

1.	Nazwa kierunku	fizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Kod efektu uczenia się kierunku	Efekty uczenia się Po ukończeniu studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku studiów fizyka absolwent:	Kody charakterystyk II stopnia PRK do których odnosi się efekt kierunkowy
WIEDZA		
KF_W01	dobrze rozumie cywilizacyjne znaczenie fizyki i jej zastosowań, a także jej historyczny rozwój i rolę w postępie nauk ścisłych	2018_P7S_WG, 2018_P7S_WK
KF_W02	ma pogłębioną wiedzę z wybranych działów fizyki teoretycznej i doświadczalnej	2018_P7S_WG
KF_W03	posiada poszerzoną wiedzę z mechaniki kwantowej i fizyki statystycznej	2018_P7S_WG
KF_W04	ma pogłębioną wiedzę z zakresu fizyki fazy skondensowanej	2018_P7S_WG
KF_W05	zna i rozumie opis zjawisk fizycznych w ramach wybranych modeli teoretycznych; potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe prawa fizyczne	2018_P7S_WG
KF_W06	zna formalizm matematyczny przydatny w konstruowaniu i analizie modeli fizycznych o średnim poziomie złożoności; rozumie konsekwencje stosowania metod przybliżonych	2018_P7S_WG
KF_W07	zna techniki obliczeniowe i informatyczne wspomagające pracę fizyka i rozumie ich ograniczenia	2018_P7S_WG
KF_W08	zna budowę i zasadę działania aparatury	2018_P7S_WG
KF_W09	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym	2018_P7S_WG
KF_W10	posiada pogłębioną wiedzę na temat zagadnień charakterystycznych dla dyscypliny naukowej niezwiązanej z kierunkiem studiów, w szczególności zna i rozumie zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz podstawowe formy przedsiębiorczości	2018_P7S_WK
W_OOD	ma pogłębioną wiedzę na temat wybranych metod naukowych oraz zna zagadnienia charakterystyczne dla wybranej dyscypliny nauki niezwiązanej z wiodącą dyscypliną kierunku studiów	2018_P7S_WG, 2018_P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
KF_U01	potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i piśmie, przedstawić wyniki odkryć i teorii naukowych z dziedziny fizyki	2018_P7S_UW
KF_U02	umie zastosować aparat matematyczny do rozwiązywania problemów fizycznych o średnim stopniu złożoności	2018_P7S_UW
KF_U03	na gruncie poznanej wiedzy umie wyjaśnić procesy fizyczne zachodzące w otaczającym go świecie	2018_P7S_UW
KF_U04	na gruncie zdobytej wiedzy umie wyjaśnić działanie aparatury	2018_P7S_UW
KF_U05	potrafi planować i przeprowadzać różnorodne pomiary oraz eksperymenty fizyczne, zarówno samodzielnie, jak i w zespole, pełniąc rolę członka lub lidera	2018_P7S_UO, 2018_P7S_UW
KF_U06	potrafi wybrać właściwą metodę pomiarową dla konkretnego problemu i oczekiwanego efektu	2018_P7S_UW
KF_U07	potrafi w sposób krytyczny dokonać analizy i interpretacji wyników pomiarów, obserwacji i obliczeń teoretycznych	2018_P7S_UW
KF_U08	potrafi przedyskutować błędy pomiarowe, ustalić ich źródła i ocenić konsekwencje	2018_P7S_UW
KF_U09	potrafi użyć formalizmu matematycznego do budowy i analizy modeli fizycznych	2018_P7S_UW
KF_U10	na gruncie zdobytej wiedzy i przeprowadzonych badań potrafi opisać mikro i makroskopowe właściwości materii	2018_P7S_UW

KF_U11	potrafi samodzielnie przygotować opracowanie wyników badań zawierające: uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, opis, analizę i dyskusję otrzymanych wyników oraz i ich znaczenie na tle podobnych badań	2018_P7S_UW
KF_U12	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; zna podstawowe czasopisma naukowe z fizyki; potrafi integrować pozyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	2018_P7S_UK, 2018_P7S_UW
KF_U13	posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym (poziom B2+) do korzystania z literatury fachowej oraz przedstawienia wyników badań	2018_P7S_UK
KF_U14	potrafi zastosować zdobytą wiedzę z fizyki do dyskusji problemów z pokrewnych dziedzin i dyscyplin naukowych	2018_P7S_UK, 2018_P7S_UW
KF_U15	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych, w języku polskim i angielskim, dotyczących zagadnień szczegółowych z fizyki lub zagadnień leżących na pograniczu różnych dyscyplin nauki	2018_P7S_UK
KF_U16	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania i przedstawienia prezentacji ustnej z fizyki lub zagadnień interdyscyplinarnych, w języku polskim i angielskim, stosując nowoczesne techniki multimedialne	2018_P7S_UK
KF_U17	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	2018_P7S_UU
KF_U18	posiada pogłębioną umiejętność stawiania i analizowania problemów na podstawie pozyskanych treści z zakresu dyscypliny nauki niezwiązanej z kierunkiem studiów	2018_P7S_UW
KF_U19	porozumiewa się w języku obcym posługując się komunikacyjnymi kompetencjami językowymi w stopniu zaawansowanym. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem skomplikowanych tekstów naukowych oraz pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych (w tym badawczych) oraz wystąpień ustnych dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu danego kierunku w języku obcym	2018_P7S_UK
U_OOD	ma zaawansowane umiejętności stawiania pytań badawczych i analizowania problemów lub ich praktycznego rozwiązywania na podstawie pozyskanych treści oraz zdobytych doświadczeń praktycznych i umiejętności z zakresu wybranej dyscypliny nauki niezwiązanej z wiodącą dyscypliną kierunku studiów	2018_P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
KF_K01	rozumie potrzebę dalszego kształcenia oraz potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	2018_P7S_KK, 2018_P7S_KR
KF_K02	potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	2018_P7S_KK
KF_K03	umie pracować w grupie przyjmując w niej różne role; potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	2018_P7S_KO, 2018_P7S_KR
KF_K04	rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy z fizyki	2018_P7S_KK, 2018_P7S_KR
KF_K05	rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	2018_P7S_KR
KF_K06	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań; rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy i jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	2018_P7S_KK, 2018_P7S_KO
KF_K07	potrafi podjąć merytoryczną dyskusję, uwzględniając znaczenie wiedzy i opinie ekspertów	2018_P7S_KK
KF_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	2018_P7S_KO
KF_K09	rozumie potrzebę interdyscyplinarnego podejścia do rozwiązywanych problemów, integrowania wiedzy z różnych dyscyplin oraz praktykowania samokształcenia służącego pogłębieniu zdobytej wiedzy	2018_P7S_KK
KS_OOD	rozumie potrzebę interdyscyplinarnego podejścia do rozwiązywanych problemów, integrowania wiedzy lub wykorzystywania umiejętności z różnych dyscyplin oraz praktykowania samokształcenia służącego pogłębieniu zdobytej wiedzy	2018_P7S_KK