

**Wymagania na egzaminie magisterskim
na Wydziale Fizyki UAM – kierunek: akustyka**

Egzamin magisterski (Minimum minimorum)

1. Oscylator harmoniczny (rezonans, tłumienie)
2. Równania falowe (jedno- i trójwymiarowe)
3. Pochłanianie, rozpraszanie i odbicie fali
4. Dyfrakcja - zasada Huygensa
5. Fala stojąca
6. Efekt Dopplera
7. Impedancja akustyczna
8. Poziom ciśnienia, natężenia i mocy (decybele)
9. Szereg i całka Fouriera, FFT (widmo dźwięku)
10. Twierdzenie Nyquista
11. Modulacja amplitudowa, częstotliwościowa i fazowa
12. Kierunkowość źródła
13. Echogram - czas pogłosu
14. Zjawisko piezoelektryczne i magnetostrykcyjne
15. Wzór Stokesa-Kirchhoffa na pochłanianie klasyczne
16. Pochłanianie relaksacyjne w cieczech
17. Otoemisja akustyczna
18. Wysokość dźwięku
19. Barwa dźwięku
20. Maskowanie
21. Formanty w sygnale mowy
22. Filtry akustyczne i elektryczne
23. Akustyczna zasada nieoznaczoności
24. Kawitacja ultradźwięków
25. Twierdzenie Parsewala
26. Splot i twierdzenie o splocie
27. Głośność i dokuczliwość hałasu
28. Układy liniowe i nieliniowe; zasada superpozycji