. Deitel, Harvey Deitel.
- Django. Praktyczne tworzenie aplikacji sieciowych*, Antonio Melé.
- Materiały edukacyjne udostępnione na platformie edukacyjnej.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W05 ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczegółowo zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego
K_W06 ma uporządkowaną wiedzę w zakresie różnych

Wiedza

Student zna:
podstawowe konstrukcje języka Python
podstawowe operacje na danych
podstawy tworzenia baz danych
Efekty przedmiotowe:

modeli systemów baz danych, ze szczególnym uwzględnieniem modelu relacyjnego K_U02 potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu K_U04 potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi K_U06 potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców K_U08 ma umiejętność doboru rodzaju bazy danych w zależności od potrzeb, stworzenia adekwatnego modelu danych i jego wykorzystania do budowy aplikacji bazodanowych K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się K_K02 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole K_K03 potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień isnformatycznych	P_W1 ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczegółowo zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego (K_W05) P_W2 ma uporządkowaną wiedzę w zakresie różnych modeli systemów baz danych, ze szczególnym uwzględnieniem modelu relacyjnego (KW_06) <tr> <td data-bbox="694 353 1541 786"> Umiejętności Student umie: - utworzyć aplikację bazodanową z wykorzystaniem struktury bazy danych w języku Python - napisać interfejs do zadanej bazy danych w języku Python Efekty przedmiotowe: P_U1 potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu (K_U02) P_U2 potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców (K_U06) P_U3 ma umiejętność doboru rodzaju bazy danych w zależności od potrzeb, stworzenia adekwatnego modelu danych i jego wykorzystania do budowy aplikacji bazodanowych (K_U08) </td><td data-bbox="694 786 1541 1182"> Kompetencje społeczne (postawy) Student, który uzyska zaliczenie: - potrafi formułować wymagania dotyczące zagadnień związanych z projektowaniem aplikacji bazodanowych - postępuje etycznie - rozumie konieczność dalszego kształcenia się Efekty przedmiotowe: P_K1 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się (K_K01) P_K2 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole (K_K02) </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="81 1182 1541 1256"> Kontakt arkadiusz.mirakowski@ug.edu.pl </td></tr>	Umiejętności Student umie: - utworzyć aplikację bazodanową z wykorzystaniem struktury bazy danych w języku Python - napisać interfejs do zadanej bazy danych w języku Python Efekty przedmiotowe: P_U1 potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu (K_U02) P_U2 potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców (K_U06) P_U3 ma umiejętność doboru rodzaju bazy danych w zależności od potrzeb, stworzenia adekwatnego modelu danych i jego wykorzystania do budowy aplikacji bazodanowych (K_U08)	Kompetencje społeczne (postawy) Student, który uzyska zaliczenie: - potrafi formułować wymagania dotyczące zagadnień związanych z projektowaniem aplikacji bazodanowych - postępuje etycznie - rozumie konieczność dalszego kształcenia się Efekty przedmiotowe: P_K1 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się (K_K01) P_K2 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole (K_K02)	Kontakt arkadiusz.mirakowski@ug.edu.pl	
Umiejętności Student umie: - utworzyć aplikację bazodanową z wykorzystaniem struktury bazy danych w języku Python - napisać interfejs do zadanej bazy danych w języku Python Efekty przedmiotowe: P_U1 potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu (K_U02) P_U2 potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców (K_U06) P_U3 ma umiejętność doboru rodzaju bazy danych w zależności od potrzeb, stworzenia adekwatnego modelu danych i jego wykorzystania do budowy aplikacji bazodanowych (K_U08)	Kompetencje społeczne (postawy) Student, który uzyska zaliczenie: - potrafi formułować wymagania dotyczące zagadnień związanych z projektowaniem aplikacji bazodanowych - postępuje etycznie - rozumie konieczność dalszego kształcenia się Efekty przedmiotowe: P_K1 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się (K_K01) P_K2 rozumie potrzebę i docenia zalety pracy zespołowej, rozumie konieczność systematycznej pracy nad zespołowymi projektami informatycznymi, jest gotów do aktywnego działania w zespole (K_K02)				
Kontakt arkadiusz.mirakowski@ug.edu.pl					