

# I PRACOWNIA FIZYCZNA

dla studentów Fizyki, Astronomii i SMP grupa B

Tutor: dr hab. Paweł Korecki

# Zespół I Pracowni Fizycznej

**prof. dr hab. Paweł MOSKAL**

**kierownik I Pracowni Fizycznej**  
e-mail: [ufmoskal@if.uj.edu.pl](mailto:ufmoskal@if.uj.edu.pl)

**Pracownicy techniczno-dydaktyczni (tel. 012 664 47 19)**

**inż. Andrzej KACZMARSKI**

e-mail: [kaczmars@if.uj.edu.pl](mailto:kaczmars@if.uj.edu.pl)

**Janusz KONARSKI**

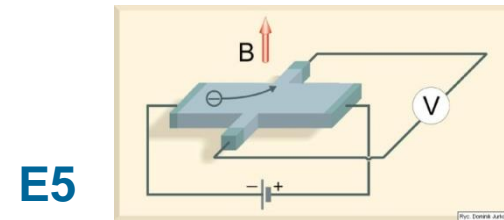
e-mail: [janusz.konarski@uj.edu.pl](mailto:janusz.konarski@uj.edu.pl)

**Krystyna Grzelak**

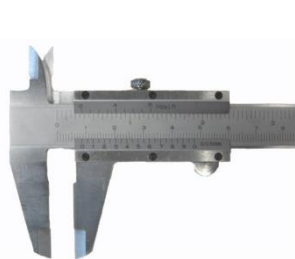
e-mail: [grzelak@if.uj.edu.pl](mailto:grzelak@if.uj.edu.pl)

# Po co jest Pracownia Fizyczna?

1. Obserwacja zjawisk i efektów fizycznych. Samodzielne wykonywanie doświadczeń.



2. Nauka obsługi prostych i trochę bardziej skomplikowanych przyrządów pomiarowych.



3. Nauka opracowania wyników pomiarów:

- nauka poprawnego wyznaczania wielkości fizycznych,
- nauka pomiaru zależności fizycznych i ich opisu,
- nauka poprawnej prezentacji wyników.



# Kalendarz zajęć

## FIZYKA B

środa 11:15-14:15

Tutor: dr hab. Paweł Korecki

e-mail: [pawel.korecki@uj.edu.pl](mailto:pawel.korecki@uj.edu.pl)

Należy wykonać i zaliczyć 12 ćwiczeń

**Ćwiczenie wyznaczane jest na konkretny dzień zajęć. Ćwiczenia są ogłaszane na stronie internetowej I Pracowni Fizycznej.**

**W przypadku nieobecności studenta na zajęciach wyznaczone na ten dzień ćwiczenie nie czeka na następny tydzień.**

**Otrzymanie wykonanego już ćwiczenia proszę natychmiast zgłosić przez email [kaczmars@if.uj.edu.pl](mailto:kaczmars@if.uj.edu.pl)**

**Sprawy zdrowotne:**

- ograniczenia możliwości wykonywania pewnych ćwiczeń
- zwolnienia lekarskie
- możliwość przepisania ćwiczeń wykonywanych na innych uczelniach

Lp.	Data		ćwiczenie
1.	1 III	Zebranie organizacyjne	0
2.	8 III		1
3.	15 III		2
4.	22 III		3
5.	29 III		4
6.	5 IV		5
7.	12 IV		6
8.	19 IV		7
9.	26 IV		8
10.	3 V	Dzień wolny	
11.	10 V		9
12.	17 V		10
13.	24 V		11
14.	31 V		12
15.	7 VI	Pracownia wyrównawcza	13
16.	14 VI	Pracownia wyrównawcza	14
17.	16 VI	Sesja letnia	

# Przed rozpoczęciem pierwszych zajęć w IPF

Zapoznać się z:

- **Regulaminem I Pracowni Fizycznej**
- **Przepisami BHP** obowiązującymi podczas wykonywania ćwiczeń w I PF IF UJ. (*podpis*)
- zagadnieniami do przygotowania do wyznaczonego ćwiczenia

Przygotować:

- na piśmie plan pracy wyznaczonego ćwiczenia  
(na kartce formatu A4, podpisany imieniem i nazwiskiem)
- **wypełnioną stronę administracyjną**
- **zeszyt laboratoryjny formatu A4 (80-100 zszytych trwale kartek, ponumerowane strony, podpisany imieniem, nazwiskiem i nr USOS studentki/ta)**

**Odświeżyć znajomość zagadnień związanych z planowaniem pomiarów i opracowaniem wyników, analizą niepewności pomiarowych, sporządzaniem wykresów ...**

# Strona administracyjna

imię i nazwisko studenta .....		numer grupy: .....
e-mail: .....		kierunek: .....
symbol ćwiczenia	temat ćwiczenia	
data wykonania ćwiczenia	asystent prowadzący ćwiczenie	

## Przebieg zaliczania sprawozdania:

Data oddania sprawozdania do poprawy: .....	Uwagi sprawdzającego sprawozdanie:
Data przyjęcia poprawionego sprawozdania: .....	
<b>Do poprawy sprawozdanie może być oddane tylko 1 raz</b>	
Ocena za sprawozdanie przed poprawą:	
..... data zaliczenia sprawozdania	..... podpis osoby zaliczającej

## Terminowość oddania sprawozdania oraz końcowa ocena za ćwiczenie:

..... data przyjęcia sprawozdania i podpis osoby przyjmującej	..... liczba spóźnień lub data <u>regulaminowego</u> oddania sprawozdania	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <b>ocena końcowa za ćwiczenie</b> (bez obniżenia za spóźnienia)
--	--	---

# Przebieg Sesji Zajęciowej w I P F

☀ **Na zajęcia przychodzimy **punktualnie.****

(Kurtki i duże torby należy zostawić w szatni)

☀ **Warunki dopuszczenia do wykonywania ćwiczenia**

1. Punktualne przybycie na zajęcia
2. Pozytywny wynik **Kolokwium Dopuszczającego**

Warunkiem przystąpienia do **Kolokwium Dopuszczającego** jest posiadanie:

- **Zeszytu laboratoryjnego**
- **Strony administracyjnej .**
- **Planu pracy na piśmie**



# Sprawozdanie.....

## Sprawozdanie z Ćwiczenia

powinno być oddane na następnej Sesji Zajęciowej

- **Opóźnienie** oddania sprawozdania o 1 tydzień  
obniża końcową ocenę o 0.5 pkt.
- Maksymalnie mogą być dwa opóźnienia



# Plagiaty.....

**Kopiowanie „cut-and-paste” lub przepisanie jakiegokolwiek tekstu lub wzoru z *jakiegokolwiek źródła* bez zrobienia w tekście sprawozdania klarownego odnośnika do tego źródła jest **PLAGIATEM.****

Równie łatwo jest „cut-and-paste” cudzy tekst czy obrazek jak i znaleźć źródło, z którego skopiowano do Sprawozdania materiał.

**PLAGIAT** jest kradzieżą własności intelektualnej i jako taka podlega karze zgodnie z Regulaminem Studiów w UJ

# Unikajcie plagiatów – plagiat to złodziejstwo

Uniwersytet Jagielloński oczekuje, że w trakcie wykonywania ćwiczeń w Pierwszej Pracowni Fizycznej studenci będą wykazywać się wysokim poziomem rzetelności i standardów etycznych.

Oznacza to, że **praca laboratoryjna, opracowanie wyników i sprawozdanie muszą być wynikiem wyłącznie własnej pracy i wysiłku studenta.**

**Wszelkie naruszenia rzetelności i standardów etycznych będą karane zgodnie z Regulaminem Studiów w UJ oraz**

**niezaliczenia ćwiczenia i kara punktowa (0.0)**

**za to ćwiczenie**

(w gestii Tutora)

**niezaliczenia całej Pracowni**

(w gestii Kierownika Pracowni)

**zawieszenia w prawach studenta**

(w gestii Dziekana)

**wydalenia z Uczelni**

(w gestii Rektora)

# Przepisy BHP w IPF IF UJ

Podczas pracy w I Pracowni Fizycznej mogą wystąpić następujące zagrożenia życia i zdrowia:

- Porażenie elektryczne.**
- Uszkodzenie wzroku promieniowaniem UV, laserowym i mikrofalowym.**
- Zatrucie drogą pokarmową.**
- Oparzenie odczynnikami.**
- Zranienie w wyniku eksplozji lub implozji aparatury.**
- Zagrożenie pożarowe.**



W związku z powyższym Studenci przebywający w I Pracowni zobowiązani są do przestrzegania poniższych ustaleń:

1. W pomieszczeniach, w których odbywają się zajęcia laboratoryjne, **nie wolno spożywać pokarmów, napojów oraz palić tytoniu.**
2. **Włączanie urządzeń** i zestawionych obwodów elektrycznych do źródeł zasilania może być dokonane **jedynie za zgodą prowadzącego.**
3. Przy pracy z obwodami elektrycznymi zmontowanymi samodzielnie należy zachować szczególną ostrożność. **Modyfikowanie** zbudowanego obwodu jest dozwolone **jedynie po odłączeniu napięcia zasilającego.**
4. Zabronione jest otwieranie obudów oraz manipulacje wewnątrz aparatury.
5. Lamy spektralne Hg, Cd, Zn oraz wyładowania iskrowe są źródłami promieniowania **UV. Nie wolno patrzeć bezpośrednio**, bez okularów ochronnych **na palnik lampy spektralnej lub na wyładowanie** iskrowe.
6.  **Nie wolno patrzeć bezpośrednio w wiązkę** promieniowania laserowego i mikrofalowego. Unikać promieniowania rozproszonego i odbitego.
7. Przy pracy z **aparaturą próżniową** należy zachować szczególną ostrożność. Przy nieodpowiednim postępowaniu może dojść do **eksplozji lub implozji** elementów aparatury.
8. Należy bardzo ostrożnie obchodzić się z termometrami rtęciowymi oraz z innymi elementami zawierającymi rtęć.
9.  **W przypadku** podejrzeń **nieprawidłowego działania** aparatury, np. nadmiernej emisji ciepła, wzrostu poziomu hałasu, zalania aparatury elektrycznej jakimikolwiek płynami itp., należy **bezwzględnie wyłączyć zasilanie** urządzeń opuszczając dźwignię automatycznego bezpiecznika sieciowej linii zasilającej **oraz zawiadomić prowadzącego.**
10. **W przypadku wątpliwości i uwag** dotyczących bezpieczeństwa pracy należy natychmiast **skontaktować się z prowadzącym.**
11. Należy ściśle przestrzegać instrukcji przeciwpożarowej.
12. **W przypadku naruszenia przepisów BHP**, w stosunku do osób winnych zaniedbań będą wyciągane konsekwencje, aż do **usunięcia z pracowni włącznie.**
13. Szczegółowe uwagi BHP dotyczące poszczególnych ćwiczeń są omawiane przez prowadzącego przed dopuszczeniem do wykonywania ćwiczenia.
14. **O zakończeniu pracy należy powiadomić asystenta w celu sprawdzenia stanowiska pracy.**
15.   **Wszyscy studenci odbywający ćwiczenia w I Pracowni Fizycznej potwierdzają przyjęcie do wiadomości powyższych przepisów własnoręcznym podpisem.**

# Zalecana literatura

*I Pracownia fizyczna*, Andrzej Magiera red. , Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2006.

J. R. Taylor, *Wstęp do analizy błędów pomiarowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa 1999.

H. Szydłowski, *Pracownia fizyczna*, PWN, Warszawa 1999.

G. L. Squires, *Praktyczna fizyka*, PWN, Warszawa 1992.

A. Zięba, *Postępy Fizyki*, tom 52, zeszyt 5, 2001, str.238-247

<http://users.uj.edu.pl/~ufkamys/BK/smop1.htm>

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>