

Efekty uczenia się dla studiów drugiego stopnia – profil ogólnoakademicki, na kierunku Matematyka prowadzonym na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych, gdzie:

1. Tabela odniesień efektów uczenia się dla programu studiów do:

- uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 226) – „Odniesienie-symbol”;
- charakterystyk drugiego stopnia PRK, na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych przez rozporządzenie w sprawie charakterystyk drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218); z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia inżynierskich (dla studiów kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera albo magistra inżyniera) – „Odniesienie – symbol I/III”.

L P.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Odniesienie – symbol I/III	Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
Wiedza				
1.	M2_W01	Absolwent ma pogłębioną wiedzę z zakresu metod analitycznych.	I.P7S_WG.o	P7U_W
2.	M2_W02	Absolwent ma pogłębioną wiedzę z zakresu algebry.	I.P7S_WG.o	P7U_W
3.	M2_W03	Absolwent ma pogłębioną wiedzę z zakresu geometrii i topologii.	I.P7S_WG.o	P7U_W
4.	M2_W04	Absolwent posiada wiedzę dotyczącą uwarunkowań badawczych w zakresie metod matematycznych.	I.P7S_WG.o	P7U_W
5.	M2_W05	Absolwent ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych badaniach w zakresie matematyki.	I.P7S_WG.o	P7U_W
6.	M2_W06	Absolwent zna twierdzenia, metody badawcze oraz algorytmy w zakresie wybranej specjalności.	I.P7S_WG.o	P7U_W
7.	M2_W07	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania etyczne i prawne, związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową.	I.P7S_WK	P7U_W
8.	M2_W08	Absolwent ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju w zakresie przedmiotów ekonomiczno-społecznych.	I.P7S_WK	P7U_W
Umiejętności				
9.	M2_U01	Absolwent umie interpretować zagadnienia z różnych obszarów matematyki i jej zastosowań.	I.P7S_UW.o	P7U_U
10.	M2_U02	Absolwent potrafi dostrzec struktury matematyczne w różnych dziedzinach nauki	I.P7S_UW.o	P7U_U
11.	M2_U03	Absolwent potrafi stosować pojęcia, twierdzenia oraz metody algebraiczne w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.	I.P7S_UW.o	P7U_U
12.	M2_U04	Absolwent potrafi stosować pojęcia, twierdzenia oraz metody analityczne w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.	I.P7S_UW.o	P7U_U
13.	M2_U05	Absolwent potrafi stosować pojęcia, twierdzenia oraz metody geometryczne i topologiczne w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.	I.P7S_UW.o	P7U_U
14.	M2_U06	Absolwent potrafi konstruować modele matematyczne opisujące zjawiska z różnych dziedzin.	I.P7S_UW.o	P7U_U
15.	M2_U07	Absolwent umie wykorzystać pakiety matematyczne do obliczeń symbolicznych i numerycznych.	I.P7S_UW.o	P7U_U
16.	M2_U08	Absolwent potrafi samodzielnie i ze zrozumieniem studiować teksty matematyczne związane tematycznie z zagadnieniami omawianymi na zajęciach, umie przedstawić w mowie i na piśmie poznaną w ten sposób tematykę oraz określić, jakie są otwarte pytania dotyczące omawianej tematyki.	I.P7S_UU	P7U_U

L p.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	Odniesienie – symbol I/III	Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
17.	M2_U09	Absolwent potrafi w przystępny sposób przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanego referatu po polsku i w języku obcym (zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego), zawierającego motywację, metody dochodzenia do wyników oraz ich znaczenie na tle innych podobnych wyników, zwłaszcza w obszarze związanym ze studiowaną specjalnością.	I.P7S_UK	P7U_U
18.	M2_U10	Absolwent potrafi określić kierunki dalszego uczenia się oraz zrealizować proces samokształcenia.	I.P7S_UU	P7U_U
19.	M2_U11	Absolwent potrafi współdziałać i pracować w zespole przyjmując w nim różne role. Potrafi kierować pracą zespołu.	I.P7S_UO	P7U_U
Kompetencje społeczne				
20.	M2_K01	Absolwent rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związane z tym odpowiedzialności.	I.P7S_KK	P7U_K
21.	M2_K02	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	I.P7S_KO	P7U_K
22.	M2_K03	Absolwent jest gotów do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	I.P7S_KR	P7U_K
23.	M2_K04	Absolwent rozumie potrzebę i istotę zdobywania wiedzy i umie organizować jej zdobywanie.	I.P7S_KR	P7U_K

2. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (*należy uwzględnić również praktyki zawodowe jeśli praktyka jest przewidziana*):
egzamin pisemny, egzamin ustny, kolokwium pisemne, sprawozdanie/ raport pisemny, projekt, prezentacja, praca domowa, ocena aktywności podczas zajęć.