

# Plan wykładu



Wydział  
Fizyki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



- 1) Powstanie mechaniki kwantowej: dualizm korpuskularno-falowy.
- 2) Elementy mechaniki kwantowej: postulaty mechaniki kwantowej; równanie Schrödingera, cząstka swobodna w mechanice kwantowej, zjawisko tunelowe, atom w mechanice kwantowej, zasada Pauliego.
- 3) Struktura pasmowa ciał stałych.
- 4) Momenty magnetyczne w atomie, własności magnetyczne substancji, rezonans jądrowy i ferromagnetyczny,
- 5) Układy niskowymiarowe, nanotechnologia.
- 6) Elementy fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych.
- 7) Elementy fizyki statystycznej: Mikro- i makrostan, przestrzeń fazowa, średnie wielkości fizycznych, zespół kanoniczny, entropia i temperatura statystyczna, układ o dwóch poziomach energii - inwersja obsadzeń i akcja laserowa, bozony i fermiony - statystyki kwantowe.

# Regulamin i informacje dotyczące wykładu

FIZYKA 2:

wykład(30h)+ ćwiczenia (15h: mgr inż. Mateusz Ozimek)

OCENA KOŃCOWA:

$0.5 * \text{wykład} + 0.5 * \text{ćwiczenia}$

Brak pozytywnej oceny z jednego elementu skutkuje niezaliczeniem przedmiotu.

Zaliczenie części wykładowej: dwa kolokwia – ocena końcowa to ocena odpowiadająca liczbie punktów wg tabeli. Termin pierwszego zaliczenia: **22 kwietnia**, drugie odbywa się w terminie egzaminu.



# Skala ocen z wykładu wg punktacji

Liczba punktów	Ocena
19-24	3
25-28	3,5
29-32	4
33-35	4,5
>35*	5

\*maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 40, po 20pkt na każdą część egzaminu.





# Wybrana literatura

Literatura do wykładu:

J. Massalski, M. Massalska *Fizyka dla inżynierów. Cz. II Fizyka współczesna*, WNT (uwaga bez fizyki jądrowej!)

W. Bogusz, J. Garbarczyk, F. Krok, *Podstawy Fizyki*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

R.P.Feynmann, Rb.Leighton, M.Sands, *Feynmanna Wykłady z Fizyki*, PWN

**R. Kosiński - Wprowadzenie do mechaniki kwantowej i fizyki statystycznej**, Oficyna Wydawnicza PW

Konsultacje piątek 9.15-10, oraz środa 10.15-11. Inny termin jest możliwy po uzgodnieniu mailowym.

# Proszę pamiętać

- Obecność na pierwszym zaliczeniu jest obowiązkowa. W sytuacji usprawiedliwionej nieobecności, student może napisać kolokwium w innym terminie, ale nie później niż dwa tygodnie od daty ustalonego dla wszystkich sprawdzianu. W pierwszym terminie sesji odbywa się drugie zaliczenie, które obejmuje materiał zrealizowany po 15 kwietnia. W drugim terminie sesji można przystąpić do poprawy z wybranej części.
- Informacje o zagadnieniach obowiązujących na każdym z zaliczeń są podawane dwa tygodnie wcześniej.
- Materiały wykładowe, regulamin są dostępne na stronie:

[www.fizyka.pw.edu.pl/~petelczyc\\_m](http://www.fizyka.pw.edu.pl/~petelczyc_m)

