

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:

ANALIZA I PRZETWARZANIE DANYCH

Nazwa kierunku studiów:	Analiza i przetwarzanie danych
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	7 poziom
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta/tkę:	magister
Dyscypliny naukowe:	- informatyka - matematyka
Dyscyplina wiodąca:	- informatyka

Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).

Kod	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK¹
Wiedza: absolwent/ka zna i rozumie		
APD_K2_W01	w pogłębionym stopniu współczesne metody, narzędzia i technologie informatyczne właściwe dla wybranych obszarów zastosowań niezbędne przy analizie i przetwarzaniu danych pochodzących z różnych źródeł	P7S_WG
APD_K2_W02	w pogłębionym stopniu pojęcia różnych działów matematyki niezbędne do rozwiązywania zaawansowanych problemów w analizie i przetwarzaniu danych, w szczególności metody analizy matematycznej, algebry liniowej, probabilistyki i statystyki	P7S_WG
APD_K2_W03	zasady rozwiązywania problemów z wykorzystaniem zaawansowanych algorytmów i struktur danych	P7S_WG
APD_K2_W04	zagadnienia składowania, eksploracji i modelowania danych	P7S_WG
APD_K2_W05	w pogłębionym stopniu podstawowe konstrukcje programistyczne oraz pojęcia składni i semantyki języków programowania	P7S_WG
APD_K2_W06	problemy dotyczące prawnych i społecznych aspektów informatyki, w tym odpowiedzialności zawodowej i etycznej, kodeksów etycznych, własności intelektualnej, prywatności i swobód obywatelskich, ryzyka i odpowiedzialności związanej z analizą i przetwarzaniem danych	P7S_WK
Umiejętności: absolwent/ka potrafi		
APD_K2_U01	wykorzystywać zaawansowane metody, narzędzia i technologie informatyczne do rozwiązywania problemów teoretycznych i problemów praktycznych w wybranych obszarach zastosowań	P7S_UW
APD_K2_U02	zastosować zaawansowaną wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z analizą i przetwarzaniem danych	P7S_UW
APD_K2_U03	pisać, uruchamiać i testować złożone programy w wybranych środowiskach programistycznym	P7S_UW
APD_K2_U04	przeprowadzić zaawansowaną statystyczną analizę danych i wnioskowanie statystyczne z wykorzystaniem rachunku prawdopodobieństwa i pakietów statystycznych	P7S_UW
APD_K2_U05	projektować, analizować i stosować zaawansowane algorytmy	P7S_UW

APD_K2_U06	posługiwać się wybranymi bazami danych w zakresie gromadzenia i analizowania danych oraz wyszukiwania informacji z danych	P7S_UW
APD_K2_U07	posługiwać się różnymi formatami reprezentacji rozmaitych rodzajów danych, w szczególności integrować dane pochodzące z różnych źródeł, transformować je do wspólnej spójnej postaci	P7S_UW
APD_K2_U08	projektować i implementować zaawansowane struktury danych	P7S_UW
APD_K2_U09	pozyskiwać informacje z literatury, baz wiedzy, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	P7S_UK, P7S_UU
APD_K2_U10	samodzielnie pogłębiać i aktualizować wiedzę i umiejętności z zakresu informatyki oraz określać kierunki dalszego rozwoju zawodowego i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU
APD_K2_U11	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	P7S_UK
APD_K2_U12	przygotować obszerne dokumentacje, opracowania i raporty dotyczące analizy danych w języku polskim i języku angielskim, w tym z wykorzystaniem ujęć teoretycznych	P7S_UK
APD_K2_U13	posługiwać się językiem angielskim zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz zna język angielski w stopniu umożliwiającym czytanie ze zrozumieniem dokumentacji oprogramowania, podręczników i artykułów naukowych	P7S_UK
APD_K2_U14	pracować zespołowo i pełnić w zespole różne role, w tym kierownicze	P7S_UO
Kompetencje społeczne: absolwent/ka jest gotów/gotowa do		
APD_K2_K01	zrozumienia wagi i znaczenia matematyki i informatyki w rozwiązywaniu problemów poznawczych	P7S_KK
APD_K2_K02	zrozumienia i pogłębienia świadomości roli informatyki w kształtowaniu życia społecznego	P7S_KO
APD_K2_K03	zrozumienia ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, w tym zdobywania wiedzy pozadzielninowej	P7S_KK
APD_K2_K04	precyzyjnego formułowania pytań służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	P7S_KK
APD_K2_K05	zrozumienia i docenienia znaczenia uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	P7S_KR
APD_K2_K06	zrozumienia najważniejszych osiągnięć w swojej dziedzinie i stojących przed nią wyzwań; potrafi je przedstawić laikom w sposób popularny	P7S_KR, P7S_KO, P7S_KK

[1] Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNIŚW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

P = poziom PRK (6-7)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = zakres i głębokość

K = kontekst

U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład:

P6S_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst