

## Výstup Edugrant - SOUP Pardubice

**Příprava pedagoga:** Třída 2 ME, skupina OV 3, počet žáků ve skupině 7.

**Výukový záměr a cíl:** Seznámení žáků s druhy sítí, jejich zapojováním, pravidly a možnými prostředky měření veličin prostřednictvím demonstračního panelu rodinného domu.

Cíle vyučovací hodiny:	Žák bude rozumět zapojení domovního elektrického rozvodu, bude schopen řešit problémy z vyhledáváním poruch a závad na elektrickém vedení NN.
Výukový záměr:	Žák bude znát podmínky a postupy při zapojování domovního rozvodu. Po zapojení následuje měření veličin na demonstračním panelu, naměřené hodnoty žáci porovnají podle výpočtu.
Metody výuky:	Názorně – demonstrační, praktické
Organizační formy:	Skupinové, jednotlivé
Celkový čas:	360 minut
Harmonogram:	120 min sestavení demonstračního panelu 120 min seznámení se z měřicími přístroji, sestavení 120 min měření veličin v daném elektrickém obvodu, <i>Pozn.: je možných 65 různých měření v souladu s EN 61557</i>
Organizace výuky:	Žáci byli rozděleni do skupin po 2-3 žácích. Dostali zadání, výkres, měřicí plán a ukázkou od mistra OV.

### **Zadání výukové jednotky:**

Pomocí výkresu domu a měřicího plánu proveďte kontrolu skutečného zapojení s výpočtem.

1. Zvolte měřicí přístroj, postup měření.
2. Sestavte měřidlo a pomocí měřicího plánu měřte veličiny.
3. Měření veličin u jednotlivých obvodů proveďte minimálně třikrát, zapište do tabulky plánu.
4. Proveďte výpočet veličin a porovnejte z naměřenými hodnotami, zapište do tabulky a plánu měření.
5. Proveďte hodnocení a závěr, zdali je zařízení bezpečné dle norem. Porovnejte s dříve probranými tématy, zdali je zařízení funkční pro daný typ spotřebiče. Je nutné rozlišit zapojení pevná, přenosná pro každý typ sítě a spotřebiče.

### **Zhodnocení výukové jednotky:**

Výuky na demonstračním panelu rodinného domu se účastnili žáci 2. ročníku oboru mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení. Výuka spočívala v seznámení žáků s panelem a vyzkoušení měření veličin elektrických instalací. **Přínosem této nové učební pomůcky je z mého pohledu přehlednost všech částí elektrických instalací, které se v rodinném domě nacházejí, jejich komplexnost, a možnost měření elektrotechnických veličin. Žáci si na panelu mohou ověřit funkčnost a bezpečnost instalací v budově.**

Žáci nejdříve plnili úkoly společně/skupinově, některé úkoly samostatně. Úkoly nebyly jednotné, byly rozdělené do třech tematických celků, které si skupiny postupně vyměnily. Na závěr jsem provedl vyhodnocení splnění úkolů a celé skupině jsem namoduloval možná řešení všech úkolů.

**Záznam z hodiny:** fotografie



Vyskočil Marek