

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: **PRACOVNÍ LISTY V ODBORNÉM VÝCVIKU**
 Jméno autora: **DAVID FORMÁNEK**
 Typ práce: **bakalářská**
 Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií ČVUT Praha**
 Katedra/ústav: **Oddělení pedagogických a psychologických disciplín**
 Oponent práce: **prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.**
 Pracoviště oponenta práce: **Oddělení pedagogických a psychologických disciplín**

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Svým zpracováním patří bakalářská práce k průměrně náročným pracím.

Splnění zadání **splněno**

Posuďte, 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.

Práce splňuje zadání.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Autor práce zvolil vhodný způsob zpracování zadaného tématu.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Pro didaktické zpracování pracovních listů autor využil poznatky získané studiem na MÚVS a studiem literatury. Poněkud podrobněji by bývalo bylo vhodné prostudovat odborné termíny spojené s přenosem tepla.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Při používání formálních zápisů drobné nedostatky (viz podrobné hodnocení). Typografická a jazyková úroveň velmi dobrá.

Výběr zdrojů, korektnost citací **A - výborně**

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.

Využita vhodná literatura, nepoužita 1 doporučená publikace.

Další komentáře a hodnocení

Práce bezprostředně využitelná v praxi.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce s aktuálním tématem má rozsah 82 stran (vypracované listy jsou součástí práce) a obsahuje jednu přílohu. Je vhodně rozdělena na část teoretickou a na část praktickou.

V **teoretické části** se autor stručně zaměřil jednak na rekapitulaci didaktických prostředků a charakteristiku oboru Zedník, pro který byly pracovní listy vytvářeny, jednak charakterizoval odborný výcvik a formuloval literaturou uváděné požadavky na tvorbu učebních textů (včetně pracovních listů). Zpracování kompilačního charakteru je přehledné, tvoří vhodné východisko pro vlastní tvorbu pracovních listů. Student prokázal dobré teoretické znalosti získané studiem didaktické literatury.

Praktická část popisuje vlastní vytváření pracovních listů pro vzdělávací obor 36-67/01 Zedník. V souladu s principy, které byly popsány v kap. 2.5, byly zpracovány listy na téma „Tepelná izolace budov“. Téma bylo vhodně rozděleno do 6 kapitol, strukturu jednotlivých kapitol považuji za velmi dobrou. Celkově zpracování po stránce didaktické i po stránce formální úpravy včetně vhodných obrázků hodnotím kladně. Vhodné je i zařazení závěrečného shrnutí a částečné ověření ve výuce. Výhrady mám následující:

-str. 41: nejednoznačně používání termínů teplo a tepelná energie. Navíc s termínem tepelná energie se žák základní školy a student střední školy ve fyzice nesetká, tento zastaralý termín se nemá používat, přednost se dává termínu vnitřní energie a termínu teplo;

- str. 41: součinitel prostupu tepla (autor uvádí chybně postupu tepla, značka U také není běžná) není definován; formulace, že jde o celkovou výměnu tepla (tedy děj) je nevhodná, jedná se o veličinu, resp. materiálovou konstantu;

- str. 42: součinitel tepelné vodivosti není schopnost dané konstrukce vést teplo, ale tuto schopnost charakterizuje;

- str. 44,45: o žádné rovnice se nejedná, jde o definiční vztahy;

- str. 48: termín komplexní izolace není vysvětlen;

- str. 71-72: nevysvětlen termín tepelná akumulace;

- nejsou všude dodržena pravidla zápisu značek veličin, všude by měly být psány kurzívou, jednotky naopak všude stojatě; jednotky jsou nevhodně dávány do hranatých závorek, což odporuje normě pro zápis veličin (hraná závorka znamená značku pro jednotku veličiny, nikoliv použití pro zápis její jednotky); mezi číselnou hodnotou a jednotkou je vždy mezera (viz např. chybný zápis hodnoty teploty na str. 43); přitom autor na str. 32 uvádí použití normy na psaní písemností textovými editory. Kdyby autor použil k práci i publikaci Vaněček a kol. Didaktika technických odborných předmětů, jak měl uvedeno v zadání, pak by tyto nedostatky v zápisu veličin nemusely být.

Dotazy pro obhajobu:

1. V pracovním listě 1 byly zavedeny veličiny součinitel tepelné vodivosti, tepelný odpor, součinitel prostupu tepla. Dál se s těmito veličinami ale vůbec nepracuje, ani částečně. Proč tomu tak je?

2 Jaká praktická výuka bude navazovat na praktické listy – tj. vyzkoušení postupů zateplování v praxi?

Po stránce formální práce dobře zpracována, text je čtivý, až na výjimky (viz výše) je použita správná terminologie (nejednotné je používání termínu výukové cíle, vyučovací cíle či výchovně vzdělávací cíle, podobně metody, včetně vzdělávací metody!). V práci jen drobné překlepy.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 6.6.2019

Podpis: