

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Tvorba úloh pro laboratorní cvičení</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Marek Tejc</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Institut pedagogických a psychologických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Bc. Kateřina Mrázková
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<p><i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i></p> <p>Bakalářská práce svým zaměřením, strukturou a tématem, řadí do kategorie průměrně náročných. Práce byla zacílena na tvorbu úloh pro laboratorní cvičení, pro odborné předměty na SPŠE se zaměřením na Inteligentní budovy. Obor studia byl zvolen 26-41-M/01 Aplikovaná elektronika.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</b>
<p><i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i></p> <p>Bakalářská práce měla jasně stanovený cíl. Motivací pro tuto práci byl nedostatek vhodných, použitelných učebních textů pro relativně nově vzniklé zaměření. Funkční odborná literatura, která je v současnosti na trhu, je spíše zaměřená na VŠ a odbornou veřejnost, pro střední školy je tato literatura nevyhovující. Tento fakt byl hlavním důvodem pro vytvoření BP. Autor práci rozdělil do dvou částí, teoretickou a praktickou.</p> <p>Teoretická část je dále rozdělena do dalších čtyř celků, analýzu kurikulárních dokumentů, analýzu učebnic a odborné literatury, didaktickou analýzu učiva a na dotazníkové šetření. V první části autor z RVP a ŠVP zjišťoval shodné kompetence u dalších SŠ s podobným zaměřením. Podobnost našel pouze u 4 středních škol z celé republiky, proto svoji tvorbu pracovních listů (pro laboratorní úlohy) zaměřil na konkrétní střední školu – SPŠE V Úžlabině v Praze. Na této škole 4 roky vyučuje odborné předměty Systémy inteligentních budov a Inteligentní instalace. V této části představuje střední školu a vybírá tři tematické celky pro vlastní tvorbu pracovních listů.</p> <p>Následující část autor zaměřil na průzkum učebnic a odborné literatury, zmiňuje 4 knižní tituly, 1 učebnici a 1 vysokoškolská skriptu. V závěru této části stručně popsal odlišnosti učebnice od odborného textu. Třetí část pojednává o didaktické analýze učiva, ale jedná spíše o náznak, jak by měla vypadat pojmová, vztahová, operační a mezipředmětová analýza.</p> <p>Dotazníkové šetření bylo provedeno jako kvantitativní u 11 maturantů školního roku 2021/22 a 12 maturantů školního roku 2020/21. Dotazníkové šetření mělo podpořit tvorbu pracovních listů.</p> <p>Praktická část bakalářské práce obsahuje stanovení požadavků na pracovní listy.</p> <p>Vlastní pracovní listy byly zařazeny až do příloh.</p> <p>Pro první téma (Sběrníkové systémy) byly vypracovány dva pracovní listy, druhé téma (HVAC systémy) obsahuje jeden pracovní list, stejně jako poslední téma (Umělá inteligence).</p>	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - dobře</b>
<p><i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i></p> <p>Po vytvoření struktury a myšlenkové posloupnosti s vedoucím práce, pracoval autor zcela samostatně. Dílčí teoretická část byla vedoucím BP připomínkována.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<p><i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i></p>	

Předložená bakalářská práce má ve skutečnosti 36 stran a je rozdělena na tři části, teoretickou, praktickou a přílohy. Teoretická část je psána velmi popisně, neadresně, analýzy nejsou podpořeny, ukotveny. V teoretické části vedoucí práce postrádá uvedení z RVP výsledků vzdělávání a specifikaci učiva, ze ŠVP doporučuji uvést celý učební plán pro příslušné zaměření, počet vyučovaných týdnů v jednotlivých ročnících a přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP. Uvedený obor Aplikovaná elektronika zatím RVP neuvádí. Z dalších připomínek by bylo vhodné práci doplnit o tematické plány s uvedením hodin na jednotlivá témata. Dotazníkové šetření není příliš relevantní, vychází z malého vzorku respondentů (11 žáků). Maturanti školního roku 2020/21 měli odlišnou formu výuky – distanční. Zde by bylo vhodné provést spíše kvalitativní šetření (pohovor s jednotlivými žáky). Dotazníkové šetření by bylo vhodnější využít až po uvedení pracovních listů do výuky a zaměřit se na jejich vhodnost a použitelnost ve výuce. Kvantitativní šetření mohlo být zacílené na podobu současné výuky, didaktické pomůcky a využívání odborné literatury. Vytvořené pracovní listy mají spíše podobu nestandardizovaných didaktických testů. Pracovní listy zaměřené na první téma obsahují 2 pracovní listy s rozdílným počtem položek (13/7), druhé téma obsahuje 1 pracovní list o 21 položkách a poslední téma má také 1 pracovní list o 24 položkách. V této práci chybí přesné vymezení, jakou podobu má mít pracovní list. Autor uvádí, že část PL byla ověřena v praktické výuce, ale neuvádí, o kterou část se jedná a kolik žáků pracovalo s pracovními listy.

#### **Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**C - dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Teoretická část je schematická. Práce je nestandardně řazena, obsahuje pravopisné nedostatky, překlepy, některé formulace jsou nesourodé, v práci doporučuji používat jednotné oslovení učitel a žák*

#### **Výběr zdrojů, korektnost citací**

**D - uspokojivě**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Autor čerpal z poměrně velkého množství odborné literatury, internetových zdrojů, z didaktické literatury není uvedený žádný titul, uvedené jsou čtyři odkazy na ŠVP. Odkazování je v normě.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod. Práce má dobrou myšlenku, jistě bude i přínosem, ale některé pasáže by bylo vhodné hlouběji rozpracovat.*

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

*Práce splňuje s většími výhradami požadavky, které byly stanoveny na tento typ závěrečné práce. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 1.6.2022

Podpis:

