

NÁVRH VÝZKUMNÉHO PROJEKTU PdF MU pro rok 2006
kategorie A – studentská odborná činnost magisterských studentů

NÁZEV PROJEKTU: Tvorba studijní opory pro předmět Obecná chemie

b (ponechte pouze příslušnou specifikaci kategorie A vyjádřenou malým písmenem)	
Navrhovatel (po přijetí projektu řešitel – příkazce operací) /učitel/:	
Jméno s tituly: Mgr. Hana Cídlová, Dr.	E-mailový kontakt na navrhovatele: cidlova@centrum.cz
Souhlasím s pravidly Vyhlášení a budu je při řešení projektu dodržovat. V Brně dne: 27. 4. 2006	Podpis navrhovatele:
Pracoviště, za které je projekt podáván: katedra chemie	Jméno a tituly vedoucího pracoviště: Mgr. Jiří Šibor, Ph. D.
V Brně dne: 27. 4. 2006	Podpis vedoucího pracoviště:
Participující mgr. studenti: (jméno, příjmení, obor studia, ročník) Barbora Prokešová: 3. ročník <i>Učitelství chemie pro základní školy, Učitelství matematiky pro základní školy</i> Zuzana Mokrá: 3. ročník <i>Učitelství chemie pro základní školy, Učitelství matematiky pro základní školy</i>	Podpis studenta/datum, vyjadřující souhlas s účastí na projektu: 27. 4. 2006
U specifikace a) číslo, název a příslušného projektu, resp. VZ:	
Jeho řešitel (jméno s tituly):	Souhlasím se spoluprací studentů na projektu, jehož jsem řešitelem, v popsaném rozsahu.
V Brně dne:	Podpis:
U specifikace b) souhlas dalších členů týmu – učitelů s participací na projektu:	
Jméno s tituly (katedra):	Podpis - datum:
U specifikace c) souhlas vedoucího diplomové práce s prospěšností projektu pro DP: (při větším počtu studentů musí seznam vedoucích DP zde odpovídat pořadí uvedení studentů v rubrice výše)	
Jméno s tituly (katedra):	Podpis - datum:

POPIS PROJEKTU

Anotace projektu (česky) – cca 5 řádků:

V rámci projektu bude připravena první elektronická verze studijního materiálu pro předmět Obecná chemie (pro výuku studentů 1. ročníku učitelských kombinací s chemií na PdF MU). Materiál odpovídajících vlastností (po stránce obsahové i formální) pro studenty PdF MU dosud není k dispozici.
Dokončení projektu a tištěné vydání materiálu je plánováno na následující 2 roky.

Anotace projektu (anglicky) – cca 5 řádků:

The aim of the project is to prepare the first electronical version of study material for subject General Chemistry, suitable for students of Faculty of Education, Masaryk University.
An appropriate study material does not exist yet.
The final printed version will be finished in following 2 years.

Klíčová slova (česky) – 10 slov:

chemie, obecná chemie, výuka, studijní materiál, učebnice, teorie, chemické výpočty, cvičení, samostudium, e-learning.

Klíčová slova (anglicky) – 10 slov:

Chemistry, general chemistry, education, study material, text-book, theory, chemical calculations, examples, self-study, e-learning.

OSNOVA

1. Specifikace předmětu výzkumu, současný stav řešení

Ve výuce obecné chemie na PdF MU v Brně jsou dosud improvizovaně používány studijní materiály původně určené pro posluchače jiných studijních oborů. I těchto učebnic je poměrně málo ve srovnání s počtem studentů, kteří by uvedené učebnice potřebovali. Podklady pro seminář z obecné chemie jsou také nejednotné a špatně dostupné a jen částečně korespondují s obsahem přednášky.

2. Cíle projektu, způsob jejich dosažení

Cílem projektu je za spolupráce vyučujícího a obou studentek vytvořit učebnici obecné chemie pro PdF MU obsahující nejen výklad teorie, ale také seznam klíčových termínů, úlohy k zamyšlení a výpočetní příklady (včetně ukázkových).

Podkladem pro práci bude především rukopis vyučující (přípravy na přednášku), dostupné učebnice obecné chemie, sbírka úloh Toužín J., Růžička A.: Problémy a příklady z obecné chemie, Brno 2000, MU PŘF ... a další. Hlavní náplní práce studentek je převést rukopis vyučující (výklad teorie i ukázkové řešené příklady) do elektronické podoby, doplnit potřebné grafy, obrázky a schémata a spolupracovat na korekturách materiálu podle instrukcí vyučujícího.

3. Časový harmonogram řešení

Práce bude rozdělena do 3.-5. ročníku studia obou posluchaček.

Předpokládaný postup práce je následující:

Rok 2006:

- kopie přednášek od vyučující
- přepsání textu přednášek do počítače
- tisk materiálu
- první korekce studijního materiálu dle pokynů vyučující
- rozdělení učiva do kapitol odpovídajících týdenním lekcím
- tvorba seznamu klíčových termínů ke každé lekci

Rok 2007 (výhledově, navrhovatelka si je vědoma, že toto již není součástí fakultního výzkumného projektu pro rok 2006):

- zařazení otázek k zamyšlení ke každé lekci
- zařazení výpočetních příkladů ke každé lekci
- druhá korekce studijního materiálu dle pokynů vyučujícího

Rok 2008 (výhledově, navrhovatelka si je vědoma, že toto již není součástí fakultního výzkumného projektu pro rok 2006):

- korekce studijního materiálu dle poznámek studentů 1. ročníku učitelství chemie na PdF MU (ve spolupráci s vyučující)
- spolupráce při finální úpravě textu pro tiskové vydání

4. Podíl studentů na projektu, – přínos projektu pro jejich odborné znalosti

Úkol studentek bude přepsat rukopis přednášek do textového souboru (Word), pomocí vhodného software zakreslit potřebné obrázky a schémata, v učebnicích a tabulkách zkontrolovat, případně doplnit některá fakta (číselné hodnoty apod.) a spolupracovat na dalších potřebných úpravách materiálu podle instrukcí vyučující.

Přínosem pro odborné znalosti studentů bude:

- podstatné zlepšení znalostí (a pochopení souvislostí) z oboru *obecná chemie*, který je základem ostatních chemických disciplín
- zlepšení schopnosti práce s programem Word

- seznámení s programem ChemSketch (speciální editor pro tvorbu chemických textů, schémat a obrázků)

5. Podíl zúčastněných učitelů na projektu (minimálně se jedná o řešitele projektu)

Úkolem vyučujícího bude:

- garantovat odbornou správnost materiálu, jeho přehlednost a srozumitelnost
- pomoci studentkám při práci s potřebným software (zejména program ChemSketch)
- pomoci studentkám v práci s vyhledáváním potřebných údajů v odborné literatuře nebo na Internetu

6. Plánované konkrétní výstupy

Hlavním výstupem bude první verze studijního materiálu pro výuku předmětu Obecná chemie. Materiál (resp. jeho provizorní podoba) bude vystaven na Internet.

7. Plánovaná účast na odborných akcích hrazená z podpory projektu

Tato aktivita v rámci projektu není plánována v podobě vyžadující finanční podporu. Studentky budou pozvány do 1-2 vyučovacích lekcí předmětu Obecná chemie, aby si v praxi vyzkoušely výuku podle materiálu, na jehož tvorbě spolupracují.

Rozpočet nákladů na řešení projektu

Položka	Specifikace, v níž lze položku žádat	Kč		
		Plán	Přiděleno	Skutečnost
Materiál	a, b, c	7 100		
Služby	a, b, c	400		
Cestovné	<u>a</u> , b (a, -jen pro studenty)	-		
Stipendia	c	-		
Dohody o provedení práce pro studenty	a, b	6 000		
Dohody o provedení práce pro exter.spoluprac.	b	2 000		
Odměny	b	-		
Zdr.a soc.zabez.+ soc.fond (37% z odměn)	b	-		
CELKEM		15 500		
+ přečerpáno				
- nedočerpáno				

Souhlas řešitele s přidělenými prostředky:

* * *

Komentář k požadovaným položkám:

Ad Materiál

Potřeby pro kontrolní tisk a korektury materiálu

Papír a drobné kancelářské potřeby (psací potřeby, zvýrazňovače apod.): 500 Kč

Černá cartridge do tiskárny: 1000 Kč

Černý inkoust do tiskárny (2 balení): celkem 1000 Kč

Barevná cartridge do tiskárny: 2000 Kč

Potřeby pro přenos dat:

Baterie k tužkovému scanneru: 100 Kč.

CD-RW disky: 500 Kč

Flash disky (2 ks): celkem 2000 Kč

Ad Služby

Kopie (ve studovně Moravské zemské knihovny u materiálů, které se poskytují pouze k prezenčnímu studiu): 400 Kč.

Ad Dohody o provedení práce

Pro každou z obou studentek je plánována částka 3 000 Kč. Úkol studentek bude přepsat rukopis přednášek do textového souboru (Word), pomocí vhodného software zakreslit potřebné obrázky a schémata, v učebnicích a tabulkách zkontrolovat, případně doplnit některá fakta (číselné hodnoty apod.) a spolupracovat na dalších potřebných úpravách materiálu podle instrukcí vyučující.

Dohody o provedení práce pro externí pracovníky:

Plánována je odborná korekce textu studijního materiálu odborníky z jiných pracovišť. Jedná se o práci časově náročnou, která nebývá dostatečně finančně ohodnocena.