

Předmět: **Seminář a cvičení z fyziky (nepovinný předmět)**
 Náplň: **Molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění, elektřina**
 Třída: **3. ročník a septima**
 Počet hodin: 1 hodina týdně
 Pomůcky: Fyzikální učebna vybavená audiovizuální technikou, fyzikální pomůcky

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Molekulová fyzika a termika	• Dodržuje bezpečnost práce při všech činnostech v laboratoři • Navrhne způsob a postup měření • Srovná naměřené hodnoty s hodnotami tabulkovými • Vyvodí příčiny nepřesnosti výsledků • Zpracuje naměřené hodnoty do tabulek	kalorimetr kalorimetrická měření	Laboratorní práce: určení měrné tepelné kapacity látky Problémové úlohy Práce s tabulkami	bezpečnost práce s el. zařízením  výjimečné vlastnosti vody  energie 
Mechanické kmitání a vlnění	• Navrhne postup měření • Porovná hmotnost setrvačnou s hmotností zjištěnou vážením	setrvačná hmotnost	Měření setrvačné hmotnosti Měření periody kyvadla	
Elektřina a magnetismus	• Užívá schéma elektrického obvodu k jeho sestavení	měření proudu a napětí	Frontální pokusy	zapojení ampérmetru

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	• Rozpozná základní polovodičové součástky • Rozdělí kapaliny na elektrolyty a neelektrolyty • Popíše reakce na elektrodách při elektrolýze • Navrhne řešení el. sítí • Řeší obvody střídavého proudu	zapojení diody elektrolyt elektrolýza Faradayovy zákony elektrický výboj Kirchhoffovy zákony odpor indukčnost kapacita	Skupinová práce spojená s prezentací a diskusí Demonstrační pokusy Aplikace znalostí z chemie Problémové úlohy Práce s fázorovými diagramy	zapojení voltmetru 