

Wydział Fizyki

Politechnika Warszawska

Zagadnienia obejmujące podstawowe treści programowe kierunku studiów **Fizyka Techniczna**
do egzaminu dyplomowego na studiach I stopnia

Przyjęte przez Radę Wydziału 26 listopada 2009 r.

1. Podstawy fizyki relatywistycznej.
2. Zasady zachowania w fizyce.
3. Pojęcie przestrzeni fazowej i równania Hamiltona.
4. Podstawowe właściwości pól elektrycznych i magnetycznych, równania Maxwella.
5. Fale elektromagnetyczne.
6. Właściwości elektryczne i magnetyczne ciał stałych.
7. Falowody i światłowody.
8. Interferencja i dyfrakcja światła.
9. Prawa termodynamiki.
10. Entropia i potencjały termodynamiczne.
11. Zespoły statystyczne.
12. Statystyczne właściwości bozonów i fermionów.
13. Równanie Schrödingera.
14. Pomiar w mechanice kwantowej. Zasada nieoznaczoności Heisenberga.
15. Zjawisko tunelowania.
16. Oscylator harmoniczny w mechanice klasycznej i kwantowej.