

# CHARAKTERISTIKA MATURITNÍHO PŘEDMĚTU – PROFILOVÁ ZKOUŠKA

Název maturitního předmětu:

## FYZIKA

### Zákonné podmínky:

celková doba podle učebního plánu školního vzdělávacího programu činí po dobu vzdělávání nejméně 144 vyučovacích hodin

### Doporučené podmínky:

Seminář z fyziky v maturitním ročníku

**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 30. 8. 2017

Schváleno ředitelem školy dne 12. 9. 2017.

Mgr. Karel Švábenský  
ředitel školy

Ladislav Lorenc  
předseda PK Fy