

KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

Matematyka uniwersalna

(nazwa specjalności)

Nazwa	Praktyka zawodowa z zastosowań matematyki	
Nazwa w j. ang.	Professional practice on the applications of mathematics	
Koordynator	Zbigniew Leśniak	Zespół dydaktyczny
		Pracownicy IM
Punktacja ECTS*	7	

Opis kursu (cele kształcenia)

Student nabywa praktyczne umiejętności, które uzupełniają i pogłębiają wiedzę zdobytą w czasie studiów na specjalności Matematyka uniwersalna. Nabyte umiejętności przygotowują studenta do pracy w firmach informatycznych, instytucjach naukowo - badawczych lub w przedsiębiorstwach przemysłowych na stanowiskach wymagających wiedzy z zakresu programowania, statystyki, sztucznej inteligencji i narzędzi Business Intelligence oraz systemów baz danych

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość pojęć i metod z zakresu programowania, statystyki, sztucznej inteligencji oraz systemów baz danych.
Umiejętności	Umiejętność wykorzystania posiadanej wiedzy w zastosowaniach praktycznych
Kursy	Ogólna wiedza i umiejętności z dotychczas zrealizowanych kursów planu studiów zgodnych z wymaganiami miejsca odbywania praktyki.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W01 zna metody matematyczne służące do opisu zjawisk i tworzenia modeli stosowanych przy rozwiązywaniu zagadnień praktycznych	W01
	W02 zna podstawowe techniki programistyczne i możliwości ich zastosowania	W02
	W03 zna systemy bazodanowe, rozumie ich rolę oraz zasady funkcjonowania	W09
	W04 zna zaawansowane funkcje programu Excel w zakresie umożliwiającym opracowywanie i prezentację wyników badań statystycznych	W13

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01 potrafi posłużyć się pojęciami z różnych działów matematyki w zagadnieniach praktycznych	U01
	U02 potrafi programować w wybranych językach wysokiego poziomu	U02
	U03 potrafi interpretować i wyjaśniać zależności funkcyjne, ujęte w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów i wykorzystywać je w zagadnieniach praktycznych	U07
	U04 potrafi poprawnie opisywać i wyjaśniać zjawiska za pomocą modeli statystycznych i sztucznej inteligencji	U11

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	Kompetencje społeczne	K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania
K02 potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, które mają interdyscyplinarny charakter		K02
K03 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze dotyczące wybranych zagadnień analizy danych		K06

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A	K	L	S	P	E			
Liczba godzin								120		

Opis metod prowadzenia zajęć

Zależy od miejsca odbywania praktyki.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01													X
W02													X
W03													X
W04													X
U01													X
U02													X
U03													X
U04													X
K01													X
K02													X
K03													X

Kryteria oceny	Dokumentacja, którą student przedstawia kierownikowi praktyk zawodowych Instytutu Matematyki jest podstawą do jej zaliczenia.
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

W zależności od miejsca odbywania praktyki – zgodnie z programem merytorycznym uzgodnionym z opiekunem z ramienia zakładu pracy oraz instytutowym kierownikiem praktyk.

Wykaz literatury podstawowej

Zależy od miejsca odbywania praktyki.

Wykaz literatury uzupełniającej

Zależy od miejsca odbywania praktyki.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	120
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	45
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		175
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		7