Předmět: **Seminář z fyziky**

ročník: **C4, O8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní očekávaný výstup | Učivo | Téma |
| Žák:   * Rozliší základní a odvozené veličiny * Rozliší skalární veličiny od vektorových * Využívá veličiny při řešení úloh | * Základní fyzikální veličiny a jejich jednotky * Odvozené veličiny a jejich jednotky * Převodní vztahy mezi nimi | **Fyzikální veličiny a jednotky** |
| * Zná teoretické základy jednotlivých oborů * Aplikuje je v úlohách * Umí rozlišit správné a špatné, možné a nemožné výsledky úloh | * Kinematika * Dynamika * Mechanické kmitání a vlnění | **Mechanika** |
| * Objasní souvislosti mezi různými skupenstvími látek a jejich strukturou * Aplikuje termodynamické zákony | * Termodynamika * Vlastnosti látek | **Molekulová fyzika a termika** |
| * Rozliší účinky el. pole na tělesa z různých látek * Aplikuje poznatky o vedení el. proudu * Chápe zákon elmg. indukce | * Elektrostatika * Elektrický proud * Elektromagnetické pole | **Elektřina a magnetismus** |
| * Rozliší druhy elmg. vln a jejich vlastnosti * Aplikuje Huygensův princip * Využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy | * Elektromagnetické vlnění, spektrum * Částicové a vlnové vlastnosti záření * Optické zobrazování | **Elektromagnetické vlnění a optika** |
| * Vysvětlí rozdíly mezi modely atomů a jejich přínos pro praxi * Charakterizuje atomové jádro a obal a elementární částice * Vysvětlí vliv jaderných záření | * Atomy * Kvanta a vlny * Vesmír | **Fyzika mikro- a makrosvěta** |
| * Připraví prezentaci k zadanému tématu | * Maturitní témata | **Příprava k maturitě** |
| * Vypracuje přípravné testy a porovná výsledky s ostatními studenty | * Testy k přijímacím zkouškám na VŠ | **Příprava na přijímací řízení na VŠ** |

Poznámka: *Jelikož seminář obsahuje nadstavbové učivo, návaznosti na povinné výstupy RVP není nutné uvádět.*