



**Uchwała Nr 34/2013**  
Rady Wydziału Fizyki i Astronomii  
z dnia 19 lutego 2013 r.

Rada Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego podjęła uchwałę o przyjęciu następującego programu studiów doktoranckich fizyki (sekcja doświadczalna) na rok akademicki 2013/2014.

**PLAN STUDIÓW DOKTORANCKICH  
NA STACJONARNYCH STUDIACH DOKTORANCKICH FIZYKI PRZY WYDZIALE FIZYKI  
I ASTRONOMII (realizowane przy Instytucie Fizyki Doświadczalna)  
W ROKU AKADEMICKIM 2013/2014**

**Rok 1**

Lp	Nazwa przedmiotu	O/F	Forma zajęć	Liczba godzin	ECTS	Sposób zaliczenia
1	Wybrane działy i metody fizyki fazy skondensowanej	O	wykład	60	4	Egzamin
2	Seminarium doktoranckie	O	seminarium	60	4	Zaliczenie
3	Zajęcia fakultatywne	F	wykład	60	4	
	Razem			180	16	

**Rok 2**

Lp	Nazwa przedmiotu	O/F	Forma zajęć	Liczba godzin	ECTS	Sposób zaliczenia
1	Seminarium doktoranckie	O	seminarium	60	4	Zaliczenie
2	Zajęcia fakultatywne	F	wykład	120	8	Egzamin
	Razem			180	12	

**Rok 3**

Lp	Nazwa przedmiotu	O/F	Forma zajęć	Liczba godzin	ECTS	Sposób zaliczenia
1	Seminarium doktoranckie	O	seminarium	60	4	Zaliczenie
2	Zajęcia fakultatywne	F	wykład	120	8	Egzamin
	Razem			180	12	

**Rok 4**

Lp	Nazwa przedmiotu	O/F	Forma zajęć	Liczba godzin	ECTS	Sposób zaliczenia
1	Seminarium doktoranckie	O	seminarium	60	4	Zaliczenie
	Razem			90	6	

**Załącznik do:**

Planu STUDIÓW DOKTORANCKICH NA STACJONARNYCH STUDIACH DOKTORANCKICH FIZYKI PRZY WYDZIALE FIZYKI I ASTRONOMII (realizowane przy Instytucie Fizyki Doświadczalnej) W ROKU AKADEMICKIM 2013/2014

**Wykłady obowiązkowe:**

1. Wybrane metody diagnostyki fazy skonsensowanej (wykład, 30 h) – Marek Nowicki
2. Struktura i właściwości elektronowe materiałów (wykład, 30 h) – Adam Kiejna

**Zajęcia fakultatywne:**

1. Fizykochemia materiałów (wykład, 30 h)
2. Wybrane zagadnienia chemii fizycznej (wykład, 30 h)
3. Wybrany skryptowy język programowania (wykład/laboratorium, 30 h)
4. Język programowania FORTRAN i skrypty powłoki (wykład/laboratorium 30 h)
5. Interfejsy pomiarowe i analiza sygnałów w eksperymencie fizycznym (wykład/laboratorium, 60 h)
6. Podstawy modelowania trójwymiarowego z zastosowaniem programu SOLIDWORKS (wykład/laboratorium 30 h)
7. Kinetics of processes at the surface (wykład, 30 h)
8. Introduction to materials science (wykład, 30 h)
9. Fizyczne podstawy komunikacji (wykład, 30 h)
10. Elektronika molekularna (wykład z laboratorium, 60 h)
11. Materiały funkcjonalne – wybrane zagadnienia (wykład, 30 h)
12. Wybrane zajęcia z oferty Centrum Edukacji Nauczycielskiej (1)
13. Wybrane zajęcia z oferty Centrum Edukacji Nauczycielskiej (2)
14. Wybrane zajęcia z oferty Centrum Edukacji Nauczycielskiej (3)
15. Wybrane zajęcia z oferty Centrum Edukacji Nauczycielskiej (4)

**Uwaga:** Zajęcia spoza powyższej listy mogą być uznane jako zajęcia fakultatywne za zgodą opiekuna naukowego i kierownika studiów. W szczególności jako zajęcia fakultatywne mogą być zaliczone wykłady prowadzone przez gości naszego ośrodka lub zaproszonych wykładowców. W szczególnych przypadkach za zgodą opiekuna naukowego i kierownika studiów mogą być uwzględnione wykłady zaliczone w innych ośrodkach.