

**WYMAGANIA PROGRAMOWE dla studentów MISMaP UW
ubiegających się o dyplom magisterski
na Wydziale Fizyki UW zrealizowany w ramach MISMaPu**

Wymagania programowe dla studentów Kolegium MISMaP ubiegających się o dyplom magisterski na Wydziale Fizyki UW, które obowiązują studentów, którzy rozpoczęli studia na I roku MISMaPu na kierunku podstawowym fizyka w roku 1997/98 lub w latach następnych, ale przed rokiem 2003/04.

1. Wymagania podstawowe dla studentów MISMaP na studiach magisterskich

Od studentów MISMaP, ubiegających się o dyplom magisterski na Wydziale Fizyki UW zrealizowany w ramach MISMaP na kierunku fizyka lub astronomia, wymagane jest zaliczenie przynajmniej przedmiotów, w blokach:

1. **Fizyka** - przedmioty do wyboru spośród przewidzianych na studiach wstępnych, I rok, i studiach ogólnych, II i III rok, na Wydziale Fizyki, zaliczające w sumie co najmniej :

dla studentów K MISMaP na kierunku fizyka – 600 godzin

dla studentów K MISMaP na kierunku astronomia – 500 godzin

a) **od roku 2003/04** studentów III roku w ramach tych przedmiotów obowiązuje

Mechanika kwantowa I (60 godz wykładu, 60 godz ćwiczeń, egzamin) 120 godz

b) **od roku 2004/05** studentów III roku w ramach tych przedmiotów obowiązuje także

Elektrodynamika (45 godz wykładu, 45 godz ćwiczeń, egzamin) 90 godz

2. **Matematyka** – przynajmniej przedmioty:

Analiza matematyczna I (60 godz wykładu, 60 godz ćwiczeń, egzamin) 120

godz Analiza matematyczna II (60 godz wykładu, 60 godz ćwiczeń, egzamin) 120 godz

Przedmiot Analiza matematyczna może być także zaliczony na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW.

3. **Informatyka** – przedmioty zaliczające w sumie co najmniej 120 godzin

dla studentów K MISMaP na kierunku fizyka – przedmioty przewidziane na studiach wstępnych, I rok, i studiach ogólnych, II i III rok, na Wydziale Fizyki,

dla studentów K MISMaP na kierunku astronomia - przedmioty do wyboru spośród:

- Programowanie dla studentów astronomii (30 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, egzamin) 60 godz
- Metody numeryczne dla studentów astronomii (30 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, egzamin) 60 godz

- Pracownia numeryczna (90 godz ćwiczeń, zaliczenie) 90 godz
 - Przedmioty informatyczne mogą być także zaliczone na innych wydziałach.
4. **Pracownie** (dla studentów K MISMaP na kierunku fizyka - przedmioty zaliczające w sumie co najmniej 240 godz, na kierunku astronomia - co najmniej 45 godz)

pracownie doświadczalne do wyboru spośród:

- Pracownia wstępna (15 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz
- I Pracownia fizyczna (a) (45 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz
- I Pracownia fizyczna (b) (45 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz
- Pracownia elektroniczna (15 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz
- II Pracownia fizyczna (a) (165 godz ćwiczeń, zaliczenie) 165 godz
- II Pracownia fizyczna (b) (105 godz ćwiczeń, zaliczenie) 105 godz

a) Od studentów K MISMaP nie jest wymagane zaliczenie przedmiotu Rachunek błędów, które jest warunkiem rozpoczęcia pracowni doświadczalnych dla studentów Wydziału Fizyki UW.

b) Zamiast Pracowni wstępnej i/lub I Pracowni fizycznej (a) studenci K MISMaP mogą zaliczyć odpowiednie pracownie doświadczalne na innych wydziałach partycypujących w K MISMaP:

na Wydziale Chemii UW –

Laboratorium z fizyki (45 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz
Laboratorium Podstaw chemii analitycznej(45 godz ćwiczeń, zaliczenie) 45 godz

Laboratorium Chemii fizycznej I (60 godz ćwiczeń, zaliczenie) 60 godz

na Wydziale Biologii UW - pracownie doświadczalne dla I i II roku studiów, realizowane w ramach przedmiotów: Botanika, Zoologia, Fizjologia roślin, Fizjologia zwierząt, Mikrobiologia, Genetyka, Ekologia, Biologia rozwoju, Biotechnologia, Mikrobiologia przemysłowa, Toksykologia, Hydrobiologia.

c) Możliwe jest także uzyskanie zgody Dziekana Wydziału Fizyki UW na uwzględnienie w wymaganej liczbie godzin pracowni doświadczalnej (pracownie biologiczne, chemiczne, fizyczne) odbytej na innym wydziale lub uczelni.

d) W indywidualnych przypadkach (np. Olimpiada) studenci K MISMaP mogą uczestniczyć w zajęciach II Pracowni fizycznej bez uprzedniego zaliczenia I Pracowni fizycznej.

5. **Astronomia** - dla studentów K MISMaP na kierunku astronomia - przedmioty zaliczające w sumie co najmniej 300 godzin:

- Wstęp do astronomii (90 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, egzamin) 120 godz
 - Wstęp do astrofizyki obserwacyjnej (45 godz wykładu, 60 godz ćwiczeń, egzamin) 105 godz
 - Wybrane zagadnienia astrofizyki ogólnej (45 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń, egzamin) 75 godz
6. Dziekan Wydziału Fizyki decyduje o równoważności przedmiotów zaliczanych na innych wydziałach lub uczelniach do przedmiotów kierunkowych wykładanych na Wydziale Fizyki UW.
2. Wymagania do rozpoczęcia studiów specjalistycznych przez studentów MISMaP na Wydziale Fizyki UW

Od studentów MISMaP, ubiegających się o przyjęcie na specjalizację na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW, wymagane jest:

1. zaliczenie przynajmniej 1800 godzin przedmiotów w ramach studiów na MISMaP, z czego 1200 godzin przedmiotów w poszczególnych blokach w ramach wymagań podstawowych dla studentów MISMaP na Wydziale Fizyki UW (patrz p. I).
2. spełnienie wymagań specjalizacji, która ma być realizowana w okresie studiów magisterskich na Wydziale Fizyki, z możliwością przyjęcia warunkowego w celu uzupełnienia brakujących zaliczeń
3. zdanie egzaminu z języka angielskiego (przynajmniej na poziomie B1).

Podania studentów K MISMaPu o przyjęcie na specjalizację powinny być składane do wybranych Zakładów (Pracowni) do 30 kwietnia. Ma to na celu zarezerwowanie miejsca na studiach specjalistycznych, na które zapisują się w tym samym czasie studenci III roku studiów magisterskich Wydziału Fizyki.

3. Wymagania do uzyskania dyplomu magisterskiego przez studentów MISMaP realizujących specjalizację na studiach magisterskich na Wydziale Fizyki UW

Do uzyskania dyplomu magisterskiego na Wydziale Fizyki UW przez studentów MISMaP, wymagane jest:

1. spełnienie wymagań dla studentów MISMaP do rozpoczęcia studiów specjalistycznych na Wydziale Fizyki UW (p. II)
2. realizacja programu studiów specjalistycznych, z możliwością studiów indywidualnych ustalonych z kierownikiem realizowanej specjalizacji na Wydziale Fizyki UW
3. zaliczenie 120 godzin w ramach przedmiotów ogólnych (fizyka, matematyka, informatyka, pracownie)
4. spełnienie wymagań MISMaP do uzyskania absolutorium, zgodnie z Zasadami studiów w MISMaP