

PROGRAM KSZTAŁCENIA

1.	Nazwa kierunku	fizyka [Physics]
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy) <i>Numer i data uchwały Rady Wydziału: 59 (20.06.2017 r.)</i>
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
6.	Kod ISCED	0533 (Fizyka)

Efekty kształcenia

7.	Opis zakładanych efektów kształcenia	Załącznik nr 1
8.	Wzorcowe efekty kształcenia	

Program studiów

9.	Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju, w tym misją uczelni	kierunek zgodny z przyjętą strategią rozwoju Instytutu Fizyki oraz Uniwersytetu Śląskiego
10.	Liczba semestrów	6
11.	Tytuł zawodowy	licencjat
12.	Obszar (lub obszary kształcenia w przypadku studiów wspólnych lub interdyscyplinarnych) do którego(-ych) kierunek jest przyporządkowany oraz wiodącą dyscyplinę nauki lub sztuki na potrzeby systemu POL-on	obszar nauk ścisłych [fizyka]
13.	Obszary, dziedziny nauki lub sztuki i dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia dla danego kierunku studiów, ze wskazaniem procentowych udziałów, w jakich program studiów odnosi się do poszczególnych dziedzin nauki	<ul style="list-style-type: none"> • obszar nauk ścisłych <ul style="list-style-type: none"> • nauki fizyczne - 70% <ul style="list-style-type: none"> • fizyka • nauki matematyczne - 30% <ul style="list-style-type: none"> • matematyka
14.	Specjalności	fizyka ogólna [General Physics]
15.	Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	180
16.	Procentowy udział liczby punktów	obszar nauk ścisłych - 100%

	ECTS dla każdego z obszarów kształcenia do którego odnoszą się efekty kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	
17.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	47%
18.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	175
19.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
20.	Opis modułów kształcenia (wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS oraz sposobami weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta)	Załącznik nr 2
21.	Plan studiów	Załącznik nr 3
22.	Warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością	Warunki wymagane do ukończenia studiów ze specjalnością fizyka ogólna Warunkiem ukończenia studiów jest: •zaliczenie wszystkich modułów przedmiotów określonych planem studiów na kierunku fizyka ze specjalnością „fizyka ogólna”, odbycie praktyk oraz zdanie wymaganych egzaminów, •napisanie i obrona pracy dyplomowej przed komisją egzaminacyjną •uzyskanie wymaganej planem studiów liczby punktów ECTS
23.	Organizacja procesu uzyskania dyplomu	Organizacja procesu uzyskania dyplomu. §1

		<p>Procedura dyplomowania została określona na poziomie Uniwersytetu w Regulaminie Studiów oraz w zarządzeniu nr 16 Rektora UŚ w Katowicach z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie procedury składania i archiwizowania pisemnych prac dyplomowych.</p> <p>§2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Student zapisuje się na wybrane seminarium dyplomowe, w terminie wyznaczonym przez Dziekana.2. Student wybiera temat swojej pracy dyplomowej z tematów podanych przez Koordynatora danego kierunku studiów, jednocześnie wybierając Promotora, który dany temat zaproponował.3. Promotor doprecyzowuje ze studentem temat pracy dyplomowej uwzględniając warunki określone w §30, ust. 5 Regulaminu studiów.4. Student dokonuje zgłoszenia pracy dyplomowej, archiwizuje jej elektroniczną wersję i składa wydrukowany egzemplarz swojej pracy w trybie ogłoszonym w Zarządzeniu Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie wprowadzenia procedury składania i archiwizowania pisemnych prac dyplomowych zgodnie z, odpowiednio, §2 ust. 1, 2, 3, §3 ust. 1, 2, 3, 4, 5 oraz §6 ust. 1, 2. <p>§3</p> <p>Recenzje są udostępnione dyplomantowi w systemie APD w terminie najpóźniej 3 dni przed wyznaczonym terminem egzaminu dyplomowego</p> <p>§ 4</p> <ol style="list-style-type: none">1. Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części: (a) obrony pracy dyplomowej, (b) odpowiedzi dyplomanta na pytania.2. Obrona pracy dyplomowej rozpoczyna się autoreferatem dyplomanta. Następnie dyplomant ustosunkowuje się do uwag dotyczących pracy zawartych w recenzjach; po czym członkowie komisji formułują dodatkowe pytania i uwagi dotyczące pracy. Odpowiedzi dyplomanta kończą obronę pracy dyplomowej.3. W drugiej części egzaminu dyplomant otrzymuje pytania egzaminacyjne. Pytania dotyczą przedmiotów z zakresu podstaw fizyki (mechanika, elektryczność i magnetyzm, optyka i budowa materii, termodynamika z elementami fizyki statystycznej) oraz podstaw fizyki kwantowej. Zakres egzaminu z danego przedmiotu pokrywa się z treściami programowymi odpowiednich wykładów zamieszczonymi w Karcie Kierunku.4. Na zakończenie egzaminu: a) Członkowie komisji oceniają przebieg egzaminu dyplomowego b) Komisja ustala częściowe oceny odpowiedzi na poszczególne pytania egzaminacyjne . c) Komisja egzaminacyjna ustala końcową ocenę pracy dyplomowej i ocenę końcową na dyplomie według zasad przyjętych w Regulaminie Studiów w Uniwersytecie Śląskim.5. Bezpośrednio po ustaleniu ocen komisja ogłasza je dyplomantowi.
24.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk Wymiar praktyk: 120 godzin praktyk zawodowych po 4 semestrze studiów

		<p>Zasady i forma odbywania praktyki</p> <p>Praktyka zawodowa na kierunku fizyka ma służyć pogłębieniu wiedzy w obsłudze nowoczesnej aparatury oraz stosowaniu nowoczesnych technologii, technik badawczych i pomiarowych głównie w szeroko rozumianym przemyśle oraz placówkach badawczo-rozwojowych.</p> <p>Studentów przygotowuje się do pracy m.in. w laboratoriach naukowych i zapleczach naukowo-technicznych przemysłu oraz w naukowo-badawczych zespołach interdyscyplinarnych.</p> <p>Taki sposób realizacji praktyk zawodowych oraz duża swoboda tematyczna daje studentom możliwości zaprezentowania swojej wiedzy i wykazania się u potencjalnego pracodawcy.</p> <p>Ponadto, gdy student jest zainteresowany dodatkową praktyką zawodową – po wykonaniu obowiązkowej oraz przy zgodzie Dziekana/ Prodziekana, istnieje możliwość wykonania dodatkowych bezpłatnych praktyk w wybranej placówce, co również zostaje potwierdzone w suplemencie wydawanym jako załącznik do dyplomu.</p> <p>Za wykonanie praktyki zawodowej student otrzymuje 5 punktów ECTS na piątym semestrze studiów.</p>
25.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki	5
26.	Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać: <ul style="list-style-type: none">• na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów, służących zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych;• na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służących zdobywaniu	131
27.	Minimum kadrowe wraz z proporcją minimum kadrowego do liczby studentów	Załącznik minimum kadrowe

Informacje dodatkowe

28.	Ogólna charakterystyka kierunku	<p>Stacjonarne studia I stopnia na kierunku Fizyka trwają 6 semestrów (3 lata), kończą się zrealizowaniem pracy dyplomowej i uzyskaniem tytułu licencjata fizyki. Studenci studiują i zaliczają zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych z różnych dziedzin fizyki i matematyki, astronomii, elektroniki, informatyki. Po drugim roku studiów odbywają obowiązkowe praktyki (120 godz.).</p> <p>Absolwenci kierunku Fizyka posiadają podstawową wiedzę z zakresu fizyki i jej zastosowań oraz z matematyki. Potrafią zastosować treści fizyczne przy rozwiązywaniu problemów i mają opanowany niezbędny aparat matematyczny.</p> <p>Na studiach na kierunku Fizyka przygotowani są wykwalifikowani specjaliści na potrzeby różnych działów gospodarki oraz jej zaplecza naukowego. Absolwenci mogą podejmować pracę w laboratoriach naukowych szkół wyższych, placówkach PAN i zaplecza naukowo-technicznego przemysłu. Posiadają umiejętności ustawicznego uczenia się i efektywnego wykorzystania posiadanej wiedzy. Ponadto uzyskują wystarczające przygotowanie do pracy w firmach komputerowych oraz placówkach wymagających praktycznej znajomości obsługi sprzętu komputerowego. Wiedza i umiejętności praktyczne zdobyte podczas zajęć informatycznych mogą być wykorzystane we wdrażaniu, obsłudze i modernizacji oprogramowania komputerowego używanego w przedsiębiorstwach bez względu na ich zakres działania oraz wielkość.</p> <p>Absolwenci potrafią wykorzystywać w praktyce zdobytą wiedzę, a także nowoczesne narzędzia multimedialne. Mają opanowane techniki gromadzenia, przetwarzania i przekazywania informacji. Posiadają umiejętność samodzielnego pogłębiania wiedzy fizycznej i chemicznej.</p> <p>Absolwent powinien znać język angielski na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego Rady Europy. Absolwent jest przygotowany do kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia na kierunku Fizyka i kierunkach pokrewnych.</p>
29.	Ogólna charakterystyka specjalności	<p>Stacjonarne studia I stopnia na kierunku Fizyka trwają 6 semestrów (3 lata), kończą się zrealizowaniem pracy dyplomowej i uzyskaniem tytułu licencjata fizyki. Studenci studiują i zaliczają zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych z różnych dziedzin fizyki i matematyki, astronomii, elektroniki, informatyki. Po drugim roku studiów odbywają obowiązkowe praktyki (120 godz.).</p> <p>Absolwenci kierunku Fizyka posiadają podstawową wiedzę z zakresu fizyki i jej zastosowań oraz z matematyki. Potrafią zastosować treści fizyczne przy rozwiązywaniu problemów i mają opanowany niezbędny aparat matematyczny.</p> <p>Na studiach na kierunku Fizyka przygotowani są wykwalifikowani specjaliści na potrzeby różnych działów gospodarki oraz jej zaplecza naukowego. Absolwenci mogą podejmować pracę w laboratoriach naukowych szkół wyższych, placówkach PAN i zaplecza naukowo-technicznego przemysłu. Posiadają umiejętności ustawicznego uczenia się i efektywnego wykorzystania posiadanej wiedzy. Ponadto uzyskują wystarczające przygotowanie do pracy w firmach komputerowych oraz placówkach wymagających praktycznej znajomości obsługi sprzętu komputerowego. Wiedza i umiejętności praktyczne zdobyte podczas zajęć informatycznych mogą być wykorzystane we wdrażaniu, obsłudze i modernizacji oprogramowania komputerowego używanego w przedsiębiorstwach bez względu na ich zakres działania oraz wielkość.</p> <p>Absolwenci potrafią wykorzystywać w praktyce zdobytą wiedzę, a także nowoczesne narzędzia multimedialne. Mają opanowane techniki gromadzenia, przetwarzania i przekazywania informacji. Posiadają umiejętność samodzielnego pogłębiania wiedzy fizycznej i chemicznej.</p> <p>Absolwent powinien znać język angielski na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego Rady Europy. Absolwent jest przygotowany do kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia na kierunku Fizyka i kierunkach pokrewnych.</p>



30.	Matryca pokrycia efektów kształcenia (pokrycie efektów kierunkowych przez efekty modułowe)	Załącznik nr 4
-----	--	----------------

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)