

INFORMAȚII PERSONALE

Ionuț-Tudor Moraru

✉ mit@chem.ubbcluj.ro; ionut.moraru19@gmail.com**EXPERIENȚA PROFESIONALĂ**

10/2017-prezent

Doctorand

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Școala Doctorală de Chimie

- Studii de chimie computațională privind: determinarea unor mecanisme de reacție (disociere catalitică, hidrogenare) pe suprafața unor nanoparticule ale metalelor tranziționale; evaluarea activității catalitice a unor clusteri în cadrul procedurii "Hydrogen Evolution Reaction"; reactivitatea unor complecși utilizați în sinteza de Quantum Dots
- Studii teoretice asupra structurii și naturii legăturii chimice în aminele și eterii anorganici pe bază de siliciu, germaniu și staniu

Tipul sau sectorul de activitate Academic-cercetare

10/2017-12/2019

Asistent de Cercetare

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Departamentul de Chimie

- Evaluarea prin tehnici de chimie computațională a stabilității/reactivității unor metalilene

Tipul sau sectorul de activitate Academic-cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

10/2017-prezent

Doctorat în Chimie

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică/Laboratoire de Physique et Chimie des Nano-Objets, INSA, Université Paul Sabatier, Toulouse, France

Titlul tezei: „*On the catalytic properties of ultra-small transition-metal nanoparticles: a DFT study*”

10/2015-07/2017

Master în Chimie Avansată

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Titlul lucrării de disertație: „*Aspecte teoretice asupra naturii legăturii chimice în siloxani, germoxani și stanoxani*”

Media anilor de studiu: 10.00

10/2012-07/2015

Licență în Chimie

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică

Titlul lucrării de licență: „*Evaluarea caracteristicilor structurale ale unor oxani și siloxani ai elementelor din grupa 14 prin calcule teoretice*”

Media anilor de studiu: 9.87

EXPERIENȚĂ DIDACTICĂ

Lucrări de laborator

Lucrări practice la disciplina **Chimie Generală** (an I, semestrul I, nivel licență) în anul universitar 2019-2020 și respectiv la disciplina **Chimie Anorganică Teoretică** (an III, semestrul I, nivel licență) în anii universitari 2017-2018, 2018-2019 și 2019-2020

Coordonare de lucrări de finalizare de studii în colaborare cu alte cadre didactice

Co-coordonarea a două lucrări de finalizare a studiilor, nivel licență, susținute în anul 2018; îndrumarea activității de cercetare a unor studenți

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă

Română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	C1	C1	C1	C1	C1
Spaniolă	B1	B1	A2	A2	A2
Franceză	A2	A2	A1	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe organizaționale/manageriale

Membru în echipa unui proiect de cercetare:

- Proiect **PN-III-P4-ID-PCE-2016-0351 (2017-2019) Derivați stabili ai metalilenelor. De la design la aplicații**. Director de proiect: Conf. Dr. Gabriela Nicoleta Nemeș
 - sursa de finanțare: CNCSIS – UEFSCDI (850000 lei)
 - contribuții la 8 articole indexate *isi* – vezi link (http://www.chem.ubbcluj.ro/pagini/anorganica/clcpe/research_grants_en.html)

Competențe dobândite la locul de muncă

- chimie computațională: calcule DFT și *ab-initio*; analize NBO și AIM
- studiul prin tehnici de chimie computațională a structurii/naturii legăturii chimice
- evaluarea teoretică a stabilității/reactivității unor specii moleculare
- evaluarea eficienței catalitice a unor nanoparticule metalice utilizând calcule DFT

Competențe informatice

- Utilizarea mai multor programe de chimie computațională: pachetul de programe *Gaussian 09* sub sistem de operare Linux sau Windows; programul *Vienna Ab-initio Simulation Package (VASP)*; programele *Spartan*; *NBO 7*; *AIM*; *LOBSTER*
- Utilizarea unor programe de vizualizare și editare a structurii moleculare: *GaussView*, *ChemCraft*, *Jmol*
- Sistemele de operare Linux (Opensuse, Ubuntu, etc.) și Windows
- Modulele de căutare literatură de specialitate Scifinder și Reaxys
- Editare text: Microsoft Office™, Libreoffice

Alte competențe

- Capacitate excelentă de a lucra independent sau în echipă; dorință puternică de a învăța și de auto perfecționare
- Abilitatea de a supraveghea studenți în laborator (didactic sau de cercetare)
- Bună comunicare; aptitudini organizatorice și de mentorat
- Redactare tehnică

Stagii în străinătate

- 5 stagii de cercetare la INSA, Toulouse, Franța (11 luni în total)
- iunie – iulie 2016 – mobilitate Erasmus de plasament
 - octombrie – noiembrie 2017 – stagiul de cercetare
 - mai – iulie 2018 – mobilitate Erasmus de plasament
 - noiembrie – decembrie 2018 – bursă Star-UBB
 - mai – iulie 2019 – mobilitate Erasmus de plasament

Burse și premii

- Bursă de Performanță Educațională „Prof. Univ. Dr. Ioan Silaghi-Dumitrescu” (pentru rezultatele excepționale obținute pe parcursul anilor de studiu, nivel licență)
- Bursă de Performanță Științifică UBB (2016-2017, 10 luni)
- Bursă “World Federation of Scientist” – WFS (2016 - 2017, 1 an)
- Bursă SOE-DAAD (2016, 5 luni)
- 3 premii speciale pentru prezentări orale la conferințe (*MatCatNet* – Ohrid, Macedonia, 2015; *Students For Students* – Cluj-Napoca, România, 2016; *MatCatNet* – Ohrid, Macedonia, 2016)

LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE

- Researcher ID AAB-2498-2019
- 11 articole științifice în reviste indexate *isi* dintre care 4 ca prim autor (conform listei de publicații)
- H-index: 4 (Web of Science); 4 (Scopus); 5 (Google Scholar)
- Factor de impact cumulat: 34.503
- Prezentări în conferințe naționale și internaționale: 20 (12 prezentări orale; 8 postere)