

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	Ph.D. studium na katedře anorganické chemie PŘF UK v Praze; disertační práce: „Coordination properties of 1'-(diphenylphosphino)ferrocencarboxylic 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	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 > 280 článků v impaktovaných odborných časopisech (*h-index* 36, > 3600 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: petr.stepnicka@natur.cuni.cz

V Praze, dne 6. prosince 2023

Prof. RNDr. P. Štěpnička, Ph.D. DSc.

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)

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 <i>student obdržel Bolzanovu cenu (UK)</i>
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 <i>student obdržel Prize for Chemistry (2. místo)</i>
Filip Horký	2021	Electronically dissymmetric ferrocene bisphosphines <i>student získal Prize for Chemistry (1. místo)</i>
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'-(difenylfosfino)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: <i>rac</i> -2-[(difenylfosfino)-methyl]ferrocenkarboxylové 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
Pavčina 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 <i>student obdržel Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského</i>
Petr Vosáhlo	2018	Homologické ferrocenové fosfiny
Michal Navrátil	2018	Komplexy lehkých platinových kovů s ferrocenovým <i>N</i> -fosfinoamidem
Věra Varmužová	2022	Příprava anelovaných ferrocenových sloučenin C-H aktivací
Zdeněk Leitner	2022	Koordinační vlastnosti 2-(difenylfosfino)guanidinového ligandu
Jakub Antala	2023	Ferrocénové stibánové ligandy <i>Student obdržel Cenu děkana PŘF UK</i>
Michal Franc	2023	Příprava biskarbenových zlatných komplexů s ferrocenovými substituenty

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 <i>studentka obdržela Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského</i>
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 Řežábková	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	Reakce ferrocénového distibánu <i>student obdržel Cenu rektora UK – Cenu Prof. J. Heyrovského</i>
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

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 Binnay	postdoktorandka (Indie) –

Další odborné aktivity

2006-2011	člen oborové rady B (přírodní vědy) Grantové agentury UK
2009-2013	člen hodnotícího panelu 207 „Chemické a biochemické přeměny“ GA ČR
2015-2019	(v letech 2011-2013 a 2023- předseda panelu a člen příslušné oborové komise)
2021-	
2009-2016	člen Vědecké rady PŘF UK
2012-	člen komise pro udělování 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 udělování Ceny A. Badera za bioorganickou a biorganickou chemii

2006	hostující editor časopisu <i>Collection of Czechoslovak Chemical Communications</i> (dedikovaná čísla 2 a 3/2006 věnovaná Prof. J. Podlahovi)
2011-2013	člen „Advisory Board“ časopisu ChemistryOpen (vydavatel Wiley)
2016	hostující editor časopisu <i>European Journal of Inorganic Chemistry</i> (speciální číslo 2/2017 – <i>The Multifaceted Chemistry of Ferrocene</i>)
2008	pořadatel <i>6th Ferrocene Colloquy</i> 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 <i>Molecules</i> – speciální číslo <i>Ferrocene and Ferrocene-Containing Compounds</i>
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 <i>European Journal of Inorganic Chemistry</i> (speciální kumulativní číslo <i>Ferrocene Chemistry</i>)
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-chelátovaných 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

GA ČR 23-02316S (2021-2023; **hlavní řešitel**)
Rigidní a funkční ferrocenové fosfiny

GAUK 210223 (2023-2025; garant projektu)
Ferrocenové fosfino-močovinné ligandy

GAUK 235523 (2023-2025; garant projektu)
Heteroaromatické fosfinoferroceny s methylenovými spojkami