

Nazwa wydziału: Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Nazwa kierunku studiów: fizyka Obszar kształcenia w zakresie: nauk ścisłych Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia Profil kształcenia: profil ogólnoakademicki		
Symbol	Opis zakładanych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru (obszarów)
	Absolwent studiów drugiego stopnia:	
WIEDZA		
K_W01	posiada poszerzoną wiedzę z matematyki pozwalającą na posługiwanie się metodami i pojęciami właściwymi dla danej specjalizacji	X2A_W01, X2A_W02, X2A_W03
K_W02	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu metod obliczeniowych właściwych dla danej specjalizacji	X2A_W03, X2A_W04
K_W03	posiada pogłębioną wiedzę z zakresu metod teoretycznych fizyki właściwych dla danej specjalizacji	X2A_W01
K_W04	dysponuje podstawową wiedzą z fizyki w zakresie odpowiadającym studiom I stopnia oraz orientuje się w aktualnych kierunkach rozwoju fizyki; posiada pogłębioną wiedzę z zakresu swojej specjalizacji pozwalającą na samodzielną pracę badawczą	X2A_W01, X2A_W05, X2A_W06
K_W05	zna techniki teoretyczne, doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne właściwe dla danej specjalizacji	X2A_W03
K_W06	zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury naukowej właściwe dla danej specjalizacji	X2A_W05
K_W07	posiada dobrą orientację w aktualnych kierunkach rozwoju i odkryciach fizyki	X2A_W01, X2A_W06
K_W08	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym właściwym dla danej specjalizacji	X1A_W07
K_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną	X1A_W08
K_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	X1A_W09
K_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu fizyki i dziedzin pokrewnych	X1A_W10
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	posiada umiejętność samodzielnego planowania i rzetelnego wykonywania badań teoretycznych i/lub eksperymentalnych w ramach swojej specjalności oraz umieszczenia ich w strukturze poznania świata	X2A_U01

K_U02	potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także dokonać analizy niepewności pomiarowych	X2A_U02
K_U03	potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, zna czasopisma naukowe podstawowe dla studiowanego kierunku studiów	X2A_U03
K_U04	potrafi przedstawić wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy (referatu) zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań	X2A_U05, X2A_U08, X2A_U09
K_U05	potrafi zastosować zdobytą wiedzę z fizyki do pokrewnych dyscyplin naukowych	X2A_U04
K_U06	potrafi w sposób popularny przedstawić najnowsze wyniki odkryć z dziedziny fizyki i nauk pokrewnych	X2A_U06
K_U07	zna język angielski w stopniu niezbędnym do posługiwania się specjalistyczną bieżącą literaturą fachową w zakresie fizyki (przynajmniej B2+); potrafi przygotować prace pisemne i wystąpienia ustne	X2A_U10, X2A_U08, X2A_U09
K_U08	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	X2A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania prawa, w tym praw autorskich; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	X2A_K04, X2A_K06
K_K02	potrafi pracować samodzielnie mając świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów i obserwacji; potrafi efektywnie organizować swoją pracę	X2A_K03, X2A_K07, X2A_K06
K_K03	potrafi pracować w zespole, pełnić w nim różne funkcje i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	X2A_K02, X2A_K03
K_K04	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	X2A_K01, X2A_K05
K_K05	potrafi formułować opinie dotyczące kwestii zawodowych oraz argumentować na ich rzecz zarówno w środowisku specjalistów jak i niespecjalistów	X2A_K06
K_K06	dba o jakość i staranność wykonywanych zadań	X2A_K03