Załącznik do Uchwały Nr 2/2017 Senatu UKSW z dnia 19 stycznia 2017 r.

1. Dokumentacja dotycząca opisu efektów kształcenia dla programu kształcenia.

|  |  |
| --- | --- |
| 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 obszarowychTabela odniesień efektów kształcenia 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 poziomiezaawansowanym 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 przygotowywanejrozprawy 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.  |  |
| 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 napiśmie, 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 rozwiązywaniaproblemów 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 samodzielnegozaplanowania i przeprowadzenia projektu badawczego. |  |
| SD-F-U09 | Potrafi sporządzić wnioseko przyznanie środków narealizacje 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 wynikówwłasnych badań naukowych dowymagań 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. |  |

1. Dokumentacja związana z programem studiów.

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów i kodprogramu wg USOS | Fizyka WMP-FI-3 |
| Poziom kształcenia | Studia trzeciego stopnia |
| Profil kształcenia | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Stacjonarna |
| Tytuł zawodowy uzyskiwany przezabsolwenta | Doktor |
| Liczba punktów ECTS konieczna dlauzyskania tytułu zawodowego | 45 |
| Liczba semestrów | 8 |
| Obszar/y kształcenia | Nauki ścisłe |
| Dziedzina nauki i dyscyplina naukowa | Nauki fizyczne, fizyka |
| Wskazanie związku z misją UKSW i jejstrategią rozwoju |  |
| Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy) i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów |  |
| Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata) – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia | Dyplom magistra fizyki |
| Zasady rekrutacji | Komisja rekrutacyjna Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego ustala listę rankingową, zawierającą ocenę punktową kandydatów według następujących zasad:

|  |  |
| --- | --- |
| Kategoria | Maksymalna liczba punktów |
| Ocena rozmowy kwalifikacyjnej (kompetencje merytoryczne w zakresie dyscypliny naukowej, zainteresowania badawcze)  | 60 |
| Ocena na dyplomie Publikacje, aktywność naukowa  | 40 |

3. Wynik postepowania rekrutacyjnego określa się następująco: 80-100 pkt – wynik bardzo dobry, 50-79 pkt – wynik dobry, Poniżej 50 punktów - wynik niedostateczny4. Minimalna liczba punktów wymagana do przyjęcia na studia doktoranckie na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym wynosi 50.  |
| Warunki realizacji programu studiów | Minimum kadrowe zprzyporządkowaniem poszczególnych osób do dyscyplin naukowych |  /wykaz zgodny z systemem POLon/  |
|   Proporcja liczbynauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studiujących |  3 |
| Opis działalnościbadawczej w odpowiednim obszarze wiedzy- w przypadku studiów prowadzących do uzyskania dyplomu magisterskiego |  |
| Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk |  Studenci studiów doktoranckich prowadzą zajęcia dla studentów studiów I i II stopnia |
| Sumaryczne wskaźniki (punkty ECTS)charakteryzujące program studiów | Liczba punktów ECTS jakąstudent musi uzyskać na zajęciach wymagającychbezpośredniego udziałunauczycieli akademickich |   39 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  Liczba punktów ECTS, jaką tudent  musi uzyskać w ramach zajęć do  wyboru |  27 |  |
| Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym/z prowadzonymi badaniami naukowymi |  26 |
| Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać realizując moduły kształcenia oferowane w formie zajęć ogólnouczelnianych z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych |  3 (wykład spoza dyscypliny)  |

Opis planu studiów

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu/moduł kształcenia | Symbol efektu kształcenia | Semestr | Liczba ECTS | Liczba godzin | Forma zajęć | Sposób sprawdzenia efektów kształcenia | Obowiązkowy TAK/NIE | Do wyboruTAK/NIE |
| Seminarium | W04, W05, U02, U05,K01,K02, K03 | 1,2,3,4,5,6,7,8 | 8 | 120 | Seminarium | sprawozdanie | T | N |
| Wykład specjalizacyjny z dyscypliny wiodącej | W01, W02, U01, U04, K02 | (1-6) dowolny | 12 | 90 | Wykład | egzamin | T | N |
| Praktyki dydaktyczne | W01, W03, U05, K05 | (1-8) dowolny | 6 | 4 x min 10 godz. max 90 godz. | praktyki | sprawozdanie | T | N |
| Język angielski w zastosowaniu do przedmiotów ścisłych | U03, U07, K01 | (1-6) dowolny | 4 | 60 | translatorium | egzamin | T | N |
| Granty badawcze | W05, W06, U03, U08, U09, K03, K05 | (1-2) dowolny | 2 | 15 | warsztaty | Przygotowanie wniosku grantowego | T | N |
| Multimedialne metody prezentacji wyników badań | W03, W06, U03, U08, U09, K01, K04, K05 | (1-6) dowolny | 4 | 15 | wykład | Przygotowanie prezentacji  | T | N |
| Dydaktyka akademicka – Nowoczesne techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych | W01, W02, U02,U03,U05,K02 | (1-2) dowolny | 6 | 60 | Wykład + ćwiczenia | egzamin | T | N |
| Wykład spoza dyscypliny | W03, W04, U01, U04, U06, U08, K03, K04 | (1-6) dowolny | 3 | 30 | wykład | egzamin | T | N |
| Sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi | Program był konsultowany z pracownikami IF PAN |  |