

## **Zagadnienia egzaminacyjne – kierunek Fizyka egzamin licencjacki**

1. Dynamika Newtona
2. Zasady zachowania w mechanice
3. Prawa Keplera jako konsekwencja mechaniki newtonowskiej
4. Transformacja Lorentza i jej konsekwencje
5. Pęd, siła i energia w szczególnej teorii względności
6. Równanie Lagrangea
7. Równanie Hamiltona
8. Prawa elektrostatyki
9. Prawa przepływu prądu elektrycznego
10. Indukcja elektromagnetyczna
11. Generacja i własności prądu zmiennego
12. Diamagnetyki, paramagnetyki, ferromagnetyki
13. Równania Maxwella
14. Własności fal elektromagnetycznych
15. Ruch harmoniczny, harmoniczny tłumiony i drgania wymuszone
16. Równanie falowe i jego rozwiązania
17. Prędkość grupowa a prędkość fazowa - ośrodki dyspersyjne
18. Interferencja fal na strunie, fale stojące
19. Zasada Fermata
20. Ośrodki izotropowe i anizotropowe optycznie
21. Promieniowanie laserowe
22. Dualizm korpuskularno-falowy
23. Pierwsza zasada termodynamiki
24. Druga zasada termodynamiki
26. Entropia
27. Rozkład kanoniczny
28. Gaz doskonały
29. Postulaty fizyki kwantowej
30. Promieniowanie ciała doskonale czarnego