

**Dokumentacja dotycząca opisu efektów kształcenia dla programu kształcenia
Stacjonarne Studia Doktoranckie w zakresie fizyki na Wydziale Matematyczno-
Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych.**

Nazwa kierunku studiów i kod programu wg USOS	Fizyka WMP-FI-3		
Poziom kształcenia	Studia trzeciego stopnia		
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarna		
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Stopień naukowy doktora		
Obszar/y kształcenia	Nauki ścisłe		
Dziedzina nauki i dyscyplina naukowa	Nauki fizyczne, fizyka		
Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni	Uczelnia nie prowadzi innych studiów doktoranckich w dyscyplinie fizyka.		
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania tytułu zawodowego	Na studiach doktoranckich dla uzyskania stopnia naukowego doktora: 45 punktów ECTS		
Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych	symbol	Efekt kształcenia dla absolwenta	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
	Wiedza		
	SD-F-W01	Ma wiedzę na poziomie zaawansowanym w zakresie podstawowych działów fizyki	
	SD-F-W02	Ma pogłębioną wiedzę w wybranej dziedzinie fizyki. Zna powiązania zagadnień wybranej dziedziny z innymi działami fizyki teoretycznej i doświadczalnej	
	SD-F-W03	Rozumie i wykazuje się znajomością zasad pracy badawczej	
	SD-F-W04	Zna wyniki najnowszych badań prowadzonych w tematyce realizowanej w ramach przygotowywanej rozprawy doktorskiej	
	SD-F-W05	Potrafi krytycznie ocenić znaczenie własnych badań naukowych dotyczących tematyki realizowanej w ramach przygotowywanej rozprawy doktorskiej	
	SD-F-W06	Posiada ogólną orientację w zasadach finansowania badań naukowych. Zna główne metody oceny projektów badawczych.	
	Umiejętności		
	SD-F-U01	Opanował techniki badawcze potrzebne do prowadzenia badań w zakresie dotyczącym tematyki rozprawy doktorskiej.	

Tabela odniesień efektów kształcenia kierunkowych do efektów obszarowych

SD-F-U02	Potrafi korzystać z literatury fachowej i prowadzić dyskusje fachowe zarówno ze specjalistami jak i niespecjalistami	
SD-F-U03	Posiada umiejętności wyrażania treści fizycznych w mowie i na piśmie, w tekstach fizycznych o różnym charakterze	
SD-F-U04	Posiada umiejętności i zdolność konstruowania własnych narzędzi badawczych	
SD-F-U05	Posiada zdolności komunikowania się ze studentami, współpracownikami naukowymi, prowadzenia dyskusji naukowych oraz stawiania i rozwiązywania problemów naukowych.	
SD-F-U06	Posiada umiejętność interpretacji oraz prezentacji wyników otrzymywanych w trakcie pracy badawczej.	
SD-F-U07	Posiada umiejętność posługiwania się językiem angielskim i potrafi prezentować wyniki własnych badań w tym języku.	
SD-F-U08	Posiada umiejętność Samodzielnego zaplanowania i przeprowadzenia projektu badawczego.	
SD-F-U09	Potrafi sporządzić wniosek o przyznanie środków na realizację projektu badawczego związanego z wybrana problematyką	

Kompetencje społeczne

SD-F-K01	Ma kompetencje w zakresie prezentacji wyników oraz obrony własnych pomysłów na seminariach lub konferencjach naukowych.	
SD-F-K02	Dostosowuje sposób prezentacji własnej wiedzy i wyników własnych badań naukowych do wymagań odbiorcy.	
SD-F-K03	Potrafi współpracować z innymi pracownikami naukowymi w ramach wspólnych projektów badawczych.	
SD-F-K04	Potrafi wykorzystywać efekty współpracy w swoich badaniach uwzględniając prawa autorskie.	
SD-F-K05	Posiada kompetencje w zakresie organizacji pracy naukowej.	

Tabela odniesień efektów kształcenia kierunkowych do efektów obszarowych