|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Děkanát fakulty technologické | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Rada pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně  prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.  předseda  UTB ve Zlíně |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Č. j. 045/20901/2019 |  | Ve Zlíně dne: |  |
|  |  |  |  |  |

Vážený pane předsedo,

předkládáme Vám upravenou žádost o novou akreditaci doktorského studijního programu Technologie makromolekulárních látek v prezenční a kombinované formě studia a ekvivalentního doktorského studijního programu Technology of Macromolecular Substances vyučovaného v anglickém jazyce v prezenční a kombinované formě studia.

Tato žádost byla připomínkována Radou pro vnitřní hodnocení UTB ve Zlíně na 11. korespondenčním hlasování dne 12. 8. 2019

Předkládáme tímto vypořádání následujících připomínek k usnesením č. 1/kh11 a č. 2/kh11:

* U povinně volitelných předmětů „Makromolekulární chemie“ a „Fyzika polymerů“ více konkretizovat některá z předkládaných základních témat.

*U povinně volitelných předmětů „Makromolekulární chemie“ a „Fyzika polymerů“ byla*

*provedena konkretizace některých z předkládaných základních témat, jak požadováno.*

*U povinně volitelného předmětu „Fyzika polymerů“ byla provedena oprava termínu*

*„molekulární hmotnost“ na „molární hmotnost“.*

* Konkrétněji specifikovat povinnost absolvování části studia na zahraniční instituci nebo na mezinárodním tvůrčím projektu, zejména pak formulaci „nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci“.

*Akreditační spis byl ve dvou následujících částech upraven tak, aby daná povinnost byla konkrétněji specifikována, jak požadováno (viz níže).*

*Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů*

*„Povinnou součástí Individuálního studijního plánu jsou dva požadavky pro řádné ukončení studia, a to následující:*

* *doložení nejméně dvou publikací v časopisech evidovaných v databázi Web of Science s příznakem article (podmínkou je akceptace v tisku), kdy alespoň u jedné z nich je doktorand uveden jako první autor (viz. Článek 37 SZŘ UTB a VP FT UTB),*
* *absolvování studijního pobytu na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce dle Nařízení vlády č. 274/2016 Sb. o standardech pro akreditace ve vysokém školství (v části 2, hlava 2, písmeno H. 3).“*

*Požadavky na absolvování stáží*

*„Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je povinnost absolvovat část studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce.“.*

* Důkladněji vysvětlit preferenci samostudia před přímou výukou (jinou než individuální konzultace).

*Kontaktní forma výuky (jiná než individuální konzultace) se předpokládá pouze u jediného povinného dvousemestrálního předmětu Odborná komunikace v angličtině, o celkovém rozsahu přímé seminární výuky 112h (podrobný popis je uveden v kartě daného povinného předmětu). U všech ostatních volitelných předmětů se předpokládá jejich realizace formou samostudia, kde kontaktní forma výuky bude realizována především konzultacemi (či demonstrací) se specifickým důrazem na individuální práci studentů a práci s textem (podrobný popis je opět uveden v kartách volitelných předmětů). Široká nabídka, celkem 31 volitelných předmětů realizovaných formou individuálních konzultací, bude umožňovat velmi intenzivní rozvoj vzdělání a tvůrčího potenciálu každého studenta, a to s ohledem na nejnovější trendy v oboru, jejich individuální potřeby, přednosti a vědecké zaměření vycházející z připravované disertační práce. Individuální konzultace budou dále umožňovat jak rozpoznání míry pochopení základních témat, principů a pojmů vyučujícími daných předmětů, tak vytvářet dostatečný prostor studentům pro zodpovězení jejich otázek vycházejících ze studia povinné a doporučené literatury.*

* Zejména u povinně volitelných předmětů zvážit případný přínos přímé výuky i jinou formou než konzultační – např. formou přednášek (viz sebehodnotící zpráva, standardy 3.1 – 3.4).

*Doplnění individuální výuky o příležitostné přednášky (či přednáškové bloky) s jistým pravidelným charakterem, které by byly realizovaný odborníky z ČR a zahraničí, lze považovat za velmi přínosné. V tomto roce byl například na FT UTB ve Zlíně zrealizován pro doktorandy třídenní přednáškový cyklus prof. Ing. Jana Rody, CSc. z Ústavu polymerů VŠCHT Praha na téma „Základy makromolekulární chemie – příprava & vlastnosti polymerů“. V této činnosti bychom rádi pokračovali i nadále. Vzhledem k tomu však, že v současné době není žádný z odborných předmětů koncipován jako povinný (byť si student musí povinně zvolit min. 2 ze 4 nosných předmětů a minimálně 1 z 27 doplňkových předmětů), počet přijímaných studentů je relativně nízký (v porovnání s magisterským studijním programem) a celá koncepce výuky je orientována zejména na individuální rozvoj studentů, se v současné době zavedení kontaktní výuky ve formě pravidelných přednášek či seminářů u daných volitelných předmětů nepředpokládá.*

* U každého předmětu, zejména pak u povinně volitelných předmětů, uvést mezi povinnou literaturou alespoň jeden zdroj mladší roku 2009.

*U každé karty předmětu, která neobsahovala v povinné literatuře alespoň jeden zdroj mladší roku 2009 bylo provedeno doplnění, jak požadováno (podrobněji, viz níže):*

*Fyzika polymerů (Physics of Polymers):*

*SHAW, M.T., MACKNIGHT, W.J. Introduction to Polymer Viscoelasticity (4th Edition). Hoboken: Wiley, 2018.  
UTRACKI, L.A., JAMIESON, A.M. Polymer Physics: From Suspensions to Nanocomposites and Beyond. Hoboken: Wiley, 2010.  
VAN KREVELEN, D.W.,* [*TE NIJENHUIS, K.*](https://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&field-author=te+Nijenhuis%2C+Klaas&text=te+Nijenhuis%2C+Klaas&sort=relevancerank&search-alias=books) *Properties of Polymers: Their Correlation with Chemical Structure; their Numerical Estimation and Prediction from Additive Group Contributions (4th Edition). Amsterdam: Elsevier, 2009.*

*Makromolekulární chemie (Macromolecular Chemistry):*

*KOLTZENBURG, S., MASKOS, M., NUYKEN, O. Polymer Chemistry. Berlin: Springer, 2017.*

*NICHOLSON, J.W.* [*The Chemistry of Polymers*](https://www.amazon.com/Chemistry-Polymers-John-W-Nicholson/dp/1782628320/ref=sr_1_6?keywords=Chemistry+of+Polymers&qid=1567604272&s=books&sr=1-6) *(5th edition). Croydon: Royal Society of Chemistry, 2017.*

*Zpracovatelské inženýrství polymerů (Polymer Engineering):*

*MÜNSTEDT, H. Elastic Behavior of Polymer Melts: Rheology and Processing, Munich: Hanser 2019.*

*Analytické metody a chemie povrchů (Analytical Methods and Surface Chemistry):*

*GOLDSTEIN, J.I., NEWBURY, D.E., MICHAEL, J.R., RITCHIE, N.W.M, SCOTT, J.H.J, JOY, D.C. Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis (4th ed.). New York: Springer, 2018.*

*Biopolymery (Biopolymers):*

*PADINJAKKARA, A., THANKAPPAN, A., SOUZA, F.G.JR.. THOMAS, S. Biopolymers and biomaterials. Waretown: Apple Academic Press, 2019.*

*NIAOUNAKIS, M. Biopolymers: Processing and Products. Waltham: Elsevier, 2015.*

*Elektrické a magnetické vlastnosti materiálů (Electrical and Magnetics Properties of Materials):*

*Kittel, C. Introduction to Solid State Physics (8th Edition). New York: Wiley, 2012. ISBN 9788126535187.*

*Serway, R.A., Jewett, J.W. Physics for Scientists and Engineers. Boston: Cengage Learning, 2018. ISBN: 1337553271.*

*Fyzikální chemie (Physical Chemistry):*

ATkins, P., JULIO, de P., KEELER, J. *Atkins´Physical Chemistry*. 11th Ed. New York: Oxford University Press, 2018. ISBN 0198769865.

*Instrumentální metody v analýze a testování polymerů (Instrumental Methods of Polymers):*

*GRELLMANN, W., SEIDLER, S. Polymer Testing (2nd Edition). Cincinnati: Hanser, 2013. Dostupné z:*

[*http://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpPTE00012/viewerType:toc/*](http://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpPTE00012/viewerType:toc/)

*Koloidní a povrchová chemie (Colloid and Surface Chemistry):*

*KONTOGEORGIS, G. M., KIIL, S. Introduction to Applied Colloid and Surface Chemistry. Chichester: Wiley, 2016.  
BUCAK, S., RENDE, D. Colloid and Surface Chemistry: A Laboratory Guide for Exploration of the Nano World. Boca Raton: Taylor & Francis, 2013.*

*Obalové materiály (Materials for Packaging):*

*SELKE, S.E.M., CULTER, J.D. Plastics Packaging: Properties, Processing, Applications, and Regulations (3rd edition). Cincinnati: Hanser, 2016.*

*ROBERTSON, G.L. Food Packaging: Principles and Practice, (3rd edition), Boca Raton: Taylor & Francis, 2013.*

*Opticky a elektricky aktivní polymery (Optically and Electrically Active Polymers):*

*DUTTA, P.K.K., KUMAR, V. Optically Active Polymers: A Systematic Study on Syntheses and Properties. ISBN: 981102605X, Springer (2017).*

*CARPI, F. Electromechanically Active Polymers: A Concise Reference. ISBN: 3319315285, Springer (2016).*

*Organická chemie (Organic Chemistry)*

Wade, L.G., Simek, J.W. *Organic Chemistry (9th Edition)*. London: Pearson, 2016. ISBN: 978-0321971371.

*Struktura a vlastnosti pevných látek (Structure and Characteristics of Solids)*

TILLEY, R.J.D. *Understanding Solids: The Science of Materials (2nd Edition)*. Chichester: John Wiley, 2013. ISBN: 978-1118423462.

*Termické metody a relaxační chování polymerů (Thermal Methods and Relaxation Behavior of Polymers):*

*Wagner, M. Thermal Analysis in Practice: Fundamental Aspects. Hanser, 2017. ISBN 1569906432.*

*Crompton, T. R. Thermal Methods of Polymer Analysis. Smithers Rapra Technology, 2013. ISBN 1847356613.*

* U závěrečných prací vytvářených jako soubor komentovaných publikačních výstupů nastavit požadavek tak, aby student musel jednoznačně prokázat schopnost vytvoření kvalitního, rozsáhlejšího odborného textu.

*S účinnosti od 1. 9. 2019 je, dle Vnitřní normy FT UTB ve Zlíně PD/04/2019 (*[*https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-04-2019-predkladani-disertacnich-praci-a-prihlasek-k-obhajobe-disertacni-prace/*](https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-04-2019-predkladani-disertacnich-praci-a-prihlasek-k-obhajobe-disertacni-prace/)*), student nově povinen předložit disertační práci v elektronické formě, na kterou předseda Oborové rady, či jím pověřený člen Oborové komise, vypracuje stanovisko. Toto stanovisko “… definuje především, zda práce splňuje obvyklé standardy kladené na disertační práce v daném vědním oboru a zda student splnil všechny požadavky kladené na disertační práci. V případě negativního stanoviska jsou jeho součástí taxativně vyjmenované nedostatky, které je student povinen odstranit a požádat předsedu o opětovné stanovisko. Po vydání kladného stanoviska předsedy oborové rady může student předložit přihlášku k obhajobě disertační práce na VaV.“. Díky tomuto nově zavedenému kontrolnímu mechanismu bude možné lépe a efektivněji zajišťovat u všech typů předkládaných disertačních prací odpovídající úroveň a kvalitu.*

* U předmětu Fyzikální chemie v povinné literatuře uvést jen vydání z roku 2008 Pouchlý J: Fyzikální chemie makromolekulárních a koloidních soustav.

*Požadovaná změna byla provedena.*

* Provést revizi a případně zredukovat obsáhlý seznam povinné literatury u některých předmětů.

*Byla provedena požadovaná revize, jejímž výsledkem bylo přesunutí vybraných literárních zdrojů z povinné do doporučené literatury, a to u předmětů “Modelování polymerních procesů“ a “Obecná a aplikovaná reologie“.*

* Doplnit chybějící C-I karty garantů předmětů Fyzika polymerů a Teorie technologických procesů.

*C-I karty garantů pro oba dané předměty byly doplněny, jak požadováno.*

* Deklarovat u všech členů oborové rady naplnění standardu E10.

*Akreditační spis byl doplněn o deklaraci, že všichni interní členové Oborové rady jsou akademickými pracovníky FT UTB ve Zlíně, kteří na UTB ve Zlíně působí na základě pracovního poměru s celkovým součtem týdenní pracovní doby odpovídajícím alespoň polovině stanovené týdenní pracovní doby podle § 79 zákoníku práce. Standard E10 je tak možné považovat za splněný, neboť u externích členů oborové rady (tj. u odborníků mimo UTB ve Zlíně) uvádění informací o jejich pracovním či služebním poměru není požadováno.*

* Doplnit do akreditačního spisu, jakým způsobem bude zajištěno plnění Nařízení vlády č. 274 o standardech pro akreditace ve vysokém školství v části 2, hlava 2, písm. H. 3, u studentů kombinované formy studia (povinnost absolvovat části studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci).

*Akreditační spis byl v části Požadavky na absolvování stáží modifikován následujícím způsobem, aby bylo patrné, jak bude zajištěno plnění daného Nařízení vlády: „Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je povinnost absolvovat část studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce. Tato povinnost vychází z Nařízení vlády č. 274/2016 Sb. a její plnění je zajištěno VP FT UTB (PD/04/2019,* [[*https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-04-2019-predkladani-disertacnich-praci-a-prihlasek-k-obhajobe-disertacni-prace/*)](https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-04-2019-predkladani-disertacnich-praci-a-prihlasek-k-obhajobe-disertacni-prace/))](https://ft.utb.cz/mdocs-posts/pd-04-2019-predkladani-disertacnich-praci-a-prihlasek-k-obhajobe-disertacni-prace/))*.“. Dle daného předpisu, který je platný od 1. 9. 2019, musí student deklarovat splnění tohoto požadavku písemně. Kontrolní činnost pak vykonává nejprve školitel, který průvodní dopis studenta musí schválit a následně pak předseda Oborové rady.*

Všechny tyto připomínky byly do žádosti o akreditaci zapracovány.

S pozdravem

doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.

děkan