# Pracovní činnosti – Design a konstruování

## Charakteristika vyučovaného předmětu

Předmět Pracovní činnosti rozvíjí u žáků praktické dovednosti, technické myšlení, manuální zručnost a schopnost aplikovat teoretické poznatky v praxi. Ve výuce jsou využívány poznatky z matematiky, fyziky, přírodopisu a informatiky, které se propojují s technickou činností a pracovními postupy.

V 8. ročníku je důraz kladen zejména na:
- technické kreslení a technické zobrazování - návod, předloha, náčrt a plán
- elektrotechniku a elektroniku,
- práci s konstrukčními a elektrotechnickými stavebnicemi,
- montáž a demontáž jednoduchých konstrukčních prvků a modelů,

### Organizační formy výuky

Výuka probíhá v odborné učebně fyziky, případně v počítačové učebně 1 krát týdně. Důraz je kladen na praktické činnosti, samostatnou a skupinovou práci žáků, využívání návodů, plánů a schémat a experimentování. Předmět je vyučován po dobu jednoho pololetí v 8. ročníku v 1. pololetí,. V 2. pololetí a je střídán s předmětem Volba povolání. V tomto předmětu žáci získávají praktické dovednosti a postupně naplňují vybrané očekávané výstupy.

### Průřezová témata

|  |  |
| --- | --- |
| Osobnostní a sociální výchova (OSV) | rozvoj schopností seberegulace, spolupráce ve skupině, řešení problémů a rozhodovacích dovedností |
| Environmentální výchova (EV) | význam recyklace a šetrného zacházení s přírodními zdroji, ekologické aspekty technické výroby a využívání materiálů |
| Mediální výchova (MV) | práce s návody, technickou dokumentací a schématy jako specifickými druhy textů a sdělení |
| Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (VMEGS) | význam technického pokroku, vliv nových technologií na život člověka, hospodaření s přírodními zdroji |
| Člověk a svět práce (ČaSP) | propojení teoretických znalostí s praktickými činnostmi, orientace v možnostech technických oborů, příprava na profesní život |

## Učební osnovy

Tematický celek: Praktické činnosti:

Design a konstruování

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cíle** | **Učivo** | **Výstupy** |
| naučit žáky číst a tvořit jednoduchá schématapodporovat základy praktické elektrotechniky a bezpečné prácerozvíjet dovednosti při práci s jednoduchými elektrickými obvody | návod, předloha, náčrt a plán – rozdíly a využitízákladní značky a schémata elektrických zařízení a obvodůjednoduché elektrické obvody, jejich sestavování, zkoušení funkčnostistavebnice (konstrukční, elektrotechnické, elektronické) – práce se součástkamitvorba konstrukčních prvků, montáž a demontáž modelů | žák rozlišuje předlohu, náčrt, plán a schémaorientuje se v základních elektrotechnických značkáchsestaví jednoduchý elektrický obvod podle schématupracuje se stavebnicí a provádí základní montáž a demontáž modelu |

Vypracovala Mgr. Šárka Dospivová