

I. Obal:

**KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA CHÉMIE**

**Výročná správa
Katolíckej univerzity v Ružomberku,
Pedagogickej fakulty,
Katedry chémie
za rok 2012**

II. Úvodný list:

**KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA CHÉMIE**

**Výročná správa
Katolíckej univerzity v Ružomberku,
Pedagogickej fakulty,
Katedry chémie
za rok 2012**

Ružomberok, január 2012

III. Základné informácie o katedre KU:

Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta, Katedra chémie
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok, Slovenská Republika
Tel.: 044/4326842, fax: 044/4304787, email: peter.tomcik@ku.sk

Vedúci katedry: doc. Ing. Peter Tomčík, PhD., m. prof. KU (od 1. 11. 2012)
doc. Ing. Pavol Glončák, CSc. (do 31.10. 2012)

Zástupca vedúceho katedry: Ing. Jaroslav Durdiak, PhD.
Tajomník katedry, koordinátor ECTS
a metodik pedagogickej praxe: Ing. Renáta Bellová, PhD.

Štruktúra funkčných miest:

funkčné miesto profesor:

prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
doc. Ing. Peter Tomčík, PhD., m. prof. KU (od 1. 11. 2012)

funkčné miesto docent:

doc. Ing. Pavol Glončák, CSc.
doc. Ing. Peter Tomčík, PhD. (do 31.10.2012)
doc. Ing. Ján Vojtko, PhD.
doc. PaedDr. Danica Melicherčíková, PhD.

funkčné miesto odborný asistent:

Ing. Jaroslav Durdiak, PhD.
Ing. Renáta Bellová, PhD.
PaedDr. Mgr. Viola Gazdíková, PhD.

funkčné miesto asistent:

Ing. Eva Culková

Laborant:

Mária Dvorská

Odporúčajú sa uviesť aj akademické tituly, vedecko-pedagogické a vedecko-umelecké tituly. Ak nastala v priebehu roka zmena, uvedie sa odkedy a dokedy daná osoba zastávala príslušnú funkciu. Vysoká škola môže uviesť aj kontaktné údaje na danú osobu (telefón, email)

IV. Prehľad najdôležitejších udalostí organizovaných katedrou za rok 2012

Pozvaná prednáška pre študentov chémie a vedecko-pedagogický zbor

Doc. Ing. Mária GREIFOVÁ, PhD.: Mlieko – základná zložka výživy obyvateľstva.
Katedra chémie PF KU v Ružomberku v spolupráci s FCHPT STU Bratislava,
22. marca 2012

Workshop v rámci riešenia projektu: *KEGA č. 034KU - 4 /2011 „Možnosti motivačných a projektových aktivít v gymnaziálnom učive chémie“*.

Workshop bol zameraný na prezentáciu vedeckých poznatkov z oblastí chémie potravín, výživy a zdravia, hrozby nekonvenčného terorizmu v 21. storočí, farmaceutických výrobkov v prevencii a liečbe ochorení, zdravia a chemického experimentu, účinkov chemických látok na ľudský organizmus v domácom a pracovnom prostredí. Distribuované boli monografie a odborné publikácie ako aj výmena skúseností z vyučovania chémie so zúčastnenými učiteľmi chémie na gymnáziách.

Katedra chémie PF KU v Ružomberku,
30. augusta 2012

Vedecko – odborný seminár:

RNDr. Helena Vicenová: „Nové trendy vo výučbe chémie na základných školách“
Seminár oboznámil učiteľov chémie na ZŠ s využitím nových učebníc chémie vo vyučovacom procese na základných školách, zodpovedajúcim novým požiadavkám ISCED 2 a prezentoval aktuálne aspekty výučby chémie na ZŠ.

Katedra chémie PF KU v Ružomberku,
9. októbra 2012.

Pozvaná prednáška pre študentov chémie a vedecko-pedagogický zbor

Doc. Ing. Daniela ŠMOGROVIČOVÁ, PhD.: Súčasný trendy pri výrobe alkoholických nápojov a bioetanolu.

Katedra chémie PF KU v Ružomberku v spolupráci s FCHPT STU Bratislava,
27. novembra 2012.

Účasť katedry na domácich a zahraničných podujatiach

Domáca konferencia s medzinárodnou účasťou: Laboralim 2012, XVIII medzinárodná konferencia o analytických metódach v potravinárstve, UMB Banská Bystrica, 31.1-1.2.2012.

Prezentované príspevky:

„Voltammetric Determination of Caffeine in Beverage Samples on Bare Boron Doped Diamond Electrode“

Domáca konferencia s medzinárodnou účasťou: Súčasný stav a perspektívy analytickej chémie v praxi. Bratislava, 8.-11. 5 2012

Prezentované príspevky:

“Voltampérometrické stanovenie kofeínu na bórom dopovanej diamantovej elektróde” a “Simultánne stanovenie vybraných liečiv využitím bórom dopovanej diamantovej elektródy”.

Zahraničná konferencia: „XXXII.Moderní elektrochemické metódy“, Jetřichovice, Česká Republika 21.-25. 5 2012

Prezentovaný príspevok:

„Voltammetric Determination of Caffeine in Commercial Beverages on Bare Boron-Doped Diamond Electrode”.

Zahraničná konferencia: 64. Sjezd asociací českých a slovenských chemických spoločností. Olomouc, 25.-27. 6 2012

Prezentovaný príspevok:

„Boron-Doped Diamond Electrode as a Sensitive Voltammetric Sensor for Drug Determination.

Zahraničná konferencia: Research in Didactic of the Science. Krakow, 27.-29. 6 2012

Prezentované príspevky:

„Protidrogová prevencia vo výchovno-vzdelávacom systéme a monitoring na vysokých školách“

„Využitie multimédií pri príprave konkrétnych vyučovacích hodín prírodovedných predmetov“.

Domáca konferencia s medzinárodnou účasťou: Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodných vied. Smolenice, 15.-17.10 2012.

Prezentované príspevky:

„Školský vzdelávací program a realizácia exkurzií“

„Pozitívny a negatívny vplyv kyselín na ľudské zdravie“

„Drogová problematika mládeže na Slovensku“

Domáca konferencia s medzinárodnou účasťou: Odborová didaktika - interdisciplinárny dialóg 2012. Levoča, 25.-26. 10. 2012

Prezentovaný príspevok:

„Virtuálna exkurzia - možnosť alebo potreba?“

Domáca konferencia s medzinárodnou účasťou: PRIEMYSELNÁ TOXIKOLÓGIA 2012. 32. Vedecké sympóziu, Svit, 20.-22. 6 2012

Prezentovaný príspevok:

“Voltampérometrické stanovenie kofeínu v komerčných nápojoch“.

Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní

V tejto časti katedra, inštitút, ústav (stručne) uvádza údaje týkajúce sa vysokoškolského vzdelávania, pričom komentuje vývoj v danej oblasti medziročne, prípadne za dlhšie časové obdobie, plnenie dlhodobého zámeru KU v tejto oblasti, či vyhodnocuje výsledky opatrení, ktoré boli prijaté na zlepšenie stavu v danej oblasti. Kde je to možné a vhodné, uvedie sa odkaz na príslušnú tabuľku, či porovnanie katedry/KS v slovenskom / medzinárodnom prostredí (v prílohe výročnej správy).

5.1 Študijné programy, ktoré zabezpečuje katedra.

V študijnom odbore: 1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov

Bakalársky (I. stupeň) študijný program: Učiteľstvo chémie (v kombinácii)

Magisterský (II. stupeň) študijný program: Učiteľstvo chémie (v kombinácii)

5.2 Komentovaný prehľad úspechov, ktoré dosiahli študenti na národnej, či medzinárodnej úrovni (aktívna účasť na významnom podujatí za vysokú školu, umiestnenie v rámci súťaže vysokoškolákov, a pod.).

5.3 Komentované ocenenia študentov v rámci katedry, inštitútu, ústavu.

5.4 Študentská vedecká, umelecká a odborná činnosť.

V. Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania

Katedra zabezpečuje celoživotné rozširujúce vzdelávanie učiteľov v bakalárskom a magisterskom študijnom programe učiteľstvo chémie. V roku 2012 sa ho zúčastňuje 3 študenti. Katedra má aj rigorózne štúdium z chémie

V tejto časti katedra uvedie informácie o svojich aktivitách v rámci poskytovania ďalšieho vzdelávania, najmä z pohľadu štruktúry zabezpečovaného vzdelávania, štruktúry účastníkov, udelených certifikátov, a pod.

VI. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti katedry

V tejto časti katedra uvedie informácie o svojich aktivitách v rámci uskutočňovania výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti, najmä z pohľadu plnenia cieľov stanovených pre túto oblasť v dlhodobom zámere KU, opatreniach na podporu tejto oblasti a komentár o medziročnom vývoji, či vývoji za viac rokov.

7.1 Zameranie výskumu a vývoja

Výskum na Katedre chémie je v posledných rokoch zameraný najmä na:

- oblasť elektrochémie a elektroanalytickej chémie
- vypracovávanie analyticko-chemických metodík pre stanovenie látok, ktoré sú významné v životnom prostredí, potravinách, farmácii a okrajovo aj v medicíne.

- výskum metód chemickej a fyzikálnej dekontaminácie po kontaminácii rádioaktívnymi a chemickými toxickými látkami
- didaktiku modernej chémie.

7.2 V roku 2013 Katedra chémie riešila nasledovné projekty

Domáce výskumné projekty (3)

VEGA

| Grantová agentúra | Číslo projektu | Názov projektu | Hlavný riešiteľ | Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012 | Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR | Doba trvania projektu | Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách |
|-------------------|----------------|--|---|--|--|-----------------------|---|
| VEGA | 1/0008/12 | Voltampérometrická detekcia environmentálne významných látok pomocou uhlíkových štruktúr | Doc. Ing. Peter Tomčík, PhD., m. prof. KU | Projekt priniesol množstvo originálnych vedeckých výsledkov publikovaných v zahraničných karentovaných časopisoch ako aj výsledky boli prezentované na vedeckých konferenciách . | 2570 EUR | 2012 – 2014 | 3000h/rok |

KEGA

| Grantová agentúra | Číslo projektu | Názov projektu | Hlavný riešiteľ | Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012 | Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR | Doba trvania projektu | Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách |
|-------------------|----------------|---|--|---|--|-----------------------|---|
| KEGA | 034KU-4/2011 | Možnosti motivačných a projektových aktivít v gymnaziálnom učive chémie | Doc. PaedDr. Danica Melicherčíková, PhD, | Na dvoch univerzitách (FPV UMB, PF KU) bol realizovaný prieskum súvisiaci s úrovňou poznania účinkov drog na organizmus a s postojom ku ich užívaniu a aktivitami proti užívaniu. Výsledky výskumu boli prezentované na medzinárodnej konferencii konanej 15.-17.10.2012 v Smoleniciach. Výsledky boli využité i pri tvorbe monografie "Drogy - život a smrť". Na seminári pre učiteľov chémie pôsobiach na gymnáziách, konanom na Katedre chémie PF KU, bol prezentovaný súbor štyroch monotematických knižných materiálov, ktoré boli súčasne aj distribuované. Využijú sa pri individuálnom spôsobe výučby nadaných žiakov, čo bolo prítomnými vysoko pozitívne hodnotené. | 5 550 | 2011 – 2013 | 3200 |
| KEGA | 010TTU-4/2012 | Tvorba a overovanie využitia virtuálnych exkurzií na strednej škole | PaedDr. Mgr. Viola Gazdíková, PhD. | V roku 2012 bola čiastočne spracovaná analýza realizácie reálnych exkurzií v stredoškolskom vzdelávaní. Identifikovali sme na základe doterajšej analýzy tri skupiny obmedzení pre uskutočňovanie reálnych exkurzií: <ul style="list-style-type: none"> • Obmedzenia zo strany prirodzeného prostredia (podnikov a pod.) • Zo strany vzdelávacej inštitúcie (vzdelávacích programov) • Zo strany rodičov a žiakov (ekonomické obmedzenia) Výsledky boli prezentované na konferencii Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodných vied v Smoleniciach: a na konferencii Odborová didaktika - interdisciplinárny dialóg 2012 v Levoči. | Pridelené na KU: 3440€ | 2012-2014 | Kapacita na KU na rok 2013: 2100 |

VII. Kvalifikačný rast pracovníkov katedry

Vedúci katedry Doc. Ing. Peter Tomčík, PhD. obsadil funkčné miesto profesora chémie od 1.11. 2012.

a) DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM (uskutočňované)

Katedra chémie PF KU v Ružomberku

Ing. Eva Culková - doktorandské štúdium na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave v externej forme pod vedením Doc. Tomčíka ako externého školiteľa, momentálne príprava na dizertačnú skúšku a obhajoby projektu dizertačnej práce, predpokladané ukončenie v roku 2014. Téma dizertačnej práce: Aplikácie uhlíkových štruktúr v environmentálnej elektroanalýze.

b) PHILOSOPHIAE DOCTOR

c) HABILITAČNÉ KONANIE

d) INAUGURAČNÉ KONANIE

Plán zvyšovania kvalifikácie vedecko-pedagogického zboru katedry na roky 2013-2017

| Meno, priezvisko, Vedecko-pedagogický titul | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------|------|---------------------|
| Prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. | | | Splňa kvalifikáciu | | |
| Doc. Ing. Ján Vojtko, PhD. | | | Splňa kvalifikáciu | | |
| Doc. Ing. Pavol Glončák, CSc. | | | Splňa kvalifikáciu | | |
| Doc. PaedDr. Danica Melicherčíková, PhD. | | | | | Inauguračné konanie |
| Doc. Ing. Peter Tomčík, PhD., m. prof. KU | | | Inauguračné konanie | | |
| Ing. Jaroslav Durdiak, PhD. | | habilitačné konanie | | | |
| Ing. Renata Bellová, PhD. | habilitačné konanie | | | | |
| PaedDr. Mgr. Viola Gazdíková, PhD. | habilitačné konanie | | | | |
| Ing. Eva Culková | | obhajoba dizertačnej práce | | | |

VIII. Zamestnanci na katedre

V tejto časti sa odporúčajú uviesť údaje o mobilitách zamestnancov (tab. Príloha č. 1)

IX. Podporné činnosti katedry

Odporúča sa uviesť výsledky a aktivity v podporných činnostiach katedry.

X. Rozvoj katedry

Odporúča sa uviesť rozvojové projekty, ktoré katedra uskutočňovala v danom roku. Pri jednotlivých projektoch sa odporúča uviesť ich ciele, stav realizácie a dosiahnuté výsledky s ohľadom na dlhodobý zámer KU.

XI. Medzinárodné aktivity katedry

Uvádza sa najmä pôsobenie katedry respektíve jej zamestnanca v medzinárodných organizáciách a sieťach, respektíve ich výsledkov. (tab. Príloha č. 2)

XII. Sumár (Executive summary)

Obsahuje súhrn základných informácií o výsledkoch a činnosti katedry za uplynulý rok z jednotlivých častí výročnej správy, v rozsahu max. 2 A4.

Katedra chémie v roku 2012 postupovala v súlade s dlhodobým zámerom pracoviska aj KU ako celku. Zabezpečovala dva študijné programy s počtom študentov okolo 60 vo všetkých ročníkoch. Organizovali sa rôzne podujatia jednak vyplývajúce z riešenia projektov na pracovisku a jednak slúžili na propagáciu pracoviska pred odborníkmi z rozličných chemických odborov. Katedra bola v roku 2012 úspešná v projektovej činnosti keď získala ďalšie dva projekty a to jeden VEGA a jeden KEGA projekt, ktorý je riešený v spolupráci s Trnavskou univerzitou. Nárastu projektovej činnosti zodpovedá aj početnosť a kvalita publikačnej činnosti pracovníkov keď v roku 2012 katedra vyprodukovala 5 CC publikácií, 1 monografiu domácu, 3 abstrakty v karentovaných časopisoch, 1 pozvaný referát na domácej konferencii, 1 príspevok na zahraničnej konferencii, 5 príspevkov na domácich konferenciách a 1 zostavovateľskú prácu.

XIII. Obsah – uvedie sa obsah správy

XIV. Prílohy

Uvedú sa prílohy a tabuľkové prílohy.