

4.9.27. Fyzika v příkladech a testech I

Tento seminář je koncipován jako jednoletý, navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Fyzika, který je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda v RVP GV. Je určen pro žáky 4. ročníku, popř. oktávy.

Cílem výuky je aplikovat obsah povinného předmětu Fyzika na příkladech a testech v návaznosti na požadavky vysokých škol.

4. ROČNÍK - DOTACE: 2, VOLITELNÝ

MECHANIKA

Výstupy	učivo
– rozebere zadanou úlohu – posoudí, jaké zákony použije pro řešení – vyhodnotí nabízené možnosti – vybírá správné odpovědi – roztřídí možné odpovědi a přiřadí k danému tématu	Klasická mechanika (hmotný bod, těleso) Speciální teorie relativity
přesahy do: F (1. ročník): Soustava fyzikálních jednotek a veličin, F (1. ročník): Kinematika pohybu, F (1. ročník): Dynamika pohybu, F (1. ročník): Mechanická energie, F (1. ročník): Účinek síly na těleso, F (1. ročník): Gravitační síla, F (2. ročník): Mechanické kmitání	

STRUKTURA LÁTEK

Výstupy	učivo
– rozebere zadanou úlohu – posoudí, jaké zákony použije pro řešení – vyhodnotí nabízené možnosti – vybírá správné odpovědi – roztřídí možné odpovědi a přiřadí k danému tématu	Skupenství a jejich vlastnosti
přesahy do: F (2. ročník): Kinetická teorie látek, F (2. ročník): Termodynamika, F (2. ročník): Struktura a vlastnosti plynného skupenství, F (2. ročník): Vlastnosti pevných látek, F (2. ročník): Vlastnosti kapalných látek, F (2. ročník): Skupenské změny	

ELEKTŘINA A MAGNETISMUS

Výstupy	učivo
– rozebere zadanou úlohu – posoudí, jaké zákony použije pro řešení – vyhodnotí nabízené možnosti – vybírá správné odpovědi	Stejnoseměrný proud Střídavý proud

– roztrídí možné odpovědi a přiřadí k danému tématu	
přesahy do: F (1. ročník): Elektrická síla, F (1. ročník): Elektrický proud v látkách, F (3. ročník): Magnetické pole, F (3. ročník): Střídavý proud	

VLNĚNÍ

Výstupy	učivo
– rozebere zadanou úlohu – posoudí, jaké zákony použije pro řešení – vyhodnotí nabízené možnosti – vybírá správné odpovědi – roztrídí možné odpovědi a přiřadí k danému tématu	Mechanické vlnění Elektromagnetické vlnění
přesahy do: F (2. ročník): Mechanické vlnění, F (3. ročník): Elektromagnetické záření, F (3. ročník): Vlnové vlastnosti světla, F (3. ročník): Optické zobrazování	

MIKROSVĚT

Výstupy	učivo
– rozebere zadanou úlohu – posoudí, jaké zákony použije pro řešení – vyhodnotí nabízené možnosti – vybírá správné odpovědi – roztrídí možné odpovědi a přiřadí k danému tématu	Kvantová fyzika Atom Jádro
přesahy do: F (3. ročník): Kvanta a vlny, F (3. ročník): Atom a jádro	