

ZASADY ZALICZENIA ĆWICZEŃ

WSTĘP DO FIZYKI KWANTOWEJ 2026/27

Kontakt: Radosław Strzałka, pok. 315/D10, mail: strzalka@fis.agh.edu.pl

Zasady opracowano w oparciu o Regulamin Studiów AGH (odnośniki w tekście dotyczą tekstu RS dostępnego na stronie COK AGH), sylabus przedmiotu oraz w porozumieniu z Wykładowcą.

1. Zajęcia będą polegały na rozwiązywaniu i dyskutowaniu zadań z przygotowanych zestawów. Każdy zestaw zadań będzie zaplanowany na 1 zajęcia (cały tydzień). Zestawy będą się pojawiać przed kolejnym tygodniem zajęć (najpóźniej w weekend) i będą dotyczyć kolejnych partii materiału realizowanego na wykładach. Zestawy będą dostępne pod adresem: http://galaxy.agh.edu.pl/~strzalka/#dydaktyka#fk_ft.
2. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych jest obowiązkowa (§11.3.). Student może opuścić dwa zajęcia w semestrze bez usprawiedliwienia (brak możliwości nadrobienia kartkówki) lub z usprawiedliwieniem (z możliwością nadrobienia kartkówki).
3. Zaliczenie ćwiczeń zdobywa student, który spełnił powyższy warunek i uzyskał pozytywną ocenę końcową z ćwiczeń. Na ocenę końcową mają wpływ:
 - oceny z kartkówki
 - ocena za aktywność

Kartkówki. Każda kartkówka będzie oceniana w skali punktowej 0-20 pkt. Kartkówki będą się odbywać średnio co 2 zajęcia (po każdych dwóch zestawach zadań, planowanych jest 6 kartkówki w semestrze) i będą trwały ok. 30 minut. Informacja o kartkówce będzie ogłoszona co najmniej na jedno zajęcia przed. Wyników nie będzie można poprawiać. W razie (usprawiedliwionej) nieobecności, zostanie zorganizowany dodatkowy termin uzupełnienia brakujących kartkówki na końcu semestru (wspólny dla wszystkich studentów).

Aktywność. Bardzo ważną rolę będę przywiązywał do aktywności w trakcie zajęć. Osoby zgłaszające się do rozwiązania zadań, które wcześniej przemyślały i samodzielnie rozwiązały, będą premiowane dodatkowymi punktami. Zgłaszać się mogą wszyscy, którzy przemyśleli rozwiązanie zadania, nawet gdy mają problem z doprowadzeniem rachunków do końca, bądź w pewnym momencie brakuje im koncepcji. Takie osoby też będą premiowane. Jeżeli wskazany do odpowiedzi student wykaże się brakiem przygotowania do ćwiczeń (pokaże, że nie przemyślał zadań pod kątem rozwiązania lub nawet nie zapoznał się z ich treścią), albo odmówi podjęcia próby rozwiązania, zostanie mu przyznana także ujemna liczba punktów. Dodatkowo zdobyte punkty będą podnosiły ocenę końcową z ćwiczeń, ale nie więcej niż o 1 stopień (20%).

Ocena końcowa. Ocena z ćwiczeń będzie obliczana następująco: procent uzyskanych punktów z kartkówki, powiększony o procent za aktywność, przeliczany jest na ocenę zgodnie z §13.1. RS, przy czym mianownikiem w obliczeniu procentu będzie tylko maksymalna liczba punktów za kartkówki („aktywność poprawia ocenę!”). Procent za aktywność będzie obliczany następująco: 1 pkt. z aktywności oznacza 2% dodane do oceny końcowej.

Warunkiem zaliczenia jest zdobycie co najmniej 50% punktów z kartkówki i aktywności.

4. Skala ocen zgodna z §13.1. RS, tzn.:
 - od 90% bardzo dobry (5.0)
 - od 80% plus dobry (4.5)
 - od 70% dobry (4.0)
 - od 60% plus dostateczny (3.5)
 - od 50% dostateczny (3.0)
 - poniżej 50% niedostateczny (2.0)
5. Dla osób, które nie uzyskały zaliczenia w podstawowym czasie (w trakcie trwania semestru), przewiduję 2 kolokwia zaliczeniowe, których termin i zakres materiału będzie ustalony pod koniec semestru.
6. Godziny konsultacji - KONSULTACJE, ale umawiać się można ze mną mailowo na każdy inny termin, o ile nie koliduje z innymi zajęciami.

7. Zalecana literatura do ćwiczeń rachunkowych (wybrane zbiory zadań i podręczniki):

- A. Hennel, W. Szuszkiewicz, *Zadania i problemy z fizyki*, tom 2, PWN (1981).
- I.E. Irodow, I.W. Sawieljew, I.O. Zamsza, *Zbiór zadań z fizyki*, PWN (1976).
- I.E. Irodow, *Zadania z fizyki atomowej i jądrowej*, PWN (1976).
- M. Baj, G. Szeplińska, M. Szymański, D. Wasik, *Zadania i problemy z fizyki*, PWN (1996).
- P.T. Matthews, *Wstęp do mechaniki kwantowej*, PWN (1963).
- J.B. Brojan, J. Mostowski, K. Wódkiewicz, *Zbiór zadań z mechaniki kwantowej*, PWN (1976).
- L.G. Grieczko, W.I. Sugakow, O.F. Tomaszewicz, A.M. Fiedorczenko, *Zadania z fizyki teoretycznej*, PWN (1975).
- R. Eisberg, R. Resnick, *Fizyka kwantowa atomów, cząsteczek, ciał stałych, jąder i cząstek elementarnych*, PWN (1983).
- L.D. Landau, J.M. Lifszyc, *Mechanika kwantowa*, PWN (2012).
- R. Shankar, *Mechanika kwantowa* PWN, Warszawa (2006).