



## Ionel-Daniel Craiu

Nationality: *Romania*

Email address: *[redacted]*

Home: *[redacted]*

### ABOUT ME

Candidat pentru ocuparea postului de asistent universitar, perioadă determinată, poziția 35, Departamentul Mecanica Construcțiilor, Facultatea de Construcții, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

### EDUCATION AND TRAINING

#### Doctorand cu frecvență, domeniul - Inginerie Civilă

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții* [ 01/10/2022 - Current ]

City: Cluj - Napoca | Country: Romania | Level in EQF: EQF level 8

#### Titlul tezei de doctorat

Optimizarea metodei inverse a elementelor finite utilizând teoria generalizată a grinzii în vederea monitorizării deformațiilor și avariilor la structurile cu pereți subțiri.

#### Domenii de cercetare

- Analiza structurilor alcătuite din bare cu pereți subțiri;
- Teoria Generalizată a Grinzii (TGG);
- Metoda inversă a Elementului Finit (MiEF);
- Monitorizarea integrității structurale.

#### Diplomă de Master, specializarea Inginerie Structurală

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții* [ 01/10/2019 - 30/09/2021 ]

City: Cluj - Napoca | Country: Romania | Level in EQF: EQF level 7

#### Cunoștințe dobândite:

- însușirea noțiunilor avansate privind calculul structural bazat pe metoda elementului finit, analiza neliniară a structurilor (inclusiv metoda statică neliniară Push-Over aplicată structurilor din beton armat și metal);
- principii de reabilitare a structurilor din zidărie și lemn;
- noțiuni noi privind calculul fundațiilor de adâncime și al elementelor din beton precomprimat;
- dezvoltarea competențelor de bază necesare elaborării unei lucrări de cercetare.

#### Diplomă de Inginer, domeniul Inginerie Civilă

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții* [ 01/10/2015 - 31/07/2019 ]

City: Cluj-Napoca | Country: Romania | Level in EQF: EQF level 6

#### Cunoștințe dobândite:

- însușirea principiilor fundamentale de conformare structurală și evaluare a acțiunilor;
- înțelegerea mecanismelor de distribuție a eforturilor în structurile de rezistență;
- dimensionarea și verificarea în consecință a elementelor structurale în funcție de solicitările generate de acțiuni de orice natură.

#### Diplomă de Bacalaureat

*Colegiul Economic "Dionisie Pop Marțian", Alba Iulia* [ 15/09/2011 - 15/07/2015 ]

City: Alba Iulia | Country: Romania | Level in EQF: EQF level 4

## WORK EXPERIENCE

 **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții** – Cluj - Napoca, Romania

### Asistent Universitar (cadru didactic asociat)

[ 01/02/2022 – Current ]

#### Activități și responsabilități:

- desfășurarea activităților didactice (laborator/seminar) la disciplinele *Mecanică I* și *Mecanică II*;
- monitorizarea progresului studenților pe parcursul semestrului;
- conceperea subiectelor de evaluare finală și verificarea competențelor dobândite de studenți la partea aplicativă.

 **BBW INGENIEURE SRL** – Cluj - Napoca, Romania

### Inginer proiectant

[ 01/10/2019 – 31/07/2023 ]

#### Activități și responsabilități:

- proiectarea structurilor de rezistență pentru clădiri din beton armat - elaborarea documentațiilor tehnice de calcul (breviare), a planurilor de cofraj și a detaliilor tehnice de execuție;
- gestionarea interacțiunii dintre echipa de structuriști și celelalte specialități implicate în proiect (arhitecți, alți proiectanți de specialitate), în vederea respectării cerințelor de proiect și a termenelor.

#### Cunoștințe dobândite:

- aprofundarea principiilor de proiectare a structurilor de rezistență pentru clădiri din beton armat, zidărie și lemn;
- dezvoltarea gândirii logice în ceea ce privește conformarea structurală și reducerea sistemelor portante la modele de calcul cât mai simple și ușor de înțeles.

## LANGUAGE SKILLS

**Mother tongue(s):** Romanian

**Other language(s):**

#### English

**LISTENING** B1 **READING** B1 **WRITING** B2

**SPOKEN PRODUCTION** B2 **SPOKEN INTERACTION** B2

#### German

**LISTENING** A1 **READING** A1 **WRITING** A1

**SPOKEN PRODUCTION** A1 **SPOKEN INTERACTION** A1

*Levels: A1 and A2: Basic user; B1 and B2: Independent user; C1 and C2: Proficient user*

## COMPETENȚE ȘI ABILITĂȚI PERSONALE

### Competențe software

- Analiză structurală și FEM: FRILO, SAP2000, ETABS, Abaqus;
- Calcul numeric și programare: MATLAB;
- Modelare și desen tehnic: Allplan Engineering, AutoCAD;
- Redactare și documentație tehnică: LaTeX;
- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

### Abilități personale

- Comunicare și interacțiune profesională;
- Lucru eficient în echipă, inclusiv în condiții de presiune a termenelor;
- Seriozitate, responsabilitate și perseverență în îndeplinirea sarcinilor.

## PUBLICAȚII

---

### Lucrări indexate ISI/BDI și în volume de conferințe

1. Ionel D. Craiu, Mihai Nedelcu; *Combining iFEM and GBT for accurate shape sensing and damage detection in truncated conical shells with circular cross-section*; Ocean Engineering; ISSN: 0029-8018; Elsevier; 2024; <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2024.118811> ;
2. Ionel D. Craiu, Mihai Nedelcu; *Shape Sensing and Damage Detection of Thin-Walled Cylinders Using an Inverse Finite Element Method*; ICSHM 2023 – XVII International Conference on Structural Health Monitoring; Nice (France) - 11–12 septembrie 2023; <https://publications.waset.org/10013542.pdf> ;
3. Ionel D. Craiu, Mihai Nedelcu; *Damage Detection in Conical Shells Using an Inverse Finite Element Based on Generalised Beam Theory*; Ninth International Conference on Thin-Walled Structures (ICTWS 2023); Sydney (Australia) - 29 nov – 1 dec 2023; <https://pure.bond.edu.au/ws/portalfiles/portal/227839157/ICTWS2023-Proceedings.pdf> ;
4. Ionel D. Craiu, Mihai Nedelcu; *Detectarea avariilor la tuburi metalice tronconice, utilizând Teoria Generalizată a Grinzii în tandem cu Metoda Inversă a Elementului Finit*; Conferința Națională de Construcții Metalice „Construiește cu Steel” – ediția XVIII; Cluj-Napoca (România) -15–17 aprilie 2024; <https://con-steel-resources.s3.eu-central-1.amazonaws.com/CNCM18+-+Volum+articole+-+variante+finala.pdf> .

## STAGIU PROFESIONAL

---

[ 01/08/2020 – 15/11/2020 ]

### Stagiu profesional în proiectarea structurală

Stagiu profesional de pregătire profesională s-a desfășurat pe durata a trei luni la Ingenieurbüro Bogenschutz (<https://www.bogen-schuetz.de/>) , Stuttgart, Germania și mi-a oferit oportunitatea de a aprofunda cunoștințele ingineresti și de a mă familiariza cu practicile profesionale utilizate în domeniul proiectării structurale

## MOBILITATE ERASMUS+

---

[ 01/10/2024 – 01/03/2025 ]

### Mobilitate Erasmus+ de cercetare

Mobilitatea de cercetare s-a desfășurat la Universitatea NOVA din Lisabona (<https://www.fct.unl.pt/en>), Portugalia, în cadrul programului doctoral. Activitățile realizate au vizat aprofundarea cunoștințelor și dezvoltarea cercetării în domeniile Teoriei Generalizate a Grinzii (GBT) și Metodei Inverse a Elementului Finit (iFEM).

