

ŽIVOTOPIS – Prof. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D.*Osobní údaje*

Datum narození: 1973
Místo narození: Praha
Národnost: česká
E-mail: rezekboh@fel.cvut.cz
Homepage: <https://fyzika.fel.cvut.cz/cs/osoba/?who=rezekboh&jaz=cz>

*Současné zaměstnání*

2015 - Vedoucí katedry Fyziky, Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze.

Vzdělání, kvalifikace, předchozí zaměstnání a stáže

- 2019 Jmenování profesorem v oboru Aplikovaná fyzika, Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze (květen 2019).
- 2013 Habilitace v oboru Aplikovaná fyzika na Fakultě strojního inženýrství VUT Brno, titul docent udělen v listopadu 2013. Téma: *Mikroskopické vlastnosti diamantu a jeho molekulárních a biologických rozhraní.*
- 2011 - 2019 Vědecký pracovník v oddělení Tenkých vrstev a nanostruktur, Fyzikální ústav Akademie věd České republiky. Vedoucí skupiny *Funkčních nanorozhraní.*
- 2011 (2 měsíce) JSPS Invitation Fellowship ve skupině Dr. Yamasaki (hostitel Dr. Takeuchi) v Energy Technology Research Institute (ETRI) of National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba, Japonsko. Téma: *Elektronické vlastnosti diamantových povrchů a rozhraní.*
- 2006 - 2011 Purkyně Fellowship v oddělení Tenkých vrstev a nanostruktur, Fyzikální ústav Akademie věd České republiky. Téma: *Funkční nano-rozhraní polovodičů a organických materiálů.*
- 2004 - 2006 Vědecký pracovník v Diamond Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba, Japonsko. Téma: *Povrchově funkcionalizované diamantové sensory.*
- 2002 - 2004 Vědecký pracovník v Nanotechnology Group, Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zürich, Švýcarsko. Téma: *Nanotechnologie na rozhraní kapalin a pevných látek.*
- 2001 (6 měsíců) Post-doktorální pobyt ve skupině Prof. Stutzmanna ve Walter Schottky Institut, Technische Universität München, Německo. Téma: *Studium a modifikace diamantových povrchů pro sensory a elektronické prvky.*
- 2001 (6 měsíců) Vědecký pracovník ve skupině Dr. Kočky ve Fyzikálním ústavu Akademie věd České republiky. Téma: *Křemíkové tenké vrstvy pro sluneční fotovoltaické články.*
- 2001 Titul RNDr. (rerum naturalium doctor) Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze, udělen v únoru 2001.

- 1998 - 2000 Výzkumné stáže ve skupině Prof. Stutzmanna ve Walter Schottky Institut, Technische Universität München, Německo, po celkovou dobu 1 roku v tomto období. Téma: *Příprava velkozrnných křemíkových tenkých vrstev interferenční laserovou krystalizací a jejich charakterizace pomocí proudů lokálně buzených optickým paprskem se sub-mikrometrovým laterálním rozlišením a se zaměřením na optické a elektrické vlastnosti hranic zrn.*
- 1996 - 2000 Doktorské studium na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy, ukončeno titulem PhD. (specializace: Elektronika a vakuová fyzika).
Téma: *Studium transportu náboje v amorfním a mikrokrystalickém křemíku s vysokým prostorovým rozlišením.*
- 1995 Cambridge First Certificate in English, grade A.
- 1991 - 1996 Studium na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy, ukončeno titulem Mgr. (specializace: Fyzika molekulárních a biologických systémů)
Téma: *Nanostrukturní kompozity vodivých organických materiálů s kovy nebo polovodiči.*

Výzkumné zájmy

Studium a modifikace materiálových vlastností lokálními sondami (např. AFM). Nanotechnologie. Makromolekulární fyzika. Opto-elektronika. Biosenzory a bio-elektronika.

Cizí jazyky

plynule: angličtina (zkouška FCE), němčina

pasivně: francouzština, ruština, japonština

Publikační činnost

Autor nebo spoluautor více než 200 vědeckých publikací v recenzovaných mezinárodních časopisech, které byly citovány více než 3500-krát (*h-index* 32). Více než 20 publikací za poslední 3 roky (viz homepage a WoS). Autor nebo spoluautor 5 patentů (z toho dva evropské), 4 užitečných vzorů. Dále autor nebo spoluautor mnoha příspěvků ve sbornících. Autor řady zvaných přednášek na mezinárodních konferencích a seminářích (>20).

Pedagogická činnost

Školitel nebo školitel specialista doktorandů: úspěšně obhájeni 9, aktuálně studující 1.

Příprava a dlouholetá výuka (8 semestrů) předmětu „Metody přípravy nízkodimenzionálních struktur“ na FSI VUT Brno.

Výuka laboratorních cvičení a příprava multimediálních prezentací pro distanční výuku v předmětech Fyzika 1, Fyzika 2 na FEL ČVUT v angličtině a češtině. Koordinace základní výuky fyziky FEL ČVUT jako vedoucí katedry fyziky.

Příprava a vedení nového předmětu Biosenzory pro nově akreditovaný Mgr. program Lékařská elektronika a bioinformatika FEL ČVUT, včetně laboratorních úloh.

Příprava a vedení nového doktorského programu Aplikovaná fyzika na FEL ČVUT jako garant.

Člen oborové rady doktorského programu Bioinženýrství na FEL ČVUT.

Člen v komisích pro obhajoby bakalářských, dizertačních a habilitačních prací. Oponent řady prací.

Odborné a popularizační přednášky a aktivity pro studenty i širokou veřejnost.

Organizátorská činnost

Členství v redakční radě: Scientific Reports od r. 2016.

Členství ve výborech konferencí „International Hasselt Diamond Workshop on CVD diamond and other carbon materials“ (SBDD) člen programového výboru od r. 2007, “International Conference on Nanomaterials” (Nanocon) člen organizačního a programového výboru od r. 2017.

Člen řídící skupiny Biointerfaces v rámci IUVSTA (International Union for Vacuum Science, Technique and Applications), od roku 2010.

Podíl na organizaci konferencí: EMRS Fall 2012 - Symposium on High-Resolution Electrical and Chemical Characterization of Nanometerscale Organic and Inorganic Devices; DINAS 2011 workshop, 15.-17.6. 2011, Prague, Czech Republic; Diamond Nanotechnology And Science (DINAS 2009) workshop, 5.-7.10. 2009, Prague, Czech Republic; International Conference on Electronic Materials 2012, Yokohama, Japan; SBDD 2014, Hasselt, Belgium – conference chair; etc.

Conference session chair: EMRS Spring 2012, Symposium K, Strasbourg, France; SBDD XVII 2012, Hasselt, Belgium; ICANS24, 21.-26.8. 2011, Nara, Japonsko; NDNC 2011, Matsue, Japan; EMRS Fall 2010, Symposium D (Multidimensional electrical and chemical characterization at the nanometer-scale of organic and inorganic semiconductors), Warsaw, Poland; Biodevices 2009, Session 6, Porto, Portugal, etc.

Odborný recenzent časopisů: Diamond and Related Materials, Physica Status Solidi, Journal of Material Science, Journal of Non-Crystalline Solids, Langmuir, Journal of Crystal Growth, Applied Physics Letters, Journal of Applied Physics, Applied Surface Science, ACS Applied Materials & Interfaces, Biosensors and Bioelectronics, European Biophysics Journal, Nanoscale Research Letters, Vacuum, Surface and Coatings Technology, Int. Journal of Molecular Sciences, Materials Chemistry and Physics, Materials Today, Carbon, etc.

Certifikovaný hodnotitel projektů operačního programu ESF Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OPVK) od roku 2008. Hodnoceno > 20 projektů.

Hodnotitel projektů GAUK, od roku 2010, hodnoceno 14 projektů.

Hodnotitel projektů TAČR a TAČR Centrum Kompetence, od r. 2012, 17 projektů.

Hodnotitel a evaluátor projektů Národního programu udržitelnosti (NPU I), od r. 2013, 3 projekty.

Hodnotitel a evaluátor projektů OP VaVpI, od r. 2013, 8 projektů.

Hodnotitel výsledků pro RVVI (Metodika2017+) od r. 2019, 7 výsledků.

Koordinátor výzkumného centra pro uhlíkové biomateriály a biorozhraní (CABIOM, 2008-2015).

Spoluzakladatel expertního a výukového centra rastrovací sondové mikroskopie (SET-Center).

Předseda komise pro patentové přihlášky ve FZÚ AVČR (2009-2015).

Odpovědný (spolu)řešitel a koordinátor projektů

19-02858J (GAČR Taiwan) 2019-2021: Přenos náboje a mikrobiologické interakce hybridních nanostruktur

17-19968S (GAČR) 2017-2019: Lokalizované elektronické efekty navazování protilátek na nanokompozitech

16-34856L (FWF-GAČR) 2016-2018: Atomární a elektronické vlastnosti hetero-struktur grafen-diamant

15-32497A (AZV) 2015-2018: Bioaktivní nanostrukturované povrchy pro histokompatibilní implantáty

15-01809S (GAČR) 2015-2017: Studium funkcionalizovaných nanočástic diamantu pro konverzi energie

P108/12/0996 (GAČR) 2012-2014: Bio-inspirované skelety jako aktivní senzorové systémy

M100101209 (AVČR) 2012-2015: Příprava, chemická modifikace a charakterizace diamantových rozhraní

M100100902 (AVČR) 2009-2012: Diamond films and nanocomposites for optical and electronical applications.

KAN400100701 (AVČR) 2007-2011: Funkční hybridní nanosystémy polovodičů a kovů s organickými látkami.

Fellowship J.E.Purkyně (AVČR) 2006-2011: Hybridní nanostruktury organických molekul s polovodiči.

JSPS Invitation Fellowship (S-11064) 2011: ETRI, AIST Tsukuba, Japonsko.

Klíčový pracovník dalších projektů

CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000778 (OPVVV) 2018-2023: Centre of Advanced Applied Sciences

CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000464 (OPVVV) 2017-2021: Centre of Advanced Photovoltaics

CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_017/0002280 (OPVVV) 2016-2022: Výzkumná infrastruktura pro doktorské studijní programy na ČVUT FEL, **CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002185** (OPVVV) 2016-2022: Rozvoj a transformace doktorského studia na ČVUT FEL

LM2015087 (MŠMT) 2016-2019, **LD15013** (MŠMT COST CZ) 2015-2017, **15-22102J** (GAČR Korea) 2015-

2017, **P108/12/G108** (GAČR Excellence Center) 2012-2018, **LM2011026** (MŠMT) 2012-2016, **P108/12/0910**

(GAČR) 2012-2014, **P204/10/0212** (GAČR), 2010-2012, **P108/11/0794** (GAČR), 2011-2013, **FR-TI2/736**

(MPO), 2010-2013, **M100100905** (AVČR), 2009-2012, **KJB100100903** (GA AV), 2009-2011, **IAAX00100902**

(GA AV), 2009-2012, **KAN200100801** (AVČR), 2008-2012, **LC06040** (MŠMT), 2006-2011, **LC510** (MŠMT),

2005-2011.