



Radu Udrea

Data nașterii: 19/05/1999 | **Cetățenie:** română | **Număr de telefon:** (+40) 726371860 (Număr de telefon mobil) |

E-mail: radu.udrea@apellaser.ro

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

ASISTENT DE CERCETARE – INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU FIZICA LASERILOR, PLASMEI ȘI RADIAȚIILOR – 2022 – În curs – ROMÂNIA

INGINER DE CERCETARE IN STIINTA MATERIALELOR – APEL LASER – 2021 – În curs – ROMÂNIA

SAFETY AND WELFARE OFFICER – CHURCHILL COLLEGE BOAT CLUB – 2019 – 2021 – REGATUL UNIT

INTERNATIONAL WELFARE OFFICER – CHURCHILL COLLEGE JCR – 2017 – 2019 – REGATUL UNIT

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

15/09/2021 – ÎN CURS România

STUDII DE DOCTORAT Universitatea din Bucuresti

Studiul fizicii starii condensate si investigarea prin PLD a straturilor subtiri pentru aplicatii in memristori.

Lucrare de diplomă Optimization of HfOx Thin Films for Memristive Applications

2020 – 2021

MASTER OF NATURAL SCIENCES University of Cambridge

Curs de stiinta materialelor, incluzand urmatoarele subiecte:

- Straturi subtiri
- Aparate optoelectronice
- Inginerie de suprafata
- Colectare de energie
- Difractie de raze X
- Aliaje
- Microscopie electronica
- Oteluri
- Procesarea pulberilor

Diplomă finală 2.1 | Lucrare de diplomă Nanoscale Structure of Optically Accessible Memory Devices

2017 – 2020

BACHELOR OF ARTS (HONS) University of Cambridge

Științe naturale:

- Știința materialelor
- Chimie fizică
- Istoria și filozofia științei

Recenzie de literatura: Review of Solid-State Thermal Rectification Systems

Diplomă finală 2.1

● **COMPETENȚE LINGVISTICE**

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehenșiune orală	Cltit	Producerea de mesaje orale	Conversație	
ENGLEZĂ	C2	C2	C2	C2	C2
FRANCEZĂ	B1	B1	B1	B1	B1

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

● **PERMIS DE CONDUCERE**

Permis de conducere: B

● **PUBLICAȚII**

2024

Exploring fs-laser irradiation damage subthreshold behavior of dielectric mirrors via electrical measurements

Petrisor Gabriel Bleotu, Radu Udrea, et al; High Power Laser Science and Engineering

2023

Subthreshold Laser Ablation Measurements by Langmuir Probe Method for ns Irradiation of HfO₂ and ZrO₂

Radu Udrea, Stefan Andrei Irimiciuc, Valentin Craciun; Materials

2022

Enhanced photoelectrochemical activity of WO₃-decorated native titania films by mild laser treatment

2019

Some technological aspects regarding laser ablation of oxides resulting from exposing alloyed steels to high temperatures

Selagea et al, Optoelectronics and Advanced Materials, Rapid Communications 2019, 13(9-10), pp. 539

2021

Optimization of pulsed laser based metal cleaning process

Cioboata et al, International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2021, 1(9), pp. 7

2019

Assessing the Impact of Low Level Laser Radiation on Microalgae Cultures

Paulenco et al, Proceedings 2019, 29(1), 102

2022

Effects of Laser Irradiation at 488, 514, 532, 552, 660, and 785 nm on the Aqueous Extracts of Plantago lanceolata L.: A Comparison on Chemical Content, Antioxidant Activity and Caco-2 Viability

2022

Tunable Properties via Composition Modulations of Poly(vinyl alcohol)/Xanthan Gum/Oxalic Acid Hydrogels

● PROIECTE

09/2022 - ÎN CURS

Surface nanocoatings to prevent pathogen transfer

Responsabil partener (Apel Laser) pentru realizarea de nanostructuri induse prin procesare laser cu impulsuri ultrascurte.

2025

RTMirrorControl - PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0268

Director de proiect

Orice sistem industrial care utilizează lasere pentru investigații, procesare, analiză sau monitorizare are multiple componente optice pentru a transporta și direcționa pulsul laser de la sursă la suprafața obiectului de interes. Funcționarea corectă a componentelor optice este critică pentru performanța sistemului și pentru costul său de operare. Mici deviații de la condițiile inițiale în care aceste limite ale intensității laser sunt determinate pot avea efecte catastrofale. Existența sistemelor de monitorizare în timp real a stării de funcționare a componentelor optice devine o necesitate pentru eficientizarea proceselor tehnologice și evitarea pierderilor cu costuri mari. Scopul acestui proiect este dezvoltarea și implementarea la scară industrială a unui sistem de monitorizare robust și scalabil pentru monitorizarea oglinzilor laser funcționale în condiții atmosferice normale. Abordarea noastră inovatoare bazată pe monitorizarea curentului de compensare a oglinzii (CCO) oferă stabilitate și sensibilitate ridicată raportată la alte metode utilizate în acest moment. Mai mult, se vor reduce costurile de producere, dar și gradul de complexitate necesar în monitorizarea sistemelor optice cu beneficii către o producție în serie, ce nu este dependentă de natura obiectului iradiat.

Data de începere a proiectului: 02/09/2024

Data de încheiere a proiectului: 01/09/2026

Durata proiectului: 24 de luni

