

**Dr. sc. Damir Kralj**, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Institut Ruđer Bošković

**OSOBNI PODACI:** Rođen 26. prosinca 1959. u Zagrebu.

#### **OBRAZOVANJE**

**1990** Doktor kemijskih znanosti; Institut Ruđer Bošković i Sveučilište u Zagrebu (Lj. Brečević mentor)

**1986** Magistar kemijskih znanosti; Postdiplomski studij Sveučilišta u Zagrebu (Lj. Brečević mentor)

**1983** Dipl. inž. kemijske tehnologije; Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (C. Mažuranić mentor)

#### **USAVRŠAVANJE**

**1989** Panum Institute, University of Copenhagen, Denmark

**1991-1992** Laboratory for Process Equipment, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands

**1995** Ecole Europeenne des Hautes Etudes des Industries Chimiques de Strasbourg, Strasbourg, France (sabbatical)

#### **RADNO ISKUSTVO**

**1983** Asistent, Institut Ruđer Bošković (IRB), Rendgenski laboratorij

**1984** Asistent pripravnik, IRB, Laboratorij za procese taloženja, ZKM

**1986** Viši asistent, IRB, Laboratorij za procese taloženja, ZKM

**1990** Znanstveni asistent, IRB, Laboratorij za procese taloženja, ZKM

**1999** Znanstveni suradnik, IRB, Laboratorij za procese taloženja

**2003** Viši znanstveni suradnik, IRB, Laboratorij za procese taloženja

**2012** Znanstveni savjetnik, IRB, Laboratorij za procese taloženja

**2018** Znanstveni savjetnik, trajno zvanje, IRB, Laboratorij za procese taloženja

**2010** Izvanredni profesor, Sveučilište u Rijeci

#### **NAGRADE**

**1994** Nagrada za koloidnu i površinsku kemiju Hrvatskog kemijskog društva

**2005** Nagrada ZLATNA ARCA 2005, VIKER (višenamjenski kemijski reaktor): 3. međunarodna izložba inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija "ARCA" 2005.

**2005** Nagrada Mađarske udruge inovatora, GENIUS CUP, za VIKER (višenamjenski kemijski reaktor): "ARCA" 2005.

**2009** Nagrada SREBRNA ARCA 2009 za inovaciju "Priprava taložnog kalcijeva karbonata semikontinuiranim postupkom": 7. međunarodni sajam inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija ARCA 2009.

#### **ZNANSTVENA DJELATNOST**

Temeljna istraživanja mehanizama i kinetike procesa taloženja (kristalizacije) u sustavima kruto-tekuće; primjena taloženja u zaštiti okoliša; istraživanja geokemijskih procesa i taloženja; biomineralizacija i patološka mineralizacije; industrijska kristalizacija; modelni sustavi: slabo topljive ionske soli, kalcijevi karbonati, kalcijevi oksalati, magnezijevi amonijevi fosfati, kalcijevi fosfatati, kalcijevi sulfati.

Ukupno recenziranih znanstvenih publikacija: preko 90, WoS: 71 publikacije, poglavlje u knjizi Marcel and Dekker; preko 1870 citata, h-index 24, prosječan broj citata 26,4

#### **RECENZENT U ČASOPISIMA**

Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, Water Research, Industrial and Engineering Chemistry Research, Talanta, Kemija u Industriji, Croatica Chemica Acta, Langmuir, Materials Research Bulletin, Chemical Engineering Communications, Journal of Biomedical Materials Research, Part A, Environmental Science and Technology, Crystal Growth and Design, Crystal Research and Technology, Journal of Crystal Growth, Journal of Materials Chemistry B. (...)

#### **NASTAVA**

**2021-** Course: Crystallization in biomineralization and in the environment (D. Kralj) Innovative Technologies and Sustainable Use of Mediterranean Sea Fishery and Biological Resources (FishMed-PhD), University of Bologna, Italy

- 2016-** Kolegij: Ravnoteža i kinetika procesa u heterogenim sustavima (D. Kralj), Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij kemije, SuZ, PMF, Kemijski odsjek
- 2014-2015** Kolegij: Ravnoteža i kinetika procesa u heterogenim sustavima (Lj. Brečević i D. Kralj), Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij kemije, SuZ, PMF, Kemijski odsjek
- 2014-** Kolegij: Kristalizacija (D. Kralj, J. Prlić Kardum, nositelj), Sveučilišni znanstveni poslijediplomski doktorski studij: Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija; FKIT Zagreb
- 2008-2013.** Kolegij: Procesi taloženja u vodenim otopinama (nositelj) Sveučilišni znanstveni poslijediplomski studij INŽENJERSKA KEMIJA, FKIT Zagreb, smjer: Anorganski i nemetalni materijali.
- 2009-2012.** Kolegij: Bioanorganska kemija, predavač, Prediplomski studij „Biotehnologija i istraživanje lijekova“, SuR, Odjel za Biotehnologiju
- 2009-2012.** Kolegij: Taloženje i kristalizacija (nositelj), Prediplomski studij „Biotehnologija i istraživanje lijekova“, SuR, Odjel za Biotehnologiju.
- 1998-2002.** Dodiplomska nastava; asistent u praktikumu Fizičko-kemijskog zavoda, PMF Zagreb

#### MENTORSTVA

- Ukrainczyk, Marko.** Interakcije salicilne kiseline i njenih derivata s kristalima kalcita različite strukture površine, doktorska disertacija. Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet, 10. 02. 2012, 129 str. Voditelj: Kralj, Damir.
- Njegić Džakula, Branka.** Djelovanje sintetičkih kiselih polipeptida na taloženje kalcijeva karbonata, doktorska disertacija. Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet, 06. 07. 2010, 134 str. Voditelj: Kralj, Damir.
- Kontrec, Jasminka.** Uklanjanje primjesa kovinskih iona iz slabo topljivih soli pomoću tekućih membrana, doktorska disertacija. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 09.04. 2001, 181 str. Neposredni voditelj: Kralj, Damir.
- Kovač, Kristijan.** Kinetika i mehanizam rasta kristala polimorfa kalcijeva karbonata u umjetnoj krškoj vodi, diplomski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 03.02. 2006., 56 str. Voditelj: Kralj, Damir.
- Vukoja, Ružica** Kinetika taloženja kalcijeva sulfata dihidrata uz dodatak bakrovih(II) iona, diplomski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 09.12. 1997, 113 str. (neposredni voditelj)
- Štajner, Lara,** Mehanizmi nastajanja biokompozitnih materijala u sustavima kalcijeva karbonata i biološki značajnih molekula, 12. 06. 2018., doktorska disertacija, 150 str., Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, mentor.
- Šter, Anamarija,** Taloženje kalcijevih oksalata u uvjetima hiperoksalurije: utjecaj aminokiselina relevantnih za patološku biomineralizaciju, 25. 04. 2018., 135 str., Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, D. Kralj i B. Marković mentori.
- Matijaković, Nives,** Taloženje kalcijeva karbonata u umjetnoj krškoj vodi uz dodatak odabranih okolišnih i antropogenih molekula, 160 str. 2021. g., Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij kemije, SuZ, PMF, Kemijski odsjek, D. Kralj mentor.

#### ČLANSTVA U ZNANSTVENIM ORGANIZACIJAMA, AKADEMIJAMA ZNANOSTI, UREDNIŠTVIMA

- 2016 -** Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Odjel kemijskog inženjerstva, član
- 2009-2016** Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Odjel kemijskog inženjerstva, suradnik
- 2005 -** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, član
- 1995 -** Hrvatsko prirodoslovno društvo, član
- 1985 -** Hrvatsko kemijsko društvo, član

#### ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

- 2005 -** Voditelj Laboratorija za procese taloženja
- 2012 – 2022** Predstojnik Zavoda za kemiju materijala
- 2012-2016** Član Upravnog vijeća Instituta Ruđer Bošković
- 2018 –** Član Uprave Ruđer Medikal Ciklotron d.o.o.
- 2007 -** Direktor BioZyne d.o.o., spin-off tvrtke Instituta Ruđer Bošković

#### POVJERENSTVA, ODBORI I RADNE SKUPINE

- 2017 –** Član Odbora za suradnju s gospodarstvom i regionalnu suradnju Akademije tehničkih znanosti Hrvatske
- 2017 –** Član Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje kemija
- 2017 –** Član Odbora za kemiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
- 2016 –** Član Gospodarskog vijeća Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu

**2016 – 2020** Član Odbora za kapitalnu opremu Instituta Ruđer Bošković  
**2012-2013.** Član Savjeta za gospodarstvo Instituta Ruđer Bošković  
**2012** - Član Povjerenstva za strukturne fondove Instituta Ruđer Bošković  
**2012-2016** Član Upravnoga vijeća Instituta Ruđer Bošković  
**2012 – 2022** Član Znanstvenoga vijeća Instituta Ruđer Bošković  
**2011** - Hrvatski predstavnik u Vijeću Europske mreže kristalnoga rasta (European Network on Crystal Growth)  
**2011-2012.** Član povjerenstva za intelektualno vlasništvo IRB.  
**2011-2012.** Koordinator za suradnju IRB - PLIVA Hrvatska d.o.o.  
**2009-2012.** Član Upravnog vijeća Hrvatskog prirodoslovnog društva  
**2009-2012.** Član Nadzornog odbora Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa  
**2009-2012.** Savjetnik ravnateljice Instituta Ruđer Bošković  
**2008-2012.** Član Vijeća Vlade Republike Hrvatske za Nacionalni inovacijski sustav  
**2006-2010.** Član povjerenstva za intelektualno vlasništvo IRB  
**2005-2009.** Član Upravnog odbora i tajnik Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa  
**2005-2009.** Savjetnik ravnatelja Instituta Ruđer Bošković, za poslove vezane uz tehnologijske i aplikativne projekte  
**2002-2004.** Član Upravnog odbora Hrvatskog kemijskog društva  
**1995-1998.** Član Upravnog vijeća i tajnik Hrvatskog prirodoslovnog društva