



# VYUŽITÍ MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ V ODBORNÝCH PŘEDMĚTECH USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN TEACHING VOCATIONAL SUBJECTS

**Autor práce:** Václav Bartoň Řanda  
**Akademický rok:** 2024

**Studijní program:** Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku  
**Vedoucí práce:** Ing. Bc. Petr Svoboda, Ph.D., ING. PAED. IGIP

## ABSTRAKT

V dnešní době probíhá neustálý vývoj technologií pro kontrolní a revizní oblast ve stavebnictví a dalších přídužených oborech. Od původních modelů základních kamerových systémů dochází k rozvoji použití dalších zařízení v této činnosti včetně termokamer a dronů. Jelikož je využití těchto metod čím dál častější, je nutné připravovat a školit budoucí i stávající pracovníky v oborech tak, aby dokázali nové technologie efektivně využívat. Cílem práce je představit různorodé možnosti využití moderních technologií a kamerových systémů ke kontrolní a revizní činnosti a navržením základních postupů a metod pro výuku. S tím souvisejí i výukové materiály. Rozsah a podrobnost výukových materiálů bude koncipována na základě dotazníkové činnosti v dotčených oborech v praxi i teorii.

## METODIKA

Metodologie práce je postavena na smíšené metodě. Tato metoda se jeví v rámci práce jako nejvhodnější.

Výzkumný vzorek žáků pro dotazníkové šetření byl tvořen obory denního studia, které při výuce odborného výcviku pracují v terénu i ve výškách:

- Kominík 36-56-H/01** – 8 žáků (1. až 3. ročník)
- Klempíř 23-55-H/01** – 11 žáků
- Tesař 36-64-H/01** – 13 žáků
- Pokryvač 36-69-H/01** – 12 žáků
- Stavebnictví 36-47-M/01** – 62 žáků (maturitní obor, 1. až 4. ročník)
- Zahradnictví 41-44-M/01** – 13 žáků (maturitní obor, 2. ročník)

## ABSTRACT

Nowadays a constant development of technologies for controlling and revision field in the building industry and additional associated fields occurs. The original models of basic camera systems are being transformed into using of additional appliances within this activity including thermal cameras and drones. Because of using these methods, it is still more inevitable to prepare and mentor prospective and current workers in the fields in order to be capable to use these technologies effectively. The aim of this thesis is to introduce diverse options of using modern technologies and camera systems for controlling and revision activity and to design basic procedures and methods for tuition. Also including related materials. The range and particularity of the teaching materials will be drawn up based on a questionnaire activity in concerned fields practically and in theory.



Příklad výukového materiálu



Příklad výukového materiálu



## ZÁVĚR

Využití moderních technologií v odborných předmětech i odborné praxi je důležitým faktorem při posilování kvality vzdělávání a při přípravě žáků na požadavky zaměstnavatelů na trhu práce. Moderní technologie (zde drony) přinášejí do výuky nové možnosti obohacující učební proces a motivující žáky k aktivnějšímu učení a zapojení.

Drony zatím nejsou do odborné výuky na SOŠ Jarov zapojeny. V rámci mé práce jsem vytvořil nové výukové materiály pro obory stavebního a zahradnického zaměření a seznámil s nimi žáky i učitele.

S učiteli odborné výuky byl v souladu s vytvořenými výukovými materiály realizován výukový blok a kvantitativní výzkum mezi žáky formou dotazníku. Hodnocen byl předpoklad přínosu zapojení dronů do výuky, a to především jejich výhody a nevýhody včetně hodnocení rizik.

Vyhodnocení získaných dat poskytlo jednoznačný výsledek: zapojení dronů do odborné výuky je přínosem a významným motivačním faktorem pro učitele i žáky.

Potvrdilo se, že využití dronů je při výuce odborných předmětů praktickým přínosem a významným motivačním faktorem,

kteří aktivuje zapojené žáky.

Předložené výukové materiály (upravené podle potřeb SOŠ Jarov) budou aktivně používány při výuce i v praxi.

Lze předpokládat, že drony, jako příklad moderních technologií, se stanou nedílnou součástí výukového procesu v rámci středního odborného školství. Školy musí reflektovat požadavky trhu práce a budoucích zaměstnavatelů absolventů středních škol.

Domnívám se, že zvolené téma mé bakalářské práce má reálný dopad na výuku žáků v SOŠ Jarov a na možnosti dalšího vývoje mnou vytvořených výukových materiálů.