

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Šimon KARBAN**

Název práce: **Výuková stavebnice Arduino TinyLab na vysoké škole**

## **Splnění bodů zadání a minimálního přípustného rozsahu práce**

Splnění bodů zadání - úplné, Minimální přípustný rozsah - dodržen

## **Kvalita zpracování práce**

Kvalita zpracování tématu - nadprůměrná, Metodika zpracování práce - průměrná, Formulace cílů a závěrů práce - průměrná, Vlastní přínos autora - nadprůměrný, Práce se zdroji - podprůměrná

## **Formální úroveň**

Logická struktura a členění práce - nadprůměrná, Jazyková a stylistická úroveň - průměrná, Formální úprava práce - průměrná, Poznámkový aparát, bibliografické citace - v souladu s normou

## **Aktivita studenta, spolupráce s vedoucím**

Student byl po celou dobu vypracovávání práce aktivní a samostatný. Dokázal reflektovat připomínky vzniklé při konzultacích a přicházel s vlastním řešením daných problémů. Na kvalitě zpracovaného tématu se pozitivně projeví i jeho praktické zkušenosti s mikropočítači a automatizační technikou.

## **Slovní zhodnocení**

Práce má jasně formulovaný cíl, který autor naplňuje ve čtyřech kapitolách. První pojednává o výukové prototypovací stavebnici TinyLab a jejích modulech. Moduly jsou popsány stručně, ale přesto čtenáři poskytují komplexní výstižný přehled, a to včetně základních parametrů i příkazů, využívaných při programování daného modulu. U složitějších modulů např. rotační enkodér, si autor vypomáhá citacemi. Ty jsou z v praxi využívaného zdroje, který je však spíše popularizačního charakteru. Texty tedy někdy nejsou zcela přesné. Pro základní pochopení to však není na překážku.

Ve druhé kapitole, se autor věnuje programovacímu jazyku a vývojovému prostředí včetně připojení mikropočítače. Dále představuje i užitečné nástroje pro sledování a logování či správu knihoven. Rozebírá základní bloky jazyka včetně základních příkazů, které bude využívat v praktické části. Práce je tak dobře teoreticky podložena.

Třetí kapitola je věnována praktickým úlohám. Cílová skupina sice není explicitně zmíněna, vychází však ze zadání práce. Autorovi se podařilo aktivitami pokrýt skutečně velké množství modulů. Aktivity navíc dávají smysl a jsou dobře použitelné. Přehlednost zvyšuje i přiložená Tabulka 19 mapující využívané moduly v jednotlivých úlohách včetně odhadu jejich náročnosti. Úloha obsahuje motivační část v podobě příkladu využití v praxi, dále pak zadání, použité moduly, knihovny a programové bloky, ale též i postup řešení upozorňující na klíčová místa. U základních úloh je vždy uveden i zdrojový kód, který se nachází též na veřejném úložišti. Pro učitele jsou užitečné i soupis možných problémů a náměty na rozšíření využitelné např. pro rychlejší a zkušenější žáky. Úlohy jsou zajímavé a prakticky použitelné a převyšují úroveň bakalářské práce. Jedinou slabinou, kterou však lze u bakalářské práce ještě odpustit, je místy direktivní zadání připomínající spíše jasně a stroze formulované úkoly než badatelskou dobře motivovanou činnost studenta. Schopnost propojovat získané znalosti je pak rozvíjena na několika komplexních úlohách umístěných ve čtvrté kapitole.

Autor v práci využívá menší množství přímých zdrojů. Vzhledem k praktické povaze práce a předchozích zkušenostech autora, který prokázal, že problematice skutečně rozumí, to však není závažný nedostatek. Počet prohršeků proti pravidlům českého jazyka je nízký, občas se však objeví nevhodné spojení či chybějící slovo. Práce působí celkově velmi dobrým zpracovaným dojmem. Je znát značný přínos a nadhled autora práce. Vzhledem k některým uvedeným nedostatkům je práci na pomezí známek výborně a velmi dobře. S ohledem na aktivní přístup studenta, jeho samostatnost i prokázanou schopnost řešit problémy a zakomponovávat připomínky práci jako vedoucí práce hodnotím známku výborně.

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
PhDr. Tomáš Jakeš, Ph.D.