

Program kształcenia na studiach wyższych

Nazwa Wydziału	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Nazwa kierunku studiów	Astrofizyka i kosmologia
Określenie obszaru kształcenia/obszarów kształcenia, z których został wyodrębniony kierunek studiów, dla którego tworzony jest program kształcenia	Obszar nauk ścisłych
Określenie dziedzin nauki lub sztuki oraz dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia	Dziedzina nauk fizycznych, Dyscyplina naukowa: astronomia
Poziom kształcenia	Studia drugiego stopnia
Profil kształcenia	Profil ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Język	Studia prowadzone częściowo w języku polskim i częściowo w języku angielskim.
Kierownik studiów na danym kierunku lub inna odpowiedzialna osoba	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Magister
Możliwości dalszego kształcenia	Absolwent może kontynuować studia na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich) z astronomii, fizyki i geofizyki.
Ogólne cele kształcenia na kierunku studiów o określonym poziomie i profilu kształcenia	Astrofizyka i kosmologia ma stanowić połączenie studiów astronomicznych i fizycznych. Mają wykorzystać łącznie potencjał naukowy specjalistów w zakresie fizyki teoretycznej, jądrowej, fizyki cząstek elementarnych i astrofizyki oraz specjalistów w zakresie przetwarzania danych astronomicznych.
Związek kształcenia na kierunku studiów o określonym poziomie i profilu kształcenia z misją i strategią uczelni	Absolwent studiów drugiego stopnia Astrofizyka i kosmologia w Uniwersytecie Jagiellońskim, posiada szeroką wiedzę ogólną z zakresu fizyki i astrofizyki oraz wiedzę specjalistyczną w wybranej specjalności. W zgodzie ze statutem UJ absolwent jest przygotowany do kształcenia i wychowywania oraz prowadzenia badań naukowych. Przez swoją działalność daje osobisty przykład społeczności. Uczy samodzielnego rozwiązywania zadań, jakie stwarza współczesna astrofizyka, uczestniczy w rozwoju nauki.

<p>Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni</p>	<p>Różnice w porównaniu do fizyki II stopień: efekty kształcenia AK_W01, AK_W_02, AK_W04, AK_W05, AK_W08, AK_U05, AK_U07, AK_U08, AK_K01, AK_K04.</p> <p>Różnice w porównaniu do astronomii: AK_W02, AK_U02, AK_U08</p>
<p>Możliwości zatrudnienia</p>	<p>Absolwenci przygotowani są do pracy w instytutach fizycznych, astrofizycznych i meteorologicznych, zespołach prowadzących obserwacje satelitarne i grupach naukowych realizujących międzynarodowe programy badawcze. Jest przygotowany do pracy w instytucjach oświatowych oraz do współpracy z mediami. Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy we wszystkich działach gospodarki rynkowej, w których mają zastosowanie: statystyczne przetwarzanie danych, cyfrowe przetwarzanie obrazu, komputerowe modelowanie ośrodków ciągłych. Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w sprawie standardów kształcenia nauczycieli) absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy w szkolnictwie.</p>
<p>Wymagania wstępne</p>	<p>Licencjat z zakresie nauk ścisłych lub inżynierskich</p>

Zasady rekrutacji	<p>Do podjęcia studiów upoważnione są osoby legitymujące się dyplomem ukończenia studiów wyższych (co najmniej licencjata) na kierunkach astronomia, chemia, fizyka, biofizyka, fizyka techniczna, informatyka, matematyka, studia interdyscyplinarne o charakterze matematyczno-przyrodniczym lub na kierunkach inżynierskich, z uzyskanym tytułem inżyniera.</p> <p>Wszyscy kandydaci dokonując wpisu na te studia otrzymają skierowanie na badania lekarskie przeprowadzone przez lekarza medycyny pracy. Kandydaci są zobowiązani do dostarczenia do uczelni zaświadczenia lekarskiego w terminie określonym przez harmonogram rekrutacji (zakładka „Terminy”). Niedopełnienie tego obowiązku przez kandydata uniemożliwia kandydatowi rozpoczęcie studiów.</p> <p>Podstawą ustalenia listy rankingowej kandydatów są wyniki postępowania kwalifikacyjnego obliczone w oparciu o średnią ze studiów. Tak określony wynik postępowania kwalifikacyjnego jest liczbą z zakresu od 0 do 100, podaną z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące sposobu ustalania wyników z poszczególnych elementów kryteriów kwalifikacji, a także wszystkie pozostałe informacje o zasadach kwalifikacji na studia II stopnia znajdują się na stronie internetowej http://www.rekrutacja.uj.edu.pl.</p>
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji	120 ECTS
Część programu kształcenia realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	$S=101/120=84\%$
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	101 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia	5 ECTS

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	16 ECTS
Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów	31 ECTS
Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego	Nie dotyczy
Liczba semestrów	4 semestry
Opis zakładanych efektów kształcenia	Załącznik nr 2
Plan studiów	Załącznik nr 3
Sylabusy poszczególnych modułów kształcenia uwzględniające metody weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych przez studentów	Załącznik nr 4
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	Program nie przewiduje praktyk.
Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/egzamin dyplomowy/inne)	Praca magisterska
Inne dokumenty	<p>a. Odpowiednik „major in physics and astronomy” w Cambridge, „Transferable Skills”.</p> <p>b. Udziału nauczycieli akademickich nie wymaga tylko „Pracownia magisterska” i „Esej naukowy”, co daje 30 ECTS z wymaganych 120 ECTS, czyli 25%. Patrz też: Załącznik nr. 3</p> <p>c. Przedmioty obowiązkowe dają 80 ECTS, do zaliczenia studiów wymagane jest 120, co oznacza, że 40 ECTS, t.j 1/3 jest w formie przedmiotów do wyboru spośród 126 ECTS w postaci proponowanych zajęć fakultatywnych. (Por. Załącznik nr. 3)</p> <p>d. Konsultacje z prof. M. Frankowiczem.</p> <p>e. nie dotyczy; studia o profilu ogólnoakademickim</p>
Matryca efektów kształcenia dla programu kształcenia na określonym poziomie i profilu kształcenia	Załącznik nr. 5

