

Projekt 438

Vytvoření studijních oborů

Řešitel: prof. Ing. Václav Janda, CSc.

1 Původní cíle projektu

Cílem projektu bylo připravit podmínky pro akreditaci dvou bakalářských studijních oborů uskutečňovaných Fakultou technologie ochrany prostředí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze zabývajícími se energií, alternativními zdroji energie, chemií a toxikologií životního prostředí a udržitelným rozvojem. Realizací projektu se měla zvýšit nejenom nabídka atraktivních oborů strukturovaného studia na VŠCHT Praha, ale i vzájemná prostupnost mezi některými studijními obory a programy.

Výsledkem řešení jednoletého projektu mělo být i zpracování podkladů pro žádost MŠMT o rozšíření akreditace studijního programu *Technologie pro ochranu životního prostředí* o tyto obory (termín konec roku 2006). Myšlenka vytvořit nové studijní obory vycházela mimo jiné i ze současné situace na vysokých školách technického zaměření, pro něž je charakteristický malý zájem talentovaných středoškoláků o studium. V posledních letech se již projevuje nedostatek vysokoškolsky vzdělaných techniků. Připravované obory vycházely z potřeby oslovit dostatečný počet mladých lidí, kteří by se chtěli vzdělávat v exaktních oborech. Absolventi navrhovaných studijních oborů by měli mít nejenom určitý teoretický základ přírodovědného charakteru, ale i specializované oborové znalosti.

2 Vyhodnocení splnění stanovených cílů

Byly vytvořeny dva bakalářské studijní obory *Alternativní energie a životní prostředí* a *Chemie a toxikologie životního prostředí* v rámci již existujícího studijního programu *Technologie pro ochranu životního prostředí* realizovaného na Fakultě technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha. Jádrem předmětů je společné pro oba vytvořené studijní obory (a to nejen v předmětech obecného základu) a mnohé z předmětů mají modulární charakter. Studijní plány obou oborů jsou kompatibilní se současným systémem studia na VŠCHT Praha. Projekt byl a je v souladu s *Dlouhodobým záměrem VŠCHT Praha* i se žádoucí integrací různých pracovišť VŠCHT Praha při výuce společných studijních programů a oborů. Tyto obory by se měly na FTOP vyučovat po akreditaci návrhu na MŠMT. Dále jsou uvedeny některé základní rysy navržených studijních oborů, včetně kontextu s nadřazeným studijním programem.

2.1 Záměr rozvoje studijního programu *Technologie pro ochranu životního prostředí*, jeho odůvodnění a předpokládaný počet přijímaných uchazečů o studium

Studijní obory bakalářského studia *Chemie a toxikologie životního prostředí* a *Alternativní energie a životní prostředí* byly navrženy s cílem rozšířit nabídku studijních oborů VŠCHT Praha o obory určené pro studenty, kteří se během bakalářského studia

budou zaměřovat na praktičtější aspekty v této oblasti. Navržené obory navazují na tradici pedagogické činnosti a na bohatou vědecko-výzkumnou činnost Fakulty technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha v oblasti výroby energie, výroby a zpracování paliv a ochrany životního prostředí.

Kvalita bakalářských studijních oborů je zabezpečena kvalitní vědecko-výzkumnou základnou, o jejíž úrovni svědčí bohatá tuzemská a zejména zahraniční publikační činnost pracovníků fakulty. Nesporným signálem vysoké úrovně vědecko-pedagogických týmů je i přední místo FTOP a VŠCHT Praha v získávání domácích i zahraničních grantů na projekty základního i aplikovaného výzkumu.

Úroveň studijních oborů je dále zaručena dlouhodobou tradicí FTOP ve výuce všech předmětů souvisejících s výrobou energie, výrobou a zpracováním paliv a ochranou životního prostředí. Tradice ve výuce v oborech Chemické a energetické zpracování paliv (FTOP je jediným pedagogickým pracovištěm v ČR zabývající se problematikou paliv v takové šíři a hloubce) a Technologie vody (analogicky platí i pro tento obor totéž, co pro předchozí) sahá až k založení VŠCHT Praha v roce 1952 a tehdejší Fakulty technologie paliv a vody (1953), která byla v roce 1992 přejmenována na Fakultu technologie ochrany prostředí. Kvalita výuky je zajištěna i dlouhodobými kontakty s výzkumnou a průmyslovou sférou.

Hodnocení kvality výuky na FTOP VŠCHT Praha je prováděno v zásadě dvěma způsoby: vnitřní a vnější oponenturou. Vnitřní oponentura probíhá na kolegiích děkana. To umožňuje koordinovat a racionalizovat výuku i laboratorní cvičení. Vnější oponentura je standardní - akreditace MŠMT ČR.

VŠCHT Praha má nezaměnitelné renomé v České republice i v zahraničí. Tradičně spolupracuje s mnoha desítkami průmyslových závodů a dalších institucí odborné praxe. Tato národní i mezinárodní spolupráce při řešení praktických problémů je v současné době velmi rozsáhlá. Stejně tradičně spolupracuje s tuzemskými i zahraničními vysokými školami a vědeckými a výzkumnými pracovišti, v rámci České republiky v současné době především s ústavu Akademie věd ČR.

Tradiční je také mobilita studentů se vzájemným uznáváním zkoušek partnerských vysokých škol (například v programu EU Erasmus), což v poslední době zjednodušuje i na VŠCHT Praha přijatý ECTS kreditní systém.

Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu do každého ze dvou nově vytvořených bakalářských studijních oborů je 50 ročně.

2.2 Bakalářský studijní obor *Alternativní energie a životní prostředí*

Dále jsou uvedeny některé podrobnosti a charakteristiky tohoto studijního oboru.

2.2.1 Cíl oboru

Cílem studijního oboru *Alternativní energie životního prostředí* je příprava kvalitních bakalářů se znalostmi získávání paliv a energie z klasických i alternativních zdrojů a dopadu jejich výroby, zpracování a využití na kvalitu životního prostředí. Důležitým

cílem studia je naučit studenty systémovému myšlení při řešení problémů. Absolventi jsou připraveni pro zaměstnání ve všech oblastech technické chemie, chemického inženýrství, chemie a technologie ochrany životního prostředí. Absolventi bakalářského studijního oboru *Alternativní energie a životní prostředí* se uplatní jako technologové, energetici a pracovníci středně vyššího managementu výrobně - hospodářských jednotek, v orgánech státní správy a organizacích zabývajících se problematikou paliv, alternativních energií a ochrany životního prostředí.

2.2.2 Charakteristika oboru

Studijní obor zahrnuje všechny důležité oblasti získávání energie (včetně tzv. alternativních zdrojů) s úzkou vazbou na ochranu prostředí. Pozornost je zaměřena na fosilní paliva, jadernou energii, ale i na obnovitelné zdroje, jako je sluneční nebo větrná energie nebo biomasa. Důležitou součástí studia je seznámit studenty se zásadami udržitelného rozvoje společnosti. Jsou akcentovány ekologické aspekty energetického využití různých zdrojů včetně příslušné legislativy. Nedílnou součástí výuky je i výuka výpočetní techniky a student se dále seznamuje i se základy práva, ekonomiky a řízení podniku. Absolvent se může uplatnit i v řídicí a manažérské sféře.

2.2.3 Profil absolventa

V bakalářském studijním oboru *Alternativní energie a životní prostředí* budou vychováváni odborníci se zaměřením nejenom na klasické chemické a energetické zpracování paliv, ale i na alternativní zdroje energie. Obecné a základní předměty jsou voleny tak, aby vedly k pochopení oborových a specializačních předmětů. Absolventi studijního programu získávají znalosti o hlavních technologiích chemického a energetického zpracování, resp. využití paliv s úzkou vazbou na ochranu prostředí. Rozebírány a porovnávány jsou různé způsoby získávání energie a jejich dopad na životní prostředí. Důraz je kladen na obnovitelné zdroje energie, využití alternativních energií v dopravě, výrobu energie z biomasy apod.

Absolvent bakalářského oboru *Alternativní energie a životní prostředí* je sice zaměřen prakticky, avšak podle kritérií té které vysoké školy se může ucházet i o studium v navazujícím magisterském studijním programu.

2.2.4 Studijní plán bakalářského studijního oboru *Alternativní energie a životní prostředí*

Níže je uveden studijní plán tohoto oboru. Podrobnosti (včetně sylabů předmětů, CV vyučujících a složení učitelského sboru) najdete v hypertextovém provedení na adrese <http://sess.vscht.cz/>.

Doporučený studijní plán pro studenty FTOP studující obor *Alternativní energie a životní prostředí*

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	*Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N101005	Obecná a anorganická chemie I	101	3	2	0	z,Zk	8
N101002	Chemické výpočty	101	0	2	0	z	2

N413002	Matematika I	413	3	3	0	z,Zk	9
N240011	Základy toxikologie a ekologie	240	2	0	0	Zk	3
N445001	Aplikace výpočetní techniky	445	0	3	0	kz	3
N437005	Podniková ekonomika	437	2	1	0	z,Zk	4
N251001	Úvod do studia	251	1	0	0	z	1
N827001	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
	Celkem kreditů						30

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N110004	Organická chemie I	110	2	2	0	z,Zk	6
N101003	Laboratoř anorganické chemie I	101	0	0	4	kz	3
N240010	Ekologie	240	2	0	0	Zk	3
N217016	Ochrana čistoty vod	217	2	1	0	z, Zk	4
N218016	Zdroje chemických informací	218	0	2	0	z	2
N218022	Obnovitelné zdroje energie	218	2	0	0	Zk	3
N216007	Chemie ovzduší	216	2	0	0	Zk	3
N827002	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
N240008	Právní a správní aspekty ochrany životního prostředí	240, 216	3	0	0	Zk	5
N834001	Jazyk I	834		2		z	1
	Celkem kreditů						30

Během 1.-6. semestru musí student absolvovat týdenní letní nebo zimní výcvikový kurz zajišťovaný katedrou tělesné výchovy.

2. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N320001	Biochemie I	320	3	0	0	Zk	5
N403011	Fyzikální chemie I.	403	3	2	0	z,Zk	6
N110002	Laboratoř organické chemie I	110	0	0	4	kz	3
N217003	Hydrochemie	217	3	2	0	z,Zk	7
N827003	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
N215001	Technické výpočty na PC	215,6,8	0	4	0	kz	4
N834002	Jazyk II	834	2			z, Zk	2
	Celkem kreditů						27
	Volitelné předměty pro 3. semestr						

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N409002	Chemické inženýrství I	409	2	3	0	z,Zk	6
N402002	Analytická chemie I	402	2	1	0	z,Zk	4
N403013	Laboratoř fyzikální chemie I	403	0	0	4	kz	3
N216001	Hodnocení rizik technických procesů	216	2	0	0	Zk	3
N215018	Základy zpracování a využití paliv	215,6	3	0	0	Zk	5
N218011	Seminář a laboratoř z analytiky vody	218	0	0	8	kz	6
N827004	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
	Celkem kreditů						27
	Volitelné předměty pro 4. semestr						

3. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N409013	Laboratoř chemického inženýrství	409	0	0	3	kz	2
N402503	Laboratoř analytické chemie I	402	0	0	6	kz	4
N215007	Analýza paliv	215	3	0	0	Zk	5
N251005	Laboratoř paliv	251	0	0	8	kz	5
N216025	Výroba energie z biomasy	216	2	0	0	Zk	3
N216026	Základy čištění odpadních plynů	216	2	1	0	z, Zk	4
N218023	Jaderná energetika a radioaktivní odpady	218	2	0	0	Zk	3
	Celkem kreditů						26
	Volitelné předměty pro 5. semestr						

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N963007	Bakalářská práce	215,6,8	0	0	8	SZZ	15
N218004	Energetika	218	2	1	0	z,Zk	4
N215019	Alternativní paliva v dopravě	215	3	0	0	Zk	5
N216005	Základy dopravy a rozvodu plynů	216	2	1	0	z,Zk	4
	Celkem						28
	Volitelné předměty pro 6. semestr						

Doporučené volitelné předměty pro studenty FTOP studující obor *Alternativní energie a životní prostředí*

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
3. semestr							
N240018	Ekotoxikologie	240	2	0	0	Zk	3
4. semestr							
N215006	Organické technologie	215	2	0	0	Zk	3
5. semestr							
N217022	Hydrologie a pedologie	217	2	1	0	z, Zk	4
6. semestr							
N217002	Průmyslové odpadní vody	217	2	1	0	Zk	4

2.3 Bakalářský studijní obor *Chemie a toxikologie životního prostředí*

Dále jsou uvedeny některé podrobnosti a charakteristiky tohoto studijního oboru.

2.3.1 Cíl oboru

Cílem studijního oboru *Chemie a toxikologie životního prostředí* je příprava kvalitních bakalářů zaměřených na chemii a toxikologii životního prostředí. Důležitým cílem studia je také naučit studenty systémovému myšlení při řešení problémů. Budou připravováni odborníci, kteří budou znát vztahy mezi chemickými technologiemi, odpadovým hospodářstvím, transportem látek v prostředí, ekotoxikologií a dopadem technologií na

kvalitu životního prostředí. Absolvent bakalářského studijního oboru *Chemie a toxikologie životního prostředí* bude zaměřen prakticky. Obecné a základní předměty jsou voleny tak, aby vedly k pochopení oborových a specializačních předmětů, které jsou v tomto oboru považovány za stěžejní.

2.3.2 Charakteristika oboru

Studijní obor zahrnuje všechny důležité oblasti chemie, toxikologie a technologie ochrany životního prostředí, t.j. ekotoxikologii, ekologii, čištění odpadních vod, ochranu ovzduší, nakládání s odpady a předcházení jejich vzniku. Důležitou součástí studia je seznámit studenty se zásadami udržitelného rozvoje společnosti. Zdůrazňovány jsou zejména ekotoxikologické, biotechnologické a chemické a chemicko-technologické aspekty. Zmiňovány jsou rovněž právní, správní a ekonomické aspekty týkající se této problematiky. Nedílnou součástí studia je i výuka výpočetní techniky a student se dále seznamuje i s legislativou v dané oblasti.

2.3.3 Profil absolventa

Díky volitelnosti předmětů studijního programu jsou absolventi připraveni tak, aby byli schopni odejít do praxe v nejrůznějších oblastech lidské činnosti. Absolventi najdou uplatnění ve státní správě a na místních úřadech, v průmyslových a zemědělských podnicích, výzkumných a vývojových organizacích, útvarech záchranného systému, projektových organizacích, celních a dopravních společnostech a ve sdělovacích prostředcích na funkcích, jejichž pracovní náplň souvisí s inženýrským pohledem na řešení ekologických problémů zejména v oblasti nakládání s odpady a zpracování odpadních materiálů. Vzhledem k technickému a systémovému myšlení může absolvent po zapracování nalézt uplatnění i v jiných technických oborech. Absolvent se může uplatnit i v řídicí a manažérské sféře.

Absolvent bakalářského oboru *Chemie a toxikologie životního prostředí* je sice zaměřen prakticky, avšak podle kritérií té které vysoké školy se může ucházet i o studium v navazujícím magisterském studijním programu.

2.3.4 Studijní plán bakalářského studijního oboru *Chemie a toxikologie životního prostředí*

Níže je uveden studijní plán tohoto oboru. Podrobnosti (včetně sylabů předmětů, CV vyučujících a složení učitelského sboru) najdete <http://sess.vscht.cz/>.

Doporučené studijní plány pro studenty FTOP studující obor *Chemie a toxikologie životního prostředí*

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	*Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N101005	Obecná a anorganická chemie I	101	3	2	0	z,Zk	8
N101002	Chemické výpočty	101	0	2	0	z	2
N413002	Matematika I	413	3	3	0	z,Zk	9

N240011	Základy toxikologie a ekologie	240	2	0	0	Zk	3
N445001	Aplikace výpočetní techniky	445	0	3	0	kz	3
N437005	Podniková ekonomika	437	2	1	0	z,Zk	4
N251001	Úvod do studia	251	1	0	0	z	1
N827001	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
	Celkem kreditů						30

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N110004	Organická chemie I	110	2	2	0	z,Zk	6
N101003	Laboratoř anorganické chemie I	101	0	0	4	kz	3
N240010	Ekologie	240	2	0	0	Zk	3
N217016	Ochrana čistoty vod	217	2	1	0	z, Zk	4
N218016	Zdroje chemických informací	218	0	2	0	z	2
N218022	Obnovitelné zdroje energie	218	2	0	0	Zk	3
N216007	Chemie ovzduší	216	2	0	0	Zk	3
N827002	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
N240008	Právní a správní aspekty ochrany životního prostředí	240, 216	3	0	0	Zk	5
N834001	Jazyk I	834		2		z	1
	Celkem kreditů						30

Během 1.-6. semestru musí student absolvovat týdenní letní nebo zimní výcvikový kurz zajišťovaný katedrou tělesné výchovy.

2. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N320001	Biochemie I	320	3	0	0	Zk	5
N403011	Fyzikální chemie I	403	3	2	0	z,Zk	6
N110002	Laboratoř organické chemie I	110	0	0	4	kz	3
N217003	Hydrochemie	217	3	2	0	z,Zk	7
N827003	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
N215001	Technické výpočty na PC	215,6,8	0	4	0	kz	4
N834002	Jazyk II	834	2			z, Zk	2
	Celkem kreditů						27
	Volitelné předměty pro 3. semestr						

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
	Povinné předměty						
N402002	Analytická chemie I	402	2	1	0	z,Zk	4
N216001	Hodnocení rizik technických procesů	216	2	0	0	Zk	3
N403013	Laboratoř fyzikální chemie I	403	0	0	4	kz	3
N217030	Technická mikrobiologie a hydrobiologie	217	2	0	0	Zk	3
N240021	Chemie a toxikologie rostlin	240	2	0	0	Zk	3
N215018	Základy zpracování a využití paliv	215,6	3	0	0	Zk	5
N218011	Seminář a laboratoř z analytiky vody	218	0	0	8	kz	6
N827004	Tělesná výchova	827	0	2	0	z	0
	Celkem kreditů						27
	Volitelné předměty pro 4. semestr						

3. ročník

Zimní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
Povinné předměty							
N402503	Laboratoř analytické chemie I	402	0	0	6	kz	4
N240015	Environmentální toxikologie	240	2	0	0	Zk	3
N217006	Základy čištění odpadních vod	217	3	2	0	z, Zk	7
N218023	Jaderná energetika a radioaktivní odpady	218	2	0	0	Zk	3
N216027	Kvalita ovzduší a její kontrola	216	3	0	0	Zk	5
N217022	Hydrologie a pedologie	217	2	1	0	z, Zk	4
Celkem kreditů							26
Volitelné předměty pro 5. semestr							

Letní semestr

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
Povinné předměty							
N963007	Bakalářská práce	240+ 217	0	0	8	SZZ	15
N217007	Biotechnologie v ochraně životního prostředí	217	2	0	0	Zk	3
N240004	Technologie zpracování odpadů	240	3	0	0	Zk	5
Celkem kreditů							23
Volitelné předměty pro 6. semestr							

Doporučené volitelné předměty pro studenty FTOP studující obor *Chemie a toxikologie životního prostředí*

Kód	Název předmětu	Ústav	P	C	L	Zakončení	Kredity
3. semestr							
N240018	Ekotoxikologie	240	2	0	0	Zk	3
4. semestr							
N215006	Organické technologie	215	2	0	0	Zk	3
5. semestr							
N216026	Základy čištění odpadních plynů	216	2	1		z, Zk	4
6. semestr							
N215019	Alternativní paliva v dopravě	215	3	0	0	Zk	5
N217008	Úprava vody	217	2	0	0	Zk	3

*Číslování ústavů VŠCHT Praha podílejících se na výuce

- 101 ústav anorganické chemie
- 105 ústav anorganické technologie
- 110 ústav organické chemie
- 215 ústav technologie ropy a petrochemie
- 216 ústav plynárenství, koksochemie a ochrany ovzduší
- 217 ústav technologie vody a prostředí
- 218 ústav energetiky
- 240 ústav chemie ochrany prostředí
- 320 ústav biochemie a mikrobiologie
- 402 ústav analytické chemie
- 403 ústav fyzikální chemie
- 409 ústav chemického inženýrství

413 ústav matematiky
437 ústav ekonomiky a řízení chemického a potravinářského průmyslu
444 ústav fyziky a měřicí techniky
445 ústav počítačové a řídicí techniky
827 katedra tělesné výchovy
834 katedra jazyků

3 Závěr

Byly vytvořeny bakalářské studijní obory *Alternativní energie a životní prostředí a Chemie a toxikologie životního prostředí* ve studijním programu *Technologie pro ochranu životního prostředí* vykonávaném na Fakultě technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha. Materiály týkající se studijních oborů byly v předepsané formě předány na MŠMT ČR k akreditaci v prosinci 2006. Vedle této závěrečné zprávy se lze podrobněji seznámit s materiály k vytvořeným studijním oborům v hypertextovém provedení na adrese <http://sess.vscht.cz/>.

**Formulář pro závěrečné zprávy
- specifikace čerpání finanční dotace na řešení jednotlivých projektů**

Číslo a název projektu	438, Vytvoření studijních oborů
Program	Program 1 na podporu rozvoje struktury
Řešitel (jméno a příjmení, titul, pracoviště)	Prof. Ing. Václav Janda, CSc., Fakulta technologie ochrany prostředí, VŠCHT Praha

Kapitálové finanční prostředky		Přidělená dotace na řešení projektu (ukazatel I)	Čerpání dotace
Z toho	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0	0
	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	0	0
Celkem kapitálové finanční prostředky		0	0

Běžné finanční prostředky		Přidělená dotace na řešení projektu (ukazatel I)	Čerpání dotace
Z toho	Mzdy	0	0
	Pohyblivé složky mzdy	200	200
	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo prac. poměr	0	0
	Odvody na sociální a zdravotní pojištění	70	70
	Drobný majetek	5	10
	Materiální náklady	5	16
	Služby a náklady nevýrobní povahy	0	0
	Cestovní náhrady	20	4
	Stipendia	0	0
Celkem běžné finanční prostředky		300	300

V tis. Kč.

Rozbor čerpaných financí

Pohyblivé složky mzdy byly vyplaceny pracovníkům podílejících se na řešení projektu v plánované výši. Drobný majetek pořízený v rámci projektu obnáší příspěvek na nákup barevné laserové tiskárny (další část prostředků na nákup této položky byla čerpána z jiných projektů pracoviště) a tašky na notebook. Materiální náklady obnáší materiál pro výpočetní techniku (toner, USB kabely, plochý monitor, USB flash disk, kalkulačka) a další spotřební materiál, např. laserové ukazovátko. Veškerý drobný majetek a materiál byly upotřebeny při tvorbě studijních oborů, na tvorbu prezentací spojených s vytvářením oborů a tvorbu elektronických i tištěných materiálů. Cestovní náhrady jsou spojeny s konzultacemi na mimopražských pracovištích.

Vedle dotace MŠMT na projekt přispěla částkou 50 tis. Kč Fakulta technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha spoluúčastí z vlastních zdrojů. Tato spoluúčast byla použita pouze na nákup drobného majetku a materiálu (nebyla použita na mzdy nebo cestovné).

Praha, 18.1.2007

Prof. Ing. Václav Janda, CSc.