

# CHARAKTERISTIKA MATURITNÍHO PŘEDMĚTU – PROFILOVÁ ZKOUŠKA

Název maturitního předmětu:

## FYZIKA

### Zákonné podmínky:

Součet týdenních vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících stanovených učebním plánem ŠVP činí za celou dobu vzdělávání nejméně 4 hodiny. Pokud je obsahem zkoušky více obsahově příbuzných předmětů nebo jiných ucelených částí vzdělávacího obsahu ŠVP, pak se jejich týdenní vyučovací doby sčítají.

### Doporučené podmínky:

volitelný předmět Fyzikální seminář pro techniky, Fyzikální seminář pro mediky, Cvičení z fyziky (dle ŠVP)

**Forma maturitní zkoušky: ústní zkouška**

### Podrobnější popis formy zkoušky:

- 25 témat, téma se losuje
- příprava 15 minut, zkoušení 15 minut
- každé téma se skládá z teoretické otázky a jednoho početního příkladu

### Maturitní témata

1. Kinematika hmotného bodu
2. Dynamika hmotného bodu
3. Mechanika tuhého tělesa
4. Gravitační pole, pohyby v homogenním gravitačním poli Země
5. Kinematika a dynamika kmitavého pohybu
6. Mechanika kapalin a plynů
7. Zákony zachování ve fyzice
8. Struktura a vlastnosti plynů, ideální plyn
9. Struktura a vlastnosti kapalin a pevných látek
10. Vnitřní energie, teplo, teplota, práce plynu
11. Skupenské přeměny látek
12. Elektrostatické pole
13. Stacionární magnetické pole
14. Nestacionární magnetické pole
15. Elektrické obvody stejnosměrného proudu
16. Elektrický proud v látkách
17. Elektrické obvody střídavého proudu
18. Mechanické a elektromagnetické vlnění
19. Geometrická optika, geometrické optické zobrazování
20. Elektromagnetické záření, fotometrie
21. Základní poznatky speciální teorie relativity

22. Vlnová a kvantová optika
23. Základy kvantové fyziky, fyzika elektronového obalu
24. Fyzika atomového jádra
25. Pohyby těles v nehomogenním gravitačním poli

Projednáno v předmětové komisi dne 26. 8. 2024.

Schváleno ředitelkou školy dne 2. 9. 2024.

PhDr. Barbora Holubová  
ředitelka školy

Mgr. Jarmila Hošková  
předsedkyně PK FY