

## PLAN STUDIÓW NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH: ASTRONOMIA, STUDIA II STOPNIA

### I ROK STUDIÓW:

I semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć*	O/F**	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Mechanika klasyczna MT	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	90	8
2.	Astrofizyka teoretyczna II (Mechanizmy promieniowania)	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	6
3.	Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna I	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	6
4.	Symulacje komputerowe	wykład	F	zal.	30	3
5.	Mechanika nieba I	wykład/ćwiczenia	O	zal.	60	5
6.	Seminarium	seminarium	O	zal.	30	3
7.	Wykład specjalistyczny I	wykład	O	zal.	30	2
8.	Astrofizyka teoretyczna III (Wnętrza gwiazd)	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	6
9.	Mathematica I: kurs wstępny	pracownia	F	zal.	30	3

Łączna liczba godzin: **420**

Łączna liczba punktów ECTS: **39**

II semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Fizyka statystyczna MS	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	5
2.	Astrofizyka wysokich energii galaktycznych i pozagalaktycznych źródeł	wykład/ćwiczenia	F	zal.	30	2
3.	Astrofizyka wysokich energii galaktycznych i pozagalaktycznych źródeł	wykład/ćwiczenia	F	zal.	30	2
4.	Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna II	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	6
5.	Symulacje komputerowe	ćwiczenia	F	zal.	30	2
6.	Magnetohydrodynamika	wykład	F	zal.	30	2
7.	Mechanika nieba II	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	5
8.	Seminarium	seminarium	O	zal.	30	3
9.	Współczesne metody obserwacji w astrofizyce	wykład/ćwiczenia	F	egz./zal.	60	5
10	Wykład specjalistyczny II	wykład	O	zal,	30	2

\* wykład/ćwiczenia/laboratoria/konwersatorium/seminarium/inne.

\*\* „O” – przedmiot obowiązkowy do zaliczenia danego semestru/roku studiów, „F” – przedmiot fakultatywny (do wyboru).

11	Astrofizyka czarnych dziur	wykład	F	zal.	16	2
12	Mathematica II: aplikacje	pracownia	F	zal.	30	3

Łączna liczba godzin: **466**

Łączna liczba punktów ECTS: **39**

## **II ROK STUDIÓW:**

III semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć <sup>†</sup>	O/F**	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Astrofizyka teoretyczna IV (Kosmologia)	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	6
2.	Fizyka ośrodka międzygwiazdowego	wykład/ćwiczenia	O	egz./zal.	60	4
3.	Seminarium	seminarium	F	zal.	30	3
4.	Seminarium	seminarium	F	zal.	30	3
5.	Wykład monograficzny	wykład	F	zal.	30	2
6.	Wykład monograficzny	wykład	F	zal.	30	2
7.	Wykład specjalistyczny III	wykład	O	zal.	30	2
8.	Pracownia magisterska	pracownia	O	zal.	210	7

Łączna liczba godzin: **480**

Łączna liczba punktów ECTS: **29**

IV semestr:

Lp.	Nazwa przedmiotu	forma zajęć	O/F	forma zaliczenia	liczba godzin	punkty ECTS
1.	Seminarium	seminarium	F	zal.	30	3
2.	Seminarium	seminarium	F	zal.	30	3
3.	Wykład monograficzny	wkład	F	zal.	30	2
4.	Wykład monograficzny	wkład	F	zal.	30	2
5.	Wykład specjalistyczny IV	wykład	O	zal.	30	2
6.	Praca magisterska i egzamin dyplomowy	pracownia	O	zal.	210	20

Łączna liczba godzin: **360**

Łączna liczba punktów ECTS: **32**

<sup>†</sup> wykład/ćwiczenia/laboratoria/konwersatorium/seminarium/inne

\*\* „O” – przedmiot obowiązkowy do zaliczenia danego semestru/roku studiów, „F” – przedmiot fakultatywny (do wyboru).