školní rok: 2023/2024

**Maturitní témata z fyziky**

Maturitní zkouška z fyziky se skládá z řešení fyzikálního příkladu a vysvětlení teorie.

Žák má možnost při přípravě na ústní zkoušku používat matematicko-fyzikální tabulky, kalkulačku.

Příprava: 15 minut

Zkouška: 15 minut

1. Fyzikální veličiny, jejich jednotky a měření

2. Kinematika hmotného bodu

3. Dynamika hmotného bodu

4. Mechanická práce, energie, výkon

5. Gravitační pole

6. Mechanika tuhého tělesa

7. Mechanika tekutin

8. Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky

9. Vnitřní energie, práce, teplo

10. Struktura a vlastnosti plynů

11. Struktura a vlastnosti kapalných a pevných látek

12. Změny skupenství látek

13. Mechanické kmitání

14. Mechanické vlnění, zvukové vlnění

15. Elektrický náboj a elektrické pole

16. Elektrický proud v látkách

17. Magnetické pole

18. Střídavý proud

19. Elektromagnetické kmitání a vlnění

20. Elektromagnetické záření

21. Geometrická optika, zobrazování optickými soustavami

22. Speciální teorie relativity

23. Fyzika mikrosvěta – základní poznatky kvantové fyziky, fyzika

elektronového obalu

24. Jaderná a částicová fyzika

25. Astrofyzika