

Nazwa kierunku: Nauczanie fizyki i informatyki			
Stopień studiów: studia I stopnia Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których przyporządkowano dany kierunek: dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych: nauki fizyczne (60%); informatyka (34%); dziedzina nauk społecznych: pedagogika (6%) Profil: praktyczny Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 6			
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 zaawansowane pojęcia z zakresu fizyki i informatyki oraz przykłady je ilustrujące, zna złożone zależności występujące w obrębie wiedzy fizycznej i informatycznej oraz ich powiązanie z innymi obszarami wiedzy i kultury	P6U_W	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie prawa i zasady oraz twierdzenia z poznanych działów fizyki i informatyki, oraz ich podstawowe zastosowania i zastosowania praktyczne w działalności zawodowej i pracy nauczyciela	P6U_W	P6S_WG
K_W03	zna i rozumie przebieg zjawisk fizycznych oraz ich aplikacyjną wartość w obrębie wiedzy fizycznej i informatycznej	P6U_W	P6S_WG
K_W04	zna budowę i zasadę działania urządzeń i narzędzi wykorzystywanych przez fizyków i informatyków w pracy badawczej oraz kształceniu w obrębie tych nauk	P6U_W	P6S_WG
K_W05	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu elementy algorytmizacji i programowania oraz znaczenie algorytmizowania w zakresie nauczanych przedmiotów i przedmiotów pokrewnych	P6U_W	P6S_WG
K_W06	zna i rozumie teorie rozwoju człowieka, podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej oraz teorie uczenia się i nauczania, rozumie ich związek z osobowym, integralnym i spersonalizowanym rozwojem ucznia, w tym ucznia ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi, zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji	P6U_W	P6S_WG
K_W07	zna i rozumie treści nauczania i typowe trudności uczniów z ich opanowaniem, sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce dydaktycznej, pedagogicznej i wychowawczej, rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów oraz zadania szkoły wynikające z ich zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych	P6U_W	P6S_WG, P6S_WK
K_W08	zna i rozumie podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi, procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia	P6U_W	P6S_WG
K_W09	zna i rozumie normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej oraz fundamentalne problemy głównych środowisk wychowawczych, współczesnej szkoły i współczesnej młodzieży wynikające z rozwoju cywilizacji, w tym dotyczące wyszukiwania, dobierania i przetwarzania informacji oraz bezpieczeństwa udostępnianych danych	P6U_W	P6S_WK
K_W10	zna i rozumie strukturę i funkcje systemu oświaty, w tym alternatywne formy edukacji, oraz podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, prawa oświatowego, praw dziecka i osoby z niepełnosprawnością	P6U_W	P6S_WK
K_W11	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy	P6U_W	P6S_WK

K_W12	zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej oraz podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym na potrzeby edukacji	P6U_W	P6S_WK
K_W13	zna i rozumie metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć	P6U_W	P6S_WK

	UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_U01	potrafi wykorzystywać zaawansowane pojęcia, prawa, zasady i twierdzenia poznanych działów fizyki i informatyki do formułowania i rozwiązywania typowych oraz złożonych i nietypowych problemów, jak również analizować teoretyczne modele je opisujące, a także wyciągać z nich wnioski	P6U_U	P6S_UW
K_U02	potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę w obrębie wiedzy fizycznej i informatycznej do projektowania i praktycznego wykonywania doświadczeń i eksperymentów, ich modelowania oraz wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników z uwzględnieniem właściwych dla wybranych metod doświadczalnych niepewności pomiarowych	P6U_U	P6S_UW
K_U03	umie wybierać, wyszukiwać i krytycznie analizować dostępne źródła informacji, w tym przetwarzać informacje zawarte w cyfrowych bazach danych z wykorzystaniem technik informacyjno-komunikacyjnych, oraz wykorzystywać je do dokonywania oceny, krytycznej analizy i syntezy informacji	P6U_U	P6S_UW
K_U04	potrafi prowadzić obserwacje sytuacji i zdarzeń pedagogicznych oraz analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej i przedstawiać propozycje rozwiązania problemów	P6U_U	P6S_UW
K_U05	potrafi dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne i specjalistyczne oprogramowanie, do rozwiązywania zadań nowego typu, również w warunkach nie w pełni przewidywalnych	P6U_U	P6S_UW
K_U06	potrafi wykorzystując specjalistyczną wiedzę adekwatnie dobierać, przystosowywać i testować materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych i wychowawczych, wspierając integralny rozwój i aktywność uczniów, w tym uczniów ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi	P6U_U	P6S_UW
K_U07	potrafi udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej	P6U_U	P6S_UW
K_U08	potrafi korzystać z aparatu mowy zgodnie z zasadami emisji głosu, poprawnie posługiwać się językiem polskim, komunikować się z uczniami, rodzicami i gronem pedagogicznym oraz poprawnie i adekwatnie do wieku uczniów stosować język specjalistyczny	P6U_U	P6S_UK
K_U09	potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i na piśmie, przedstawiać poprawne rozumowania fizyczne i informatyczne, w szczególności poprawnie argumentować tezy przedstawiane podczas wystąpień, wymiany poglądów lub debat	P6U_U	P6S_UW P6S_UK
K_U10	potrafi posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym w zakresie fizyki i informatyki na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UK
K_U11	potrafi rozwijać kreatywność i umiejętność krytycznego myślenia uczniów, monitorować ich postępy i aktywność oraz wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem	P6U_U	P6S_UO
K_U12	potrafi projektować i realizować programy nauczania uwzględniając zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów oraz programy wychowawczo-profilaktyczne skierowane do uczniów, ich rodziców/opiekunów i nauczycieli	P6U_U	P6S_UO
K_U13	potrafi planować, organizować, animować i monitorować pracę indywidualną lub zespołową, w tym pracę z uczniami, oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych także o charakterze interdyscyplinarnym	P6U_U	P6S_UO
K_U14	potrafi tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów, podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia oraz promować osiągnięcia uczniów	P6U_U	P6S_UO
K_U15	potrafi rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów, w tym dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi,	P6U_U	P6S_UO

	trudnościami adaptacyjnymi oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów		
K_U16	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie oraz wykorzystywać technologie i narzędzia informacyjno-komunikacyjne do efektywnego kształcenia siebie i innych	P6U_U	P6S_UU

	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, ciągłego doskonalenia swojej wiedzy w obrębie wiedzy fizycznej i informatycznej, a także uznawania znaczenia wiedzy 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	P6U_K	P6S_KK
K_K02	jest gotów do porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów, tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji oraz podejmowania działań związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej	P6U_K	P6S_KO
K_K03	jest gotów do pracy w zespole, wypełniania zobowiązań społecznych i współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz środowiska szkoły	P6U_K	P6S_KO
K_K04	jest gotów do prowadzenia działań na rzecz interesu publicznego wynikających z wykonywania zawodu nauczyciela oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, również w celu poprawy jakości pracy szkoły oraz jej rozwoju	P6U_K	P6S_KO
K_K05	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu nauczyciela	P6U_K	P6S_KR
K_K06	jest gotów do budowania relacji wzajemnego zaufania między wszystkimi podmiotami procesu kształcenia i rozwijania swoich kompetencji komunikacyjnych	P6U_K	P6S_KR P6S_KO