

# Fyzika 2

## Volitelný předmět

### Časové, obsahové a organizační vymezení

Ročník	1.	2.	3.	4.
Hodinová dotace	-	-	-	2

Předmět rozšiřuje znalosti získané v povinném předmětu fyzika. Je zaměřen především na řešení složitějších fyzikálních příkladů, problémů a problémových úloh. Cílem je zopakovat, prohloubit a utřídit učivo probrané v povinném předmětu fyzika.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna a fyzikální laboratoř.

Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- rozuměl základním fyzikálním dějům a jevům a znal jejich význam v přírodě a v každodenním životě,
- využíval matematický aparát k fyzikálním výpočtům,

Výchovné a vzdělávací strategie

- Učitel vede žáky k používání vhodné literatury – kompetence k učení.
- Učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti – kompetence komunikativní.
- Učitel zadává řešení fyzikálních úloh a problémů jak k samostatné práci, tak ke spolupráci ve skupině – kompetence k řešení problémů, kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel vede žáky k diskusi nad řešeními, hledání řešení, k prezentacím vlastních postupů – kompetence komunikativní, sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

<p>4., VIII.</p>	<p><b>Opakování, prohloubení a systematizace učiva,</b></p> <p>září – duben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje teoretické znalosti při výpočtech fyzikálních příkladů</li> <li>• aplikuje teoretické znalosti při řešení praktických problémů a problémových úloh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kinematika hmotného bodu</li> <li>• dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů</li> <li>• mechanická práce a mechanická energie</li> <li>• gravitační pole</li> <li>• mechanika tuhého tělesa</li> <li>• mechanika tekutin</li> <li>• základní poznatky mol. fyziky a termiky</li> <li>• struktura a vlastnosti plynů</li> <li>• struktura a vlastnosti pevných látek</li> <li>• struktura a vlastnosti kapalin</li> <li>• změny skupenství látek</li> <li>• elektrické pole</li> <li>• vznik elektrického proudu</li> <li>• elektrický proud v kovech, v polovodičích , v kapalinách a v plynech</li> <li>• stacionární a nestacionární magnetické pole</li> <li>• střídavý proud</li> <li>• mechanika kmitání a vlnění</li> <li>• elektromagnetické kmitání a vlnění</li> <li>• vlnová optika</li> <li>• optické zobrazování</li> <li>• elektromagnetické záření a jeho energie</li> <li>• základní poznatky kvantové fyziky</li> <li>• atomová fyzika</li> <li>• jaderná fyzika</li> </ul>	<p>Matematika Chemie Biologie</p>
----------------------	---	---	---	---