



I Pracownia Fizyczna

<http://www.fizyka.umk.pl/~lab1>

Regulamin zajęć

I. Przepisy porządkowe

- 1) **W czasie pracy lub przebywania w pomieszczeniach I Pracowni Fizycznej (I PF) Instytutu Fizyki UMK obowiązuje bezwzględne przestrzeganie zasad BHP.**
- 2) Podczas pierwszego organizacyjnego spotkania w I PF (trwającego ok. 1 godziny zegarowej) studenci zapoznają się z ustaleniami tego regulaminu oraz przypomnieniem niektórych zasad postępowania wynikających z przepisów BHP. Poświadczają to własnoręcznym podpisem na stosownych formularzach.
- 3) Wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych odbywa się w dwuosobowych zespołach lub samodzielnie przez jednego uczestnika według przydziału ćwiczeń i harmonogramu ustalonego na cały semestr.
- 4) Bezpośredni nadzór nad zespołami (samodzielnymi uczestnikami) sprawują prowadzący zajęcia – opiekunowie poszczególnych ćwiczeń, natomiast nadzór ogólny nad grupą odbywających zajęcia w danym terminie należy do kierownika grupy zajęciowej.
- 5) Podczas spotkania organizacyjnego uczestnicy mogą zaproponować własny skład dwuosobowych zespołów. Kierownik może zaakceptować podział grupy, może go jednak także zmodyfikować w celu zapewnienia efektywnej organizacji pracy. Decyzja kierownika grupy w sprawie podziału jest ostateczna.
- 6) Pojedyncze zajęcia I PF trwają 3 godziny lekcyjne, w jednym ciągu (bez przerw), tj. 2 h 15 min. Czas ten jest przeznaczony na pełne wykonanie jednego ćwiczenia.
- 7) Liczba ćwiczeń do wykonania zależy od przewidzianej dla studentów danego kierunku czy specjalności liczby godzin zajęć:
 - a) w przypadku dwóch semestrów zajęć w wymiarze 30 h na semestr, studenci wykonują w pierwszym semestrze 2 ćwiczenia z serii wstępnej i 6 ćwiczeń z zestawu głównego, a w drugim semestrze 8 innych ćwiczeń z zestawu głównego (o nieco wyższym stopniu trudności),
 - b) w przypadku jednego semestru zajęć w wymiarze 30 h na semestr studenci wykonują 2 ćwiczenia z serii wstępnej i 6 ćwiczeń z zestawu głównego;
 - c) pozostałe zajęcia w semestrze (dwa spotkania, ostatnie krótsze o ok. 1 godzinę zegarową) stanowią rezerwę na potrzeby ewentualnego wykonywania zaległych ćwiczeń lub ich powtarzania.
- 8) Każda nieobecność na zajęciach Pracowni musi zostać usprawiedliwiona **na najbliższym spotkaniu** (na podstawie zwolnienia lekarskiego lub podobnego dokumentu potwierdzającego i określającego przyczynę uniemożliwiającą uczestnictwo w danych zajęciach). **Trzykrotna nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje bezwarunkowo niezaliczeniem zajęć I PF w danym semestrze.**
- 9) Po spotkaniu organizacyjnym uczestnikom zostają przypisane **numery identyfikacyjne**. Każdy z nich musi znać i pamiętać swój numer oraz umieszczać go w składanych sprawozdaniach z ćwiczeń. Numery identyfikacyjne, ostateczny podział na zespoły oraz przydział i harmonogram ćwiczeń zostają umieszczone na tablicy ogłoszeń oraz na stronie internetowej Pracowni:

<http://www.fizyka.umk.pl/~lab1>
- 10) Obowiązkiem studentów jest **posiadanie i przynoszenie na zajęcia ZESZYTU LABORATORYJNEGO** w formacie A4, do prowadzenia własnych notatek dotyczących przebiegu ćwiczenia i roboczego zapisu danych. Może on również służyć do gromadzenia wiadomości niezbędnych do zaliczania sprawdzianów wejściowych. Jego inną, ważną funkcją jest **oficjalne dokumentowanie przebiegu pracy** uczestników i prowadzących: rejestrowanie składanych sprawozdań, zapisywanie zaleceń i adnotacji opiekunów ćwiczeń i kierownika grupy.

- 11) Dla usprawnienia rozpoczęcia pracy, przed wejściem na każde zajęcia laboratoryjne, uczestnicy ustawiają się w kolejności numerów identyfikacyjnych. Podczas sprawdzania obecności, dokonywanego przez kierownika grupy, studenci oddają kompletne sprawozdania pisemne z poprzedniego ćwiczenia (co zostaje potwierdzone notatką w zeszycie laboratoryjnym), ewentualnie przedstawiają do wglądu usprawiedliwienia nieobecności. Pobierają także czyste formularze – karty tytułowe do sprawozdań, przeznaczone do wykorzystania przy aktualnym ćwiczeniu.
- 12) **Brak sprawozdania z poprzedniego ćwiczenia uniemożliwia wstęp na zajęcia i jest traktowany jak nieobecność nieusprawiedliwiona. Podobnie może zostać potraktowane utrudnianie pracy prowadzących zajęcia przez brak zeszytu laboratoryjnego.**
- 13) Na zajęcia należy przychodzić punktualnie. Jeżeli spóźnienie studenta przekracza 20 minut, kierownik grupy może nie zezwolić studentowi na udział w zajęciach i zanotować nieobecność nieusprawiedliwioną.
- 14) Do rejestracji ocen otrzymywanych przez studentów służą specjalne karty ocen, posegregowane według grup i numerów identyfikacyjnych. Dostęp do kart ocen posiadają wszyscy prowadzący zajęcia (kierownicy grup i opiekunowie ćwiczeń, a także Kierownik I PF). Na życzenie studenta osoba upoważniona informuje go o uzyskanych ocenach.

II. Wykonanie ćwiczenia

- 1) Uczestnicy mają obowiązek samodzielnie i rzetelnie przygotować się do każdego ćwiczenia. Właściwe przygotowanie polega na:
 - a) dokładnym zapoznaniu się z instrukcją (dostępną na stronie internetowej Pracowni),
 - b) przypomnieniu lub przyswojeniu niezbędnych treści teoretycznych wyszczególnionych w instrukcji jako „zagadnienia do przygotowania” i gruntowne przemyślenie istotnych dla ćwiczenia elementów wiedzy takich jak budowa i działanie przyrządów, własności materiałów itp. (zalecane jest posiadanie notatek pomocniczych w zeszycie laboratoryjnym);
 - c) zrozumieniu celu ćwiczenia i sposobu jego wykonania.
- 2) Przygotowanie do ćwiczenia (poza serią wstępną) jest każdorazowo sprawdzane przez opiekuna ćwiczenia w krótkim sprawdzianie wejściowym (tzw. kolokwium) w formie rozmowy. **Stwierdzone w nim niedostateczne przygotowanie uniemożliwia przystąpienie do wykonywania ćwiczenia w danym dniu. W takim przypadku Uczestnik musi wykonać ćwiczenie w terminie rezerwowym.** Odpowiednie przygotowanie - zaliczenie kolokwium - oceniane jest w skali punktowej od 0 (wystarczające) do 5 (wzorowe). Ocena wpisywana jest do karty ocen.
- 3) Po przejściu do stanowisk laboratoryjnych, gdzie wykonywane są ćwiczenia, uczestnicy sprawdzają kompletność zestawu i w razie potrzeb pobierają niezbędne materiały i przyrządy pomocnicze. W tym samym czasie rozpoczynane są kolokwia. Prowadzący mają pod opieką jednocześnie kilka ćwiczeń/zespołów, więc w czasie oczekiwania uczestnicy przygotowują aparaturę zgodnie z instrukcją. **Bezwzględnie zabronione jest jednak rozpoczynanie pomiarów bez zgody opiekuna.**
- 4) Opiekun ćwiczenia przeprowadza sprawdzian wstępny, weryfikuje poprawność przygotowania zestawu i udziela zgody na rozpoczęcie pomiarów. Może też zezwolić na wykonywanie ćwiczenia, a kolokwium przeprowadzić w dalszej części zajęć. Wyjątkowo, jeśli z jakiegoś powodu kolokwium nie dochodzi do skutku, a pomiary przeprowadzono poprawnie, opiekun wpisuje do karty ocen 0. W takiej sytuacji, na życzenie studenta, w celu umożliwienia uzyskania bonifikaty punktowej za rzetelne przygotowanie, opiekun przeprowadza sprawdzian w innym uzgodnionym terminie po wykonaniu ćwiczenia. Uzyskana ocena jest wprowadzana do karty ocen jako niezależny wpis.
- 5) **Nie przeprowadza się dodatkowych sprawdzianów w celu poprawienia raz uzyskanej oceny.**
- 6) Ćwiczenie należy wykonać w całości podczas pojedynczych zajęć I PF (2 h 15 min). Do momentu ukończenia ćwiczenia nie wolno bez wiedzy prowadzących opuszczać pomieszczeń Pracowni.
- 7) W trakcie doświadczeń studenci zapisują wyniki pomiarów w zeszycie laboratoryjnym. Po ich zakończeniu przedstawiają dane opiekunowi ćwiczenia, a po uzyskaniu jego aprobaty przepisują je starannie do formularza, który będzie stanowił stronę tytułową sprawozdania z wykonania ćwiczenia. Następnie opiekun zatwierdza ostatecznie dane podpisem na formularzu - od tego momentu nie można wprowadzać zmian w jego zapisach. **Uzyskanie potwierdzenia jest obowiązkiem studentów.**
- 8) Po wykonaniu ćwiczenia uczestnicy przywracają zestawy laboratoryjne do stanu, jaki zastali na początku zajęć, oddają pobrane przyrządy i porządkują stanowisko. Jeżeli w czasie pracy wystąpiły problemy, np. techniczne (awaria, uszkodzenie sprzętu) lub inne nieprzewidziane istotne okoliczności, powinny one zostać zgłoszone prowadzącym zajęcia. Opiekun ćwiczenia sprawdza stan stanowiska i wyraża zgodę na opuszczenie Pracowni przez studentów.

III. Sprawozdania

- 1) Studenci sporządzają indywidualnie (tj. nie zespołowo) sprawozdania z wykonanego ćwiczenia (krócej określane też jako *raporty*), które mają obowiązek złożyć podczas sprawdzania obecności na kolejnych zajęciach.
- 2) Jako stronę tytułową sprawozdania wykorzystuje się formularz z zatwierdzonymi przez opiekuna ćwiczenia wynikami pomiarów. Pozostałą część mają stanowić **trwale dopięte zszywaczem** kartki formatu A4, zawierające wymagane treści – określone w instrukcji do danego ćwiczenia.
- 3) Sprawozdania przygotowuje się w całości przy pomocy komputera i drukuje na kartkach z numeracją stron. Dozwolone jest użycie każdego rodzaju oprogramowania (pakiety biurowe, programy do graficznej prezentacji danych), zarówno bezpłatnego, jak i komercyjnego, dostępnego na uczelni lub zakupionego indywidualnie przez studentów.
- 4) Prawidłowo przygotowane sprawozdanie powinno zawierać następujące elementy:
 - a) wprowadzenie (przedstawienie celu ćwiczenia, opis badanego zjawiska i/lub mierzonej wielkości fizycznej i wyjaśnienie zastosowanej metody pomiarowej),
 - b) prezentację rezultatów pomiarów i niezbędnych obliczeń z podaniem niepewności;
 - c) wnioski, w tym: porównanie wyników doświadczeń np. z dostępnymi danymi literaturowymi lub/i ich interpretacja (np. identyfikacja materiałów, potwierdzenie oczekiwanych zależności pomiędzy wielkościami), ocena zastosowanej metody pomiarowej;
 - d) dodatek przedstawiający szczegóły analizy danych i niepewności pomiarowych (tj. węzłowe etapy zastosowanych procedur obliczeniowych).

Bardziej szczegółowe wyjaśnienie i porady dotyczące przygotowywania treści sprawozdań dostępne są w oddzielnym dokumencie dostępnym na stronie internetowej Pracowni (*Zasady przygotowywania sprawozdań*).

- 5) Odbiór sprawozdania zostaje odnotowany przez kierownika grupy zajęciowej lub opiekuna ćwiczenia w zeszycie laboratoryjnym studenta w momencie składania.
- 6) Dodatkowo, przed zajęciami w dniu składania wydrukowanego sprawozdania, uczestnicy mają obowiązek złożyć raport także w formie elektronicznej (bez strony tytułowej). Dokonuje się tego za pośrednictwem platformy Moodle (kurs I Pracownia Fizyczna). Na serwer należy przekazywać **wyłącznie pliki w formacie PDF**. Obowiązkiem studentów jest zadbanie o zapis pliku umożliwiający rozpoznawanie tekstu (wygenerowany w edytorze z pliku źródłowego, a nie np. poprzez skanowanie wydruku). **Raporty w formie elektronicznej są dodawane do bazy danych systemu antyplagiatowego wykorzystywanego przez UMK i w nim analizowane.** Wewnątrz dokumentu powinny więc bezwzględnie zostać zapisane dane autora: imię, nazwisko, numer indeksu oraz numer identyfikacyjny przypisany uczestnikowi w I PF. Należy także zastosować nazwę pliku identyfikującą autora (w formacie pfXXXXXXcwYYY.pdf, gdzie w miejsce XXXXXX należy wpisać numer indeksu, a w miejsce YYY – numer ćwiczenia).
- 7) Opiekunowie dokonują przeglądu i oceny wydrukowanych raportów w terminie 1 tygodnia (ewentualnie do następnych zajęć). W przypadkach poważnych braków lub błędów, sprawozdania są zwracane uczestnikom do poprawy ze wskazaniem elementów które wymagają uzupełnienia lub korekty. Termin na przygotowanie poprawy jest ustalany z opiekunem, nie powinien on jednak przekraczać 2 tygodni).
- 8) Sprawozdania są oceniane w skali punktowej od 0 do 15 z podziałem związanym ze stopniem istotności elementów:
 - część wprowadzająca - maksymalnie 5 pkt.,
 - prezentacja wyników (w tym niepewności) - maksymalnie 6 pkt.
 - wnioski - maksymalnie 4 pkt.
- 9) Niezależnie od punktacji, po przeglądzie oryginalnej wersji sprawozdania, w razie stwierdzenia braku wymaganych treści lub poważnych błędów merytorycznych, opiekunowie zwracają raporty do korekty. W takich przypadkach maksymalna ocena obniżana jest o 3 pkt. (tj. do 12 pkt. za wzorowe, ale poprawiane opracowania). Ocena końcowa sprawozdania niższa niż 7 pkt. jest podstawą do niezaliczenia ćwiczenia, czego konsekwencją jest konieczność powtórzenia – wykonania go w terminie rezerwowym (w określonych okolicznościach kierownik grupy może przydzielić inne, zastępcze ćwiczenie).

- 10) Ocenę za sprawozdanie do karty ocen studenta wpisuje opiekun ćwiczenia nie później niż 2 tygodnie od daty odbioru zapisanej w zeszycie laboratoryjnym (nie licząc tygodni, w których zajęcia Pracowni nie odbywają się np. z powodu świąt). Przekroczenie tego terminu przez opiekuna uprawnia studenta do otrzymania oceny 15 pkt. (względnie 12 pkt. w przypadku sprawozdania poprawianego). Wpisu do karty ocen – po zgłoszeniu przez uczestnika – dokonuje opiekun ćwiczenia lub kierownik grupy.

IV. Zaliczenia i oceny semestralne

- 1) Warunkiem zaliczenia zajęć I PF jest terminowe wykonanie przewidzianej dla danego kierunku studiów liczby ćwiczeń (poprzedzone pomyślnym wynikiem sprawdzianów wejściowych) oraz zaliczenia **wszystkich** sprawozdań.
- 2) Ocena semestralna z zajęć Pracowni w standardowej skali ustalana jest na podstawie sumy punktów uzyskanych za kolokwia i sprawozdania według schematów:

Zajęcia jednosemestralne lub w pierwszym semestrze cyklu dwusemestralnego
(maksymalna punktacja 150 pkt.)

Punktacja	Ocena
powyżej 137	5
od 125 do 137	4.5
od 105 do 124	4
od 85 do 104	3.5
od 70 do 84	3
poniżej 70	2 (zajęcia niezaliczone)

W drugim semestrze cyklu dwusemestralnego
(maksymalna punktacja 160 pkt.)

Punktacja	Ocena
powyżej 145	5
od 130 do 145	4.5
od 110 do 129	4
od 90 do 109	3.5
od 75 do 89	3
poniżej 75	2 (zajęcia niezaliczone)

- 3) Za wystawienie oceny semestralnej oraz jej wpis do karty ocen i systemu USOS odpowiada kierownik grupy zajęciowej.

V. Inne ustalenia organizacyjne

- 1) Powtarzanie ćwiczeń (spowodowane niezaliczeniem kolokwium wejściowego lub sprawozdania) oraz wykonywanie ćwiczeń zaległych (w przypadku wcześniejszej nieobecności nieusprawiedliwionej na zajęciach) jest możliwe **wyłącznie w terminach rezerwowych**.
- 2) W przypadkach pojedynczych nieobecności **usprawiedliwionych** kierownik grupy może zezwolić na wykonanie zaległych ćwiczeń poza terminami rezerwowymi, np. w ramach zajęć innej grupy, w porozumieniu z jej kierownikiem. Nieodzownym warunkiem jest zaliczenie kolokwium u opiekuna ćwiczenia we własnej grupie, potwierdzone wpisem do karty ocen.
- 3) W uzasadnionych i odpowiednio udokumentowanych okolicznościach losowych decyzję o możliwości zaliczenia zajęć na specjalnych, wykraczających poza regulamin warunkach podejmuje Kierownik I PF.
- 4) Wszelkie kwestie sporne, które okażą się niemożliwe do rozwiązania na poziomie grupy zajęciowej rozstrzyga Kierownik I PF.

Powyższy regulamin obowiązuje od 20 lutego 2017 roku