**Prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D.** **DSc. FRSC**

narozen 6. února 1972 v Liberci

1990-1995 studium anorganické chemie na PřF UK v Praze (1993 Bc., 1995 Mgr.)

1995-1998 doktorské studium na katedře anorganické chemie PřF UK v Praze; disertační práce: „Coordination properties of 1′-(diphenylphosphino)ferrocenecarboxylic acid“

2005 habilitace v oboru Anorganická chemie; ustanoven docentem na katedře anorganické chemie PřF UK [dříve asistent (1995-1998) a odborný asistent (1998-2005) tamtéž]

2012 jmenován a ustanoven profesorem pro obor Anorganická chemie tamtéž

2012-2016 a 2022- zástupce vedoucího katedry anorganické chemie PřF UK

2016-2022 vedoucí katedry anorganické chemie PřF UK

2016 jmenován doktorem věd (DSc., Ústav anorganické chemie AV ČR)

*Stáže:* 1997 – Laboratoire de Coordination et Catalyse, Université Rennes I (Profesor P. H. Dixneuf; 10 týdnů), 1999 – roční postdoktorský pobyt v Catalytic Research Centre, Hokkaido University, Japonsko (Professor T. Takahashi; 1 rok), 2017 – Visiting Professor (Hokkaido University, Institute for Catalysis, Japonsko; 1 měsíc)

*Ceny a uznání:* Cena rektora UK (1995); Prix Chimie (první místo, 1996); Uznání České chemické společnosti za diplomovou práci (1996); Cena Miloše Hudlického (2005); Cena Alfreda Badera za organickou chemii (2006); Cena děkana mladým vědecko-pedagogickým pracovníkům (2006), Cena Rudolfa Lukeše (2016).

*Členství v profesních organizacích:* člen České chemické společnosti (od r. 1996), České spektroskopické společnosti J. M. Marci a Královské chemické společnosti (od r. 2016 Fellow of the Royal Society of Chemistry), delegát České společnosti chemické v divizi organokovové chemie Evropské chemické společnosti EuChemS (od 2023).

*Odborné zájmy a publikační aktivita*

⬩ funkční fosfinoferrocenové ligandy: design, příprava, strukturní charakterizace, studium reaktivity a koordinačních a katalytických vlastností; stanovení struktur připravených látek pomocí monokrystalové rentgenostrukturní analýzy, spektrálních a elektrochemických metod

⬩ publikováno >285 článků v impaktovaných odborných časopisech (*h-index* 37, > 3700 citací bez autocitací), ORCID: 0000-0002-5966-0578

*Kontaktní údaje:* katedra anorganické chemie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Hlavova 2030, 128 40 Praha 2; e-mail: stepnic@natur.cuni.cz

V Praze, dne 22. listopadu 2024 Prof. RNDr. P. Štěpnička, Ph.D. DSc.

**Působení v rámci hodnocení podle Metodiky M17+**

v září 2017 jmenován členem a místopředsedou Odborného panelu OP1 – Natural Sciences, garant bibliometrické analýzy pro FORD 1.4 – Chemical Sciences

od 1. ledna 2022 do 18. března 2024 předseda Odborného panelu OP1 – Natural Sciences a garant hodnocení vybraných výsledků v oblasti FORD 1.7 − Other Natural Sciences

od 10. dubna 2024 člen Komise pro hodnocení výzkumných organizací a ukončených programů

Dlouhodobý a pravidelný účastník tripartitních jednání, jimiž se završuje pravidelné hodnocení výzkumných organizací podle Metodiky M17+. Přednášející na několika konferencích pořádaných pro veřejnost v rámci hodnocení (Praha − ČVUT, Olomouc − UPOL, Brno – VUT a Ústí nad Labem – UJEP).

**Pedagogické působení a příbuzná činnost**

kurzy Anorganická chemie IIa pro studenty bakalářského stupně studia a Chemie organoprvkových sloučenin pro studenty magisterské (podíl 100%); vedení seminářů k přednáškám

2009-2012 garant navazujícího magisterského studia oboru Anorganické chemie na PřF UK

od 2012 garant doktorského studia a předseda oborové rady DSP Anorganická chemie

na PřF UK

člen komisí pro státní závěrečné zkoušky a obhajoby prací pro obory bakalářského, magisterského a doktorského studia na PřF UK; příležitostně člen komisí pro státní závěrečné doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací na VŠCHT a Univerzitě Pardubice; oponent disertačních prací v zahraničí (Slovensko, SRN, JAR); občas přednášky pro Univerzitu třetího věku a žáky základních a středních škol

**Vedení doktorských, diplomových a bakalářských prací**

***Obhájené disertační práce***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Martin Lamač | 2008 | Chiral Ferrocene Phosphanylcarboxylic ligands |
| Jan Demel | 2009 | Imobilizované palladiové katalyzátory |
| Jiří Tauchman | 2012 | Fosfinoferrocenové konjugáty vybraných aminokyselin  *student obdržel Bolzanovu cenu (UK)* |
| Jiří Schulz | 2012 | Polární ferrocenové amidofosfiny pro katalýzu |
| Miloslav Semler | 2015 | Deponované palladiové katalyzátory |
| Hana Charvátová | 2016 | Fosfinoferrocenové ligandy s polárními amidovými skupinami |
| Karel Škoch | 2016 | Funkční fosfinoferrocenové ligandy |
| František Houser | 2017 | Organokovové sloučeniny ve výuce chemie  (konzultant; školitelka: doc. H. Klímová) |
| Martin Zábranský | 2019 | Polární fosfinoferrocenové ligandy s uhlovodíkovými spojkami |
| Ondřej Bárta | 2020 | Ferrocene phosphinoguanidine donors  *student obdržel Prize for Chemistry (2. místo)* |
| Filip Horký | 2021 | Electronically dissymmetric ferrocene bisphosphines  *student získal Prize for Chemistry (1. místo)* |
| Michal Navrátil | 2022 | Polar ferrocene phosphines with nitrogen-containing linkers |
| Petr Vosáhlo | 2023 | Ferrocenové acylfosfiny |

***Obhájené diplomové práce***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lenka Lukešová | 2000 | Syntéza a charakterizace monosubstituovaných derivátů hexakarbonylů chromu, molybdenu a wolframu s 1′-(difenyl-fosfino)ferrocenkarboxylovou kyselinou |
| Libor Trojan | 2000 | Příprava a studium vlastností vnitřních ferrocenylacetylenů |
| Jiří Pinkas | 2000 | Příprava a charakterizace nikelnatých komplexů 1′-(difenylfosfino)ferrocenkarboxylové kyseliny |
| Tomáš Baše | 2001 | Příprava, charakterizace a katalytická aktivita nových ferrocen-oxazolinových ligandů |
| Martin Lamač | 2005 | Příprava, charakterizace a studium koordinačních vlastností nového hybridního ligandu: *rac*-2-[(difenylfosfino)-methyl]ferrrocenkarboxylové kyseliny a jejích derivátů |
| Jan Demel | 2005 | Zakotvení katalyzátorů na bázi ruthenia na mesoporézní molekulové síto MCM-41 a jejich studium |
| Jiří Tauchman | 2008 | Fosfinoferrocenové amidy s glycinovou pendatní skupinou |
| Jiří Schulz | 2008 | Polární ferrocenové amidofosfiny |
| Hana Solařová | 2011 | Fosfinoferrocenové amidy a hydrazidy |
| Barbora Schneiderová | 2011 | Funkční fosfinoferrocenové amidy |
| Miloslav Semler | 2011 | Deponované palladiové katalyzátory pro tvorbu vazeb C-C |
| Helena Šrámková | 2011 | Katalytické testování polárních amidofosfinů (KATA) |
| Karel Škoch | 2012 | Příprava a katalytické vlastnosti ferrocenofanových fosfinů |
| Pavlína Křečková | 2013 | Palladiové katalyzátory deponovaných na nových silikátových materiálech |
| Martin Zábranský | 2015 | Soli 2-aminoethanolu a ferrocenových kyselin |
| Ondřej Bárta | 2016 | Příprava a katalytické vlastnosti fosfinoferroceného guanidinu |
| Filip Horký | 2017 | Copper(I) complexes with phosphinonitrile donors  *student obdržel Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského* |
| Petr Vosáhlo | 2018 | Homologické ferrocenové fosfiny |
| Michal Navrátil | 2018 | Komplexy lehkých platinových kovů s ferrocenovým  *N*-fosfinoamidem |
| Věra Varmužová | 2022 | Příprava anelovaných ferrocenových sloučenin C-H aktivací |
| Zdeněk Leitner | 2022 | Koordinační vlastnosti 2-(difenylfosfino)guandinového ligandu |
| Jakub Antala | 2023 | Ferocénové stibánové ligandy  *Student obdržel Cenu děkana PřF UK* |
| Michal Franc | 2023 | Příprava biskarbenových zlatných komplexů s ferrocenovými substituenty |
| Petr Harmach | 2024 | Cyklometalace fenylpyridinů s ferrocenylovým substituentem |

***Obhájené bakalářské práce***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Alice Jenišová | 2004 | Příprava ferrocenových aminoalkoholů jako potenciálních chirálních stavebních bloků pro supramolekulární chemii (KATA) |
| Jiří Tauchman | 2006 | Příprava fosfinoferrocenových amidů s chirálními substituenty na atomu dusíku |
| Jiří Schulz | 2006 | Příprava fosfinoferrocenového diamidu |
| František Behenský | 2006 | Příprava prekurzorů pro chirální ferrocenové ligandy |
| Hana Solařová | 2009 | Příprava ferrocenových amidofosfinových ligandů z izokyanátů  *studentka obdržela Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského* |
| Barbora Schneiderová | 2009 | Fosfinoferrocenové amidy s donorovými substituenty |
| Miloslav Semler | 2009 | Příprava mezoporézních molekulových sít pro katalytické aplikace |
| Helena Šrámková | 2009 | Příprava ferrocenkarboxylových kyselin (KATA) |
| Karel Škoch | 2010 | Příprava prekurzorů ferrocenofanových ligandů |
| Martin Zábranský | 2012 | Alternativní příprava 1-(difenylfosfino)-1′-(*N*,*N*-dimethylamino-methyl)ferrocenu |
| Marek Verníček | 2013 | Příprava a vlastnosti ferrocenylem substitovaného difosfinu |
| Tomáš Vašíček | 2013 | Polární ligandy odvozené od fosfinoferrocenového hydrazidu |
| Ondřej Bárta | 2014 | Příprava bicyklického fosfitu s ferrocenovým substituentem |
| Miloš Večeřa | 2014 | Příprava metallocenových komplexů prvků 4. skupiny s pedantními nitrilovými skupinami |
| Filip Horký | 2015 | Příprava a charakterizace ferrocenylovaného amidofosfinu |
| Michal Navrátil | 2016 | Příprava *N*-fosfinoferrocenového amidu |
| Petr Vosáhlo | 2016 | Příprava acylem modifikovaného ferrocenového fosfinu |
| Jana Řěžábková | 2018 | Syntéza a koordinační chování 3-(difenylfosfino)propanamidu |
| Matyáš Kout | 2020 | Aktivace ferrocenových ligandů sendvičovými komplexy prvků 4 skupiny |
| Zdeněk Leitner | 2020 | Syntéza a koordinační vlastnosti fosfinoguanidinových ligandů |
| Věra Varmužová | 2020 | Příprava a charakterizace ferrocenylfosfinového ligandu modifikovaného amidosulfonátovým substituentem |
| Jakub Antala | 2021 | Reakcie ferocénového distibánu  *student obdržel Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského* |
| Michal Franc | 2021 | Inzerční reakce izokyanoferrocenu v orthopalladovaných komplexech |
| Václav Ráliš | 2021 | Příprava rutheniových komplexů obsahujících deriváty ibuprofenu |
| Petr Harmach | 2021 | Příprava zlatných karbenových komplexů reakcemi isokyanoferrocenu |
| Tomáš Lávička | 2024 | Koordinační chování multidonorového fosfinoamidu |
| Miroslav Vlček | 2024 | Zlatné komplexy s doplňujícím ferrocenovým N-donorem |

***Ph.D. studenti, postdoktorandi a stážisté z jiných institucí***

Andrea Dallas Dublin City University (Irsko) − 5/2001-1/2002

Petra Zoufalá Univerzita Pardubice – 2-6/2003

Janett Kühnert TU Chemnitz (SRN) − 5-8/2006 a 2-5/2007

Thorsten Klemann University of Kassel (SRN) – 4/2009 a 5/2010

Johanna Scheck University of Konstanz (SRN) – 2-3/2012

Tiago A. Fernandes postdoktorand (Portugalsko) – 2-7/2013

Michal Drusan Univerzita Komenského (Slovensko) – 5-6/2015

Lukas Heynck Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (SRN) – 10/2017-3/2018

Lasse Dettmann Free University Berlin (SRN) – 6/19-9/19

Lea Radal Universite de Bourgogne Dijon (Francie) – 6/19-7/19

Maren Neubrand University of Stuttgart (SRN) – 10-12/2021

Chinky Binnany postdoktorandka (Indie) − 10/2021-8/2022

**Další odborné aktivity**

|  |  |
| --- | --- |
| 2006-2011 | člen oborové rady B (přírodní vědy) Grantové agentury UK |
| 2009-2013  2015-2019  2021-2025 | člen hodnotícího panelu 207 „Chemické a biochemické přeměny“ GA ČR  (v letech 2011-2013 a 2023-2025 předseda panelu a člen oborové komise OK2) |
| 2009-2016 | člen Vědecké rady PřF UK |
| 2012- | člen komise pro Ceny Prof. RNDr. Jaroslava Heyrovského nejlepším absolventům přírodovědných oborů Univerzity Karlovy |
| 2013- | člen komise pro obhajoby DSc. disertací v oboru Anorganická chemie (2013-2017 alternující člen, od 2017 stálý člen a místopředseda) |
| 2012-2017 | člen Rady Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. |
| 2017- | člen komise pro Ceny A. Badera za bianorganickou a biorganickou chemii |
| 2006 | hostující editor časopisu *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*  (dedikovaná čísla 2 a 3/2006 věnovaná Prof. J. Podlahovi) |
| 2011-2013 | člen „Advisory Board“ časopisu ChemistryOpen (vydavatel Wiley) |
| 2016 | hostující editor časopisu *European Journal of Inorganic Chemistry*  (speciální číslo 2/2017 – *The Multifaceted Chemistry of Ferrocene*) |
| 2008 | pořadatel *6th Ferrocene Colloquy* na PřF UK v Praze (9.-11. 2. 2008) |
| 2009 | člen organizačního výboru 16th European Symposium on Organic Chemistry  (Praha, 12.-16.7.2009) |
| 2015 | člen organizačního výboru 21st EuChemMS Conference on Organometallic Chemistry (Bratislava, 5.-9.7.2015) |
| 2015 | spolupořadatel konference Diskuse nad trendy v syntéze a katalýze 2015  (Liblice, 25.-27.5.2015 – spolu s Prof. J. Čejkou) |
| 2016 | spolupořadatel 2. konference Pokroky anorganické chemie (PANCh 2016; Kutná Hora, 19.-22.6.2016; spolu s prof. I. Němcem z PřF UK) |
| 2018 | hostující editor časopisu *Molecules* – speciální číslo *Ferrocene and Ferrocene-Containing Compounds* |
| 2019 | spolupořadatel 13th International Conference on Heteroatom Chemistry (ICHAC 2019; Praha, 30.6.-5.7.2019; spolu s prof. A. Růžičkou z University Pardubice) |
| 2021 | hostující editor časopisu *European Journal of Inorganic Chemistry*  (zvláštní kumulativní číslo *Ferrocene Chemistry*) |
| 2022 | spolupořadatel 29th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2022; Praha, 17.-22.7.2022; spolu s prof. A. Růžičkou z University Pardubice) |

**Řešené grantové projekty**

GA ČR 203/96/0948 (1996-1998; **člen týmu**, spolu s ÚFCH JH AV ČR)

Heterojaderné komplexy přechodových kovů spojené organickými π-elektronovými systémy – výzkum nových materiálů

GA UK 209/1996 B CH (1996-1998; **hlavní řešitel**)

Komplexy substituovaného ferrocenu jako potenciální homogenní katalyzátory

GA ČR 203/99/0846 (1999-2001; **spoluřešitel**; spolu s ÚFCH JH AV ČR)

Titanocen-acetylenová chemie – aplikace v organometalické syntéze a katalýze

GA ČR 203/01/P002 (2001-2003; **hlavní řešitel**)

Příprava a studium vlastností planárně chirálních O,P-ligandů odvozených od ferrocenu

GA ČR 104/02/0571 (2002-2004; **spoluřešitel**; spolu s ÚFCH JH AV ČR)

Mesoporézní molekulová síta pro katalytické aplikace

GA ČR 203/04/0223 (2004-2006; **člen týmu**, spolu s Univerzitou Pardubice)

Studium přípravy, vlastností, struktury a reactivity organokovových C,Y‑ a Y,C,Y‑chelátových komplexů

GA ČR 203/05/0276 (2005-2007; **hlavní řešitel**)

Ferrocenylfosfiny modifikované π-donorovými skupinami: ligandy pro nové konjugované materiály

GA ČR 104/05/0192 (2005-2007; **spoluřešitel**; spolu s ÚFCH JH AV ČR)

Bifunkční heterogenní katalyzátory na bázi palladia pro tvorbu organických C-C vazeb

GA UK 318/2005/B CH/PřF UK (2005-2007; garant projektu)

Chirální ferrocenové ligandy pro katalytické aplikace (řešitel: Mgr. M. Lamač)

GA ČR 203/07/0468 (2007-2009; **člen týmu**, spolu s Univerzitou Pardubice)

Studium vlastností C,N- a Y,C,Y-chelatovaných organokovových sloučenin a jejich použití

EU (2008-2012; **člen týmu** na PřF UK)

ACSEPT—Actinide reCycling by SEParation and Transmutation (projekt 7. RP EU)

GA UK 58009 (2009-2011; garant projektu)

Polární ferrocenové amidofosfiny pro katalytické aplikace (řešitel: Mgr. J. Schulz)

GA UK 69309 (2009-2011; garant projektu)

Fosfinoferrocenové konjugáty s vybranými aminokyselinami (řešitel: Mgr. J. Tauchman)

GA ČR 104/09/0561 (2009-2013; **spoluřešitel**)

Deponované nanočásticové katalyzátory pro tvorbu vazeb C-C

GA ČR P207/10/0176 (2010-2012; **hlavní řešitel**)

Homologické funkční fosfinoferrocenové ligandy pro koordinační chemii a katalýzu

GA ČR P207/10/0215 (2010-2012; **člen týmu**, spolu s Univerzitou Pardubice)

Struktura, vlastnosti a využití C,N-, a Y,C,Y-chelatovaných organokovových sloučenin a podobných komplexů kovů

GA ČR P207/11/0705 (2011-2015; **spoluřešitel**)

Arenové komplexy železa modifikované karborany

GA UK 643012 (2012-2014; garant projektu)

Fosfinoferrocenové ligandy s polárními amidovými substituenty (řešitel: Mgr. H. Solařová)

GA UK 639512 (2012-2014; garant projektu)

Kovové katalyzátory deponované na funkčních křemičitých nosičích (řešitel: Mgr. M. Semler)

GA ČR 13-08890S (2013-2017; **hlavní řešitel**)

Polární ferrocenové amidofosfinové ligandy pro katalytické aplikace

GA ČR 15-11571S (2015-2017; **hlavní řešitel**)

Nesymetrické fosfinoferrocenové donory

MŠMT projekt 7F14392 – Fosfinové ligandy pro C-C spojovací reakce šetrné k životnímu prostředí (projekt z tzv. Norských grantů; 2015-2017, **hlavní řešitel** – project promotor)

GA ČR 17-02495S (2017-2019; **hlavní řešitel**)

Koordinační chování a syntetické transformace fosfinoferrocenových isonitrilů a alkynů

GA ČR 19-09334S (2019-2021; **hlavní řešitel**)

Nekonvenční ferrocenové fosfiny

GA UK 920119 (2019-2021; garant projektu)

Elektronově nesymetrické ferrocenové difosfiny

GA UK 222120 (2020-2022; garant projektu)

Isokyanoferrocen: ligand v palladnatých a zlatných komplexech

GA ČR 21-02316S (2021-2023; **hlavní řešitel**)

Ferrocenové ligandy s Sb-donorovými skupinami

GAUK 210223 (2023-2025; garant projektu)

Ferrocenové fosfino-močovinové ligandy

GAUK 235523 (2023-2025; garant projektu)

Heteroaromatické fosfinoferroceny s methylenovými spojkami

GA ČR 23-06178S (2023-2025; **hlavní řešitel**)

Rigidní a funkční ferrocenové fosfiny