

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację w roku akademickim 2004/2005

Na Wydziale Fizyki UW prowadzone są studia magisterskie w ramach następujących specjalizacji:

na kierunku fizyka

- fizyka doświadczalna

fizyka cząstek i oddziaływań fundamentalnych – opiekun: prof. dr hab. Krzysztof Doroba

fizyka jądra atomowego – opiekun: prof. dr hab. Krystyna Siwek-Wilczyńska

spektroskopia jądrowa – opiekun: prof. dr hab. Andrzej Płochocki

optyka – opiekun: prof. dr hab. Tadeusz Stacewicz

fizyka ciała stałego – opiekun: prof. dr hab. Michał Baj

metody jądrowe fizyki ciała stałego – opiekun: prof. dr hab. Izabela Sosnowska

rentgenowskie badania strukturalne – opiekun: prof. dr hab. Jerzy Gronkowski

biofizyka – opiekun: prof. dr hab. Ryszard Stolarski

fizyka biomedyczna – opiekun: prof. dr hab. Katarzyna Cieślak-Blinowska

optyka fourierowska i przetwarzanie informacji – opiekun: prof. dr hab. Marek Kowalczyk

- fizyka teoretyczna

(różne specjalności fizyki teoretycznej podlegają jednej specjalizacji: fizyka teoretyczna)

- opiekun: prof. dr hab. Marek Olechowski

metody matematyczne fizyki - opiekun: prof. dr hab. Kazimierz Napiórkowski

- geofizyka

fizyka atmosfery – opiekun: prof. dr hab. Szymon Malinowski

fizyka litosfery – opiekun: prof. dr hab. Jacek Leliwa - Kopystński

fizyka środowiska – opiekun: dr Konrad Bajera

- dydaktyka i popularyzacja fizyki – opiekun: dr Magdalena Staszal

na kierunku astronomia

- astronomia - opiekun: prof. dr hab. Michał Jaroszyński

Poniżej podany jest wykaz zajęć wymaganych (WIELKIMI LITERAMI i **łustym drukiem**) i sugerowanych (normalny druk) przy przyjęciu na daną specjalizację w roku 2004/2005.

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.1 Fizyka Cząstek i Oddziaływań Fundamentalnych

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
211	Programowanie II
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI (a)
210	ELEKTRONIKA
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
337	Elementy fizyki cząstek elementarnych
593	From Neutrinos to Cosmic Sources
304A	Metody numeryczne IA

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.2 Fizyka Jądra Atomowego

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	ANALIZA III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
211	Programowanie II
315	Fizyczne metody badania środowiska
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
210	Elektronika
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
337	Elementy fizyki cząstek elementarnych
339	Elementy fizyki jądrowej

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.3 Spektroskopia Jądrowa

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	Elektrodynamika z elementami teorii pola
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
211	Programowanie II
212	Eksperyment fizyczny w warunkach ekstremalnych
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
311	Wstęp do biofizyki
210	Elektronika
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
337	Elementy fizyki cząstek elementarnych
339	Elementy fizyki jądrowej

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.4 Optyka

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
210	Elektronika
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
206	Metody Matematyczne Fizyki (teoria grup)
302	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.5 Fizyka Ciała Stałego

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
212	Eksperyment fizyczny w warunkach. ekstremalnych
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
206	Metody Matematyczne Fizyki (teoria grup)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
302	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
210	Elektronika
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.6 Metody Jądrowe Fizyki Ciała Stałego

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
211	Programowanie II
204	I PRAC.FIZYCZNA (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
304	METODY NUMERYCZNE I
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
308	Podstawy dyfrakcji X i neutronów
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
312	METODY NUMERYCZNE II

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.7 Rentgenowskie Badania Strukturalne

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
202	FIZYKA III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
212	Eksperyment fizyczny w warunkach ekstremalnych
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
206	Metody Matematyczne Fizyki
213	Fizyka V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
302	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
308	PODSTAWY DYFRAKCJI X I NEUTRONÓW
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.8 Biofizyka

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I Prac. fizyczna (a)
211	Programowanie II
204	I Prac. fizyczna (b)
206	Metody Matematyczne Fizyki (teoria grup)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
304	METODY NUMERYCZNE I
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
311	WSTĘP DO BIOFIZYKI
337	Elementy fizyki cząstek elementarnych

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.9 Fizyka Biomedyczna

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
211	PROGRAMOWANIE II
212	Eksperyment fizyczny w warunkach ekstremalnych
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
205	FIZYKA IV
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
311	Wstęp do biofizyki
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH.
304	METODY NUMERYCZNE I
315	Fizyczne metody badania środowiska
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
307	II Prac. fizyczna (b)
312	METODY NUMERYCZNE II

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.10 Fizyka środowiska

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
202	FIZYKA III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
211	Programowanie II
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
311	WSTĘP DO BIOFIZYKI
310	Wstęp do geofizyki
340	Podstawy hydrodynamiki
albo	
218	Mechanika płynów
315	FIZYCZNE METODY BADANIA ŚRODOWISKA
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH
304	METODY NUMERYCZNE I
	wersja B (wersja A)
307	II PRAC. FIZYCZNA (b)
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczanej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.11 Optyka fourierowska i przetwarzanie informacji

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
211	PROGRAMOWANIE II
212	Eksperyment fizyczny w warunkach ekstremalnych
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
207	Metody Matematyczne Fizyki (b)
310	Wstęp do geofizyki
210	ELEKTRONIKA
304	METODY NUMERYCZNE I
315	Fizyczne metody badania środowiska
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
312	Metody numeryczne II
311	Wstęp do biofizyki

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.12 Fizyka teoretyczna

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	ANALIZA III
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	Wstęp do optyki i fizyki ciała stałego
203	I Prac. fizyczna (a)
313	Mechanika ośrodków ciągłych
204	I Prac. fizyczna (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI
302	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
304	Metody numeryczne I
316B	SEMINARIUM FIZYKI TEORETYCZNEJ
335	TERMODYNAMIKA FENOMENOLOGICZNA
307	II Prac. fizyczna (b)
322*	WSTĘP DO KLASYCZNEJ I KWANTOWEJ TEORII POLA
336	Wstęp do kwantowej teorii jądra atomowego
338	Elementy teorii oddziaływań fundamentalnych

* Dla studentów chcących specjalizować się w fizyce wysokich energii.

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.13 Metody Matematyczne Fizyki

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	ANALIZA III
203	I Prac. fizyczna (a)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
204	I Prac. fizyczna (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI
211	Programowanie II
302	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
304	Metody numeryczne I
307	II Prac. fizyczna (b)
322	Wstęp do klasycznej i kwantowej teorii pola
335	TERMODYNAMIKA FENOMENOLOGICZNA

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.14 Geofizyka – Fizyka atmosfery

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I Prac. fizyczna (a)
204	I Prac. fizyczna (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
211	PROGRAMOWANIE II
210	Elektronika
304	METODY NUMERYCZNE I
315	Fizyczne metody badania środowiska
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
306	Wstęp do optyki i fizyki ciała stałego
307	II Prac. fizyczna (b)
310	Wstęp do geofizyki
312	METODY NUMERYCZNE II
340	PODSTAWY HYDRODYNAMIKI
lub	
313	MECHANIKA OŚRODKÓW CIĄGŁYCH

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.15 Geofizyka – Fizyka litosfery

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
201	Analiza III
203	I Prac. fizyczna (a)
204	I Prac. fizyczna (b)
206	METODY MATEMATYCZNE FIZYKI
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
211	PROGRAMOWANIE II
210	Elektronika
304	METODY NUMERYCZNE I
315	Fizyczne metody badania środowiska
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
306	Wstęp do optyki i fizyki ciała stałego
307	II Prac. fizyczna (b)
310	Wstęp do geofizyki
312	METODY NUMERYCZNE II
340	PODSTAWY HYDRODYNAMIKI

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.16 Astronomia

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
albo	
220B	MECHANIKA KLASYCZNA B
A20I	PRZEDMIOTY INFORMATYCZNE*
201	I Prac. fizyczna (a)
204	I Prac. fizyczna (b)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
albo	
305B	ELEKTRODYNAMIKA Z ELEMENTAMI TEORII POLA
306	Wstęp do optyki i fizyki ciała stałego
A303	WYBRANE ZAGADNIENIA ASTROFIZYKI OGÓLNEJ
302A	Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych
A301	WSTĘP DO ASTROFIZYKI OBSERWACYJNEJ
A302	STATYSTYKA ASTRONOMICZNA
310	Wstęp do geofizyki

* Studenci Astronomii na II roku powinni zaliczyć 2 spośród 3 przedmiotów informatycznych :

A201	METODY NUMERYCZNE
A202	PRACOWNIA NUMERYCZNA
A203	PROGRAMOWANIE

6. Wykaz specjalizacji na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW i wymagań przy przyjęciu na daną specjalizację

6.17 Dydaktyka i Popularyzacja Fizyki

202BC	FIZYKA B,C III
205BC	FIZYKA BC IV
220A	MECHANIKA KLASYCZNA A
201	Analiza III
203	I PRAC. FIZYCZNA (a)
211	Programowanie II
204	I PRAC. FIZYCZNA (b)
213	FIZYKA V
301	MECHANIKA KWANTOWA I
305A	ELEKTRODYNAMIKA OŚRODKÓW MATERIALNYCH
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
310	WSTĘP DO GEOFIZYKI*
501	ASTROFIZYKA*
302	WSTĘP DO FIZYKI JĄDRA ATOMOWEGO I CZĄSTEK ELEMENTARNYCH
303	II PRAC. FIZYCZNA (a)
315	Fizyczne metody badania środowiska
316A	Seminarium współczesnej fizyki doświadczalnej
306	WSTĘP DO OPTYKI I FIZYKI CIAŁA STAŁEGO
311	WSTĘP DO BIOFIZYKI*
309A	ELEMENTY FIZYKI CZĄSTEK ELEMENTARNYCH*

* W przypadku zaliczenia w okresie studiów ogólnych (II i III rok) Metod numerycznych I dwa z oznaczonych przedmiotów mogą być zaliczone na IV roku

Specjalizacja wymaga zaliczenia w ramach przedmiotów pozakierunkowych w trakcie całego okresu studiów następujących przedmiotów (zaleca się ich zaliczenie w okresie studiów ogólnych):

OG3	HISTORIA FIZYKI
N105	PSYCHOLOGIA I
352	PSYCHOLOGIA II