

Założenia ramowe zajęć w I Pracowni Fizycznej

Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie



UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wydział

Fizyki

Astronomii

i Informatyki

Stosowanej

Biuro

Karier i Promocji

1. W I Pracowni Fizycznej (I PF IF UJ) odbywają się zajęcia laboratoryjne dla uczniów szkół, których dyrektorzy podpisali z Instytutem Fizyki UJ, reprezentowanym przez dyrektora ds. dydaktycznych, deklarację o współpracy w podnoszeniu atrakcyjności kształcenia w zakresie nauk ścisłych i wspieraniu procesu dydaktycznego. Deklaracja o współpracy jest do pobrania ze strony internetowej Wydziału FAIS: <http://www.fais.uj.edu.pl/dla-szkol/zajecia-laboratoryjne>.
2. I PF IF UJ jednocześnie może przyjąć **do 40 uczniów pod opieką co najmniej 1 nauczyciela**. Mogą to być zajęcia dodatkowe dla zainteresowanych (np. kółko fizyczne) lub zajęcia dla całej klasy.
3. Zajęcia w I PF IF UJ **trwają 2 godziny lekcyjne** (90 minut) i w semestrze letnim 2017/2018 odbywają się po uzgodnieniu w następujących terminach:

Terminy	Godziny
Marzec	
9 III 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵ , 13 ⁰⁰ -14 ³⁰
15 III 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰
16 III 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
22 III 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
23 III 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
Kwiecień	
5 IV 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
6 IV 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 13 ⁰⁰ -14 ³⁰
12 IV 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰
19 IV 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰
26 IV 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
27 IV 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵ , 13 ⁰⁰ -14 ³⁰
Maj	
10 V 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
11 V 2018 piątek	13 ⁰⁰ -14 ³⁰
17 V 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵ , 13 ⁰⁰ -14 ³⁰
18 V 2018 piątek	13 ⁰⁰ -14 ³⁰
24 V 2018 piątek	13 ⁰⁰ -14 ³⁰
Czerwiec	
7 VI 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵
8 VI 2018 piątek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵ , 13 ⁰⁰ -14 ³⁰
14 VI 2018 czwartek	8 ³⁰ -10 ⁰⁰ , 10 ¹⁵ -11 ⁴⁵

ul. prof. Stanisława

Łojasiewicza 11

PL 30-348 Kraków

tel. +48(12) 664-45-02

e-mail:

kariera.fais@uj.edu.pl

www.kariera.fais.uj.edu.pl



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

15 VI 2018 piątek	8^{30} - 10^{00} , 10^{15} - 11^{45} , 13^{00} - 14^{30}
21 VI 2018 czwartek	8^{30} - 10^{00} , 10^{15} - 11^{45}
22 VI 2018 piątek	8^{30} - 10^{00} , 10^{15} - 11^{45} , 13^{00} - 14^{30}

Wydział

Fizyki

Astronomii

i Informatyki

Stosowanej

Biuro

Karier i Promocji

4. W czasie zajęć uczniowie znajdują się pod opieką nauczyciela. Pracą uczniów kierują opiekunowie ćwiczeń (pracownicy i doktoranci IF UJ), a obsługę techniczną zajęć zapewniają pracownicy techniczni I PF IF UJ (2 osoby).
5. **UWAGA!** Po dokonaniu rezerwacji terminu zajęć należy dokonać przelewu (100 zł) na konto Instytutu Fizyki UJ. Nr konta: 07 1240 4722 1111 0000 4855 9692, w tytule przelewu należy wpisać: „Usługa edukacyjna”, podać datę i godzinę rezerwacji zajęć oraz nazwę szkoły. Na podstawie potwierdzenia przelewu będą wystawiane Państwu faktury. Uregulowanie płatności powinno nastąpić nie później niż tydzień przed odbywającymi się zajęciami.
6. **Nauczyciel przygotowuje uczniów do zajęć laboratoryjnych i omawia wykonany eksperyment poza godzinami pracy uczniów w I PF.**
7. Każdy uczeń otrzymuje **zestaw materiałów pomocniczych**, w skład którego wchodzi:
 - ❖ instrukcja zawierająca niezbędne wiadomości podstawowe, opis przebiegu ćwiczenia oraz schemat układu doświadczalnego (do pobrania ze strony internetowej IF UJ)
 - ❖ karta pracy (otrzymywana w czasie zajęć w I PF).
8. Uczniowie wykonując ćwiczenia **pracują w 2-osobowych zespołach** (ćwiczenia ilościowe) **lub 8-10 osobowych grupach** (ćwiczenia jakościowe, służące raczej głębszemu, szczegółowemu zaznajomieniu z tematem).
9. W czasie zajęć wykonywanych jest jednocześnie nie więcej niż 4 różne ćwiczenia/tematy (do 5 zestawów każdy, tj. do 10 uczniów/temat; wyjątkiem jest wyznaczanie ciepła topnienia lodu - 14 zestawów).
10. Lista obecnie dostępnych tematów znajduje się w Załączniku 2.

ul. prof. Stanisława

Łojasiewicza 11

PL 30-348 Kraków

tel. +48(12) 664-45-02

e-mail:

kariera.fais@uj.edu.pl

www.kariera.fais.uj.edu.pl

Zajęcia laboratoryjne
dla uczniów liceów i gimnazjów w I Pracowni Fizycznej
Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
semestr letni 2017/2018



**UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE**

Tematy dla uczniów liceów i kółek fizycznych:

- PF-1 b Wyznaczanie ciepła topnienia lodu.
- PF-2 b Badanie temperaturowej zależności oporu. Opór zastępczy układu oporników.
- PF-3 b Cechowanie termopary i termistora. Opór zastępczy układu oporników.
- PF-4 b Badanie mechanicznych układów drgających. Dudnienia w układzie wahadeł sympatycznych (dwóch identycznych wahadeł sprzężonych).
- PF-5 b Wyznaczanie prędkości dźwięku w wodzie metodą fali biegnącej. Nauka obsługi oscyloskopu.
- PF-6 b Wyznaczanie ogniskowych cienkich soczewek skupiających i rozpraszających. Badanie wad soczewek grubych.
- PF-7 b Fizyka maszyn prostych.
- PF-8b Wyznaczanie lepkości cieczy metodą Stokesa.
- PF-9 b Dyfrakcja i interferencja światła (eksperyment jakościowy). Pierścienie Newtona.
- PF-10 b Obserwacja widm emisyjnych przy użyciu spektroskopu przyrządowego (eksperyment jakościowy).
- PF-11 b Dynamika bryły sztywnej*.
- PF-12 b Wyznaczanie statycznego i kinetycznego współczynnika tarcia przy pomocy równi pochyłej.
- PF-13 b Skręcenie płaszczyzny polaryzacji światła w cieczech.
- PF-14 b Rozwiązywanie obwodów, czyli prawa Kirchhoffa.

Tematy dla uczniów gimnazjów:

- PF-1 a Wyznaczanie ciepła topnienia lodu.
- PF-2 a Badanie temperaturowej zależności oporu przewodników. Opór zastępczy układu oporników.
- PF-6 a Wyznaczanie ogniskowych cienkich soczewek skupiających i rozpraszających. Badanie wad soczewek grubych.
- PF-7 a Fizyka maszyn prostych.

Limity uczniów na poszczególne ćwiczenia:

PF-1 a/PF-1 b	40 uczniów
pozostałe	10 uczniów

* dla klas z rozszerzoną fizyką

Wydział

Fizyki

Astronomii

i Informatyki

Stosowanej

Biuro

Karier i Promocji

ul. prof. Stanisława

Łojasiewicza 11

PL 30-348 Kraków

tel. +48(12) 664-45-02

e-mail:

kariera.fais@uj.edu.pl

www.kariera.fais.uj.edu.pl