

Fizyka Elementarna w skrócie

Koordynator: Piotr Niezurawski, Piotr.Niezurawski@fuw.edu.pl

<http://www.fuw.edu.pl/~pniez/fel/>

Zadania na ćwiczenia, zadania domowe oraz opisy eksperymentów na warsztaty ukazują się z tygodniowym wyprzedzeniem

-- są dostępne na stronie WWW, w Bibliotece IFD i punkcie ksero.

Na stronie WWW znajduje się program zajęć oraz terminarz sprawdzianów.

Odbędzie się 12 20-minutowych **sprawdzianów** (przeprowadzonych w trakcie zajęć).
Każdy sprawdzian za 5 p. Start na 4. zajęciach.

Zwolnienie lekarskie => dodatkowy sprawdzian w 13 lub 14 tygodniu (zgłoszenie w 12 tygodniu).

Zaliczenie: min. 24 p. ze sprawdzianów oraz maks. 6 nieusprawiedliwionych godzin.

Egzamin pisemny: 6 zadań, każde za 10 p.

Egzamin traktujemy jako **sprawdzian poprawkowy**, jeśli student zdobył za mało punktów zaliczeniowych (ale nie przekroczył limitu nieobecności).

Zaliczenie: min. 24 p. (p. zdobyte na wcześniejszych sprawdzianach nie liczą się).

Potem student ma prawo do jednego tylko terminu egzaminacyjnego - w sesji poprawkowej.

Ocena pozytywna za min. 24 p. zaliczeniowych oraz min. 24 p. z egzaminu.

Osoba, która uzyska min. 57 punktów ze zwykłych sprawdzianów, może otrzymać **ocenę celującą (5!) bez przystępowania do egzaminu pisemnego.**

Osoba, która uzyska min. 54 punkty ze zwykłych sprawdzianów, może otrzymać **ocenę bardzo dobrą (5) bez przystępowania do egzaminu pisemnego.**

Program:

1. Odległość. Przesunięcie. Droga. Układ odniesienia. Czas. Szybkość procesu. Prędkość średnia, chwilowa. Ruch jednostajny prostoliniowy.
2. Przyspieszenie. Ruch niejednostajny prostoliniowy. Ruch płaski. Ruch po okręgu. Względność ruchu. Złożenie ruchu postępowego i obrotowego.
3. Siła. I i III zasada dynamiki. Bryła sztywna. Siła ciężkości. Siły reakcji. Siła wypadkowa, równoważąca. Moment siły. Siły równoważne. Środek ciężkości, masy.
4. II zasada dynamiki. Pęd. Tarcie kinetyczne. Siła grawitacji, ruch po orbicie kołowej. Siły pozorne.
5. Moment pędu. Moment bezwładności.
6. Energia mechaniczna, potencjalna, kinetyczna. Praca. Zderzenia.
7. Ciśnienie. Prawo Archimedesesa.
8. Prawo Gaussa.
9. Prawo Hook'a. Energia potencjalna sprężyny. Ruch harmoniczny.

Podręczniki:

1. Jan Blinowski, Włodzimierz Zielicz, 'Fizyka i astronomia. Część 1'
2. Jan Blinowski, Jan Gaj, Andrzej Szymacha, Włodzimierz Zielicz, 'Fizyka i astronomia. Część 2'
3. Jan Gaj, Krzysztof Karpierz, Michał Różyczka, Andrzej Szymacha, 'Fizyka i astronomia. Część 3'
4. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 'Podstawy fizyki' (części 1-5)
5. Robert Resnick, David Halliday, 'Fizyka' (części 1, 2)
6. Jay Orear, 'Fizyka' (tomy 1, 2)
7. Jearl Walker, 'Podstawy fizyki – zbiór zadań'
8. Anna Kaczorowska, Joanna Chrapkowska, 'Fizyka i astronomia. Zbiór zadań dla uczniów liceum ogólnokształcącego. Zakres rozszerzony.' (2 egz. - Bibl. Dydak. Wydz. Fizyki)
9. Bolesław Fabiański, Andrzej Paczkowski, 'Zbiór zadań z fizyki dla maturzystów i kandydatów na studia' (3 egz. - BUW, 1 egz. - Bibl. Inst. Fiz. Dośw., 1 egz. - Bibl. Dydak. Wydz. Fizyki)
10. Jędrzej Jędrzejewski, Witold Kruczek, Adam Kujawski, 'Zbiór zadań z fizyki dla uczniów szkół średnich i kandydatów na studia' tomy 1 i 2. Wydania VII i następne (9 egz. - BUW, 0 egz. - Bibl. Inst. Fiz. Dośw., 5 egz. - Bibl. Dydak. Wydz. Fizyki)
11. 'Tablice fizyczno-matematyczne' Wydawnictwa Adamantan

Katalog biblitek UW: <https://opac.buw.uw.edu.pl/>