

ZASADY ZALICZENIA PRZEDMIOTU

1. Kurs mechaniki teoretycznej jest adresowany przede wszystkim do studentów I stopnia Fizyki Technicznej oraz Fizyki Medycznej, jednakże mile widziani są także studenci Informatyki Stosowanej, pragnący pogłębić swoją wiedzę z fizyki. Zajęcia są zaprojektowane na 45-godzinny semestralny wykład.
2. Od studentów wymagane jest przygotowanie z podstawowego kursu mechaniki (1. semestr) oraz analizy matematycznej na poziomie 1. roku studiów.
3. Celem wykładu jest zapełnienie luki między podstawowym kursem mechaniki (1. lub 2. semestr), a kursem mechaniki kwantowej, oraz prezentacja zaawansowanych narzędzi mechaniki teoretycznej, wypracowanych w XVIII, XIX i XX wieku. Naturalną kontynuacją tematyki wykładu może być kurs mechaniki relatywistycznej, astronomii teoretycznej, dynamiki nieliniowej i teorii chaosu oraz elektrodynamiki klasycznej.
4. Zajęcia w zamyśle prowadzącego mają mieć formę konwersatorium („wykłado-ćwiczeń”), co oznacza, że będą połączeniem wykładu i ćwiczeń. W praktyce ma to być zrealizowane poprzez czynny udział studentów w wykładzie (prowadzenie obliczeń, przekształceń, wyprowadzeń, oczywiście z pomocą prowadzącego) oraz wspólne rozwiązywanie przykładów i zadań przy tablicy. Wykład będzie miał formę wykładu tablicowego.
5. Nie planowane są regularne ćwiczenia. Zadania do samodzielnego rozwiązania przez studentów będą proponowane w trakcie wykładów. Dodatkowe zadania można znaleźć w literaturze i zbiorach zadań zaproponowanych przez prowadzącego.
6. Zasady zaliczenia.
Zaliczenie zdobywa student, który regularnie uczestniczył w zajęciach i wykazał się aktywnością w trakcie zajęć. W praktyce oznacza to, że uczestniczył w **co najmniej 50% zajęć** i przynajmniej **1 raz** wykazał się pozytywną **aktywnością** w trakcie zajęć.
7. Ocena końcowa.
 - Ocenę 3,0-3,5 (dst lub dst+) zdobywa student, który uczestniczył w **co najmniej 50% zajęć** i **przynajmniej 1 raz** wykazał się pozytywną **aktywnością** w trakcie zajęć. Jest to jednocześnie warunek zaliczenia przedmiotu dla wszystkich studentów (na ocenę 3,0). Ocenę 3,5 otrzyma student o większej niż jednokrotna aktywności.
 - Ocenę 4,0-4,5 (db lub db+) zdobywa student, który ponad powyższe przedstawi samodzielne i poprawne **rozwiązania** wszystkich **zadań i przykładów** pozostawionych na wykładzie do samodzielnego rozwiązania (na ocenę 4,5 – wszystkich, na ocenę 4,0 – co najmniej połowę).
 - Ocenę 5,0 (bdb) zdobywa student, który ponad powyższe **opracuje** wybrane przez siebie **zagadnienie** dot. mechaniki teoretycznej (np. wybrane z listy zagadnień zaproponowanej przez prowadzącego) i przedstawi je w formie **prezentacji** (referatu, w formie prezentacji multimedialnej, lub mini-wykładu tablicowego itp.), albo eseju (w razie ograniczonych możliwości czasowych).
 - Prowadzący **nie przewiduje kolokwium zaliczeniowego ani egzaminu** końcowego.
8. Sposób i tryb wyrównania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach.
Od studenta wymagana jest 50%-owa frekwencja w trakcie zajęć. Nieobecność studenta w wymiarze <50% nie wymaga dodatkowego wyrównania zaległości, poza uzupełnieniem notatek i rozwiązaniem zadań pozostawionych do samodzielnego rozwiązania (w przypadku, gdy student aspiruje do otrzymania oceny wyższej niż 3,5). **Nieobecność w wymiarze ponad 50% zajęć skutkuje niezaliczeniem przedmiotu.**
9. Wykład powstał w oparciu o podręczniki: Landaua, Taylora, Greinera, Goldsteina i Rubinowicza, a także wykład prof. P. Bizonia dla studentów fizyki teoretycznej UJ.
10. Literatura:
 - i) Lew D. Landau, Jewgienij M. Lifszyc, *Mechanika*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
 - ii) John R. Taylor, *Mechanika klasyczna, tom 1 i 2*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
 - iii) Walter Greiner, *Classical Mechanics*, Springer-Verlag New York 2003.
 - iv) Herbert Goldstein, Charles Poole, John Safko, *Classical Mechanics*, Addison Wesley 2001.
 - v) Wojciech Rubinowicz, Wojciech Królikowski, *Mechanika teoretyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.