Učební osnovy

Obor vzdělání: 26-51-H/02 **Elektrikář - silnoproud**
Forma vzdělávání: **denní**
Celkový počet vyučovacích hodin za studium: **64**
Platnost: **1. 9. 2025**
Pojetí vyučovacího předmětu: **Technické kreslení**

Obecné cíle:

Žák se ztotožní s chápáním předmětu technické kreslení jako prostředku komunikace techniků v rámci globalizovaného světa. Cílem výuky je rozvinout prostorovou představivost, zručnost a logické myšlení. Předmět vede žáka k pečlivosti, trpělivosti a grafické úpravě technických dokumentů.

Charakteristika učiva:

Žák získá dovednosti pro čtení technických výkresů z oblasti strojírenství, elektrotechniky, orientuje se ve výkresech ze stavebnictví a těmto výkresovým dokumentacím rozumí. Dokáže pracovat se základními normami a aplikuje způsoby a prostředky tvorby technické dokumentace při studiu dalších odborných předmětů. Využívá nabytou zručnost a představivost při tvorbě trojrozměrných předmětů jednoduchých základních tvarů, při tvorbě schémat a plánů. Předmět vytváří základní penzum vstupů pro jejich následné využití při práci s počítačovými programy, grafickými systémy jako i základ pro samostatnou konstrukční činnost v souvisejících odborných předmětech.

Pojetí výuky:

- frontální výuka
- skupinová výuka
- problémové vyučování

Hodnocení výsledků žáků:

- schopnost grafického vyjádření, čistota a přesnost provedení výkresů
- dodržení norem při tvorbě výkresů, čas zpracování
- čtení výkresové dokumentace
- schopnost samostatné práce při vytváření dokumentů

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

a) Personální kompetence – přispívá ke schopnosti žáka provádět autoevaulaci vlastní práce, schopností jako i celkové činnosti, uvědomuje si své přednosti i nedostatky. Reaguje na rady a kritiku, přijímá je a vyvozuje si správné závěry, které přispívají k rozvoji a zdokonalení jeho technických kompetencí.

b) Sociální kompetence – vštěpují žákovi samostatnost při práci, rozvijí schopnost zapojit se do týmové práce, nést zodpovědnost za vlastní jednání a chování. Své technické znalosti využívá při pomoci druhým. Toto bere jako samozřejmost, respektuje zdravotně postižené a jejich názor při řešení technických problémů bere jako rovnocenný.

Průřezová témata:
Člověk a digitální svět:
Žáci dosáhnou schopnosti orientovat se ve vyhledávání informací souvisejících s tvorbou nových norem, chápou mezinárodní význam jednotného chápání čtení technických výkresů jako základního prostředku unifikace technologií.

Tématické rozdělení učiva po ročnících:

Ročník	hodin týdně	celkem hodin	Učivo
I.	2	64	Normalizace grafických dokumentů, výkresová dokumentace, elektrotechnická schémata
II.			
III.			

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - čte, upravuje a vytváří technickou dokumentaci, - uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace, - dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování a kótování při vytváření výkresů, - čte strojírenské výkresy, jednoduché dokáže nakreslit, - čte a vytváří stavební výkresy se zaměřením na výkresy sítí a instalaci prvků bezpečnostních systémů jako i silnoproudých rozvodů, - čte a vytváří elektrotechnická schémata, - v praxi realizuje vyhledávání informací souvisejících s novými normami v přístupu ke tvorbě technické dokumentace;	- druhy technických výkresů - formáty a úprava výkresových listů - popisové pole, měřítko - druhy čar a normalizace písma - kreslení součástí podle modelů - zobrazování řezů a průřezů - udávání rozměrů na výkresech (kótování) - výkresy součástí, výkresy sestavení s důrazem na kreslení a kótování jednoduchých výkresů ve strojírenství - stavební výkresy, orientace v jejich tvorbě a čtení - značky elektrotechnických komponent - způsoby kreslení elektrotechnických schémat a druhy elektrotechnických schémat, - CAD program EAGLE.