

Volitelná fyzika

Tento volitelný předmět je určen pro budoucí studenty škol technických, přírodovědných a pro studenty směřující na medicínu, farmacii, fyzioterapii a další příbuzné obory.

Témata - 3. ročník/septima:

Fyzikální veličiny a jejich měření

Kinematika hmotného bodu

Dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů

Mechanická práce a energie, výkon účinnost

Gravitační pole, charakteristika, zákony, veličiny

Mechanika tuhého tělesa vztahy, zákonitosti a využití

Mechanika kapalin a plynů zákonitosti a praktické využití

Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky, termika

Ideální plyn, stavová rovnice, děje v plynech, práce plynu, kruhový děj, druhý termodynamický zákon tepelné motory

Struktura a vlastnosti pevných látek deformace a teplotní roztažnost

Struktura a vlastnosti kapalin

Změny skupenství látek, měrná tepla, fázový diagram

Mechanické kmity, základní charakteristika, mechanické vlnění, vznik a popis

Elektrický náboj a elektrické pole

Stejnoseměrný elektrický proud

Vedení elektrického proudu v polovodičích

Vedení proudu v kapalinách a plynech

Magnetické pole

Témata - 4. ročník/oktáva

Střídavý proud a jeho obvody

Vlnová optika

Optická zobrazení

Fotometrie

Elektromagnetické kmitání a záření

Speciální teorie relativity

Základní poznatky kvantové fyziky

Atomová fyzika

Jaderná fyzika