

Tematy egzaminacyjne do przedmiotu FIZYKA II
dla studentów Wydz. Mechanicznego,
kierunek Inżynieria Mechaniczno-Medyczna.

1. Wyjaśnić, jak natężenie pola grawitacyjnego i grawitacyjnej energii potencjalnej zależą od odległości. Podać definicje i wykresy.
2. Wyprowadzić wyrażenia na pierwszą i drugą prędkość kosmiczną.
3. Opisać harmoniczną falę dźwiękową.
4. Wyjaśnić, od czego zależy natężenie fali dźwiękowej. Jak określamy natężenie dźwięku?
5. Opisać powstawanie prążków interferencyjnych w doświadczeniu Younga.
6. Opisać interferencję światła w cienkich warstwach.
7. Wyjaśnić powstawanie dyfrakcji na pojedynczej szczelinie.
8. Wyjaśnić powstawanie prążków dyfrakcyjnych na siatce dyfrakcyjnej.
9. Opisać zjawisko polaryzacji światła przez absorpcję.
10. Opisać zjawisko polaryzacji światła przez odbicie.
11. Podać i omówić prawa promieniowania ciała doskonale czarnego.
12. Opisać zjawisko fotoelektryczne i jego własności.
13. Opisać zjawisko Comptona.
14. Opisać powstawanie promieniowania rentgenowskiego.
15. Opisać model atomu wodoru Bohra.
16. Podać zasadę Pauliego oraz wyjaśnić co określają liczby kwantowe elektronu w atomie.
17. Opisać skład i własności jądra atomu.
18. Podać i omówić prawo zaniku promieniotwórczego.
19. Opisać rozpad α i β .
20. Podać prawo absorpcji promieniowania γ oraz opisać zjawiska powodujące absorpcję.
21. Opisać reakcje jądrowe oraz podać ich przykłady. Opisać reakcję rozszczepienia uranu.