

VĚDECKÁ RADA PŘF UP V OLOMOUCI

16. března 2016

PROGRAM

1. Schválení habilitační komise v oboru Aplikovaná fyzika – Mgr. Petr Jandačka, Ph.D.
2. Schválení řízení ke jmenování profesorem v oboru Optika a optoelektronika – doc. Mgr. Jaroslav Řeháček, Ph.D.
3. Různé
4. Habilitační řízení v oboru Organická chemie – RNDr. Milan Urban, Ph.D.
5. Habilitační řízení v oboru Fyzikální chemie – RNDr. Karel Berka, Ph.D.

1. Schválení habilitační komise v oboru Aplikovaná fyzika – Mgr. Petr Jandačka, Ph.D.

Odborný asistent v Institutu fyziky, Vysoké školy báňské v Ostravě.

- prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc., PřF UP v Olomouci - předseda
- doc. Mgr. Jiří Tuček, Ph.D., PřF UP v Olomouci
- doc. Mgr. Jaroslav Kohout, Dr. – MFF UK v Praze
- prof. RNDr. Vilém Mádr, CSc. – VŠB TU v Ostravě
- prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc. – VUT Brno

2. Schválení řízení ke jmenování profesorem v oboru Optika a optoelektronika – doc. Mgr. Jaroslav Řeháček, Ph.D.

Docent na Katedře optiky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

- prof. RNDr. Miloslav Dušek, Dr., PřF UP v Olomouci - předseda
- prof. Ing. Igor Jex, DrSc., FJFI ČVUT v Praze
- prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D., ÚPT AV ČR, v.v.i., Praha
- prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc., ÚFE AV ČR, v. v. i., Praha
- prof. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D., ÚFI VUT Brno

3. Různé

3.1. Návrh na jmenování členů komisí pro státní závěrečné zkoušky na dobu trvání funkčního období děkana PřF UP – do 31.ledna 2018:

3.1.1. Ve studijním programu N1501 Biologie pro navazující magisterský obor 1502T003 Zoologie, **Mgr. Beata Matysioková, Ph.D.**

Návrh předkládá prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc., vedoucí Katedry zoologie PřF UP

3.1.2. Ve studijním programu B1101 Matematika a B1103 Aplikovaná matematika, pro studijní obory 1103R018 Matematika a její aplikace, 1103R007 Aplikovaná statistika, 1103R040 Matematika ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví

doc. RNDr. Jan Tomeček, Ph.D

Mgr. Jana Burkotová, Ph.D.

Mgr. Miroslav Rypka, Ph.D.

Návrh předkládá RNDr. Jitka Machalová, Ph.D., zástupkyně vedoucího Katedry matematické analýzy PřF UP

3.1.3. Ve studijním programu N1101 Matematika a N1103 Aplikovaná matematika, pro studijní obory 1103T018 Matematika a její aplikace a 1103T002 Aplikace matematiky v ekonomii

doc. RNDr. Jan Tomeček, Ph.D

Mgr. Jana Burkotová, Ph.D.

Mgr. Miroslav Rypka, Ph.D.

Návrh předkládá RNDr. Jitka Machalová, Ph.D., zástupkyně vedoucího Katedry matematické analýzy PřF UP

3.1.4. Ve studijním programu N1701 Fyzika, navazujícího magisterského studijního oboru 1702T005 Biofyzika, pro stávající komisi dojménovat:

prof. RNDr. Viktor Brabec, DrSc.

prof. RNDr. Jana Kašpárková, Ph.D.

doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc.

RNDr. Martina Špundová, Ph.D.

Návrh předkládá doc. RNDr. Pavel Pospíšil, Ph.D., předseda komise pro SZZ.

- 3.1.5.** Ve studijním programu bakalářského studia B1301 Geografie ve studijním oboru 6702R004 Mezinárodní rozvojová studia a navazujícím magisterském studiu N1301 Geografie ve studijním oboru Mezinárodní rozvojová studia

doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Návrh předkládá doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc. – vedoucí Katedry rozvojových studií PřF UP

- 3.1.6.** Návrh na jmenování komise pro SZZ magisterského studijního programu N1301 Geografie oboru International Development Studies:

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc. předseda

doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Mgr. Zdeněk Opršal, Ph.D.

Mgr. Simona Šafaříková, Ph.D.

Ing. Mgr. Jaromír Hamáček, Ph.D.

Mgr. Miroslav Syrovátka, Ph.D.

Mgr. Jiří Pánek, Ph.D.

Mgr. Tomáš Daněk, Ph.D.

Návrh předkládá doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc. – vedoucí Katedry rozvojových studií PřF UP

- 3.1.7.** Ve studijním programu N1406 Biochemie navazujícího magisterského studijního programu, studijního oboru 1406T012 Biotechnologie a genové inženýrství

Předseda: prof. RNDr. Jozef Šamaj, DrSc.

doc. Mgr. Miroslav Ovečka, Ph.D.

Členové: prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.

prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.

doc. Mgr. Petr Galuszka, Ph.D.

doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.

doc. RNDr. Jitka Frébortová, Ph.D.

Ing. Tomáš Takáč, Ph.D.

Mgr. Olga Šamajová, Dr.

Ing. Pavel Křenek, Ph.D.

Mgr. Ondřej Plíhal, Ph.D.

Mgr. Martin Mistrík, Ph.D.

Mgr. David Kopečný, Ph.D.

Georgios Komis, Ph.D.

RNDr. Lenka Dzurová, Ph.D.

Návrh předkládá: prof. RNDr. Jozef Šamaj, DrSc. - vedoucí oddělení buněčné biologie na CRH (garant oboru BGI)

- 3.1.8.** Ve studijním programu B 1407 Chemie, pro studijní obor 1407R024 Bioorganická chemie a chemická biologie, bakalářské studium. Jedná se o komisi, složenou pro nově akreditovaný obor, postavenou na základech komise oboru Bioorganická chemie. Tato komise letos poprvé bude konat SZZ.

Předseda:

doc. RNDr. Miroslav Sural, Ph.D.

Členové:

prof. RNDr. Jan Hlaváč, Ph.D.

prof. Ing. Pavel Hradil, CSc.

prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.

prof. RNDr. Richard Pastorek, CSc.

prof. RNDr. Jitka Ulrichová, CSc.

doc. Mgr. Pavel Banáš, Ph.D.

doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D.

doc. RNDr. Petr Cankař, Ph.D.

doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.

doc. MUDr. Jiří Drábek, Ph.

doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.

doc. Mgr. Petr Galuszka Ph.D.

doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D.

doc. RNDr. Petr Jurečka, Ph.D.

doc. RNDr. Libor Kvítek, CSc.

doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.

doc. RNDr. Aleš Panáček, Ph.D.

doc. Mgr. Marek Petřivalský, Dr.

doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D.

doc. RNDr. Jakub Stýskala, Ph.D.

doc. RNDr. Zdeněk Šindelář, CSc.

doc. RNDr. Petr Tarkowski, Ph.D.

doc. RNDr. Ludmila Zajoncová, Ph.D.

RNDr. Radek Trojanec, Ph.D.

RNDr. Jana Skopalová, Ph.D.

RNDr. Milan Urban, Ph.D.

RNDr. Lucie Brulíková, Ph.D.

MUDr. Petr Džubák, Ph.D.

MUDr. Josef Srovnal, Ph.D.

Mgr. Marta Khoylou, Ph.D.

Ing. Kamil Motyka, Ph.D.

Mgr. Maria Majeská Čudejková, Ph.D.

3.1.9. Ve studijním programu N1704 Chemie ve studijním oboru 1402T001

Organická chemie

Noví členové komise:

doc. Ing. Radovan Herchel, Ph.D.

RNDr. Jiří Pospíšil, Ph.D.

Mgr. Tomáš Pospíšil, Ph.D.

Členové, kteří již v nově navrhované komisi nebudou nadále pracovat:

prof. Ing. Pavel Hobza, DrSc.

prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.

prof. RNDr. Radek Zbořil, Ph.D.

doc. RNDr. Jan Hrbáč, Ph.D.

doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.

RNDr. Bohuslav Drahoš, Ph.D.

Návrh předkládá: prof. RNDr. Jan Hlaváč, Ph. D. vedoucí Katedry organické chemie na PřF UP

3.1.10. Ve studijním programu B1406 Biochemie, bakalářském studijním oboru 1406R002 Biochemie

Mgr. David Kopečný, Ph.D.

Mgr. Lucie Činčalová, Ph.D.

Mgr. Jiří Danihlák, Ph.D.

Mgr. Ondrej Plihal, Ph.D.

Mgr. David Zalabak, Ph.D.

Mgr. Maria Majeská Čudejková, Ph.D.

3.1.11. Ve studijním programu N1406 Biochemie, navazujícím magisterském studijním oboru 1406T002 Biochemie

Mgr. David Kopečný, Ph.D.

Mgr. Lucie Činčalová, Ph.D.

Mgr. Jiří Danihlák, Ph.D.

Mgr. Ondrej Plihal, Ph.D.

Mgr. David Zalabak, Ph.D.

Mgr. Maria Majeská Čudejková, Ph.D.

Návrh předkládá: doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D. vedoucí katedry biochemie PřF UP

3.1.12. Návrh na doplnění komise pro státní závěrečnou zkoušku učitelství z pedagogiky a psychologie (7504T000) - **PhDr. Pavel Kliment, Ph.D.** - Pdf UP

Z důvodu ukončení pracovního poměru na UP budou uvolněny z komise: doc.

PhDr. Alena Petrová, CSc. a doc. PhDr. Eva Urbanovská, Ph. D. - Pdf UP

Návrh předkládá: Prof. RNDr. Josef Molnár, CSc. - vedoucí KPP PřF UP

3.2. Návrh na jmenování mimořádných školitelů:

3.2.1. v doktorském studijním programu P1406 Biochemie oboru Biochemie

Georgiose Komise, Ph.D.

Téma: Role mitogen-aktivovaných proteinkinás v stanovení roviny buněčného dělení

Mgr. Olgy Šamajové, Dr.

Téma: Úloha a integrace annexinu a signalizace ve vývoji a stresových reakcích rostlin

Ing. Tomáše Takáče, Ph.D.

Téma: Biochemická a proteomická analýza signalizace pomocí mitogen-aktivovaných proteinkinás při oxidativním stresu

Dr. Veronique Bergougnoux-Fojtik

Téma: Zakládání a vývoj adventivních kořenů u ječmene: genetická studie, transgenozé a srovnání s ostatními obilovinami

Na základě doporučení vedoucích pracovišť CRH prof. Josefa Šamaje a doc. Petra Galuszky a na základě přiložených odborných životopisů navrhuje jmenované ke schválení doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D. předsedkyně Oborové komise Biochemie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci
Životopisy, včetně seznamu publikací jsou součástí přílohy

**3.2.2. v doktorském studijním programu P1527 oboru 1515V004
Molekulární a buněčná biologie**

Jana Bartoše, Ph.D.

Téma: Fyzické mapování Ph2 regionu u pšenice seté

Mgr. Evy Hřibové, Ph.D.

Téma: Studium replikace DNA v průběhu buněčného cyklu rostlin

Ing. Beáty Petrovské, Ph.D.

Téma: Funkční analýza nově identifikovaných jaderných proteinů ječmene

Návrh předkládá prof. RNDr. Zdeněk Dvořák DrSc. Et Ph.D. předseda oborové komise Molekulární a buněčné biologie na PřF UP

Životopisy jsou přiloženy.

3.3. Návrh děkana na jmenování externích členů pro Oborovou radu doktorského studijního programu Matematika

prof. RNDr. Josef Diblík, Dr.Sc. VUT Brno

prof. RNDr. Zdeněk Dostál, Dr.Sc. VŠB-TU Ostrava

prof. RNDr. Radko Mesiar, Dr.Sc., STU Bratislava

doc. RNDr. Jan Paseka, CSc., MU Brno

Návrh děkanovi ke schválení předložil předseda Oborové rady prof. RNDr. dr hab. Jan Andres, DSc.

4. Habilitační řízení v oboru Organické chemie – RNDr. Milan Urban, Ph.D.

Odborný asistent na Katedry organické chemie Přírodovědecké fakulty a Senior Researcher Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Habilitační práce: Příprava analogů přírodních sloučenin a jejich využití pro studium biologických procesů.

Složení komise:

prof. RNDr. Jan Hlaváč, Ph.D. - PřF UP, Olomouc – předseda

prof. Ing. Pavel Hradil, Ph.D. - PřF, UP, Olomouc - místopředseda

prof. RNDr. Petr Klán, Ph.D. - PřF MU Brno

prof. RNDr. Milan Pour, Ph.D. - FF UK, Hradec Králové

prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc. - FCT UPa, Pardubice

Oponenti:

prof. Ing. Antonín Lyčka, DrSc. - VÚOS Pardubice & PřF UK Hradec Kralove

doc. Ing. Stanislav Rádl, CSc. - Zentiva, a.s.

doc. Ing. Radek Cibulka, Ph.D. - VŠCHT Praha

Krátký životopis:

Datum narození: 7. 2. 1977

Vzdělání: 2005 Udělení vědecké hodnosti Ph.D.

2003 Udělení vědecké hodnosti RNDr.

2000–2005 Postgraduální studium, obor organická chemie (Katedra organické a jaderné chemie PřF UK v Praze)

1995–2000 Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, obor organická chemie, Mgr. studium zakončené státní zkouškou

Praxe: 2012 – dosud
Senior researcher (ÚMTM, Lékařská Fakulta UP v Olomouci); Odborný asistent (Katedra organické chemie Př.F. UP v Olomouci)
2006 – 2012
Research associate (postdoc – Department of Chemistry and Biochemistry, University of Colorado at Boulder, Colorado, USA, Prof. Robert Kuchta [2006-2009] a Distinguished Prof. Marvin Caruthers [2009-2012])
2005 – 2006
Výzkumný pracovník (postdoc – Ústav Organické Chemie a Biochemie, AV ČR, Dr. Michal Hocek)

Zahraníční stáže: 2006 (září) – 2012 (srpen): postdoktorská stáž na Department of Chemistry and Biochemistry, University of Colorado at Boulder, CO, USA; tým prof. R. D. Kuchty (biochemie) a tým distinguished prof. M. H. Carutherse (organická chemie)
22.10 – 4. 11. 2014 krátkodobý studijní pobyt z projektu Biotrend na School of Medicine, Yale University, New Haven, CT, USA

Oblasti zájmu:

1. Syntéza nových biologicky aktivních derivátů přírodních látek (terpenů a steroidů), zkoumání jejich mechanismu účinku a optimalizace ADME-TOX vlatností.
2. Syntéza nukleosidových analogů, nukleosid trifosfátů, DNA, RNA a jejich využití při studiu mechanismů, kterými DNA/RNA polymerázy rozhodují, zda polymerizovat nukleosid trifosfát.

Technické dovednosti:

Organická syntéza (přírodní látky, nukleosidy, nukleotidy, DNA, RNA, heterocykly a různé modifikace těchto derivátů, katalýza přechodnými kovy, syntéza radioaktivně a izotopově značených derivátů, fluorescenční deriváty a sloučeniny obsahující fluorescenční značku), čištění sloučenin (HPLC reverzní i přímá fáze, kolonová chromatografie, krystalizace), charakterizace nových sloučenin (TLC, měření a interpretace ^1H , ^{13}C , ^{31}P a 2D NMR spekter; měření a interpretace MALDI MS, HPLC-ESI MS; interpretace EI MS; interpretace IR spekter), příprava rekombinantních proteinů (*e. coli* s plazmidovým vektorem, hmyzí buňky s baculovirovým vektorem), purifikace a identifikace proteinů (gelová elektroforéza, western blot), enzymové eseje, vyhodnocování enzymové kinetiky.

Vědecká činnost:

A) Původní vědecké práce

- Články v impaktovaných časopisech: 28
- Kapitoly v knihách: 3
- Udělené patenty: 1
- Podané patentové přihlášky: 1

Citační ohlasy podle WOS (k 26. 2. 2016)

- Celkový počet citací: 669
- Bez autocitací: 603
- Hirschův index: 13

B) Recenzní a oponentská činnost:

Pravidelně recenzuji/oponuji články pro časopisy a grantové přihlášky:

- Bioorganic and Medicinal Chemistry (od r. 2012)
- Asian Journal of Organic Chemistry (od r. 2012)
- Chemistry an Asian Journal (od r. 2014)
- European Journal of Organic Chemistry (od r. 2015)
- Molecules (od r. 2015)
- GAUK (Grantová Agentura Univerzity Karlovy, od r. 2014)
- FWO (Research Foundation – Flanders; Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen, Belgie, od r. 2015).

C) Konferenční příspěvky:

- *Zvané přednášky na konferencích a univerzitách: 4*
- *Přednášky na konferencích: 8*
- *Postery a spoluautorství přednášek: 33*

D) Projektová aktivita

Hlavní řešitel

GAČR 15-05620S

Člen řešitelského týmu

GAČR GP203/03/D152, GAČR GA301/03/1570, NIH GM54194, TAČR TE01020028/CC

E) Členství v odborných společnostech

Česká chemická společnost (2001-dosud)

American chemical society (2009-dosud)

National geographic society (2007-dosud)

F) Ocenění

Cena děkana Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci za významnou publikační činnost v roce 2013.

Pedagogická činnost

A) Výuka

2003–2005	Cvičení z organické chemie (Př.F.UK v Praze; 2 týdny v každém semestru, 8 h denně, reference prof. Trnka)
2003–2005	Seminář z organické chemie pro obor KATA (Př.F.UK v Praze; 2 h týdně, LS i ZS, reference prof. Trnka)
2003-2004	Chemická informatika (VŠCHT Praha, pouze LS, 2 h týdně, reference Ing. Šilhánek)
2012-dosud	Základy bioorganické chemie (Př.F. UP v Olomouci, ZS, přednáška 3 h a seminář 1 h týdně, od roku 2013 garant předmětu)
2012-2014	Moderní aspekty ve vývoji léčiv (Př.F. UP v Olomouci, ZS, přednáška 2 h týdně)
2013-2015	Bioorganická chemie (Př.F. UP v Olomouci, ZS, přednáška 2 h a seminář 1 h týdně, garant předmětu)
2013-dosud	Kapitoly z Bioorganické chemie (Př.F. UP v Olomouci, LS, přednáška 2 h týdně, v roce 2013 odučeno vše, od 2014 mívám pouze jednu přednášku za semestr)
2014-dosud	Chemická biologie I (Př.F. UP v Olomouci, LS, 3 × 2 h přednáška za semestr, od 2015 garant předmětu)
2014-dosud	Chemická biologie II (Př.F. UP v Olomouci, ZS, 2 × 2 h přednáška za semestr, od 2015 garant předmětu)

2014-dosud	Chemie nukleových kyselin (Př.F. UP v Olomouci, ZS, přednáška 2 h, mnou zavedený předmět, garant předmětu)
2014	Oborový seminář 1 (Př.F. UP v Olomouci, LS, OS1, seminář 1 h týdně)
2014	Oborový seminář 2 (Př.F. UP v Olomouci, ZS, OS2, seminář 1 h týdně)
2014	Informační zdroje v chemických vědách (Př.F. UP v Olomouci, LS, seminář 2 h týdně)
2015	Oborový seminář 3 (Př.F. UP v Olomouci, LS, OS3, seminář 1 h týdně)

B) Vedení závěrečných prací

Bakalářské práce:

1. Zdeňka Trhlíková: *Příprava nových cytotoxických heterocyklických triterpenů* (bioorganická chemie, v řešení).
2. Richard Adámek: *Příprava cytotoxicky aktivních triterpenů* (bioorganická chemie, v řešení).
3. Jiří Hodoň: *Zkoumání mechanismu účinku cytotoxicky aktivních triterpenů* (molekulární a buněčná biologie, obhájeno 28.5.2015)

Magisterské práce:

1. Lucie Borková: *Zavádění polárních substituentů do kruhu A derivátů betulinu a kyseliny betulinové* (bioorganická chemie, obhájeno 8.8. 2014).
2. Veronika Šidová: *Syntéza knihoven cytotoxicky aktivních derivátů triterpenů s využitím click reakcí* (bioorganická chemie, obhájeno 8.6.2015).
3. Pavel Zoufalý: *Zkoumání click reakcí u triterpenoidů obsahujících propargylový substituent* (organická chemie, v řešení).
4. Marek Šebrle: *Syntéza nových triterpenoidních derivátů zejména s využitím metathesí* (bioorganická chemie, v řešení).
5. Jiří Hodoň: *Zkoumání mechanismu účinku cytotoxicky aktivních triterpenů* (molekulární a buněčná biologie, v řešení).
6. Klára Piskořová: *Reakce triterpenů s Grignardovými solemi* (bioorganická chemie, v řešení).

Doktorské dizertační práce:

1. Lucie Borková (organická chemie, v řešení).
2. Veronika Šidová (organická chemie, v řešení).
3. Jan Pokorný (organická chemie, v řešení).

C) Skripta

Brulíková L., Urban M.: Kapitoly z bioorganické chemie, 173 stran; UP Olomouc 2015.

D) Jiné pedagogické aktivity:

- Člen zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky (jmenován pro bakalářský i magisterský obor Bioorganická chemie a chemická biologie)
- Oponentury bakalářských prací: Josef Drábek (UK v Praze, 2003); Zdeňka Křesinová (UK v Praze, 2004); Veronika Šidová (UP v Olomouci, 2013)
- Oponentury magisterských diplomových prací: Lenka Kubovičová (UP v Olomouci, 2014)
- Oponentury doktorských prací: Dinh Ngoc Thuc (KU Lueven, Belgie, 2014)
- Přednášky v rámci cyklu oborových seminářů pro Bioorganickou chemii
- Vedení exkurzí středoškolských studentů z projektu Talnet do laboratoře medicínální chemie

- Člen hodnotící komise v soutěži Synthon Award, o nejlepší diplomovou práci v oboru organická chemie v ČR dotované firmou Synthon.

Kriteriální tabulka:

Počet publikací ve vědeckých periodikách (vědecké časopisy/práce ve sbornících)	20-25	28
Počet monografií (monografie a kapitoly v monografiích)	0-1	3*
Citace ve vědeckých časopisech	10	603**
Soustavná pedagogická práce na VŠ	3 roky	3,5 let

*Kapitoly v monografiích

**Bez autocitací k 26. 2. 2016

Stanovisko komise:

Na základě předložených materiálů uchazeče a posudků habilitační práce zhodnotila komise dosavadní vědeckou a pedagogickou činnost RNDr. Milana Urbana, Ph.D. a podává následující zprávu.

Osobní údaje:

RNDr. Milan Urban, Ph.D. se narodil 7.2.1977. V současné době pracuje na katedře organické chemie PřF UP v Olomouci a na Ústavu molekulární a translační medicíny LF UP v Olomouci.

Vzdělání a získané hodnosti:

- 2000 Absolvoval Mgr. Studium oboru Organická chemie na PřF UK, Praha a získal titul Mgr.
2003 Absolvoval rigorózní zkoušku na oboru Organická chemie na PřF UK, Praha a získal titul RNDr.
2005 Úspěšně ukončil postgraduální studium oboru Organická chemie na PřF UK, Praha a získal titul Ph.D.

Odborná praxe:

- 2005 – 2006 Výzkumný pracovník (postdoc – Ústav Organické Chemie a Biochemie, AV ČR, Dr. Michal Hocek)
2006 – 2012 Research Associate (postdoc – Department of Chemistry and Biochemistry, University of Colorado at Boulder, Colorado, USA, Prof. Robert Kuchta [2006 - 2009] a Distinguished Prof. Marvin Caruthers [2009 - 2012])

2012 – dosud Senior researcher (ÚMTM, LF UP v Olomouci a Katedra organické chemie PřF UP v Olomouci)

Pedagogická činnost:

Pedagogická činnost uchazeče byla započata v roce 2003 na PřF UK v Praze během jeho postgraduálního studia. Po tři roky zde vedl Cvičení z organické chemie v každém semestru a Seminář z organické chemie. V letech 2003-2004 pak vyučoval předmět Chemická informatika na VŠCHT Praha. V roce 2005 byla pedagogická činnost přerušena nástupem na místo vědeckého pracovníka na ÚOCHB AVČR v Praze. V letech 2006-2012, kdy RNDr. Urban absolvoval postdoktorské stáže v USA se věnoval práci se studenty v rámci jejich vědeckých projektů. Náplní této práce bylo zaučování technikám práce v chemické laboratoři a asistence při provádění různých biologických esejí. Od roku 2012 se RNDr. Urban věnuje systematicky pedagogické činnosti na katedře organické chemie PřF UP v Olomouci. V rámci svého působení na této katedře převzal a inovoval přednášky Základy bioorganické chemie, kde je rovněž garantem předmětu a Moderní aspekty ve vývoji léčiv. Obě tyto přednášky přednáší soustavně již čtvrtým rokem. V roce 2013 vyučoval předmět Bioorganická chemie jako jediný vyučující, v letech 2014-2015 pak do něj vstupoval formou jedné přednášky. Od roku 2014 garantuje a vyučuje Dr. Urban předměty Chemická biologie I, Chemická biologie II a Chemie nukleových kyselin. Poslední ze jmenovaných přednášek byla Dr. Urbanem nově zavedena. Do pedagogické aktivity je možné započítat i jednotlivé vstupy v rámci předmětů Oborový seminář a Informační zdroje v chemických vědách.

Od začátku svého působení se Dr. Urban věnuje i vedení závěrečných prací bakalářských a magisterských studentů, Tři tyto práce byly již obhájené, dalších pět je v řešení. Od roku 2015 se pak podílí i na vedení třech prací doktorandských.

Vedle pravidelné přednáškové činnosti a vedení závěrečných prací studentů se Dr. Urban podílí i na oponování závěrečných prací na všech třech stupních, je členem státní zkušební komise oboru Bioorganická chemie a chemická biologie v bakalářském i magisterském stupni.

Pedagogická aktivita je dokreslena rovněž vydáním učebního textu Kapitoly z bioorganické chemie, který vyšel formou skript ve vydavatelství UP v Olomouci v roce 2015.

Na základě dostupných informací je možné konstatovat, že Dr. Urban se podílí na pedagogické činnosti velmi intenzivně, je schopný a ochotný se věnovat jak zavádění nových, tak inovaci stávajících přednášek v souladu s aktuálními vědeckými poznatky a požadavky studijního oboru. Podílí se na vedení závěrečných prací studentů všech úrovní studia, přičemž tyto studenty účelně začleňuje do své rozvíjející se vědecké skupiny.

Vědecká činnost:

Ve své dosavadní vědecké činnosti se Dr. Urban zaměřil na dvě výzkumné oblasti. První z nich se týká výzkumu replikačního aparátu nukleových kyselin, druhé pak studiu triterpenoidních sloučenin s biologickou aktivitou. Prvnímu tématu se Dr. Urban věnoval zejména na svém dlouhodobém zahraničním pobytu v USA, kde pracoval tři roky jako postdok v renomované laboratoři prof. Kuchty na University of Colorado, Boulder a následně pak další tři roky pod vedením prof. Carutherse na téže univerzitě. Tento výzkum byl zaměřený na výzkum funkce primáz a polymeráz spojených s inkorporací nukleotidů do DNA. Studium v této oblasti vedlo k objasnění některých zásadních aspektů spojených s misinkorporací nukleotidů do nově vznikajících řetězců oligonukleotidů, toleranci či intoleranci modifikovaných nukleobází a dále přispělo k detailnějšímu objasnění mechanismu čtení struktury nukleotidtrifosfátu a templátu příslušnou polymerázou. Po svém návratu do České republiky se Dr. Urban stal vědeckým pracovníkem na katedře organické chemie PřF UP a na Ústavu molekulární a translační medicíny LF UP v Olomouci. Ve své nové vědecké pozici stál před úkolem založit si svůj vlastní

vědecký tým a rozvíjet oblast chemie triterpenoidních sloučenin s protinádorovou aktivitou. Této role se Dr. Urban zhostil velmi dobře. Během dosavadního tříletého působení na olomoucké univerzitě založil a postupně rozšiřuje vědecký tým složený z pregraduálních i postgraduálních studentů. Tento tým se zabývá modifikací triterpenů za účelem zvýšení jejich protinádorové aktivity, snížení toxicity a zjištění mechanismu jejich účinku. V tomto výzkumu se podařilo připravit první deriváty pro testování jejich aktivity *in vivo* a byly rovněž objeveny některé důležité souvislosti spojené s mechanismem jejich působení.

Celkově publikoval Dr. Urban 29 prací (z toho 27 původních článků, 2 review) které byly citovány celkem 602 krát (bez autocitací) a jeho současný h-index je 13. V portfolio časopisů, ve kterých uchazeč publikoval, se objevují prestižní vědecké časopisy typu *Analytical Chemistry* (IF₂₀₁₄ = 5,64), *Natural Product Reports* (IF₂₀₁₄ = 10,11) nebo *Journal of American Chemical Society* (IF₂₀₁₄ = 12,11).

Vedle publikování původních vědeckých prací je Dr. Urban spoluautorem třech kapitol v odborné knize, jedné přihlášky českého a jedné přihlášky světového patentu.

Výsledky své vědecké práce prezentoval Dr. Urban na Catholic University Leuven v Belgii a University of Southern Denmark v Dánsku na základě pozvání vedoucích jednotlivých chemických pracovišť a dále pak na deseti českých i mezinárodních vědeckých konferencích. Dr. Urban byl členem týmu několika grantových projektů GAČR, TAČR a NIH. V roce 2015 pak získal svůj vlastní standardní projekt GAČR.

Celkově hodnotí komise vědeckou činnost RNDr. Urbana jako velmi dobrou, vyzdvihuje jeho multioborové zaměření, schopnost založit a vést svůj vlastní vědecký tým a získat rovněž grantové prostředky na pokrytí svého výzkumu. Komise rovněž vyzdvihuje publikování výsledků v prestižních impaktovaných časopisech.

Organizační činnost:

Dr. Urban působí jako recenzent pěti impaktovaných mezinárodních časopisů, od roku 2014 pak jako hodnotitel projektů Grantové agentury Univerzity Karlovy. V roce 2015 působil jako člen hodnotící komise v soutěži Synthon Award o nejlepší diplomovou práci v oboru organická chemie v ČR.

Habilitační přednáška:

Uchazeč předložil tři témata habilitační přednášky

- Přírodní a semisyntetické triterpeny, cílená syntéza nových biologicky aktivních derivátů s vhodným farmakologickým profilem
- Heterocyklické triterpenoidní molekuly, jejich příprava, biologické vlastnosti a hledání terapeutického cíle
- Využití nukleosidových analogů ve výzkumu vlastností DNA polymeráz a primáz

Komise vybrala pro účely habilitačního řízení téma přednášky č.1. Její členové byli této habilitační přednášce, která se konala dne 24.2. na PřF UP v Olomouci, rovněž přítomni. Přednáška byla komisí hodnocena velmi kladně jak po stránce obsahové, tak po stránce přednesu. Uchazeč prokázal své schopnosti přednést srozumitelně odbornou tematiku a uspokojivě zodpovědět související dotazy.

Závěr:

Komise zhodnotila veškeré materiály, které byly předloženy v rámci habilitačního řízení a jejich aktualizaci ke dni zasedání komise, přihlédla ke kladným oponentským posudkům habilitační práce a dále pak k prezentaci habilitační přednášky pro odbornou veřejnost. Na základě těchto skutečností komise konstatuje, že Dr. Urban je vyžralou vědeckou osobností s adekvátní

pedagogickou praxí, která pracuje již zcela samostatně na vlastních vědeckých projektech, vede vlastní výzkumný tým a své zkušenosti z vědecké oblasti účelně implementuje do výuky a do vedení závěrečných prací studentů. Habilitační komise je jednoznačně přesvědčena o pedagogické a vědecké kompetenci uchazeče a doporučuje Vědecké radě PřF UP v Olomouci vyslovit souhlas se jmenováním RNDr. Milana Urbana, Ph.D. docentem v oboru organická chemie.

Hlasování habilitační komise:

V tajném hlasování členů habilitační komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci jmenování RNDr. Milana Urbana, Ph.D. docentem pro obor organická chemie.

Výsledek hlasování:

počet hlasujících	4
počet hlasů kladných	4
počet hlasů záporných	0
zdržel se hlasování	0

V Olomouci dne 24.2.2016

5. Habilitační řízení v oboru Fyzikální chemie – RNDr. Karel Berka, Ph.D.

Odborný asistent Katedry fyzikální chemie a Junior researcher v Regionálním centru pokročilých technologií a materiálů, Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Habilitační práce: Interakce nízkomolekulárních látek s membránami.

Složení komise:

prof. RNDr. Radek Zbořil, Ph.D., PřF UP v Olomouci - předseda
prof. Ing. Lubomír Lapčík, Ph.D., PřF UP, UTB Zlín
prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc., Biofyzikální ústav AVČR, Brno
prof. Mgr. Pavel Jungwirth, CSc., DSc., UOChB AVČR Praha
prof. Ing. Marián Valko, DrSc., STU Bratislava

Oponenti:

prof. RNDr. Rüdiger Ettrich, Ph.D., AV ČR Nové Hrady a JČU v Českých Budějovicích
prof. RNDr. Jiří Hudeček, CSc., PřF UK v Praze
doc. Mgr. Martin Kabeláč, Ph.D., PřF JČU v Českých Budějovicích

Krátký životopis:

Narozen: 19.6.1982 v Opavě

VZDĚLÁNÍ:

2010	Ph.D. Modelování chemických vlastností nano- a biomateriálů, Přírodovědecká fakulta UK v Praze, ve spolupráci s ÚOCHB AV ČR. Disertační práce: "Side-chain Side-chain Interactions in Proteins, školitelé Prof. Hobza, Dr. Vondrášek"
2008	RNDr. Fyzikální chemie, Přírodovědecká fakulta UK v Praze
2001-2006	Mgr. Fyzikální chemie, Přírodovědecká fakulta UK v Praze

Diplomová práce: "Modelling of ligand-binding site structure of the human MT2 melatonin receptor, školitel Doc. Obšil"

ZAMĚSTNÁNÍ:

- 2010 – Vědecký pracovník (Junior Researcher), Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů (RCPTM), Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci.
2010 – Odborný asistent, katedra fyzikální chemie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.
2007 – 2010 Ph.D. student, Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha.
2003 – 2006 Laborant, Fyziologický ústav AV ČR, Praha.
2002 – 2003 Laborant, Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha.

VĚDECKÁ SPECIALIZACE:

Teoretické studium interakcí malých molekul s proteiny a biologickými membránami. Studium metabolismu léčiv cytochromy P450. Strukturní bioinformatika.

ZAHRANIČNÍ STÁŽE:

- 2009 (srpen-říjen) POSTECH, Pohang, Jižní Korea, prof. Kwang S. Kim
2008 (listopad-prosinec) EBI-EMBL, Hinxton, Velká Británie, prof. Damme J. Thornton
2005 (červenec-září) LBPA, ENS Cachan, Paříž, Francie, prof. A. Lewit-Bentley

KRATŠÍ POBYTY:

- 2015 (02) EBI-EMBL, Hinxton, Velká Británie, S. Velankar
2014 (05) SISSA, Trieste, Itálie, prof. A. Laio
2014 (03) Universität Wien, Pharmacoinformatics Group, Rakousko, prof. G. Ecker
2012 (05), 2013 (08), 2014 (10) P&G, Sim.& Modelling, West Chester, OH, USA, R. DeVane, B. Murch
2010 (08), 2012 (02), 2013 (11) Université de Limoges, Limoges, Francie, P. Trouillas
2012 (09), 2013 (11), 2014 (07) EBI-EMBL, Hinxton, Velká Británie, R. A. Laskowski

DALŠÍ PRACOVNÍ ZKUŠENOSTI:

- 2011 (10) CECAM Coarse Graining Workshop, Lausanne, Švýcarsko
2008 (11) PhD kurz in silico drug design - Jonathan Essex pořádané NCBR, MU, Brno
2007 (09) European Summer School in Quantum Chemistry, Torra Normana, Sicílie, Itálie

PEDAGOGICKÁ ČINNOST:

Soustavný podíl na výuce PřF UP Olomouc od roku 2010, PřF UK Praha od roku 2006.

Aktuálně přednášející: Racionální návrh léčiv, Bioinformatika a výpočetní biologie, Kapitoly z fyzikální chemie, Strukturní bioinformatika, Vědecká komunikace

Vedoucí, konzultant a oponent disertačních, diplomových, bakalářských a SOČ prací v rámci UP, MU a UK. (vedoucí 5 diplomových a konzultant 3 disertačních prací)

Učebnice: Berka K, Bazgier V: Racionální návrh léčiv pomocí *in silico* metod, Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 102 str., ISBN 978-80-244-4544-1

Doplňkové vzdělávání středoškolských studentů

- Jeden z autorů **Korespondenčního Semináře Inspirovaného Chemickou Tematikou (KSICHT)** pro doplňkové vzdělávání středoškolských studentů v chemii od roku 2001.
- Člen předsednictva **Chemické olympiády (ChO)** od roku 2016, tajemník ChO pro Olomoucký kraj od roku 2011 a autor úloh z fyzikální chemie v ChO od roku 2008.

GRANTY, PROJEKTY, KONTRAKTY:

Hlavní řešitel post-doc grantu GAČR (2012-2014, 1 mil. Kč) P303/12/P019 -

Mechanismus vstupu a výstupu látek do/z aktivního místa mikrosomálních cytochromů P450 při metabolismu léčiv.

+ člen autorského kolektivu na dalších grantech (aktuálně např. GA15-22248S, GA15-19266S).

Hlavní řešitel smluvně-vědeckého projektu s firmou Procter&Gamble od roku 2011-dosud (celkem 200 tis. EUR) – výsledky typu V/S: RIV/61989592:15310/12:33146896, RIV/61989592:15310/13:33147834 a RIV/61989592:15310/14:33151860

OCENĚNÍ A STIPENDIA:

2010-2013: Cena děkana PřF UP, Olomouc za publikace v Q1 žurnálech (*J. Chem. Theory Comput, J. Med. Chem, Nuc. Acids Res., Curr. Drug Metab. J. Cheminform.*)

2012 - Cena RCPTM za vědecký výkon a spolupráci s průmyslem

2009 – korejské stipendium (srpen-říjen) na pobyt ve skupině prof. Kwang S. Kima, Pohang University, Pohang, Jižní Korea

2007 – oceněný poster (2. nejlepší) na konferenci „ProStab 2007“, University of Exeter, UK

2005 – stipendium Erasmus (červenec-září) na pobyt ve skupině prof. A. Lewit-Bentley, LBPA, École Normale Supérieure de Cachan, Paris, Francie

ČLENSTVÍ V UČENÝCH SPOLEČNOSTECH, OSTATNÍ:

Zástupce Univerzity Palackého v Olomouci v národní bioinformatické infrastruktuře **ELIXIR CZ**

(od roku 2012, aktuálně nominován do Výboru konsorcia ELIXIR CZ),

člen FOBIA – „Free and Open Bioinformatic Association“ (od roku 2010).

člen Royal Society of Chemistry (od roku 2013), AMRSC od roku 2015.

recenzent: *Journal of Physical Chemistry Letters, Journal of Physical Chemistry B, Molecular Simulation, Letters in Drug Design & Discovery, Grantová agentura Univerzity Karlovy, Hungarian Scientific Research Fund (OTKA), Fluid Phase Equilibria, Grantová agentura Jihočeské University*

spoluorganizátor mezinárodních konferencí:

2nd European Joint Theoretical/Experimental Meeting on Membranes (říjen 2014) a

6nd European Symposium on Computing π -Conjugated Compounds (únor 2015)

ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE:

Roman A. Laskowski, EMBL-EBI, Hinxton, UK - společné práce: de Beer TAP et al, *NAR* 2014; Berka K et al. *JCTC* 2010; Berka K et al *JCTC* 2009)

Patrick Trouillas, Université de Limoges, Limoges, France - společné práce: Fabre G et al *ChemCommun* 2015; Fabre G et al *BMC* 2015; Paloncýova M et al *JCTC* 2014; Podloucka P et al *JPCB* 2013; Kosinova P et al *JPCB* 2012.

Russell DeVane, Bruce Murch, Modelling & Simulation Department, Procter&Gamble, West Chester, OH, USA – společné práce: Paloncýová M et al *JPCB* 2015; Paloncýová M et al *JCTC* 2014; Paloncýová M *Langmuir* 2014; Paloncýová M et al *JPCB* 2014.

KONFERENCE A ZVANÉ PŘEDNÁŠKY:

cca 30 příspěvků na konferencích, cca 20 přednášek

(následující výpis vědeckých vystoupení od roku 2015, data zahraničních vystoupení zvýrazněny **tučně**):

září 2015: Modeling Natural Barriers, Bad Wildbad, Německo,

přednáška: *Drugs on Biological Membranes - Molecular Dynamics Perspective*

srpen 2015: GRC Barrier Function of Mammalian Skin, Waterville Valley, NH, USA, **poster:** *Modeling of the Final Frontier of Human Body: Simulations of Ceramide Layers in Different Environments*

březen 2015: 4th COSMO-RS Symposium, Bonn, Německo,

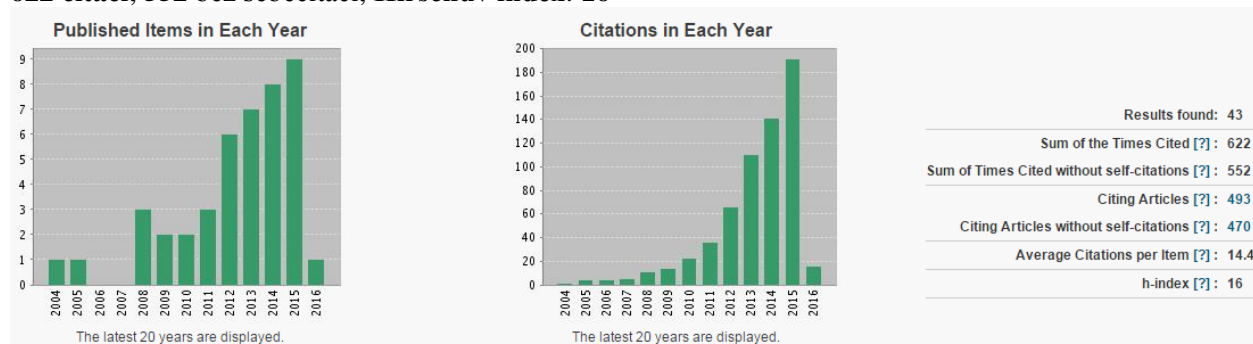
přednáška: *Hard Cases for COSMOmic: Gel Phase Membranes and Membrane Cores*

únor 2015: 6th European Symposium on Computing π -Conjugated Compounds, Olomouc, CZ, **pořadatel & poster:** *Cytochrome P450 oxidoreductase simulations: cofactors movement and structural changes*

PUBLIKACE:

43 recenzovaných vědeckých článků, z toho 2 přehledové články (dle Web of Science, 18.2.2016)
z toho korespondenční autor u 7 publikací a první autor u 9 publikací.
1 kapitola v knize, 1 skripta

622 citací; 552 bez sebecitací, Hirschův index: 16



(WoS, 19.2.2016)

Kapitoly v knihách

- Anzenbacherová E, **Berka K**, Otyepka M, Anzenbacher P.: Structural properties of CYP2D6: requirements for substrates and inhibitors. in CYP2D6: Genetics, Pharmacology and Clinical Relevance. Future Medicine, February, 2014, Pages 68-78, eISBN (PDF): 978-1-78084-462-6

Vybrané původní vědecké práce podle WoS s významným autorským podílem:

- Paloncýová M, Vávrová K, Sovová Ž, DeVane RH, Otyepka M, **Berka K***: Structural Changes in Ceramide Bilayers Rationalize Increased Permeation through Stratum Corneum Models with Shorter Acyl Tails. *J. Phys. Chem B* 119 (30), 9811-9819, 2015 (IF₁₄ ~ 3.302, počet citací: 0)
- Navrátilová V, Paloncýová M, Kajšová M, **Berka K***, Otyepka M*: Effect of Cholesterol on the Structure of Membrane Attached Cytochrome P450 3A4. *J. Chem. Inf. Model.*, 55(3), 628-635, 2015. (IF₁₄ ~ 3.738, počet citací: 0)
- Paloncýová M, DeVane RH, Murch B, **Berka K***, Otyepka M*: Amphiphilic Drug-like Molecules Accumulate in A Membrane Below the Head Group Region. *J. Phys. Chem. B*, 118(4), 1030-1039, 2014 (IF₁₃ ~ 3.377, počet citací: 10)
- Paloncýová M, DeVane RH, Murch B, **Berka K***, Otyepka M*: Rationalization of Reduced Penetration of Drugs through Ceramide Gel Phase Membrane. *Langmuir*, 30(46), 13942-13948, 2014. (IF₁₃ ~ 4.384, počet citací: 1)
- Paloncýová M, Fabre G, DeVane RH, Trouillas P, **Berka K***, Otyepka M*: Benchmarking of Force Fields for Molecule-Membrane Interactions. *J. Chem. Theory Comput.*, 10(9), 4143-4151, 2014. (IF₁₃ ~ 5.310, počet citací: 8)
- Pravda L[†], **Berka K[†]**, Svobodová Vařeková R, Sehnal D, Banáš P, Laskowski RA, Koca J*, Otyepka M*: Anatomy of enzyme channels. *BMC Bioinformatics*, 15: 379, 2014. (IF₁₃ ~ 2.672, počet citací: 1)
- Berka K**, Paloncýová M, Anzenbacher P, Otyepka* M: Behavior of Human Cytochromes P450 on Lipid Membranes. *J. Phys. Chem. B*, 117(39), 11556-11564, 2013. (IF₁₂ ~ 3.696, počet citací: 14)
- Paloncýová M, **Berka* K**, Otyepka* M: Molecular Insight to Affinities of Drugs and Their Metabolites to Lipid Bilayers. *J. Phys. Chem. B*, 117(8), 2403-2410, 2013 (IF₁₂ ~ 3.696, počet citací: 12)
- Berka K**, Anzenbacherova E, Hendrychova T, Lange R, Masek V, Anzenbacher P, Otyepka M: Binding of Quinidine Radically Increases the Stability and Decreases the Flexibility of the Cytochrome P450 2D6 Active Site. *J. Inorg. Biochem.*, 110, 46-50, 2012 (IF₁₂ ~ 3.354, počet citací: 9)

- **Berka K**, Hanak O, Sehnal D, Banas P, Navratilova V, Jaiswal D, Ionescu CM, Svobodova Varekova R, Koca* J, Otyepka* M; MOLEonline 2.0: Interactive Web-based Analysis of Biomacromolecular Channels. *Nucl. Acids Res.*, 40(W1), W222-W227, 2012 (IF₁₂ ~ 8.026, počet citací: **36**)
- Hendrychová T, **Berka K**, Navrátilová V, Anzenbacher P, Otyepka M: Dynamics and hydration of the active sites of mammalian cytochromes P450 probed by molecular dynamics simulations. *Curr. Drug Metab.* 13(2), 177-189, 2012 (IF₁₂ ~ 5.113, počet citací: **22**)
- Otyepka M, **Berka K**, Anzenbacher P: Is there a relationship between the substrate preferences and structural flexibility of cytochromes P450? *Curr. Drug Metab.* 13(2), 130-142, 2012 (IF₁₂ ~ 5.113, počet citací: **22**)
- Paloncýová M, **Berka* K**, Otyepka* M: Convergence of Free Energy Profile of Coumarin in Lipid Bilayer. *J. Chem. Theory Comput.*, 8(4), 1200-1211, 2012 (IF₁₂ ~ 5.215, počet citací: **36**)
- Řezanka M, Řezanka P, Míka L, Perliková P, **Berka K**: Correspondence Seminar Inspired by Chemistry Topics (KSICHT). *Chem. Listy*, 106(4), 319-322, 2012 (IF₁₂ ~ 0.529, počet citací: 2)
- **Berka K**, Hendrychová T, Anzenbacher P, Otyepka M: Membrane Position of Ibuprofen Agrees with Suggested Access Path Entrance to Cytochrome P450 2C9 Active Site. *J. Phys. Chem. A* 115(41), 11248-11255, 2011 (IF₁₀ ~ 2.7, počet citací: **43**)
- **Berka K**, Otyepka M: Insensitivity to Close Contacts and Inability to Predict Protein Foldability Out of Thermodynamic Control? *J. Biomol. Struct. Dyn.* 28(4), 633-634, 2011 (IF₁₀ ~ 5.0, počet citací: 1)
- **Berka K**, Laskowski RA, Hobza P, Vondrášek J: Energy Matrix of Structurally Important Side-Chain/Side-Chain Interactions in Proteins. *J. Chem. Theory Comput.* 6(7), 2191-2203, 2010 (IF₀₉ ~ 4.8, počet citací: **15**)
- **Berka K**, Laskowski RA, Riley KE, Hobza P, Vondrášek J: Representative Amino Acid Side Chain Interactions in Proteins. A Comparison of Highly Accurate Correlated ab Initio Quantum Chemical and Empirical Potential Procedures *J. Chem. Theory Comput.*, 5(4), 982-992, 2009 (IF₀₉ ~ 4.8, počet citací: **48**)
- **Berka K**, Hobza P, Vondrášek J: Analysis of Energy Stabilization inside the Hydrophobic Core of Rubredoxin, *ChemPhysChem*, 10 (3), 543 – 548, 2009 (IF₀₉ ~ 3.5, počet citací: 4)

Kriteriální tabulka:

Počet publikací ve vědeckých periodikách (vědecké časopisy/práce v zborníku)	20-25	42
Počet monografií (monografie a kapitoly v monografiích)	0-1	1
Citace ve vědeckých časopisech	10	622
Soustavná pedagogická práce na VŠ	3 roky	9 let

Stanovisko komise:

RNDr. Karel Berka, Ph.D. vystudoval Přírodovědeckou fakultu UK v Praze, kde v roce 2006 absolvoval magisterský obor fyzikální chemie. Dr. Berka dále pokračoval v postgraduálním studiu pod vedením Dr. Vondráška a prof. Hobzy na PřF UK a Ústavu organické chemie a biochemie v Praze, které v roce 2010 ukončil obhajobou disertační práce na téma „Side-Chain Side-Chain Interactions in Proteins“. V roce 2008 získal titul RNDr. z fyzikální chemie na PřF UK v Praze.

Vědecká činnost Dr. Berky je zaměřena především na teoretické studium interakce malých molekul s proteiny a biologickými membránami, studium metabolismu léčiv cytochromy P450 a strukturní bioinformatiku.

Dr. Berka pracuje od roku 2010 na Katedře fyzikální chemie PřF UPOL jako odborný asistent a je také zaměstnancem Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů jako výzkumný pracovník (na pozici junior researcher).

Dr. Berka opakovaně působil na řadě zahraničních institucí, např. POSTECH v Jižní Koreji u prof. Kima, kde se věnoval kvalitě popisu disperzní interakce empirickým potenciálem. Dále působil v European Bioinformatics Institute - European Mol. Biol. Lab (EBI-EMBL) v Cambridge u prof. Thornton a Dr. Laskowskeho, kde se věnoval atlasu interakcí postranních řetězců aminokyselin a později zařazení nástroje MOLEonline do databáze PDBsum.

Svou pedagogickou kariéru Dr. Berka zahájil již v roce 2006 na UK v Praze. Na UPOL se Dr. Berka intenzivně věnuje pedagogické činnosti od svého nástupu v roce 2010. Vedle seminářů a cvičení vede přednášku „Racionální návrh léčiv“ a „Bioinformatika a výpočetní biologie“. Spolupodílí se na přednášce „Vědecká komunikace“. Pravidelně vede a oponuje bakalářské a diplomové práce a je konzultantem tří doktorských prací. Úspěšně dovedl k obhajobě tři magisterské a tři bakalářské práce. Je autorem učebního textu „Racionální návrh léčiv pomocí in silico metod“.

Dr. Berka se také aktivně zapojuje do popularizačních akcí. Je zapojen do korespondenčního semináře inspirovaného chemickou tematikou (KSICHT) a autorem úloh pro Chemickou olympiádu. Věnuje se také studentům středních škol, např. jako školitel v projektu Badatel.

Dr. Berka je autorem, resp. spoluautorem 47 publikací v časopisech abstrahovaných v databázi Web of Science, z toho u 16 z nich je prvním nebo korespondenčním autorem a dále je spoluautorem jedné kapitoly v knize. Kandidát prezentoval více než 30 konferenčních příspěvků, z toho více než 15 přednášek, 10 v zahraničí.

Práce Dr. Berky byly k 9. únoru 2016 citovány 618 krát (545 krát s vyloučením autocitací), Aktuální H-index kandidáta činí 16.

V letech 2012-2014 byl Dr. Berka hlavním řešitelem post-doc grantu GAČR. Nyní je členem řešitelských týmů řady grantových projektů. Je potřeba zdůraznit, že Dr. Berka úspěšně spolupracuje od roku 2011 s firmou Procter and Gamble, která jeho výzkum dosud podpořila částkou asi 5,4 mil. Kč. Je zástupcem Univerzity Palackého v Olomouci v národní bioinformatické infrastruktuře ELIXIR CZ.

Dr. Berka dále působí jako recenzent významných zahraničních vědeckých časopisů (Physical Chemistry and Chemical Physics, Journal of Colloid and Interface Science, Plos One, Langmuir, Journal of Applied Microbiology, Environmental Science and Technology, Colloids and Surfaces B, Journal of Biomedical Materials Research, Water Research, Nanotechnology).

Dr. Berka úzce spolupracuje s řadou významných zahraničních pracovišť. Výsledky své práce publikoval například s partnery z Velké Británie (několik prací s dr. Laskowskim, a prof. Thornton, EBI-EMBL, Cambridge), z Francie (s dr. Trouillasem, University of Limoges), z Belgie (s dr. Wykes, University of Mons), Jižní Koreje (s prof. Kimem, POSTECH v Pohangu) či USA (dr. DeVanne, Procter and Gamble).

Po zvážení těchto skutečností a s přihlédnutím k rámcovým kritériím pro habilitační řízení na Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci komise dospěla k závěru, že RNDr. Karel Berka, Ph.D. svou dosavadní činností potvrdil své vědecké, pedagogické a organizační kvality a souhlasí s návrhem, aby byl jmenován docentem pro obor fyzikální chemie.

Hlasování habilitační komise:

V tajném hlasování členů habilitační komise bylo schváleno usnesení navrhnout Vědecké radě Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci jmenování **RNDr. Karla Berky, Ph.D.** docentem pro obor fyzikální chemie.

Výsledek hlasování:

počet hlasujících5.....
počet hlasů kladných5.....
počet hlasů záporných0.....
zdržel se hlasování0.....

V Olomouci, dne 24. února 2016