

**PROGRAM NAUCZANIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH:
ASTRONOMIA, STUDIA II STOPNIA**

Dotyczy studiów, które rozpoczęły się w roku akademickim 2010/11

I. WYMAGANIA OGÓLNE

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra.

Studia trwają 4 semestry. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 1000, a liczba punktów ECTS co najmniej 120.

II. KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent po ukończeniu studiów astronomii drugiego stopnia posiada poszerzoną znajomość zagadnień współczesnej astronomii i wiedzę specjalistyczną w wybranej specjalności. Absolwenci studiów astronomii Uniwersytetu Jagiellońskiego przygotowani są do pracy w obserwatoriach, planetariach, instytucjach astrofizycznych i meteorologicznych, zespołach prowadzących obserwacje satelitarne i grupach naukowych realizujących międzynarodowe programy badawcze, a także do pracy w szkolnictwie – po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w sprawie standardów kształcenia nauczycieli). Studia drugiego stopnia przygotowują do kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich).

III. RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA

1) GRUPY TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

	liczba godzin	ECTS
A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH	150	13
B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH	750	69
Razem:	900	82

2) SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPACH, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

Lp.		liczba godzin	ECTS
A.	GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH		
	Treści kształcenia w zakresie:		
1.	Fizyki teoretycznej	150	13
B.	GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH		
	Treści kształcenia w zakresie:		
1.	Astrofizyki	300	29
2.	Astronomii pozagalaktycznej i kosmologii	330	30
3.	Mechaniki nieba	120	10

3) PRZEDMIOTY W RAMACH OKREŚLONYCH GRUP TREŚCI KIERUNKOWYCH

A. Przedmioty realizowane w ramach treści podstawowych:

Nazwa przedmiotu	liczba godzin	ECTS
Mechanika klasyczna MT	90	8
Fizyka statystyczna MS	60	5
Łącznie:	150	13

B. Przedmioty realizowane w ramach treści kierunkowych:

Nazwa przedmiotu	liczba godzin	ECTS
Astrofizyka teoretyczna II (Mechanizmy promieniowania)	60	6
Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna I	60	6
Mechanika nieba I	60	5
Seminarium	30	3
Wykład specjalistyczny I	30	2
Wstęp do astrofizyki wysokich energii	30	5
Astrofizyka teoretyczna III (Wnętrza gwiazd)	60	6
Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna II	60	6
Mechanika nieba II	60	5
Seminarium	30	3
Wykład specjalistyczny II	30	2
Astrofizyka teoretyczna IV (Kosmologia)	60	6
Fizyka ośrodka międzygwiazdowego	60	4
Seminarium	30	3
Wykład specjalistyczny III	30	2
Seminarium	30	3
Wykład specjalistyczny IV	30	2
Łącznie:	750	69

C. Przedmioty realizowane w ramach treści kształcenia do wyboru:

Nazwa przedmiotu	liczba godzin	ECTS
Symulacje komputerowe	60	5
Magnetohydrodynamika	30	2
Współczesne metody obserwacji w astrofizyce	60	5
Astrofizyka czarnych dziur	16	2
Wykład monograficzny	30	2
Wykład monograficzny	30	2
Wykład monograficzny	30	2
Wykład monograficzny (j. angielski)	30	3
Mathematica I: kurs wstępny	30	3
Mathematica II: aplikacje	30	3
Łącznie:	346	29

IV. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA TYTUŁU ZAWODOWEGO

Uzyskanie ze studiów 120 punktów ECTS.

Zaliczenie wszystkich przedmiotów obowiązkowych i kierunkowych.

Przygotowanie i złożenie pracy magisterskiej.

Zdanie egzaminu dyplomowego.

V. PRAKTYKI

Nie dotyczy.

VI. ZAJĘCIA Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

Nie dotyczy.

VII. JĘZYKI OBCE

Nie dotyczy.

VIII. TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Nie dotyczy.

IX. INNE WYMAGANIA

Odbycie szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w wymiarze co najmniej 4 godzin.

Odbycie zajęć z ochrony własności intelektualnej.

Zaliczenie czterech seminariów.

Odbycie jednego kursu w języku angielskim w wymiarze 30 godz. zakończonego egzaminem w toku studiów.