

Nazwa kierunku: Nauczanie matematyki i informatyki			
Stopień studiów: studia II stopnia Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których przyporządkowano dany kierunek: diedzina nauk ścisłych i przyrodniczych: matematyka (62%); informatyka (34%); diedzina nauk społecznych: psychologia (1%), pedagogika (2%); diedzina nauk humanistycznych: filozofia (1%) Profil: praktyczny Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7			
Symbole efektów kierunkowych	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Odniesienie do	
		uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	charakterystyk drugiego stopnia PRK - ogólnych
1	2	3	4
	WIEDZA: ABSOLWENT	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_W01	zna i rozumie w pogłębionym stopniu zaawansowane pojęcia z zakresu matematyki i informatyki, przykłady je ilustrujące oraz złożone zależności występujące w obrębie wiedzy matematycznej i informatycznej	P7U_W	P7S_WG
K_W02	zna i rozumie w pogłębionym stopniu twierdzenia, stanowiące podbudowę teoretyczną wiedzy szczegółowej z poznanych działów matematyki i informatyki, oraz ich zastosowania i zastosowania praktyczne w działalności zawodowej i pracy nauczyciela	P7U_W	P7S_WG
K_W03	zna w pogłębionym stopniu zaawansowane zagadnienia związane z programowaniem w językach wysokiego poziomu oraz rozumie znaczenie algorytmizowania w zakresie nauczanych przedmiotów i przedmiotów pokrewnych	P7U_W	P7S_WG
K_W04	zna i rozumie w pogłębionym stopniu filozofię człowieka, filozofię wychowania i aksjologię pedagogiczną, rozumie ich związek z osobowym, integralnym i spersonalizowanym rozwojem ucznia, w szczególności ucznia ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi	P7U_W	P7S_WG
K_W05	zna i rozumie główne tendencje rozwojowe wiodących gałęzi matematyki i informatyki a także współczesne i nowatorskie teorie dydaktyczne i pedagogiczne oraz ich wartości aplikacyjne	P7U_W	P7S_WG
K_W06	zna i rozumie treści nauczania oraz sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce dydaktycznej, pedagogicznej i wychowawczej	P7U_W	P7S_WG
K_W07	zna i rozumie zadania szkoły i nauczyciela dotyczące dostosowania procesu kształcenia i jego organizacji do zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów oraz uczniów z trudnościami adaptacyjnymi	P7U_W	P7S_WK
K_W08	zna i rozumie fundamentalne problemy współczesnej szkoły i współczesnej młodzieży wynikające z rozwoju cywilizacji i postępu technologicznego oraz specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących	P7U_W	P7S_WK
K_W09	zna i rozumie strukturę i funkcje systemu oświaty, w tym alternatywne formy edukacji oraz zagadnienie edukacji włączającej a także sposoby realizacji zasady inkluzji oraz zasady prawa oświatowego, praw dziecka i osoby z niepełnosprawnością	P7U_W	P7S_WK
K_W10	zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej, zasady prawa autorskiego, zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym na potrzeby edukacji oraz zasady udzielania pierwszej pomocy przed medycznej	P7U_W	P7S_WK

	UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_U01	potrafi wykorzystywać zaawansowane pojęcia i twierdzenia poznanych działów matematyki i informatyki do formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów oraz twórczo i krytycznie analizować modele je opisujące	P7U_U	P7S_UW
K_U02	umie właściwie dobierać źródła informacji, przetwarzać informacje z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych oraz wykorzystywać je do dokonywania oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji	P7U_U	P7S_UW
K_U03	potrafi dobierać, udoskonalać oraz stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne i specjalistyczne oprogramowanie, do innowacyjnego rozwiązywania zadań nowego typu, również w warunkach nie w pełni przewidywalnych	P7U_U	P7S_UW
K_U04	potrafi wykorzystując specjalistyczną wiedzę adekwatnie dobierać, tworzyć, testować i wdrażać hipotezy, nowe materiały, środki, metody pracy i programy nauczania w celu efektywnego realizowania działań pedagogicznych, w tym dydaktycznych, wychowawczych i profilaktycznych	P7U_U	P7S_UW
K_U05	potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne, matematyczne i informatyczne, ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców	P7U_U	P7S_UK
K_U06	potrafi przygotowywać i wygłaszać wystąpienia oraz w sposób kreatywny prowadzić debaty, w tym dyskusje związane z nauczanymi przedmiotami i przedmiotami pokrewnymi	P7U_U	P7S_UW P7S_UK
K_U07	potrafi posługiwać się poprawnie językiem polskim, zaawansowanym językiem specjalistycznym oraz co najmniej jednym językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, również w zakresie matematyki i informatyki	P7U_U	P7S_UK
K_U08	potrafi odpowiedzialnie organizować pracę szkolną i pozaszkolną ucznia, rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów oraz skutecznie realizować działania wspomagające świadome i odpowiedzialne podejmowanie decyzji edukacyjnych i zawodowych	P7U_U	P7S_UW P7S_UO
K_U09	potrafi planować, organizować i kierować pracą indywidualną lub zespołową, w tym pracą z uczniami, oraz współdziałać i podejmować wiodące role w ramach prac zespołowych	P7U_U	P7S_UO
K_U10	potrafi udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej	P7U_U	P7S_UW
K_U11	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, skutecznie korzystać z technologii informacyjno-komunikacyjnych do ciągłego doskonalenia jakości swojej pracy oraz ukierunkowywać innych w ich rozwoju	P7U_U	P7S_UU

	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści a także uznawania znaczenia wiedzy specjalistycznej w rozwiązywaniu problemów, w tym wynikających z pracy z uczniami ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi i wychowawczymi oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów	P7U_K	P7S_KK
K_K02	jest gotów do tworzenia dobrej atmosfery do komunikacji i inicjowania dialogu z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej oraz podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia, w tym edukacji włączającej	P7U_K	P7S_KO
K_K03	jest gotów do pełnienia różnych ról w zespole, wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania, projektowania i organizowania działalności na rzecz lokalnego środowiska społecznego oraz podejmowania współpracy dla dobra uczniów	P7U_K	P7S_KO
K_K04	jest gotów do inicjowania i animowania działań na rzecz interesu publicznego wynikających z wykonywania zawodu nauczyciela oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, również w celu poprawy jakości pracy szkoły	P7U_K	P7S_KO
K_K05	jest gotów do inicjowania, projektowania i podejmowania działań na rzecz interesu publicznego wynikających z wykonywania zawodu nauczyciela oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, również w celu poprawy jakości pracy szkoły	P7U_K	P7S_KO
K_K06	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społeczności szkolnej, w tym przestrzegania i rozwijania dorobku, tradycji i zasad etyki zawodowej nauczyciela oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7U_K	P7S_KR