

Tematický plán předmětu

Fyzikální seminář

školní rok 2025/26

3. P, 3.S, 7. G - vyšší gymnázium

2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

I. Rozvržení učiva:

hodin

měsíc

Učivo	Počet hodin / měsíc
I. Mechanika	
1. Kinematika hmotného bodu	září 8
2. Dynamika hmotného bodu	říjen 8
3. Mechanická práce, výkon, energie 4. Mechanika tuhého tělesa	listopad 8
5. Gravitační pole 6. Mechanika kapalin a plynů	prosinec 6

II. Molekulová fyzika, termika a termodynamika 7. Molekulová fyzika a termodynamika – úvod 8. Struktura a vlastnosti plynů, práce plynu, kruhový děj	leden - únor 12
9. Struktura a vlastnosti kapalin 10. Struktura a vlastnosti pevných látek	únor - březen 8
11. Změny skupenství	duben 8
III. Kmitání a vlnění 12. Vlastní kmity oscilátoru 13. Vlnění	květen červen 12

II. Společná témata:

zeměpis: počasí, klimatické jevy; matematika - diferenciální počet; biologie: vnímání zvuku, zvuk jako nástroj komunikace mezi živočichy

III. Průřezová témata:

průřezové téma: Environmentální výchova

IV. Portfolio požadavků

Žák musí absolvovat všechny velké písemné práce

Studentské výstupy: -

Hodnocení předmětu:

Celkové hodnocení je vytvořeno ze známek velkých písemek z témat: Mechanika 1, Mechanika 2, Molekulová fyzika, Kmitání a vlnění (každá z nich má váhu 20) (každá z nich má váhu 10 - 20) a jedniček z DU a z malých testů (váha 1).

Malé písemky se nenahrazují ani neopakují. Velké písemky se mohou jedenkrát opravit.

Všechny podklady ke klasifikaci I. pol. (resp. II. pol.) musí být odevzdány do pátku 23.1. (resp. do čtvrtka 18.6.)

Součástí hodnocení je i známka za studentské výstupy (váha 3 - 5).

**Studentské výstupy: Zpracovaný a zdokumentovaný pokus - popis, návod, vysvětlení.
Natočené video, fotografie.**

V. Literatura:

Bednařík, Šíroká: Fyzika pro gymnázia - Mechanika, nakladatelství Prométheus

Karel Bartuška: Fyzika pro gymnázia - Termodynamika a molekulová fyzika

Oldřich Lepil: Fyzika – Sbírka úloh pro střední školy, Prometheus

Oldřich Lepil: Fyzika pro gymnázia - Mechanické kmitání a vlnění

Karel Bartuška: Fyzika pro gymnázia - Speciální teorie relativity

VI. Exkurze:

VIDA centrum Brno

UJV Řež

Vyučující: Andrej Plecháček

Podpis:

Schváleno předmětovou komisí dne: 25. 8. 2025

PPK: Jana Vomáčková