

Projekt magisterski 2 - zdalny

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Analiza i przetwarzanie danych Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Matematyki i Informatyki Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2024/25 Kod zajęć 06APDS.28K.07293.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Koordynator zajęć	Łukasz Smaga	
Prowadzący zajęcia	Krzysztof Dyczkowski, Tomasz Górecki, Filip Graliński, Krzysztof Jassem, Rafał Jaworski, Marek Kubis, Marek Nawrocki, Tomasz Piłka, Bartłomiej Przybylski, Joanna Siwek, Paweł Skórzewski, Łukasz Smaga, Anna Stachowiak, Jerzy Szymański, Zygmunt Vetulani, Marek Wiśła, Marcin Witkowski	
Okres Semestr 4	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną; w tym zajęcia zdalne: ◦ Laboratorium cyfrowe synchroniczne: 15	Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest przedstawienie jak stworzyć oprogramowanie ilustrujące zdobytą wiedzę z analizy i przetwarzania danych oraz jej zastosowań, które związane jest tematycznie z pracą magisterską.

Wymagania wstępne

- Zaliczenie przedmiotu Projekt magisterski 1

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna i rozumie metody implementacji użytecznego systemu informatycznego na potrzeby przygotowywanej pracy magisterskiej.	APD_K2_W01	Projekt
W2	zna i rozumie metody wizualizacji informacji w przygotowanym systemie informatycznym odpowiadające na problemy i pytania badawcze poruszane w pracy magisterskiej.	APD_K2_W01, APD_K2_W04	Projekt
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi zaimplementować użyteczny system informatyczny na potrzeby przygotowywanej pracy magisterskiej.	APD_K2_U01, APD_K2_U02, APD_K2_U07	Projekt
U2	potrafi zapewnić wysoką jakość systemu informatycznego działającego na potrzeby przygotowywanej pracy magisterskiej.	APD_K2_U03	Projekt
U3	potrafi dokumentować architekturę i działanie systemu informatycznego działającego na potrzeby przygotowywanej pracy magisterskiej.	APD_K2_U12	Projekt
U4	potrafi wizualizować w przygotowanym systemie informatycznym informacje odpowiadające na problemy i pytania badawcze poruszane w pracy magisterskiej.	APD_K2_U01, APD_K2_U04, APD_K2_U11, APD_K2_U12	Projekt
U5	potrafi współpracować przy i kierować pracą nad projektem informatycznym.	APD_K2_U14	Projekt

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Treści kształcenia ustala prowadzący w zależności od tematyki projektu magisterskiego.	W1, W2, U1, U2, U3, U4, U5	Laboratorium, Laboratorium cyfrowe synchroniczne

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Praca z tekstem, Metoda analizy przypadków, Uczenie problemowe (Problem-based learning), Metoda laboratoryjna, Metoda projektu

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Warunki zaliczenia ustala prowadzący projekt. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Literaturę określa prowadzący w zależności od problematyki projektu magisterskiego.
2. Sacha K., Inżynieria oprogramowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020
3. Roman A., Testowanie i jakość oprogramowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Przygotowanie projektu	110
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
APD_K2_U01	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać zaawansowane metody, narzędzia i technologie informatyczne do rozwiązywania problemów teoretycznych i problemów praktycznych w wybranych obszarach zastosowań
APD_K2_U02	Absolwent/ka potrafi zastosować zaawansowaną wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z analizą i przetwarzaniem danych
APD_K2_U03	Absolwent/ka potrafi pisać, uruchamiać i testować złożone programy w wybranych środowiskach programistycznym
APD_K2_U04	Absolwent/ka potrafi przeprowadzić zaawansowaną statystyczną analizę danych i wnioskowanie statystyczne z wykorzystaniem rachunku prawdopodobieństwa i pakietów statystycznych
APD_K2_U07	Absolwent/ka potrafi posługiwać się różnymi formatami reprezentacji rozmaitych rodzajów danych, w szczególności integrować dane pochodzące z różnych źródeł, transformować je do wspólnej spójnej postaci
APD_K2_U11	Absolwent/ka potrafi w sposób przystępny przedstawić fakty, problemy i ich rozwiązania z zakresu matematyki i informatyki, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych współczesnych metod prezentacyjnych
APD_K2_U12	Absolwent/ka potrafi przygotować obszerne dokumentacje, opracowania i raporty dotyczące analizy danych w języku polskim i języku angielskim, w tym z wykorzystaniem ujęć teoretycznych
APD_K2_U14	Absolwent/ka potrafi pracować zespołowo i pełnić w zespole różne role, w tym kierownicze
APD_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu współczesne metody, narzędzia i technologie informatyczne właściwe dla wybranych obszarów zastosowań niezbędne przy analizie i przetwarzaniu danych pochodzących z różnych źródeł
APD_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie zagadnienia składowania, eksploracji i modelowania danych