

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta chemická

PODKLADY PRO HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

BRNO 2018

FILIP MRAVEC

Prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.
Děkan FCH VUT v Brně
Purkyňova 464/118
612 00 BRNO

Věc: Návrh na zahájení habilitačního řízení

Vážený pane děkane,
Dovoluji si Vám předložit návrh na zahájení habilitačního řízení v oboru Fyzikální chemie na Fakultě chemické, Vysokého učení technického v Brně.

V souladu se Směrnicí rektora č. 54/2017 ke svému návrhu přikládám:

- Habilitační práci s názvem *Fluorescenční spektroskopie ve výzkumu koloidních systémů*,
- Doklady předkládané uchazečem dle Směrnice, obsahující:
 - Životopis
 - Vyjádření vztahu k VUT
 - Seznam publikovaných prací a významných realizovaných děl a přehled odezvy
 - Souhrnný přehled autoevaluačních kritérií včetně jejich komentáře
 - Kopie pěti nejvýznamnějších prací za posledních 5 let
 - Návrh tří témat přednášky
 - Notářsky ověřené doklady o dosaženém vysokoškolském vzdělání

V Brně dne

Ing. Filip Mravec, Ph.D.

ING. FILIP MRAVEC, PH.D.

NAROZEN / RODINNÝ STAV

28. dubna 1981, Ostrava, Česká republika / ženatý, 2 děti

VZDĚLÁNÍ A PRACOVNÍ ZKUŠENOSTI

Ing. 1999 – 2004 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Diplomová práce: “Interakce derivátů polysacharidů”

Ph.D. 2004 – 2008, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Fyzikální chemie, Doktorská práce: “Aggregation Behaviour of Polysaccharides in Aqueous Solutions”

2004-2009 výzkumník, CPN s.r.o., Dolní Dobrouč, CZ

od 2010 odborný asistent Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie

od 2011 Junior researcher, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Centrum Materiálového Výzkumu

PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Garantované předměty: Biopolymery (CZ); Technologie biopolymerů (CZ), Biopolymers (EN), Úvod do medicínských materiálů a aplikací (CZ), Úvod do chemie přírodních materiálů (CZ), Týmový projekt – MA (CZ)

Vyučované předměty: Fyzikální chemie I; Praktikum z fyzikální chemie I & II; Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy; Příprava a řízení projektu

ODBORNÉ ZAMĚŘENÍ

Odborné zaměření je rozděleno do dvou oblastí. Jednou z nich je zaměření na popis chování a vlastností biopolymerů (hyaluronan, dextran, polyhydroxybutyrát) a jejich aplikace v medicíně a farmacii. Předmětem intenzivního zkoumání jsou interakce mezi těmito polymery a nízkomolekulárními látkami, které povedou k systémům pro cílenou distribuci léčiv. Z dalších aplikací biopolymerů jsou v současnosti intenzivně zkoumány hydrogely na bázi fázové separace s uvažovanou aplikací v hojení ran.

Druhou odbornou oblastí je oblast fluorescenční spektroskopie se zaměřením na fluorescenční mikroskopické techniky jako fluorescenční korelační spektroskopie – časově rozlišená, dvouohnisková, dvoubarevná a dvoufotonová, časově rozlišené zobrazování, anizotropní zobrazování, techniky rezonančního přenosu energie a jejich aplikace v zobrazování. Všechny tyto techniky jsou využívány nejen ve studiu nosičových systémů a hydrogelů, ale mají přesah i

do dalších výzkumných směrů jako je výzkum nanodiamantů, kvantových teček nebo výzkumu DNA (viz publikační aktivita).

ZVANÉ PŘEDNÁŠKY

„Many Faces of Fluorescence“ 2. a 10. března na „National Cheng Kung University“ a „National Taiwan University“ na pozvání „National Cheng Kung University“ (prof. Chien-Hsiang Chang), podpořeno grantem od „Ministry of Science and Technology of the Republic of China“.

OCENĚNÍ

- Čestné uznání **Úspěšný ohlašovatel za rok 2015**
- Cena děkana za vynikající publikační výsledek výzkumu (2016)

Vyjádření vztahu k VUT

podle čl. 2 odst. 2 písm. a) Směrnice 54/2017 Postup při jmenovacím řízení na VUT

Jsem absolventem magisterského a doktorského studia na FCH VUT. V zaměstnaneckém poměru působím na FCH VUT jako odborný asistent od roku 2009. Jsem zapojený i do aktivit Centra materiálového výzkumu na pozici Junior Researcher a to v rámci Laboratoře biokoloidů a mezi lety 2014-2017 Laboratoře biotechnologií.

Od počátku mého doktorského studia jsem členem vedení výzkumné skupiny BioKol Brno, jejímž vedoucím je prof. Pekař, a která tematicky sdružuje okolo 100 studentů od druhého ročníku bakalářského stupně až po studenty doktorského studia. Skupina studuje různé varianty přírodních koloidních systémů, transport látek skrze nebo pomocí těchto systémů a jejich využití od farmacie po agrochemii. Má specializace v rámci skupiny se týká všech dostupných variant fluorescenční spektroskopie (stacionární, časově rozlišené, mikroskopie) a fyzikálně-chemických vlastností roztoků (bio)polymerů, především sodné soli kyseliny hyaluronové. Především přes fluorescenční spektroskopii přispívám k prakticky všem výzkumným směrům sdruženým pod hlavičkou výzkumné skupiny BioKol Brno a podílím i na výzkumu fyzikálně-chemických vlastností živých systémů, především bakterií a kvasinek.

V rámci svého pedagogického působení jsem se stal garantem předmětů:

- Biopolymery (CZ),
- Biopolymers (EN),
- Technologie biopolymerů (CZ) a
- Úvodu do medicínských materiálů a aplikací (CZ),

a vyučuji v rámci předmětů Praktikum z fyzikální chemie I a II, Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy SCH a MA, Příprava a řízení projektu – SCH, Laboratoř oboru SCH a MA, Laboratorní projekt SCH a MA.

Jsem vedoucím bakalářských a magisterských VŠKP (v současnosti 61 obhájených), které svou náplní a zaměřením odpovídají rozvoji fluorescenčních technik a prohlubování znalostí o koloidních systémech, především na bázi vodných roztoků polysacharidů. Byl jsem školitelem specialistou dvou úspěšně obhájených dizertačních prací.

V rámci svého působení na fakultě se zapojuji od organizace přijímacích zkoušek do bakalářských a magisterských programů jako předseda komise. Jsem studijním poradcem a byl jsem členem Komory akademických pracovníků Akademického senátu FCH VUT (2014-2017).

Rád bych dále rozvíjel své zapojení do fungování FCH. O habilitaci usiluji především proto, aby bylo možné rozšířit výzkumný tým o další studenty doktorského studia a rozšířila se tak i možnost mého akademického zapojení na mé Alma mater.

Seznam publikovaných prací

podle čl. 2 odst. 2 písm. b) Směrnice 54/2017 Postup při jmenovacím řízení na VUT

Seznam publikovaných prací relevantních pro habilitační práci je součástí habilitační práce odevzdané v samostatném svazku. Seznam všech publikovaných prací je součástí autoevaluace a je uveden na str. 9-10 tohoto dokumentu.

AUTOEVALUAČNÍ KRITÉRIA

podle čl. 2 odst. 2 písm. c) Směrnice 54/2017 Postup při jmenovacím řízení na VUT

Uchazeč: **Filip Mravec, Ing. Ph.D.**
Datum narození: **28. 4. 1981**
Bydliště: **Černého 841/10, 635 00 Brno**
Podklad k návrhu na jmenování: **docentem**

A. Vědecká a odborná činnost

Číslo položky	Položka	Počet bodů (u kolektivních x 0,5)	Počet prací	Celkem bodů
1	Monografie	3	2	4.5
2	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem větším než 0,5	20	23	230
3	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem 0,100-0,500	15	1	7.5
4	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem menším než 0,100 nebo ve vědeckém časopisu bez IF	10	2	10
6	Citace jiným autorem podle <i>Science Citation Index (SCI)</i>	3	55	165
9	Příspěvek ve sborníku světového nebo evropského kongresu, sympozia, vědecké konference	10	1	5
10	Abstrakt ve sborníku světového nebo evropského kongresu, sympozia, vědecké konference	2	22	22
11	Příspěvek ve sborníku národního nebo mezinárodního kongresu, sympozia, vědecké konference	4	23	46
13	Abstrakt ve sborníku národního nebo mezinárodního kongresu, sympozia, vědecké konference, příspěvek ve sborníku odborné konference	1	24	12
24	Získání externího grantu (řešitel, spoluřešitel)	6	2	12
27	Posudek zahraniční publikace nebo projektu, znalecký posudek, expertíza	3	8	24
29	Posudek domácí publikace nebo projektu	2	8	16
CELKEM				554

B. Pedagogická činnost

Číslo položky	Položka	Počet bodů	Počet	Celkem bodů
1	Za každý rok pedagogického působení na vysoké škole na plný úvazek (částečné úvazky se sčítají), u externích učitelů se započítávají přednášky, praktika a cvičení metodikou používanou na VUT	2	9	18
3	Zavedení předmětu, který byl vyučován v posledních pěti letech	15	2	30
4	Vedoucí obhájené bakalářské/diplomové práce	1/2	34/27	88
5	Školitel/školitel specialista studenta, který získal Ph.D. (CSc., Dr.)	15	2	30
CELKEM				166

Minimální požadavky k podání žádosti uchazečem k návrhu:

	A 1-6	A 7-14	A ostatní	A celkem	B celkem	Školitel absolventů doktorského studia	Celkem A + B
Požadováno	56	50	40	140	40	0	180
Skutečnost	417	85	52	554	166	0	720

A. Vědecká a odborná činnost

A1	Monografie	Body
1	MRAVEC, F. ; KLUČÁKOVÁ, M.; PEKAŘ, M. Fluorescence Spectroscopy Study of Hyaluronan-Phospholipid Interactions. In <i>Advances in Planar Lipid Bilayers and Liposomes</i> . Burlington: Academic Press, 2011. p. 235-255. ISBN: 978-0-12-387720-8.	1,5
2	MRAVEC, F. Microemulsion and Nanoemulsion. In <i>Nanoparticulate drug delivery systems</i> . Dolní Dobrouč: Contipro, 2015. p. 41-57. ISBN: 978-80-260-7611-7.	3
CELKEM ZA POLOŽKU		4,5

A2	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem (IF) větším než 0,5	Body
1	MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M.; VELEBNÝ, V. FLUORESCENCE STUDY OF POLYSACCHARIDE IN DILUTE AQUEOUS SOLUTION. <i>Chemické listy</i> , 2008, vol. 102, no. 15, p. s1096 (s1098 p.) ISSN: 1213-7103.	10
2	MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M.; VELEBNÝ, V. Aggregation behavior of novel hyaluronan derivatives-a fluorescence probe study. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2008, vol. 286, no. 14-15, p. 1681-1685. ISSN: 0303-402X.	10
3	HALASOVÁ, T.; KROUSKÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Hyaluronan-surfactant interactions in physiological solution studied by tensiometry and fluorescence probe techniques. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2011, vol. 391, no. 1-3, p. 25-31. ISSN: 0927-7757.	10
4	HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. The effect of hyaluronan on the aggregation of hydrophobized amino acids - a fluorescence study. <i>Carbohydrate Polymers</i> , 2013, vol. 97, no. 1, p. 34-37. ISSN: 0144-8617.	10
5	MONDEK, J.; MRAVEC, F. ; VENEROVÁ, T.; HNYLUCHOVÁ, Z.; PEKAŘ, M. Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool for Studying Polyelectrolyte-Surfactant Interactions. <i>Langmuir</i> , 2014, vol. 30, no. 29, p. 8726-8734. ISSN: 0743-7463.	10
6	KALBÁČOVÁ, M.; VERDÁNOVÁ, M.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M. Effect of CTAB and CTAB in the presence of hyaluronan on selected human cell types. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2014, vol. 460, no. 1, p. 204-208. ISSN: 0927-7757.	10
7	KRATOCHVÍLOVÁ, I.; ŠEBERA, J.; ASHCHEULOV, P.; GOLAN, M.; LEDVINA, M.; MÍČOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; KOVALENKO, A.; ZVEREV, D.; YAVKIN, B.; ORLINSKII, S.; ZÁLIŠ, S.; FIŠEROVÁ, A.; RICHTER, J.; ŠEFC, L.; TURÁNEK, J. Magnetical and Optical Properties of Nanodiamonds Can Be Tuned by Particles Surface Chemistry: Theoretical and Experimental Study. <i>Journal of Physical Chemistry C (print)</i> , 2014, vol. 118, no. 43, p. 25245-25252. ISSN: 1932-7447.	10
8	HNYLUCHOVÁ, Z.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. ; VENEROVÁ, T.; BJALONČÍKOVÁ, P.; KARAS, P.; KUBALA, L.; VÍTEČEK, J. A simple microviscometric approach based on Brownian motion tracking. <i>Review of Scientific Instruments</i> , 2015, vol. 86, no. 86, p. 023710-1 (023710-5 p.) ISSN: 0034-6748.	10
9	RÁJECKÝ, M.; ŠEBRLOVÁ, K.; MRAVEC, F. ; TÁBORSKÝ, P. Influence of Solvent Polarity and DNA-Binding on Spectral Properties of Quaternary Benzo[c]phenanthridine Alkaloids. <i>PLOS ONE</i> , 2015, vol. 10, no. 6, p. 1-16. ISSN: 1932-6203.	10
10	SAUEROVÁ, P.; VERDÁNOVÁ, M.; PILGROVÁ, T.; VENEROVÁ, T.; MRAVEC, F. ; KALBÁČOVÁ, M.; PEKAŘ, M. Hyaluronic acid as a modulator of the cytotoxic effects of cationic surfactants. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2015, vol. 483, no. 1, p. 155-161. ISSN: 0927-7757.	10
11	OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; SAMEK, O.; MÁROVÁ, I. Evaluation of 3-hydroxybutyrate as an enzyme-protective agent against heating and oxidative damage and its potential role in stress response of poly(3-hydroxybutyrate) accumulating cells. <i>APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY</i> , 2016, vol. 100, no. 3, p. 1365-1376. ISSN: 0175-7598.	10
12	BURDÍKOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. The formation of mixed micelles of sugar surfactants and phospholipids and their interactions with hyaluronan. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2016, vol. 294, no. 5, p. 823-831. ISSN: 0303-402X.	10
13	MRAVEC, F. ; OBRUČA, S.; KRZYŽÁNEK, V.; SEDLÁČEK, P.; HRUBANOVÁ, K.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; NEBESÁŘOVÁ, J. Accumulation of PHA granules in <i>Cupriavidus necator</i> as seen by confocal fluorescence microscopy. <i>FEMS Microbiology Letters</i> , 2016, vol. 363, no. 10, p. 1-6. ISSN: 0378-1097.	10
14	OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; KRZYŽÁNEK, V.; MRAVEC, F. ; HRUBANOVA, K.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; MÁROVÁ, I. Accumulation of Poly(3-hydroxybutyrate) Helps Bacterial Cells to Survive Freezing. <i>PLOS ONE</i> , 2016, vol. 11, no. 6, p. 1-16. ISSN: 1932-6203.	10
15	BURDÍKOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; WASSERBAUER, J.; PEKAŘ, M. A practical comparison of photon correlation and cross-correlation spectroscopy in nanoparticle and microparticle size evaluation. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2017, vol. 295, no. 1, p. 67-74. ISSN: 0303-402X.	10

16	NEJDL, L.; ZÍTKA, J.; MRAVEC, F. ; MILOSAVLJEVIĆ, V.; ZÍTKA, O.; KOPEL, P.; ADAM, V.; VACULOVIČOVÁ, M. Real-time monitoring of the UV-induced formation of quantum dots on a milliliter, microliter, and nanoliter scale. <i>Microchimica Acta</i> , 2017, vol. 184, no. 5, p. 1489-1497. ISSN: 0026-3672.	10
17	BURDÍKOVÁ, J.; TÜRKEOVÁ, I.; DOSKOČIL, L.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. A study of zwitterionic/cationic vesicle formation and the influence of hyaluronan on this formation. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2017, vol. 295, no. 7, p. 1131-1140. ISSN: 0303-402X.	10
18	OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; KRZYZANEK, V.; NEBESAROVA, J.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; HRUBANOVA, K.; MILÉŘOVÁ, M.; MÁROVÁ, I. The presence of PHB granules in cytoplasm protects non-halophilic bacterial cells against the harmful impact of hypertonic environments. <i>New Biotechnology</i> , 2017, vol. 39, no. A, p. 68-80. ISSN: 1871-6784.	10
19	MICHALICOVÁ, P.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Fluorescence study of freeze-drying as a method for support the interactions between hyaluronan and hydrophobic species. <i>PLOS ONE</i> , 2017, vol. 12, no. 9, p. 1-13. ISSN: 1932-6203.	10
20	SLANINOVÁ, E.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; MÜLLEROVÁ, L.; SAMEK, O.; KOLLER, M.; HESKO, O.; KUČERA, D.; MÁROVÁ, I.; OBRUČA, S. Light scattering on PHA granules protects bacterial cells against the harmful effects of UV radiation. <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> , 2018, vol. 102, no. 4, p. 1923-1931. ISSN: 1432-0614.	10
21	PILGROVÁ, T.; VENEROVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Interactions of hyaluronan with oppositely charged surfactants in very diluted solutions in water. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES</i> , 2018, vol. 112, no. 1, p. 241-249. ISSN: 0141-8130.	10
22	NEJDL, L.; MORAVANSKÁ, A.; ŠMERKOVÁ, K.; MRAVEC, F. ; KRÍŽKOVÁ, S.; POMORSKI, A.; KRÉŽEL, A.; MACKA, M.; ADAM, V.; VACULOVIČOVÁ, M. Short-sweep capillary electrophoresis with a selective zinc fluorescence imaging reagent FluoZin-3 for determination of free and metallothionein-2a-bound Zn ²⁺ ions. <i>Analytica Chimica Acta</i> , 2018, vol. 1017, no. 1017, p. 41-47. ISSN: 1873-4324.	10
23	Kucera, D.; Pernicova, I.; Kovalcik, A.; Koller, M.; Mullerova, L.; Sedlacek, P.; Mravec, F. ; Nebesarova, J.; Kalina, M.; Marova, I.; Krzyzanek, V.; Obruca, S. Characterization of the promising poly(3-hydroxybutyrate) producing halophilic bacterium Halomonas halophila. <i>BIORESOURCE TECHNOLOGY</i> , 2018, vol. 256, p. 552-556	10
CELKEM ZA POLOŽKU		230

A3	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem (IF) 0,100-0,500	Body
1	MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. Pyrene fluorescence study of hydrophobized hyaluronates aggregation. <i>Chemické listy</i> , 2005, vol. 2005, no. 99, p. 594-595. ISSN: 0009-2770.	7.5
CELKEM ZA POLOŽKU		7.5

A4	Původní vědecká práce ve vědeckém časopisu s impakt faktorem menším než 0,100 nebo ve vědeckém časopisu bez IF	Body
1	KROUSKÁ, J.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. Determination of critical micelle concentration in hyaluronan - surfactant system. <i>ChemZi</i> , 2009, vol. 9, no. 5, p. 133-134. ISSN: 1336-7242.	5
2	OBRUČA, S.; DOSKOČIL, L.; KRZYZANEK, V.; HRUBANOVA, K.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; MÁROVÁ, I. Polyhydroxyalkanoates in Bacterial Cells - More Than just Storage Materials. <i>Materials Science Forum</i> , 2016, no. 851, p. 20-25. ISSN: 0255-5476.	5
CELKEM ZA POLOŽKU		10

A6	Citace jiným autorem podle Science Citation Index (SCI)	Body
HALASOVÁ, T.; KROUSKÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Hyaluronan-surfactant interactions in physiological solution studied by tensiometry and fluorescence probe techniques. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2011, vol. 391, no. 1-3, p. 25-31. ISSN: 0927-7757.		
1	Bulk Properties of Carboxymethylchitosan and Cationic Surfactant Mixtures: Fluorescence and Surface Tension Studies, By: Lin, Cuiying; Fang, Fang; Lin, Min; et al. JOURNAL OF DISPERSION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 34 Issue: 12 Pages: 1750-1757 Published: DEC 2 2013	3
2	Collagen and hyaluronin acid hydrogel in water-in-oil microemulsion delivery systems By: Kupper, Sylwia; Klosowska-Chomiczewska, Ilona; Szumala, Patrycja CARBOHYDRATE POLYMERS Volume: 175 Pages: 347-354 Published: NOV 1 2017	3
3	The change in excited-state proton transfer kinetics of 1-naphthol i micelles upon the binding of polymers: The influence of hyaluronan hydration By: Mondek, Jakub; Pekar, Miloslav CARBOHYDRATE POLYMERS Volume: 129 Pages: 168-174 Published: SEP 20 2015	3

4	High-Resolution Ultrasonic Spectroscopy Study of Interactions between Hyaluronan and Cationic Surfactants By: Kargerova, Andrea; Pekar, Miloslav LANGMUIR Volume: 30 Issue: 40 Pages: 11866-11872 Published: OCT 14 2014	3
5	Study of interactions between hyaluronan and cationic surfactants by means of calorimetry, turbidimetry, potentiometry and conductometry By: Krouska, J.; Pekar, M.; Kluckova, M.; et al. CARBOHYDRATE POLYMERS Volume: 157 Pages: 1837-1843 Published: FEB 10 2017	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; KRZYŻANEK, V.; MRAVEC, F. ; HRUBANOVA, K.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; MÁROVÁ, I. Accumulation of Poly(3-hydroxybutyrate) Helps Bacterial Cells to Survive Freezing. <i>PLOS ONE</i> , 2016, vol. 11, no. 6, p. 1-16. ISSN: 1932-6203.		
1	A novel and wide substrate specific polyhydroxyalkanoate (PHA) synthase from unculturable bacteria found in mangrove soil By: Foong, Choon Pin; Lakshmanan, Manoj; Abe, Hideki; et al. JOURNAL OF POLYMER RESEARCH Volume: 25 Issue: 1 Published: DEC 18 2017	3
2	Production and characterization of medium-chain-length polyhydroxyalkanoate copolymer from Arctic psychrotrophic bacterium <i>Pseudomonas</i> sp PAMC 28620 By: Sathiyarayanan, Ganesan; Bhatia, Shashi Kant; Song, Hun-Suk; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 97 Pages: 710-720 Published: APR 2017	3
3	Microbial stress: From molecules to systems (Sitges, November 2015) By: Martani, Francesca; Berterame, Nadia Maria; Branduardi, Paola NEW BIOTECHNOLOGY Volume: 35 Pages: 30-34 Published: MAR 25 2017	3
4	Study on the Effect of Levulinic Acid on Whey-Based Biosynthesis of Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) by <i>Hydrogenophaga pseudoflava</i> By: Koller, Martin; Hesse, Paula; Fasl, Hubert; et al. APPLIED FOOD BIOTECHNOLOGY Volume: 4 Issue: 2 Pages: 65-78 Published: SPR 2017	3
5	Engineering of artificial microbial consortia of <i>Ralstonia eutropha</i> and <i>Bacillus subtilis</i> for poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) copolymer production from sugarcane sugar without precursor feeding Bhatia, S.K., Yoon, J.-J., Kim, H.-J., Hong, J.W., Gi Hong, Y., Song, H.-S., Moon, Y.-M., Jeon, J.-M., Kim, Y.-G., Yang, Y.-H. Bioresource Technology, volume 257, issue , year 2018, pp. 92 - 101	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; SAMEK, O.; MÁROVÁ, I. Evaluation of 3-hydroxybutyrate as an enzyme-protective agent against heating and oxidative damage and its potential role in stress response of poly(3-hydroxybutyrate) accumulating cells. <i>APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY</i> , 2016, vol. 100, no. 3, p. 1365-1376. ISSN: 0175-7598.		
1	Assessment of multifunctional activity of bioactive peptides derived from fermented milk by specific <i>Lactobacillus plantarum</i> strains By: Aguilar-Toala, J. E.; Santiago-Lopez, L.; Peres, C. M.; et al. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE Volume: 100 Issue: 1 Pages: 65-75 Published: JAN 2017	3
2	Study on the Effect of Levulinic Acid on Whey-Based Biosynthesis of Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) by <i>Hydrogenophaga pseudoflava</i> By: Koller, Martin; Hesse, Paula; Fasl, Hubert; et al. APPLIED FOOD BIOTECHNOLOGY Volume: 4 Issue: 2 Pages: 65-78 Published: SPR 2017	3
3	Microbial polyhydroxyalkanoates as medical implant biomaterials By: Chen, Guo-Qiang; Zhang, Junyu ARTIFICIAL CELLS NANOMEDICINE AND BIOTECHNOLOGY Volume: 46 Issue: 1 Pages: 1-18 Published: 2018	3
4	Polyhydroxyalkanoates (PHA) for therapeutic applications By: Zhang, Junyu; Shishatskaya, Ekaterina I.; Volova, Tatiana G.; et al. MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS Volume: 86 Pages: 144-150 Published: MAY 1 2018	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		12
KALBÁČOVÁ, M.; VERDÁNOVÁ, M.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M. Effect of CTAB and CTAB in the presence of hyaluronan on selected human cell types. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2014, vol. 460, no. 1, p. 204-208. ISSN: 0927-7757.		
1	Hyaluronic acid in complexes with surfactants: The efficient tool for reduction of the cytotoxic effect of surfactants on human cell types By: Sauerova, Pavla; Pilgrova, Tereza; Pekar, Miloslav; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 103 Pages: 1276-1284 Published: OCT 2017	3

2	Fluorenyl-Loaded Quatsome Nanostructured Fluorescent Probes By: Liu, Xinglei; Ardizzzone, Antonio; Sui, Binglin; et al. ACS OMEGA Volume: 2 Issue: 8 Pages: 4112-4122 Published: AUG 2017	3
3	Functional Built-In Template Directed Siliceous Fluorescent Supramolecular Vesicles as Diagnostics By: Li, Jie; Liu, Kaerdun; Chen, Hengyu; et al. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES Volume: 9 Issue: 26 Pages: 21706-21714 Published: JUL 5 2017	3
4	Template-Free Synthesis of Hollow/Porous Organosilica-Fe ₃ O ₄ Hybrid Nanocapsules toward Magnetic Resonance Imaging-Guided High-Intensity Focused Ultrasound Therapy By: Ma, Ming; Yan, Fei; Yao, Minghua; et al. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES Volume: 8 Issue: 44 Pages: 29986-29996 Published: NOV 9 2016	3
5	Facile synthesis and rheological characterization of nanocomposite hyaluronan-organoclay hydrogels By: Mourycova, J.; Datta, K. K. R.; Prochazkova, A.; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 111 Pages: 680-684 Published: MAY 2018	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
MONDEK, J.; MRAVEC, F. ; VENEROVÁ, T.; HNYLUCHOVÁ, Z.; PEKAŘ, M. Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool for Studying Polyelectrolyte-Surfactant Interactions. <i>Langmuir</i> , 2014, vol. 30, no. 29, p. 8726-8734. ISSN: 0743-7463.		
1	Complexes Covered with Phosphorylcholine Groups Prepared by Mixing Anionic Diblock Copolymers and Cationic Surfactants By: Nakai, Keita; Ishihara, Kazuhiko; Yusa, Shin-ichi LANGMUIR Volume: 33 Issue: 21 Pages: 5236-5244 Published: MAY 30 2017	3
2	Host-guest interaction between Acridine orange molecules and AFI or CHA zeolite crystals By: Chen, Yanping; Fu, Ling; Xu, Xintong; et al. Edited by: Zhang, C; Asundi, A SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTONICS AND OPTICAL ENGINEERING Book Series: Proceedings of SPIE Volume: 10256 Article Number: UNSP 1025640 Part: 1 Published: 2017	3
3	Solvent-resistant ITO work function tuning by an acridine derivative enables high performance inverted polymer solar cells By: Liu, Yanfeng; Aghdassi, Nabi; Wang, Qi; et al. ORGANIC ELECTRONICS Volume: 35 Pages: 6-11 Published: AUG 2016	3
4	Sensitive and selective turn-on fluorescence method for cetyltrimethylammonium bromide determination based on acridine orange-polystyrene sulfonate complex By: Li, Na; Hao, Xia; Kang, Bei Hua; et al. LUMINESCENCE Volume: 31 Issue: 4 Pages: 1025-1030 Published: JUN 2016	3
5	The change in excited-state proton transfer kinetics of 1-naphthol i micelles upon the binding of polymers: The influence of hyaluronan hydration By: Mondek, Jakub; Pekar, Miloslav CARBOHYDRATE POLYMERS Volume: 129 Pages: 168-174 Published: SEP 20 2015	3
6	A cation exchange based electrochemical sensor for cetyltrimethylammonium bromide detection using an acridine orange/polystyrene sulfonate system By: Hao, Xia; Xu, Zhen; Li, Na; et al. ANALYTICAL METHODS Volume: 7 Issue: 9 Pages: 3849-3854 Published: 2015	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		18
MRAVEC, F. ; OBRUČA, S.; KRZYŽÁNEK, V.; SEDLÁČEK, P.; HRUBANOVÁ, K.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; NEBESÁŘOVÁ, J. Accumulation of PHA granules in <i>Cupriavidus necator</i> as seen by confocal fluorescence microscopy. <i>FEMS Microbiology Letters</i> , 2016, vol. 363, no. 10, p. 1-6. ISSN: 0378-1097.		
1	Polyhydroxyalkanoates (PHA) production by photoheterotrophic microbial consortia: Effect of culture conditions over microbial population and biopolymer yield and composition By: Guerra-Blanco, P.; Cortes, O.; Poznyak, T.; et al. EUROPEAN POLYMER JOURNAL Volume: 98 Pages: 94-104 Published: JAN 2018	3
2	Techno-economic feasibility of waste biorefinery: Using slaughtering, waste streams as starting material for biopolyester production By: Shahzad, Khurram; Narodoslawsky, Michael; Sagir, Muhammad; et al. WASTE MANAGEMENT Volume: 67 Pages: 73-85 Published: SEP 2017	3
3	Application of flow cytometry for monitoring the production of poly(3-hydroxybutyrate) by <i>Halomonas boliviensis</i> By: Garcia-Torreiro, Maria; Lopez-Abelairas, Maria; Lu-Chau, Thelmo A.; et al. BIOTECHNOLOGY PROGRESS Volume: 33 Issue: 2 Pages: 276-284 Published: MAR-APR 2017	3
4	Footprint area analysis of binary imaged <i>Cupriavidus necator</i> cells to study PHB production at balanced, transient, and limited growth conditions in a cascade process	3

	By: Vadjla, Denis; Koller, Martin; Novak, Mario; et al. APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY Volume: 100 Issue: 23 Pages: 10065-10080 Published: DEC 2016	
CELKEM ZA ZÁZNAM		12
KRATOCHVÍLOVÁ, I.; ŠEBERA, J.; ASHCHEULOV, P.; GOLAN, M.; LEDVINA, M.; MÍČOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; KOVALENKO, A.; ZVEREV, D.; YAVKIN, B.; ORLINSKII, S.; ZÁLIŠ, S.; FIŠEROVÁ, A.; RICHTER, J.; ŠEFC, L.; TURÁNEK, J. Magnetical and Optical Properties of Nanodiamonds Can Be Tuned by Particles Surface Chemistry: Theoretical and Experimental Study. <i>Journal of Physical Chemistry C (print)</i> , 2014, vol. 118, no. 43, p. 25245-25252. ISSN: 1932- 7447.		
1	Efficient chlorine atom functionalization at nanodiamond surfaces by electron beam irradiation By: Zhou, Jieying; Laube, Christian; Knolle, Wolfgang; et al. DIAMOND AND RELATED MATERIALS Volume: 82 Pages: 150-159 Published: FEB 2018	3
2	Defined functionality and increased luminescence of nanodiamonds for sensing and diagnostic applications by targeted high temperature reactions and electron beam irradiation By: Laube, Ch.; Riyad, Y. M.; Lotnyk, A.; et al. MATERIALS CHEMISTRY FRONTIERS Volume: 1 Issue: 12 Pages: 2527-2540 Published: DEC 1 2017	3
3	Contrast Induced by a Static Magnetic Field for Improved Detection in Nanodiamond Fluorescence Microscopy By: Singam, Shashi K. R.; Motylewski, Jaroslaw; Monaco, Antonina; et al. PHYSICAL REVIEW APPLIED Volume: 6 Issue: 6 Article Number: 064013 Published: DEC 27 2016	3
4	Characterization of Diamond Nanoparticles by High-Speed Micro-Thermal Field-Flow Fractionation By: Janca, Josef INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION Volume: 20 Issue: 8 Pages: 671-680 Published: NOV 17 2015	3
5	Diamond-based electrodes for organic photovoltaic devices By: Kovalenko, Alexander; Ashcheulov, Petr; Guerrero, Antonio; et al. SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS Volume: 134 Pages: 73-79 Published: MAR 2015	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M.; VELEBNÝ, V. Aggregation behavior of novel hyaluronan derivatives-a fluorescence probe study. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2008, vol. 286, no. 14-15, p. 1681-1685. ISSN: 0303-402X.		
1	SYNTHESIS OF NOVEL AMPHUPHILIC HYALURONAN CONTAINING pi(.) (.)pi CONJUGATED MOIETIES AS CARRIERS FOR DRUG DELIVERY By: Matelova, Alena; Huerta-Angeles, Gloria; Brunova, Zdislava; et al. Edited by: Rapkova, R; Copikova, J; Sarka, E PROCEEDINGS OF THE 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON POLYSACCHARIDES- GLYCOSCIENCE, 2016 Book Series: International Conference on Polysaccharides-Glycoscience Pages: 63-66 Published: 2016	3
2	Enhanced Physical and Oxidative Stabilities of Soy Protein-Based Emulsions by Incorporation of a Water-Soluble Stevioside-Resveratrol Complex By: Wan, Zhi-Li; Wang, Jin-Mei; Wang, Li-Ying; et al. JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY Volume: 61 Issue: 18 Pages: 4433-4440 Published: MAY 8 2013	3
3	Oral Gene Delivery with cyclo-(D-Trp-Tyr) Peptide Nanotubes By: Hsieh, Wei-Hsien; Chang, Shwu-Fen; Chen, Hui-Min; et al. MOLECULAR PHARMACEUTICS Volume: 9 Issue: 5 Pages: 1231-1249 Published: MAY 2012	3
4	Alkylamino Hydrazide Derivatives of Hyaluronic Acid: Synthesis, Characterization in Semidilute Aqueous Solutions, and Assembly into Thin Multilayer Films By: Kadi, Shirin; Cui, Di; Bayma, Eric; et al. BIOMACROMOLECULES Volume: 10 Issue: 10 Pages: 2875-2884 Published: OCT 2009	3
5	Gel-Like Structure of a Hexadecyl Derivative of Hyaluronic Acid for the Treatment of Osteoarthritis By: Finelli, Ivana; Chiessi, Ester; Galesso, Devis; et al. MACROMOLECULAR BIOSCIENCE Volume: 9 Issue: 7 Pages: 646-653 Published: JUL 7 2009	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
SAUEROVÁ, P.; VERDÁNOVÁ, M.; PILGROVÁ, T.; VENEROVÁ, T.; MRAVEC, F. ; KALBÁČOVÁ, M.; PEKAŘ, M. Hyaluronic acid as a modulator of the cytotoxic effects of cationic surfactants. <i>Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects</i> , 2015, vol. 483, no. 1, p. 155-161. ISSN: 0927-7757.		
1	Safe core-satellite magneto-plasmonic nanostructures for efficient targeting and photothermal treatment of tumor cells By: Bertorelle, F.; Pinto, M.; Zappon, R.; et al. NANOSCALE Volume: 10 Issue: 3 Pages: 976-984 Published: JAN 21 2018	3

2	Hyaluronic acid in complexes with surfactants: The efficient tool for reduction of the cytotoxic effect of surfactants on human cell types By: Sauerova, Pavla; Pilgrova, Tereza; Pekar, Miloslav; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 103 Pages: 1276-1284 Published: OCT 2017	3
3	Microscopic Evidence for the Correlation of Micellar Structures and Counterion Binding Constant for Flexible Nanoparticle Catalyzed Piperidinolysis of PS- in Colloidal System By: Khalid, Khalisanni; Zain, Sharifuddin Md.; Suk, Vicit Rizal Eh; et al. TENSIDE SURFACTANTS DETERGENTS Volume: 54 Issue: 3 Pages: 224-229 Published: MAY 2017	3
4	STUDY OF NANOPARTICLES FORMED BY CATIONIC MICELLES AND HYALURONAN By: Pilgrova, Tereza; Pekar, Miloslav Book Group Author(s): TANGER Ltd NANOCON 2015: 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOMATERIALS - RESEARCH & APPLICATION Pages: 404-407 Published: 2015	3
5	Facile synthesis and rheological characterization of nanocomposite hyaluronan-organoclay hydrogels By: Mourycova, J.; Datta, K. K. R.; Prochazkova, A.; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 111 Pages: 680-684 Published: MAY 2018	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		15
HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. The effect of hyaluronan on the aggregation of hydrophobized amino acids - a fluorescence study. <i>Carbohydrate Polymers</i> , 2013, vol. 97, no. 1, p. 34-37. ISSN: 0144-8617.		
1	Structural behaviour of sodium hyaluronate in concentrated oppositely charged surfactant solutions By: Buchold, Philipp; Schweins, Ralf; Di, Zhenyu; et al. SOFT MATTER Volume: 13 Issue: 11 Pages: 2253-2263 Published: MAR 21 2017	3
2	Hyaluronic acid in complexes with surfactants: The efficient tool for reduction of the cytotoxic effect of surfactants on human cell types By: Sauerova, Pavla; Pilgrova, Tereza; Pekar, Miloslav; et al. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES Volume: 103 Pages: 1276-1284 Published: OCT 2017	3
3	Study on mutual interactions and electronic structures of hyaluronan with Lysine, 6-Aminocaproic acid and Arginine By: Chytil, Martin; Trojan, Martin; Kovalenko, Alexander CARBOHYDRATE POLYMERS Volume: 142 Pages: 8-15 Published: MAY 20 2016	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		9
RÁJECKÝ, M.; ŠEBRLOVÁ, K.; MRAVEC, F. ; TÁBORSKÝ, P. Influence of Solvent Polarity and DNA-Binding on Spectral Properties of Quaternary Benzo[c]phenanthridine Alkaloids. <i>PLOS ONE</i> , 2015, vol. 10, no. 6, p. 1-16. ISSN: 1932-6203.		
1	Structural conversion of left handed protonated form of calf thymus DNA to right handed B-DNA by the alkaloid chelerythrine By: Hague, Lucy; Pradhan, Ankur Bikash; Bhuiya, Sutanwi; et al. JOURNAL OF LUMINESCENCE Volume: 173 Pages: 44-51 Published: MAY 2016	3
2	Skeleton selectivity in complexation of chelerythrine and chelerythrine-like natural plant alkaloids with the G-quadruplex formed at the promoter of c-MYC oncogene: in silico exploration By: Bhat, Jyotsna; Chatterjee, Subhrangsu RSC ADVANCES Volume: 6 Issue: 43 Pages: 36667-36680 Published: 201	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		6
HNYLUCHOVÁ, Z.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. ; VENEROVÁ, T.; BJALONČIKOVÁ, P.; KARAS, P.; KUBALA, L.; VÍTEČEK, J. A simple microviscometric approach based on Brownian motion tracking. <i>Review of Scientific Instruments</i> , 2015, vol. 86, no. 86, p. 023710-1 (023710-5 p.) ISSN: 0034-6748.		
1	Micro-organization of humic acids in aqueous solutions By: Klucakova, Martina; Veznikova, Katerina JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE Volume: 1144 Pages: 33-40 Published: SEP 15 2017	3
2	CHARACTERIZATION OF HYDROGELS BY MACRO AND MICRORHEOLOGICAL TECHNIQUES By: Lastuvkova, Marcela; Smilek, Jiri; Kalina, Michal; et al. Book Group Author(s): Czech Soc New Mat & Technol; Region Ctr Adv Technol & Mat 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOMATERIALS - RESEARCH & APPLICATION (NANOCON 2016) Pages: 792-797 Published: 2017	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		6
SLANINOVÁ, E.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; MÜLLEROVÁ, L.; SAMEK, O.; KOLLER, M.; HESKO, O.; KUČERA, D.; MÁROVÁ, I.; OBRUČA, S. Light scattering on PHA granules protects bacterial cells against the harmful effects of UV radiation. <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> , 2018, vol. 102, no. 4, p. 1923-1931. ISSN: 1432-0614.		

1	Biodegradable and Biocompatible Polyhydroxy-alkanoates (PHA): Auspicious Microbial Macromolecules for Pharmaceutical and Therapeutic Applications By: Koller, Martin MOLECULES Volume: 23 Issue: 2 Article Number: 362 Published: FEB 2018	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		3
NEJDL, L.; ZÍTKA, J.; MRAVEC, F. ; MILOSAVLJEVIĆ, V.; ZÍTKA, O.; KOPEL, P.; ADAM, V.; VACULOVIČOVÁ, M. Real-time monitoring of the UV-induced formation of quantum dots on a milliliter, microliter, and nanoliter scale. <i>Microchimica Acta</i> , 2017, vol. 184, no. 5, p. 1489-1497. ISSN: 0026-3672.		
1	Capillary electrophoresis-driven synthesis of water-soluble CdTe quantum dots in nanoliter scale By: Nejd, Lukas; Hynek, David; Adam, Vojtech; et al. NANOTECHNOLOGY Volume: 29 Issue: 16 Article Number: 165602 Published: APR 20 2018	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		3
BURDÍKOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. The formation of mixed micelles of sugar surfactants and phospholipids and their interactions with hyaluronan. <i>Colloid and Polymer Science</i> , 2016, vol. 294, no. 5, p. 823-831. ISSN: 0303-402X.		
1	Critical Synergistic Concentration of Lecithin Phospholipids Improves the Antimicrobial Activity of Eugenol against Escherichia coli By: Zhang, Haoshu; Dudley, Edward G.; Harte, Federico APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY Volume: 83 Issue: 21 Article Number: UNSP e01583-17 Published: NOV 2017	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		3
ČMIEL, V.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; SEKORA, J.; PROVAZNÍK, I. Emission Properties Of Potential-Responsive Probe Di-4-ANEPPS. In <i>Analysis of Biomedical Signals and Images</i> . Brno: VUT v Brně, 2010. p. 359-363. ISBN: 978-80-214-4106-4.		
1	Application of the Optical Method in Experimental Cardiology: Action Potential and Intracellular Calcium Concentration Measurement By: Ronzhina, M.; Cmiel, V.; Janousek, O.; et al. PHYSIOLOGICAL RESEARCH Volume: 62 Issue: 2 Pages: 125-137 Published: 2013	3
CELKEM ZA ZÁZNAM		3
CELKEM ZA POLOŽKU		165

A9	Příspěvek ve sborníku světového nebo evropského kongresu, sympozia, vědecké konference	Body
1	LÍZAL, F.; JEDELSKÝ, J.; ELCNER, J.; ĎURDINA, L.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; JÍCHA, M. RESEARCH OF TRANSPORT AND DEPOSITION OF AEROSOL IN HUMAN AIRWAY REPLICA. In <i>EPJ Web of Conferences</i> . EPJ Web of Conferences. Francie: E D P SCIENCES, 2010. p. 1-12. ISBN: 978-80-7372-670-6. ISSN: 2100-014X.	5
CELKEM ZA POLOŽKU		5

A10	Abstrakt ve sborníku světového nebo evropského kongresu, sympozia, vědecké konference	Body
1	KROUSKÁ, J.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M.; BEŠTER-ROGAČ, M. <i>Surfactants in hyaluronan solution</i> . Melbourne: 2010. p. 74-74. konference Surfactant In Solution 2010, Melbourne	1
2	HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Interactions between hyaluronan and CTAB studied by fluorescence spectroscopy</i> . Berlín: 25th European Colloid and Interface Society, 2011. p. T-137 (T-137 p.)	1
3	HALASOVÁ, T.; PIHÍKOVÁ, D.; SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F. <i>Fluorescence probes and microrheology with fluorescent particles in investigation of aggregation behavior in ionic surfactant/non-ionic surfactant/polyelectrolyte system</i> . Strasbourg: 12th International Conference on Methods and Applications of Fluorescence, 2011. p. 232-232.	1
4	MRAVEC, F. ; STŘONDALOVÁ, H.; HALASOVÁ, T.; MONDEK, J. <i>Interaction between amphiphilic fluorescent probes and biopolymer</i> . Strasbourg: 12th International Conference on Methods and Applications of Fluorescence, University of Strasbourg, 2011. p. 233-233.	1
5	HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. ; ŠEJNOHOVÁ, M. <i>Polyelectrolyte-surfactant interaction in Hyaluronan-CTAB system around critical aggregation concentration</i> . Malmö: 2012. p. 254-254. konference ECIS 2012	1
6	HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Fluorescence correlation spectroscopy in surfactant-biopolymer interaction study</i> . Janov (IT): Italian Institute of Technology, 2013. p. 198-198. 13th International Conference on Methods and Applications of Fluorescence	1
7	HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Aggregation of surfactants in the presence of polysaccharide</i> . Janov (IT): Italian Institute of Technology, 2013. p. 155-155. 13th International Conference on Methods and Applications of Fluorescence	1
8	SZEWIECZKOVÁ, J.; TÜRKEOVÁ, I.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>NEW INSIGHT INTO MIXED LIPOSOMAL</i>	1

	SYSTEM. ChemZi. Bratislava: Slovenská chemická spoločnosť, 2015. p. 121-121. ISSN: 1336-7242.	
9	MICHALICOVÁ, P.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. <i>Effect of a freeze drying method on the interactions between native hyaluronan and dyrophobic substances..</i> Florencie: 2015. p. 177-177. konference Hyaluronan 2015	1
10	SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>EFFECT OF POLYELECTROLYTE NATURE ON PHOSPHOLIPID AND CATIONIC LIPID AGGREGATION.</i> Florencie: 2015. p. 178-178. konference Hyaluronan 2015	1
11	MICHALICOVÁ, P.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. <i>Influence of freeze-drying on the native hyaluronan reactivity studied by fluorecence techniques.</i> ChemZi. Bratislava: Slovenská chemická spoločnosť, 2015. p. 115-115. ISSN: 1336-7242.	1
12	MRAVEC, F. ; VENEROVÁ, T.; RÝCOVÁ, E.; PEKAŘ, M. <i>Fluorescence Correlation Spectroscopy In Phase-Separated Hydrogel As Possible Model Of Intracellular Environment.</i> The 14th Conference on Methods and Applications in Fluorescence. Německo: University Würzburg, 2015. p. 182-182.	1
13	OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; SAMEK, O.; KRZYZANEK, V.; MÁROVÁ, I. <i>On the role of polyhydroxyalkanoates in stress survival of bacteria.</i> Microbial stress: from molecules to systems - Programme & Abstract. 1. Sitges, Spain: European Federation of Biotechnology, 2015. p. 20-20.	1
14	PILGROVÁ, T.; MRAVEC, F. ; ORBAN, M.; PEKAŘ, M. <i>Study of the Colloidal Properties of Phospholipids Microbubbles.</i> The 21st European Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Abstract book. Rotterdam: The 21 European Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, Book of Abstracts, 2016. p. 110 (p.)	1
15	VANĚK, M.; SZOTKOWSKI, M.; MRAVEC, F. ; HÁRONIKOVÁ, A.; MÁROVÁ, I. <i>Fluorescence lifetime imaging of red yeast Cystofilobasidium capitatum during growth.</i> 43rd Annual Conference on Yeasts - Book of Abstracts. 34th Annual Conference on Yeasts, Book of abstracts. 1. Bratislava: Institute of Chemistry, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, 2016. p. 54-54. ISBN: 1336-4839. ISSN: 1336-4839.	1
16	OBRUČA, S.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; PERNICOVÁ, I.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; SAMEK, O.; KRZYZANEK, V.; MÜLLEROVÁ, L.; CHYTILOVÁ, A.; SLANINOVÁ, E. <i>Integrating production of PHA into bio-refinery concept: considering the impact of non-optimal cultivation conditions.</i> 9th European Symposium on Biopolymers: Book of Abstracts. 1. Toulouse, Francie: 2017. p. 28-29.	1
17	PEKAŘ, M.; JARÁBKOVÁ, S.; VELCER, T.; SMILEK, J.; VENEROVÁ, T.; MRAVEC, F. <i>Polyelectrolyte-surfactant hydrogels – preparation, properties.</i> Madrid: 2017. konference ECIS 2017	1
18	JARÁBKOVÁ, S.; KÁBRTOVÁ, P.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Advanced Microrheological Techniques In The Research Of Hydrogels.</i> Abstract book. 1. Bruggy, Belgie: Johan Hofkens, Maarten Roeffaers & Kris Janssen, 2017. p. 211-211. konference The 15th Conference on Methods and Applications in Fluorescence	1
19	MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Advanced Fluorescence Spectroscopy In A Study Of Phase-Separated Hydrogel.</i> Bruggy, Belgie: Johan Hofkens, Maarten Roeffaers & Kris Janssen, 2017. p. 214-214. konference The 15th Conference on Methods and Applications in Fluorescence	1
20	OBRUČA, S.; KUČERA, D.; PERNICOVÁ, I.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; SAMEK, O.; KRZYZANEK, V.; NEBESAROVA, J.; MÜLLEROVÁ, L.; CHYTILOVÁ, A.; SLANINOVÁ, E.; MÁROVÁ, I. <i>Capability of polyhydroxyalkanoates accumulation enhances stress resistance and cell robustness of bacteria.</i> Eurobiotech: Programme and Abstract Book. 1. Krakow: Targi w Krakowie, 2017. p. 154-154.	1
21	SLANINOVÁ, E.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F. ; HESKO, O.; MÜLLEROVÁ, L.; OBRUČA, S. <i>Accumulation of PHA granules protects bacterial cells from adverse effect of UV-irradiation.</i> 6th Central European Congress of life Sciences Eurobiotech. Krakow: 2017. p. 166-166.	1
22	MÜLLEROVÁ, L.; OBRUČA, S.; MRAVEC, F. ; BÍLKOVÁ, K. <i>Bacterial autofluorescence - Useful tool in biotechnological processes.</i> Eurobiotech - Programme and abstract book. Krakow, Polsko: 2017. p. 162 (p.)	1
CELKEM ZA POLOŽKU		22

A11	Příspěvek ve sborníku národního nebo mezinárodního kongresu, sympozia, vědecké konference	Body
1	MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Fluorescenční spektroskopie a asociativní koloidy. In <i>V. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků.</i> Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. s. 56-57. ISBN: 80-210-3637-0.	2
2	MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Kinetický pohled na solubilizační chování nepolární fluorescenční sondy ve vodných roztocích amfifilních látek. In <i>VI. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Sborník příspěvků.</i> Brno: Masarykova univerzita, 2006. s. 76-77. ISBN: 80-210-3943-4.	2
3	MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Fluorescence spectroscopy methods in polysaccharides investigations. In <i>VII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků Sborník příspěvků.</i> 1. Brno: Masarykova univerzita, 2007. p. 102-103. ISBN: 978-80-210-4235-3.	2
4	KROUSKÁ, J.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Surface tension and fluorescence probe study of hyaluronan - surfactant system. In <i>IX. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků.</i>	2

	Brno: 2009. p. 87-88. ISBN: 978-80-7375-309-2.	
5	ČMIEL, V.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; SEKORA, J.; PROVAZNÍK, I. Emission Properties Of Potential-Responsive Probe Di-4-ANEPPS. In <i>Analysis of Biomedical Signals and Images</i> . Brno: VUT v Brně, 2010. p. 359-363. ISBN: 978-80-214-4106-4.	2
6	DRBOHLAVOVÁ, J.; CHOMOUCKÁ, J.; HRDÝ, R.; PRÁŠEK, J.; MRAVEC, F. ; ČUDEK, P.; VACULOVICHOVÁ, M.; ADAM, V.; KIZEK, R.; HUBÁLEK, J. Template Based Fabrication of Titania Quantum Dots Array. In <i>NANOCON 2011-sborník příspěvků</i> . TANGER spol. s r.o., 2011. p. 362-366. ISBN: 978-80-87294-27-7.	2
7	LÍZAL, F.; JEDELSKÝ, J.; LIPPAY, J.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F. ; JÍCHA, M. Aerosol Transport in a Model of Human Lungs. In <i>Experimental Fluid Mechanics 2011 Conference Proceedings Volume 1</i> . Liberec, Czech Republic: Technical University of Liberec, 2011. p. 281-288. ISBN: 978-80-7372-784-0.	2
8	PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T.; KROUSKÁ, J. Hyaluronan-surfactant colloids for nanomedical applications. In <i>Tanger</i> . Brno: 2012. ISBN: 978-80-87294-32-1.	2
9	MONDEK, J.; MRAVEC, F. Time-Resolved Fluorescence in Hyaluronan-Surfactant Interactions. In <i>Studentská konference Chemie je život</i> . Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. p. 387-393. ISBN: 978-80-214-4644-1.	2
10	KRUTIŠOVÁ, T.; MRAVEC, F. Influence of the Preparation of aBiopolymer-Surfactant Complex on Its Stability and Properties of Solubilization. In <i>Sborník příspěvků, Studentská konference Chemie je život</i> . Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118, 61200 Brno, 2012. p. 340-345. ISBN: 978-80-214-4644-1.	2
11	HEJNÁ, J.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. ; HALASOVÁ, T. Hyaluronan Micro- And Nanoparticles. In <i>XIV. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků, sborník příspěvků</i> . Brno: Masarykova univerzita, Brno, 2014. p. 44-46. ISBN: 978-80-210-6842-1.	2
12	SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Fluorescence Study Of Mixed Micelles Formation. In <i>XIV. Pracovní setkání fyzikálních chemiků, Sborník příspěvků</i> . Brno: Masarykova Univerzita, Brno, 2014. p. 156-159. ISBN: 978-80-210-6842-1.	2
13	MICHALICOVÁ, P.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. Utilization of fluorescence spectroscopy for studying of the interactions in dried systems of biopolymer and hydrophobic species. In <i>Sborník příspěvků XIV. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků</i> . Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2014. p. 91-94. ISBN: 978-80-210-6842-1.	2
14	HOLÍNKOVÁ, P.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Hyaluronan-cetyltrimethylammonium bromide interactions in aqueous and physiological solution studied by fluorescence techniques. In <i>Chemie je život 2014 - Sborník příspěvků</i> . 1. Brno: 2014. p. 229-234. ISBN: 978-80-214-5078-3.	2
15	MONDEK, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Binding of Surfactant to Polyelectrolyte in Non-Standard Conditions - Fluorescence Study. In <i>Chemistry and Life 2015. Czech Chemical Society Symposium Series</i> . 2015. p. 110-113. ISBN: 978-80-214-5228-2. ISSN: 2336-7210.	2
16	HOLÍNKOVÁ, P.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Fluorescence study of microviscosity of hyaluronan hydrogels containing hydrophobic nanodomains during fourteen days of ageing. In <i>NANOCON 2015 Conference Proceedings</i> . Ostrava: Tanger Ltd., 2015. p. 408-412. ISBN: 978-80-87294-63-5.	2
17	ADAMCOVÁ, Z.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Effect of Hyaluronan on Diffusion Properties of Artificial Cell Membrane Studied by Fluorescence Correlation Spectroscopy. In <i>XVI. Workshop of Physical Chemists and Electrochemists</i> . Brno: Masaryk University, Brno, 2016. p. 135-138. ISBN: 978-80-210-8267-0.	2
18	HOLÍNKOVÁ, P.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Hydrophobic nanodomains in hyaluronan-surfactant system: a fluorescence anisotropy study. In <i>NANOCON 2016 Conference Proceedings</i> . 1st edition, 2017. Ostrava: TANGER Ltd., 2016. p. 444-448. ISBN: 978-80-87294-71-0.	2
19	NEJDL, L.; ZÍTKA, J.; MILOSAVLJEVIĆ, V.; KOPEL, P.; ZÍTKA, O.; ADAM, V.; VACULOVICHOVÁ, M.; MRAVEC, F. Monitoring of quantum dots formation induced by UV light. In <i>CECE 2016</i> . Brno: Institute of Analytical Chemistry of the CAS, v. v. i., 2016. p. 190-192. ISBN: 978-80-904959-4-4.	2
20	PEKAŘ, M.; JARÁBKOVÁ, S.; SMILEK, J.; MRAVEC, F. Hydrogels with hydrophobic nanodomains. In <i>NANOCON 2016 Conference Proceedings</i> . 1. Ostrava: Tanger Ltd., 2017. p. 414-418. ISBN: 978-80-87294-71-0.	2
21	ADAMCOVÁ, Z.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. Förster Resonance Energy Transfer in Cationic Micelles Using Perylene-Fluorescein as Donor-Acceptor System. In <i>Sborník příspěvků, Chemie je život 2017</i> . Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2017. p. 139-143. ISBN: 978-80-214-5489-7.	2
22	JARÁBKOVÁ, S.; MRAVEC, F. ; SMILEK, J.; PEKAŘ, M. Hydrogels based on cationic polyelectrolytes. In <i>Sborník příspěvků</i> . 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. p. 194-197. ISBN: 978-80-214-5489-7.	2
23	JARÁBKOVÁ, S.; SMILEK, J.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. DEAE/SDS and chitosan/SDS hydrogels. In <i>XVII. Workshop of Physical Chemists and Electrochemists Book of abstracts</i> . 1. Brno: Masaryk University, 2017. p. 62-63. ISBN: 978-80-210-8580-0.	2
CELKEM ZA POLOŽKU		46

A13	Abstrakt ve sborníku národního nebo mezinárodního kongresu, sympozia, vědecké konference	Body
1	MRAVEC, F., PEKAŘ, M., BĚŤÁK, J. <i>Perylene as fluorescence probe in the determination of the CMC.</i> ChemZi. 1. Tatranské Matliare, SK: SCHS, 2005. p. 683-683.	0,5
2	MAIVALDOVÁ, I.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F.; KLUČÁKOVÁ, M.; PEKAŘ, M. <i>Interaction between phospholipids and hyaluronan - a fluorescence probe study.</i> Praha: ECIS, 2010. p. P7.6 (P7.6 p.)	0,5
3	KRUTIŠOVÁ, T.; HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>Influence of the preparing of a biopolymer-surfactant system on its aggregation behavior.</i> Praha: ECIS, 2010. p. P2.57 (P2.57 p.)	0,5
4	HEJNÁ, J.; MRAVEC, F.; HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M. <i>INFLUENCE OF PH ON SYSTEM CONTAINING ANIONIC POLYELECTROLYTE AND CATIONIC OR NONIONIC SURFACTANT.</i> Chemické listy. Brno: 2011. p. 903-903. ISSN: 0009-2770.	0,5
5	KRUTIŠOVÁ, T.; MRAVEC, F. <i>Influence of the Preparation of a Biopolymer-Surfactant Complex on Its Stability and Properties of Solubilization Process.</i> Studentká konference Chemie je život, Sborník abstraktů. Ing. Petr Dzik, Ph.D. Purkyňova 464/118, 61200 Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. p. 109 (p.) ISBN: 978-80-214-4545-8.	0,5
6	MONDEK, J.; MRAVEC, F. <i>Time-Resolved Fluorescence in Hyaluronan-Surfactant Interactions.</i> Studentská konference Chemie je život: Sborník abstraktů. Purkyňova 464/118, 61200 Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. p. 117-117. ISBN: 978-80-214-4545-8.	0,5
7	Hnyluchová, Z., Víteček, J., MRAVEC, F., PEKAŘ, M., Kubala, J. <i>Passive Microrheology in study of interactions between myeloperoxidase and glycosaminoglycans.</i> International Soft Matter Conference 2013.	0,5
8	PILGROVÁ, T.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M.; HAVLÍNOVÁ, J.; ORBAN, M. <i>Colloid Properties of Ultrasound Contrast Agents.</i> MINIMALLY INVASIVE THERAPY & ALLIED TECHNOLOGIES. 2013. p. 46-47. ISSN: 1364-5706.	0,5
9	SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>Fluorescence study of DPTAP and hyaluronic acid mixtures.</i> Chemické listy. Chemické listy. Czech Chemical Society, 2014. p. 771-772. ISSN: 0009-2770.	0,5
10	MICHALICOVÁ, P.; BORŮVKOVÁ, T.; MRAVEC, F.; ČÁSLAVSKÝ, J.; PEKAŘ, M. <i>The use of gas chromatography for determination of residual tert-butanol in dried systems of hyaluronana and fluorescence probes.</i> Chemické listy. Chemické listy. Czech Chemical Society, 2014. p. 772-772. ISSN: 0009-2770.	0,5
11	MICHALICOVÁ, P.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. <i>Fluorescence probes as indicators of the interactions between biopolymer and hydrophobic species supported by drying method.</i> Frontiers in Material and Life Sciences. First edition. Brno: Masarykova Univerzita, 2014. p. 179-179. ISBN: 978-80-210-7159-9.	0,5
12	SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>Utilization of pyrene 1:3 ratio method in study of cationic lipid and hyaluronic acid mixtures.</i> Frontiers in material and life sciences. 2014. p. 220-220. ISBN: 978-80-210-7159-9.	0,5
13	SZEWIECZKOVÁ, J.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>The influence of ionic strength on aggregation of mixed liposomal system with polyelectrolyte.</i> CEITEC PHD RETREAT. first. Brno: Masarykova Univerzita, 2015. p. 122-122. ISBN: 978-80-210-7825-3.	0,5
14	MICHALICOVÁ, P.; PEKAŘ, M.; MRAVEC, F. <i>Fluorescence study of systems with native hyaluronan and hydrophobic solutes treated by drying method.</i> CEITEC Phd Retreat. First edition. Brno: Masarykova Univerzita, 2015. p. 65-65. ISBN: 978-80-210-7825-3.	0,5
15	OBRUČA, S.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F.; SAMEK, O.; KRZYZANEK, V.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; DOSKOČIL, L.; MÁROVÁ, I. <i>Polyhydroxyalkanoates in bacterial cells – more than just storage materials.</i> Chemistry and Life 2015, Book of Abstracts. 1. Brno: Fakulta chemická VUT v Brně, 2015. p. 39-40. ISBN: 978-80-214-5228-2.	0,5
16	PILGROVÁ, T.; MRAVEC, F.; POSPÍŠILOVÁ, Z.; ORBAN, M.; PEKAŘ, M. <i>A new approach to characterization of ultrasound contrast agents.</i> SMIT 2015 - Abstract Book. Brno: 2015. p. 62 (p.)	0,5
17	BURDÍKOVÁ, J.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>Steady-State Fluorescence Spectroscopy Techniques in Determination of Phospholipids Vesicles Properties.</i> Sborník abstraktů: Studentská konference Chemie je život. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. p. 61-61. ISBN: 978-80-214-5290-9.	0,5
18	MICHALICOVÁ, P.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>The utilization of freeze-drying method for solubilization of hydrophobes in the hydrophilic biopolymer environment.</i> Sborník abstraktů 3. prosince 2015, Studentská konference Chemie je život. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. p. 68-68. ISBN: 978-80-214-5290-9.	0,5
19	MÜLLEROVÁ, L.; OBRUČA, S.; MRAVEC, F.; BÍLKOVÁ, K. <i>Use of Bacterial Autofluorescence as a Marker in Biotechnological Processes.</i> 2017. ISBN: 978-80-86238-62-3.	0,5
20	ADAMCOVÁ, Z.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. <i>Determination and Comparision of Micelle Radius of Different Surfactants Using Förster Resonance Energy Transfer.</i> Book of abstracts. Brno: Masaryk University, 2017. p. 46-46. ISBN: 978-80-210-8580-0.	0,5
21	OBRUČA, S.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; PERNICOVÁ, I.; SEDLÁČEK, P.; MRAVEC, F.; SAMEK, O.; KRZYZANEK V.; MÁROVÁ, I. <i>Integrating production of PHA into bio-refinery concept – shedding light</i>	0,5

	<i>also on specific consequences of non-optimal cultivation conditions.</i> Biotech 2017 Book of Abstracts. 1. Praha: ICT Prague, 2017. p. 52-53. ISBN: 978-80-7080-989-0.	
22	SZABOVÁ, J.; JARÁBKOVÁ, S.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>POLYCATION-SURFACTANT INTERACTIONS AND THE FORMATION OF HYDROGELS WITH INTERNAL NANOSTRUCTURE.</i> ABSTRACTS. 1. Ostrava: AMOS repro Ltd., 1. máje 3236/103, 703 00 Moravská Ostrava, Czech Republic, EU, 2017. p. 131-131. ISBN: 978-80-87294-78-9.	0,5
23	SMILEK, J.; VELCER, T.; JARÁBKOVÁ, S.; MRAVEC, F. ; PEKAŘ, M. <i>Flow Behaviour of Highly Viscous Gel-like Material based on Hyaluronan and Surfactant.</i> ABSTRACTS. 1. Ostrava: AMOS repro Ltd., 1. máje 3236/103, 703 00 Moravská Ostrava, Czech Republic, EU, 2017. p. 148-148. ISBN: 978-80-87294-78-9.	0,5
24	JARÁBKOVÁ, S.; HAVLÍKOVÁ, M.; MRAVEC, F. <i>Releasing of the Solubilized Substances from the Phase-separated Hydrogels.</i> Abstracts. 1. Ostrava: TANGER Ltd., Keltická 62, 710 00 Ostrava, Czech republic, EU, 2017. p. 132-132. ISBN: 978-80-87294-78-9.	0,5
CELKEM ZA POLOŽKU		12

A24	Získání externího grantu (řešitel, spoluřešitel)	Body
1	FRVŠ IS 2372/2006 Studium agregace biokoloidů pomocí fluorescenčních sond (hlavní řešitel)	6
2	Externí grant společnosti CPN spol. s.r.o. (2010) Nekovalentně vázané gely (spoluřešitel)	6
CELKEM ZA POLOŽKU		12

A27	Posudek zahraniční publikace nebo projektu, znalecký posudek, expertíza	Body
1-8	Posudek zahraniční publikace	3
CELKEM ZA POLOŽKU		24

A29	Posudek domácí publikace nebo projektu	Body
1	Posudek projektu v rámci Kontakt II LH 15050	2
2-3	Posudek IGA VUT	4
4-8	Posudky domácí publikace	10
CELKEM ZA POLOŽKU		16

B. Pedagogická činnost

B1	Za každý rok pedagogického působení na vysoké škole na plný úvazek (částečné úvazky se sčítají), u externích učitelů se započítávají přednášky, praktika a cvičení metodikou používanou na VUT	Body
1	Odborný asistent od 2010 – 9 let	18
CELKEM ZA POLOŽKU		18

B3	Zavedení předmětu, který byl vyučován v posledních pěti letech	Body
1	Technologie biopolymerů (CZ)	15
2	Biopolymers (EN)	15
CELKEM ZA POLOŽKU		30

B4	Vedoucí obhájené bakalářské/diplomové práce	Body
BP		
1	HNYLUCHOVÁ, Z. Vliv teploty na kvalitu hydrofobní domény agregátů v systému biopolymer - tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2010. 45 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
2	STIBORSKÝ, F. Studium agregace v systému biopolymer-tenzid za nízkých koncentrací tenzidu. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2010. 40 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
3	VAŠÍČKOVÁ, K. Mikroviskozitní sondy ve studiu agregací systému biopolymer-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2010. 42 s. Vedoucí bakalářské	1

	práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	
4	SZEWIECZKOVÁ, J. Studium interakcí hyaluronan-fosfolipid za přítomnosti biokompatibilních neionogenních tenzidů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2011. 50 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D..	1
5	LIPPAY, J. Využití fluorescenční spektroskopie ve studiu látek tvořících aerosol . Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2011. 40 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
6	PIHÍKOVÁ, D. Interakce v systému ionogenní tenzid/neionogenní tenzid/polyelektrolyt. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2011. 49 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
7	Střondalová, H. Interakce amfifilních sond s hyaluronanem. Brno, 2011. 40 s. Bakalářská práce na Fakultě chemické Vysokého učení technického v Brně, ústav Spotřební chemie. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
8	ČERNÁ, L. Časově rozlišená fluorescence ve výzkumu koloidních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. 60 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
9	UCEKAJOVÁ, P. Kvalita hydrofobních domén v systémech polyelektrolyt-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. 42 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
10	MISCHINGEROVÁ, M. Fluorescenční sondy ve výzkumu domén asociativních koloidů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. 43 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
11	ČERVENKOVÁ, Z. Interakce hyaluronanu a cetrimidu. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 53 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
12	CHOVANCOVÁ, R. Studium procesu agregace a fyzikální stability polymerních micel pomocí metody fluorescenční sondy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 55 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
13	BAČOVÁ, J. Studium kinetiky přenosu protonu v excitovaném stavu v systému polymertenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 39 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
14	BORŮVKOVÁ, T. Stanovení reziduálních látek z přípravy koloidních systémů na bázi biopolymerů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 55 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
15	ŘÍKOVSKÁ, K. Studium povrchového napětí systémů využitelných v ultrasonografii.. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 44 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
16	ŮBERALL, M. Studium systémů založených na fosfolipidech pro sonografické aplikace. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 40 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
17	BARBOŘIKOVÁ, H. Studium interakcí hyaluronanu a biokompatibilních amfifilních látek. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 41 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
18	HABÁNKOVÁ, E. Mikrореologické studium roztoků hyaluronanu po vystavení nízkým teplotám. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 44 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
19	HOLUBOVÁ, A. Použití difúzních technik ve studiu hydrogelů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 49 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
20	LACKO, K. : Chování hydrofilní fluorescenční sondy Oregon Green 488 v prostředí hydrogelu. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 54 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
21	VARGOVÁ, A. Charakterizace liposomů jako prekurzorů pro přípravu modelů buněčné membrány pomocí rozptylových technik. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 47s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
22	BÍLKOVÁ, K. pH citlivé fluorescenční sondy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 40 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
23	HEGER, R. Vliv podmínek na tvorbu hydrogelů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 44 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1

24	KACVINSKÁ, K.: Fázově separované hydrogely z mikroemulzí. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 47 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
25	KRATOCHVÍLOVÁ, O. Nový způsob přípravy hydrogelů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 45 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
26	KVASNICOVÁ, K. Fixační média pro fluorescenční mikroskopii liposomů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 35 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
27	SÝKOROVÁ, K. Anizotropní techniky ve studiu cytoplazmy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 37 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
28	HAVLÍKOVÁ, M. Uvolňování solubilizačních látek z fázově separovaných hydrogelů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. s 65. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
29	HESKO, Ondrej Fotoprotektivní vlastnosti PHB granulí: semestrální projekt. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Ústav fyzikální a spotřební chemie, 2017. 50 s. Vedoucí práce byl Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
30	JANÍČEK, T. Fluorescenční korelační spektroskopie v koloidních systémech. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 33 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
31	KLEMENTOVÁ, T. Fázová separace ve zředěných roztocích polymerů a tenzidů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 35 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
32	LOKAJOVÁ, A. Micelární interakce v podmínkách fázově separovaného hydrogelu. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 31s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
33	PAVLÍKOVÁ, S. Pokročilá mikroskopie ve výzkumu koloidních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 47 s. Vedoucí Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
34	SZABOVÁ, J. Interakce polykationtů a aniontových tenzidů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 55 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	1
CELKEM ZA BP		34
DP		
1	HNYLUCHOVÁ, Z. Mikrореologie ve studiu biopolymerních koloidů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. 59 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
2	MONDEK, J. Časově rozlišená fluorescence systémů polymer-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012. 73 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
3	KRUTIŠOVÁ, T. Vliv podmínek přípravy na solubilizační vlastnosti a stabilitu komplexu biopolymer-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2012, 67 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
4	SZEWIECZKOVÁ, J. Fosfolipidy jako základ biodegradabilních nosičových systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 67 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
5	KOHUTOVÁ, L. Studium fyzikálních gelů s hydrofobními doménami. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 77 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
6	LIPPAY, J. Využití fluorescenčních technik ve studiu depozice aerosolů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 71 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
7	PIHÍKOVÁ, D. Biopolymerem značené koloidní částice. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 69 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
8	STRONDALOVÁ, H. Ionogenní fluorescenční sondy ve výzkumu koloidních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 63 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
9	BJALONČÍKOVÁ, P. Pasivní mikrореologie koloidních systémů na bázi biopolymerů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. XY s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
10	ČERNÁ, L. Časově rozlišená fluorescence ve výzkumu kapalných a kondenzovaných	2

	systémů na bázi biopolymer-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 78 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	
11	UCEKAJOVÁ, P. Technika anisotropie a časově rozlišené anisotropie ve výzkumu koloidních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014. 83 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
12	ČERVENKOVÁ, Z. Příprava modelových membrán pro studium jejich interakcí s biopolymery pomocí fluorescenční korelační spektroskopie. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 70 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
13	CHOVANCOVÁ, R. Dual-focus FCS in Colloidal Research. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, 2015. 76 p. Supervisor Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
14	SÁTOROVÁ, K. Optimalizace stanovení rozdělení tenzidu při fázové separaci v systému polymer-tenzid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2015. 55 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
15	HRADECKÁ, L. Mikrореologie v koloidních systémech. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 59 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
16	KUBALOVÁ, B. Fázově separované systémy biopolymer-lipid. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 78 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
17	RÝCOVÁ, E. Difúzní vlastnosti opačně nabitých organických molekul v roztocích hydrofilních polyelektrolytů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 62 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
18	ŘÍKOVSKÁ, K. Theranostické systémy v sonografii. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 69 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
19	ÜBERALL, M. Solubilizace v sonografických systémech. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2016. 62 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
20	BARBOŘÍKOVÁ, H. Směsné lipidy a jejich interakce s biopolymery. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 63 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
21	HOLUBOVÁ, A. Difúze organických molekul v hydrogelovém prostředí. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 68 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
22	JANČA, D. Rezonanční přenos energie v prostředí hydrogelové matrice. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 60 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
23	KÁBRTOVÁ, P. Pokročilé mikrореologické techniky ve výzkumu hydrogelů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 63 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
24	LACKO, K. Multiparametrická fluorescenční spektroskopie. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 84 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
25	PLOTĚNÁ, M. Fázová separace v systému aminojíl-biopolymer. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 51 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
26	PROCHÁZKOVÁ, A. Fluorescenční spektroskopie ve výzkumu aminojílů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 53 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
27	VARGOVÁ, A. Pokročilé membránové systémy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2017. 52 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Filip Mravec, Ph.D.	2
CELKEM ZA DP		54
CELKEM ZA POLOŽKU		88

B5	Školitel/školicel specialista studenta, který získal Ph.D. (CSc., Dr.)	Body
1	HALASOVÁ, T. Interakce hyaluronanu a amfifilních molekul. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. 160 s. Vedoucí dizertační práce prof. Ing. Miloslav Pekař,	15

	CSc. (školitel specialista)	
	MONDEK, J. Časově rozlišená fluorescence ve výzkumu interakcí hyaluronanu a koloidních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2018. 162 s. Vedoucí dizertační práce prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc. (školitel specialista)	15
CELKEM ZA POLOŽKU		30

Nejvýznamnější publikace

podle čl. 2 odst. 2 písm. b) Směrnice 54/2017 Postup při jmenovacím řízení na VUT

Následující seznam shrnuje 5 nejvýznamnějších publikací uchazeče. Jejich reprinty jsou přiloženy na konci tohoto dokumentu.

- 1) MRAVEC, F.; PEKAŘ, M.; VELEBNÝ, V. Aggregation behavior of novel hyaluronan derivatives-a fluorescence probe study. *Colloid and Polymer Science*, 2008, vol. 286, no. 14-15, p. 1681-1685. ISSN: 0303-402X.
- 2) MRAVEC, F.; OBRUČA, S.; KRZYŽÁNEK, V.; SEDLÁČEK, P.; HRUBANOVÁ, K.; SAMEK, O.; KUČERA, D.; BENEŠOVÁ, P.; NEBESÁŘOVÁ, J. Accumulation of PHA granules in *Cupriavidus necator* as seen by confocal fluorescence microscopy. *FEMS Microbiology Letters*, 2016, vol. 363, no. 10, p. 1-6. ISSN: 0378-1097.
- 3) HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. The effect of hyaluronan on the aggregation of hydrophobized amino acids - a fluorescence study. *Carbohydrate Polymers*, 2013, vol. 97, no. 1, p. 34-37. ISSN: 0144-8617.
- 4) MONDEK, J.; MRAVEC, F.; VENEROVÁ, T.; HNYLUCHOVÁ, Z.; PEKAŘ, M. Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool Formation and Dissociation of the Acridine Orange Dimer as a Tool for Studying Polyelectrolyte-Surfactant Interactions. *Langmuir*, 2014, vol. 30, no. 29, p. 8726-8734. ISSN: 0743-7463.
- 5) NEJDL, L.; ZÍTKA, J.; MRAVEC, F.; MILOSAVLJEVIĆ, V.; ZÍTKA, O.; KOPEL, P.; ADAM, V.; VACULOVIČOVÁ, M. Real-time monitoring of the UV-induced formation of quantum dots on a milliliter, microliter, and nanoliter scale. *Microchimica Acta*, 2017, vol. 184, no. 5, p. 1489-1497. ISSN: 0026-3672.

Návrh témat veřejné pedagogické přednášky

podle čl. 2 odst. 2 písm. e) Směrnice 54/2017 Postup při jmenovacím řízení na VUT

Uchazeč navrhuje následující témata:

- 1) Fluorescenční spektroskopie ve výzkumu asociativních systémů
- 2) Pokročilé fluorescenční techniky ve výzkumu koloidů
- 3) Fluorescenční mikroskopie ve výzkumu fyzikálně-chemických vlastností cytoplazmy

Notářsky ověřené doklady o dosaženém
vysokoškolském vzdělání a kopie pěti
nejvýznamnějších publikací