

TEMATICKÝ PLÁN FYZIKA – OKTÁVA

(1 hodina týdně, celkem 28 hodin)

Školní rok: 2022/2023

Vyučuje: P. Říman

Doporučená literatura:

Lepil O.: Fyzika pro gymnázia – Optika, Prometheus Praha
Bartuška K.: Fyzika pro gymnázia – Speciální teorie relativity, Prometheus Praha
Štoll I.: Fyzika pro gymnázia – Fyzika mikrosvěta, Prometheus Praha
Bartuška K.: Sbírka řešených úloh z fyziky pro střední školy, 4. díl, Prometheus Praha
Svoboda E. a kol.: Přehled středoškolské fyziky, Prometheus Praha

1. Optika (10 h)

září - listopad

- Základní pojmy optiky
- Geometrická optika
- Vlnová optika
- Elektromagnetické záření, částicová optika

2. Speciální teorie relativity (6 h)

prosinec – leden

- Prostor a čas v klasické mechanice
- Vznik a základní principy speciální teorie relativity
- Relativnost současnosti, dilatace času, kontrakce délek
- Skládání rychlostí ve speciální teorii relativity
- Základy relativistické dynamiky

3. Fyzika mikrosvěta (10 h)

únor – duben

- Struktura mikrosvěta
- Pohyb v mikrosvětě
- Atomová fyzika
- Jaderná fyzika
- Fyzika elementárních částic

4. Fyzika v širších souvislostech (2 h)

duben