

MÚVS ČVUT

Demonstrační metody a jejich využití ve výuce odborného předmětu

Martin Sábel

České vysoké učení technické v Praze Masarykův ústav vyšších studií 2022

Vedoucí práce: Ing. Bc. Kateřina Mrázková
Pracoviště: Institut pedagogických a psychologických studií



Anotace

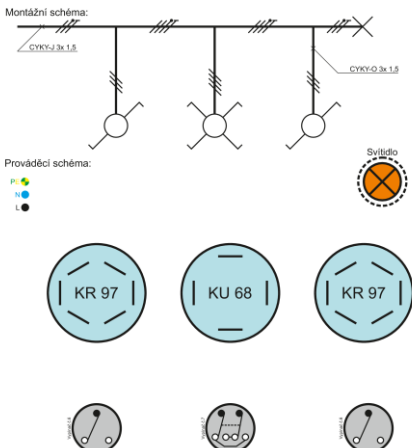
Tato práce se zabývá demonstračními metodami a jejich využitím ve výuce odborného předmětu 26-51-H/01. V teoretické části jsou definovány důležité termíny, jako je didaktika a didaktické prostředky. Dále je zde popsán vyučovací proces a metody výuky následované objasněním demonstračních metod. Zmíněná je i distanční výuka a její problematika. Praktická část obsahuje stručnou definici vzdělávacích programů, je zde popsána tvorba vlastní didaktické pomůcky. Dále je zde objasněno dotazníkové šetření, jež si klade jako hlavní cíl zjistit a porovnat jaká forma výuky je pro studenty přívětivější z hlediska využití demonstračních metod.

Metodika

Za nejvhodnější formu sběru dat jsem zvolil dotazník. Pro dosažení cíle jsem zvolil dotazníkové šetření vlastní tvorby. Dotazníky byl distribuován online mezi studenty jedné třídy v počtu 26 žáků, kteří byli rozděleni na dvě skupiny po třinácti. Bylo nutné ověřit, která forma výuky je pro žáky přívětivější. Ověření se konalo opět skupinově, ve školní dílně, která je k tomu určená a vybavená. Pro obě skupiny byl vytvořen stejný pracovní list, na kterém mají za úkol vyčíst důležité informace z montážního schématu a následně zakreslit zapojení elektrického obvodu, a to aplikovat na montážní panel.

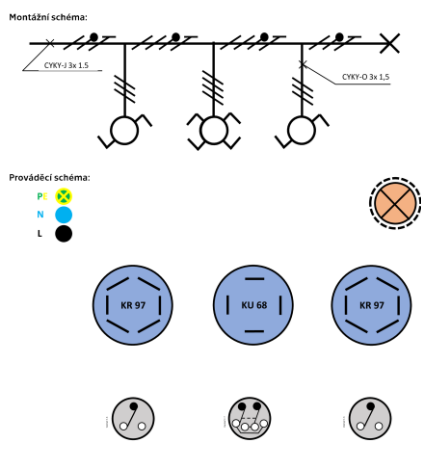
Křížový přepínač, řazení č.7

Podle montážního schématu doplňte prováděcí schéma a následně realizujte zapojení křížového přepínače v síti TN-S pro ovládání obvodu několika přepínačů z více než dvou míst



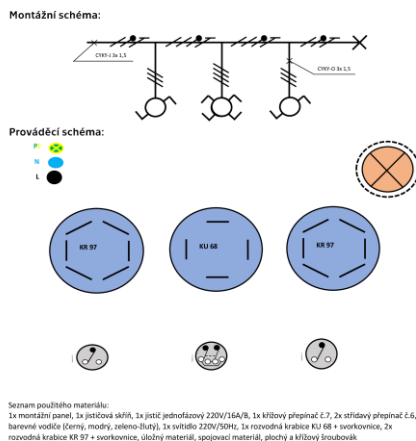
Křížový přepínač, řazení č.7

Podle montážního schématu doplňte prováděcí schéma a následně realizujte zapojení křížového přepínače v síti TN-S pro ovládání obvodu několika přepínačů z více než dvou míst.



Křížový přepínač, řazení č.7

Podle montážního schématu doplňte prováděcí schéma a následně realizujte zapojení křížového přepínače v síti TN-S pro ovládání obvodu několika přepínačů z více než dvou míst.



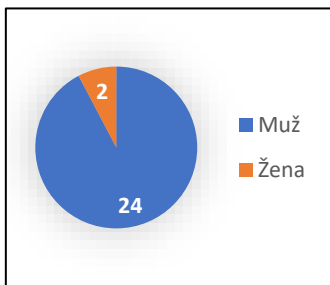
Pracovní list - CoreIDRAW

Pracovní list – MS Word

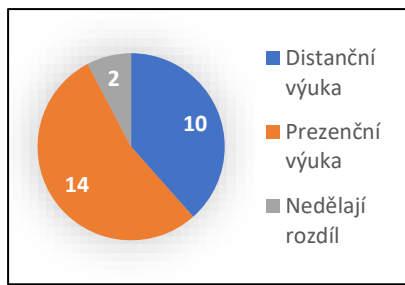
Pracovní list – MS Excel

Cíl výzkumného šetření

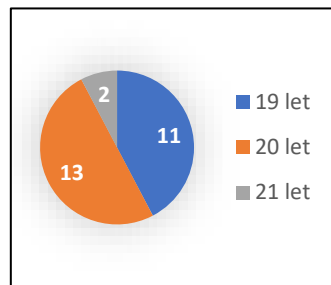
Cílem bylo zjistit a porovnat, která forma výuky je pro studenty přívětivější z hlediska využití demonstračních metod ve výuce odborného předmětu, konkrétně ve výuce odborného výcviku, kde tématem byl křížový přepínač, řazení č.7.



Graf č. 4 – Pohlaví všech studentů



Graf č. 10 - Pref. forma výuky všech žáků



Graf č. 5 – Věk všech studentů

Odpověď	Důležitost
Teorie	1,8
Montážní schéma	2,5
Prováděcí schéma	1,7

Tabulka č. 28 – Složitost podle témat skupiny č. 1

Odpověď	Důležitost
Teorie	2,6
Montážní schéma	2,0
Prováděcí schéma	1,4

Tabulka č. 29 – Složitost témat podle skupiny č. 2

Závěr

V obou skupinách jedné třídy, která se účastnila ověřování, byl pilotován znalostní test na látku probranou v rámci distančních a prezenčních pedagogických výstupů. Výsledky šetření byly téměř totožné, až na výjimky, kdy ve skupině č. 1 neměli dva studenti v provozním pořadí elektrické připojení, kvůli špatnému zapojení spínačů, zatímco ve skupině č. 2 jeden student použil kabely se špatným průměrem. Je však třeba upozornit, že výsledky jednotlivých tříd mohou být ovlivněny mnoha dalšími faktory a že jejich úspěch či neúspěch může záviset na mnoha jevech vyskytujících se v sociálním prostředí. Pro lepší potvrzení hypotézy, bych doporučil realizovat praktickou výuku stejným způsobem na několika dalších středních odborných učilištích s výukou Elektrotechniky. V nejlepším případě by bylo skvělé přednášky realizovat ve dvou odlišných třídách, na stejné téma, popřípadě tímto stylem výuky nechat odprezentování látky na učiteli, který danou třídu už nějakou tu dobu vyučuje a studenti jej znají.