

Efekty uczenia się

Wiedza

Absolwent/ka zna i rozumie

Kod	Treść	PRK
FIZ_K2_W01	w pogłębionym stopniu wybrane fakty, zjawiska, koncepcje i teorie właściwe dla fizyki oraz złożone zależności między nimi (stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu nauk fizycznych oraz reprezentujące zarówno kluczowe jak i inne wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej w tej dyscyplinie)	P7S_WG
FIZ_K2_W02	w pogłębionym stopniu wybrane metody i narzędzia badawcze oraz modele matematyczne stosowane w fizyce	P7S_WG
FIZ_K2_W03	w pogłębionym stopniu wybrane metody obliczeniowe oraz techniki informatyczne stosowane do rozwiązywania złożonych problemów z zakresu fizyki	P7S_WG
FIZ_K2_W04	główne tendencje rozwojowe w dyscyplinie nauk fizycznych	P7S_WG
FIZ_K2_W05	rolę nauk fizycznych w kontekście fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji	P7S_WK
FIZ_K2_W06	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P7S_WK
FIZ_K2_W07	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym	P7S_WK
FIZ_K2_W08	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P7S_WK

Umiejętności

Absolwent/ka potrafi

Kod	Treść	PRK
FIZ_K2_U01	wykorzystać posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów z zakresu nauk fizycznych; dobrać i zastosować odpowiednie metody i narzędzia niezbędne do rozwiązania danego problemu (w tym zaawansowane techniki informatyczne), jak również odpowiednio przystosować metody i narzędzia już istniejące lub opracować zupełnie nowe	P7S_UW
FIZ_K2_U02	znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, w szczególności w czasopismach naukowych podstawowych dla fizyki, oraz dokonać krytycznej analizy, syntezy i twórczej interpretacji zebranych informacji	P7S_UW
FIZ_K2_U03	formułować oraz testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi z zakresu fizyki (planować i wykonywać obserwacje, eksperymenty, obliczenia teoretyczne lub symulacje komputerowe oraz w sposób krytyczny ocenić i przedyskutować otrzymane wyniki)	P7S_UW
FIZ_K2_U04	przygotować dla różnych kręgów odbiorców wystąpienia ustne oraz opracowania pisemne przedstawiające w sposób komunikatywny tematy specjalistyczne z obszaru nauk fizycznych, jak również prowadzić debatę na takie tematy	P7S_UK
FIZ_K2_U05	posługiwać się językiem angielskim zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, jak również specjalistyczną terminologią w języku angielskim w zakresie nauk fizycznych	P7S_UK

Kod	Treść	PRK
FIZ_K2_U06	współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować w nich rolę wiodącą; kierować pracą zespołu	P7S_UO
FIZ_K2_U07	samodzielnie określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować program samokształcenia, uczyć się przez całe życie korzystając z dostępnej literatury o obiegu międzynarodowym oraz ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU

Kompetencje społeczne

Absolwent/ka jest gotów/gotowa do

Kod	Treść	PRK
FIZ_K2_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P7S_KK
FIZ_K2_K02	uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów (także z innych dyscyplin naukowych) w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK
FIZ_K2_K03	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	P7S_KO
FIZ_K2_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
FIZ_K2_K05	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym rozwijania dorobku zawodu i podtrzymywania jego etosu, jak również przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7S_KR