



INSTYTUT FIZYKI UMK

Pierwsza Pracownia Fizyczna

Regulamin zajęć

I. Przepisy organizacyjne

- 1) **W czasie pracy lub przebywania w pomieszczeniach Pierwszej Pracowni Fizycznej (1.PF) Instytutu Fizyki UMK należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP.**
- 2) Bezpośrednią opiekę nad uczestnikami sprawują prowadzący zajęcia – opiekunowie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych, natomiast nadzór ogólny nad wszystkimi odbywającymi zajęciami w danym terminie należy do kierownika grupy.
- 3) Podczas pierwszego organizacyjnego spotkania w 1.PF (trwającego ok. 1 godziny zegarowej) studenci zapoznają się z ustaleniami regulaminu oraz przypomnieniem niektórych zasad postępowania wynikających z przepisów BHP. Poświadczają to własnoręcznym podpisem na stosownych formularzach.
- 4) Zależnie od liczności grup, wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych odbywa się w dwuosobowych zespołach lub samodzielnie przez jednego uczestnika według przydziału ćwiczeń i harmonogramu ustalonego na cały semestr.
- 5) W przypadku pracy w zespołach, podczas spotkania organizacyjnego uczestnicy mogą zaproponować ich skład. Podział grupy może zostać zaakceptowany, może być jednak zmodyfikowany w celu zapewnienia najefektywniejszej pracy. Decyzja kierownika grupy w sprawie podziału jest ostateczna.
- 6) Po spotkaniu organizacyjnym ustalany jest ostateczny podział na zespoły oraz przydział i harmonogram ćwiczeń. Uczestnicy są zapisywani do kursu 1.PF na ogólnouczelnianej platformie Moodle:

moodle.umk.pl > [Ogólnouczelniane](#) > [Fizyka](#) > [Pierwsza Pracownia Fizyczna - ...](#)

strona główna

kategorie kursów

kurs

Platforma umożliwia autoryzowany dostęp do materiałów niezbędnych do udziału w zajęciach (w tym: opisów aparatury, instrukcji do ćwiczeń, przydziału, harmonogramu), rejestru obecności, uzyskanych ocen i składanie przez uczestników sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.

- 7) Do zaliczenia zajęć 1.PF wymagane jest wykonanie kompletu ćwiczeń i pozytywna ocena sprawozdania z każdego z nich. Jakość sprawozdań – weryfikowana przez prowadzących zajęcia – oraz terminowość ich składania stanowią najważniejsze kryteria do ustalenia oceny zaliczeniowej.
- 8) Liczba przydzielanych ćwiczeń zależy od przewidzianej programem studiów dla studentów danego kierunku 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,
 - b) w przypadku jednego semestru zajęć w wymiarze 30 h studenci wykonują 2 ćwiczenia z serii wstępnej i 6 ćwiczeń z zestawu głównego.
- 9) Pojedyncze zajęcia 1.PF trwają 3 godziny lekcyjne, w jednym ciągu (bez przerw), tj. 2 h 15 min. Wymiar 30h w semestrze obejmuje więc 8 regularnych spotkań i dwa dodatkowe, stanowiące rezerwę na potrzeby ewentualnego wykonania ćwiczeń zaległych w wyniku nieobecności lub ich powtarzania.
- 10) Nieobecność na zajęciach Pracowni powinna 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 1.PF w danym semestrze.**
- 11) Na zajęcia należy przychodzić punktualnie. Jeżeli spóźnienie studenta przekracza 20 minut, kierownik grupy może nie zezwolić studentowi na udział w zajęciach i odnotować nieobecność nieusprawiedliwioną.
- 12) Kluczowym obowiązkiem uczestniczących w zajęciach jest przygotowanie i terminowe złożenie sprawozdania z pracy na zajęciach. **Niezłożenie w terminie sprawozdania z ćwiczenia wykonanego na jednych zajęciach może uniemożliwić udział w następnych. Decyzję dyscyplinującą podejmuje kierownik grupy. W przypadku powtórnego nieprzygotowania jest ona automatyczna. Jej skutki są takie same jak nieusprawiedliwionej nieobecności.**
- 13) Pierwszeństwo w wykorzystaniu rezerwowych zajęć do odrabiania ćwiczeń mają osoby nieobecne na regularnych zajęciach z usprawiedliwionych powodów, a następnie osoby poprawiające ćwiczenie. Jeśli sytuacja tego wymaga kierownik grupy może przydzielić przy odrabianiu inne – zastępcze – ćwiczenie.

- 14) Obowiązkiem studentów jest **posiadanie i przynoszenie na zajęcia ZESZYTU LABORATORYJNEGO** (najlepiej formatu A4), do prowadzenia własnych notatek dotyczących przebiegu ćwiczenia i roboczego zapisu danych. Jego inną, ważną funkcją jest **oficjalne dokumentowanie przebiegu pracy** uczestników i prowadzących: odnotowywanie przekazania sprawozdań, zapisywanie zaleceń i adnotacji opiekunów ćwiczeń i kierownika grupy. Może on również służyć do gromadzenia wiadomości niezbędnych do zaliczania sprawdzianów wejściowych.

II. Wykonywanie ćwiczeń

- 1) Dla usprawnienia rozpoczęcia pracy, obecność na regularnych zajęciach rejestrowana jest częściowo automatycznie, z użyciem legitymacji studenckich (należy je więc zabierać na wszystkie spotkania) i czytnika RFID – w wyposażeniu stanowiska obsługi. Narzędzia elektronicznego rejestru odnotowują obecność, weryfikują złożenie sprawozdania z poprzedniego ćwiczenia i ewentualnie sygnalizują konieczność podjęcia czynności poza systemem automatycznym (np. przedstawienie usprawiedliwienia nieobecności lub wyjaśnienie nadzwyczajnych okoliczności kierownikowi grupy). Następnie uczestnicy pobierają formularze – karty tytułowe do sprawozdań, przeznaczone do wykorzystania przy aktualnym ćwiczeniu i przechodzą do stanowisk laboratoryjnych.
- 2) Uczestnicy mają obowiązek samodzielnie i rzetelnie przygotować się do każdego ćwiczenia. Właściwe przygotowanie polega na:
 - a) dokładnym zapoznaniu się z materiałami do ćwiczenia (dostępnymi na platformie Moodle),
 - b) przypomnieniu lub przyswojeniu niezbędnych treści teoretycznych wyszczególnionych w materiałach 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, sposobów wykonywania i opracowania wyników pomiarów.
- 3) Przygotowanie do ćwiczenia (poza wstępnymi) 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. Poziom odpowiedniego przygotowania - zaliczenie kolokwium - oceniany jest w skali punktowej od 0 (wystarczające) do 50 (wzorowe). Oceny rejestrowane są w stosownym zestawieniu, dane z którego udostępniane są indywidualnie na platformie Moodle.
- 4) Po przejściu do stanowisk laboratoryjnych, gdzie wykonywane są ćwiczenia, uczestnicy sprawdzają kompletność zestawu doświadczalnego i w razie potrzeb pobierają niezbędne materiały i przyrządy pomocnicze (na stanowisku obsługi). W tym samym czasie rozpoczynane są kolokwia. Prowadzący mają pod opieką jednocześnie kilka zespołów, więc w czasie oczekiwania uczestnicy przygotowują aparaturę zgodnie z instrukcjami zawartymi w materiałach do ćwiczeń. Rozpoczęcie właściwych pomiarów należy jednak uzgodnić z opiekunem ćwiczenia lub innym prowadzącym zajęcia.
- 5) 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 późniejszej fazie zajęć. Wyjątkowo, jeśli z jakiegoś powodu kolokwium nie dochodzi do skutku, a pomiary przeprowadzono poprawnie, opiekun wpisuje do zestawienia ocenę 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 i aktualizuje ocenę w zestawieniu. **Nie przeprowadza się dodatkowych sprawdzianów w celu poprawienia raz uzyskanej oceny.**
- 6) Ćwiczenie należy wykonać w całości podczas pojedynczych zajęć. 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 (1 egzemplarz na zespół), który będzie stanowił stronę tytułową sprawozdania z wykonania ćwiczenia. Następnie formularz zostaje zatwierdzony ostatecznie podpisem opiekuna i zeskanowany w Pracowni do archiwizacji i wydruku kopii.
- 8) Po wykonaniu ćwiczenia uczestnicy przywracają stanowisko laboratoryjne do stanu, jaki zastali na początku zajęć i oddają pobrane przyrządy. Jeżeli w czasie pracy wystąpiły problemy, np. techniczne (awaria, uszkodzenie sprzętu) lub inne nieprzewidziane istotne okoliczności, powinny one zostać zgłoszone prowadzącym zajęcia. Zakończenie pracy i opuszczenie Pracowni przez studentów następuje za zgodą opiekuna ćwiczenia po sprawdzeniu stanowiska i ewentualnych dodatkowych uzgodnieniach dotyczących treści sprawozdań z wykonania ćwiczenia.

III. Sprawozdania

- 1) Studenci sporządzają indywidualnie (tj. nie zespołowo) sprawozdania z wykonanego ćwiczenia (krócej: *raporty*), i składają je obowiązkowo w formie elektronicznej na platformie Moodle (kurs 1.PF) **przed następnymi zajęciami**.
- 2) Sprawozdania są drukowane przez obsługę Pracowni w celu przeglądu i oceny przez opiekunów ćwiczeń. By umożliwić przygotowanie wydruków, sprawozdania muszą zostać złożone do końca dnia poprzedzającego zajęcia. Niezłożenie raportu może uniemożliwić udział w zajęciach (część I pkt 12 powyżej).
- 3) W przypadku awarii serwisu lub podobnych zdarzeń uniemożliwiających złożenie sprawozdania w terminie na platformie Moodle należy przygotować nośnik USB z plikiem PDF zawierającym raport i zabrać go na zajęcia. Zostanie on wydrukowany w Pracowni bezpośrednio z nośnika z pomocą pracowników. Wersję elektroniczną należy złożyć na platformie przy najbliższym dostępie do niej.
- 4) Jako stronę tytułową sprawozdania wykorzystuje się oryginał lub kopię formularza z zatwierdzonymi przez opiekuna ćwiczenia wynikami pomiarów. Główną część ma stanowić ich opracowanie według wymogów określonych w materiałach do ćwiczenia i zaleceń opiekuna, przygotowane z założeniem monochromatycznego wydruku w formacie A4 z określonymi poniżej elementami redakcyjnymi.
- 5) 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 i platformie Moodle (*Zasady przygotowywania sprawozdań*). Umieszczono tam również przykładowe sprawozdanie.
- 6) 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 dodawane są do bazy danych systemu antyplagiatowego wykorzystywanego przez UMK i w nim analizowane. Należy więc zastosować nazwę pliku identyfikującą autora (w formacie pfXXXXXXcwY.pdf, gdzie w miejsce XXXXXX należy wpisać numer indeksu, a w miejsce Y – numer ćwiczenia). Te same dane należy umieścić w nagłówkach każdej ze stron, umieszczając tam także datę wykonania ćwiczenia.
- 7) Opiekunowie dokonują przeglądu i oceny wydrukowanych raportów w terminie 1 tygodnia (ewentualnie do następnych zajęć). W przypadkach poważnych braków treści lub błędów merytorycznych, 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). Nową wersję sprawozdania składa się na platformie Moodle (nazwa: pfXXXXXXcwYp.pdf), a wydruk oryginalnej z uwagami zwraca bez zwłoki opiekunowi.
- 8) Sprawozdania są oceniane w skali punktowej od 0 do 150 z podziałem związanym ze stopniem istotności elementów:
 - część wprowadzająca - maksymalnie 50 pkt.,
 - prezentacja wyników (w tym niepewności) - maksymalnie 60 pkt.,
 - wnioski - maksymalnie 40 pkt.
- 9) W przypadku poprawy sprawozdania maksymalna ocena obniżana jest o 30 pkt. (tj. do 120 pkt. za wzorowe, ale poprawiane opracowanie). Ocena końcowa sprawozdania niższa niż 70 pkt. jest podstawą do niezaliczenia ćwiczenia, czego konsekwencją jest konieczność jego powtórnego wykonania.
- 10) Ocenę opiekun ćwiczenia wpisuje do zestawienia nie później niż 2 tygodnie od daty odbioru sprawozdania (nie licząc tygodni, w których zajęcia Pracowni nie odbywają się np. z powodu świąt). Przekroczenie tego terminu przez opiekuna uprawnia studenta do otrzymania oceny 150 pkt. (względnie 120 pkt. w przypadku sprawozdania poprawianego). Wpisu do zestawienia ocen – po zgłoszeniu przez uczestnika – dokonuje opiekun ćwiczenia lub kierownik grupy.

IV. Zaliczenia i oceny semestralne

- 1) Warunkiem zaliczenia zajęć 1.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 1500 pkt.)

Punktacja		Ocena
	powyżej 1400	5
od	1240 do 1400	4.5
od	965 do 1239	4
od	800 do 964	3.5
od	650 do 799	3
	poniżej 650	2 (zajęcia niezaliczone)

W drugim semestrze cyklu dwusemestralnego
(maksymalna punktacja 1600 pkt.)

Punktacja		Ocena
	powyżej 1500	5
od	1300 do 1500	4.5
od	1100 do 1299	4
od	900 do 1099	3.5
od	750 do 899	3
	poniżej 750	2 (zajęcia niezaliczone)

- 3) Za wystawienie oceny semestralnej i jej wpis do 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 zaległego ćwiczenia 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 adnotacją w zeszycie laboratoryjnym i wpisem do rejestru.
- 3) W uzasadnionych i odpowiednio udokumentowanych okolicznościach losowych decyzję o możliwości zaliczenia zajęć na specjalnych, wykraczających poza regulamin warunkach podejmuje kierownik 1.PF.
- 4) Wszelkie kwestie sporne, które okażą się niemożliwe do rozwiązania na poziomie grupy zajęciowej rozstrzyga kierownik 1.PF.
- 5) Dostęp uczestników do kursu 1.PF na platformie Moodle wygasa 21 dni po ostatnich zajęciach.

Powyższy regulamin obowiązuje od 2 marca 2020 roku