MEMORIU ȘTIINȚIFIC

drd. ing. Alexandru-Nicolae BIZU

Domeniul de doctorat	Inginerie Civilă și Instalații
Conducător de doctorat	Prof. univ. em. dr. ing. habil. Dorina-Nicolina ISOPESCU
Titlul tezei	„Contribuții la analiza multicriterială pentru optimizarea soluțiilor de reabilitare a clădirilor”
Instituția	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Școala Doctorală – Facultatea de Construcții și Instalații

I. Date biografice

Nume	BIZU
Prenume	Alexandru-Nicolae
Data nașterii	29.09.1991
Locul nașterii	Constanța
Naționalitatea	română
Starea civilă	căsătorit
Domiciliu	str. Soveja nr. 87, bl. DR28, sc. B, et. 3, ap. 32, municipiul Constanța, județul Constanța
Telefon	0720 257 596
E-mail	bizu.alexandru@gmail.com

II. Studii medii

2006 – 2010 Liceul Teoretic „George Emil Palade”, Constanța. Diploma de bacalaureat.

III. Studii universitare

2010 – 2014 Studii universitare de licență – Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Construcții, specializarea Construcții Civile, Industriale și Agricole. Diploma de inginer seria E, nr. 0024178.

2014 – 2019 Studii universitare de master – Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Construcții, programul Ingineria Structurilor de Construcții. Diploma de master seria MA, nr. 0212426.

2021 – 2023 Studii universitare de licență – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Construcții și Instalații, specializarea Instalații pentru Construcții. Diploma de inginer seria IA, nr. 0259214.

2021 – prezent Studii universitare de doctorat – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Școala Doctorală, domeniul Inginerie Civilă și Instalații, sub conducerea Prof. univ. em. dr. ing. habil. Dorina-Nicolina Isopescu.

Formare complementară

2019 Manager de proiect (cod COR 242101) – Universitatea „Ovidius” din Constanța, proiectul POSDRU/86/1.2/S/62885 „Bursa de proiecte”. Certificat de absolvire seria M, nr. 00048976.

2023 – 2024 Modulul psihopedagogic, nivelul I – Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Universitatea „Ovidius” din Constanța (Adeverința nr. 6156).

2024 – 2025 Modulul psihopedagogic, nivelul II (postuniversitar) – Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Universitatea „Ovidius” din Constanța.

IV. Activitatea științifică în timpul studiilor

Activitatea de cercetare doctorală a fost orientată spre reabilitarea seismică a clădirilor existente din beton armat, cu accent pe soluția de consolidare prin exoschelet exterior din beton armat și pe selecția multicriterială a soluțiilor de intervenție. Programul de cercetare științifică a cuprins următoarele direcții:

- comportarea la smulgere a soluțiilor de ancorare în beton, investigată experimental și prin modelare cu elemente finite, cu relevanță pentru conexiunile prin armături post-instalate dintre structura existentă și sistemul de consolidare adăugat (articol publicat în Materials, 2025);
- evaluarea transferului de forțe la interfața dintre exoscheletul exterior din beton armat și structura existentă, pe baza eforturilor integrate în secțiuni de tăiere (section cuts), și analiza tipologiei conexiunilor (articol publicat în Buildings, 2026);
- sinteza critică a strategiilor de reabilitare seismică – creșterea capacității, a rigidității și a ductilității, reducerea cerinței seismice și strategiile hibride – și formularea unui cadru decizional pentru selecția acestora (articol de sinteză publicat în Buildings, 2026).

Rapoarte de cercetare susținute în cadrul programului de doctorat:

1. Raportul de cercetare nr. 1 (martie 2023): „Studii documentare privind nivelul cunoașterii în tematica tezei”;
2. Raportul de cercetare nr. 2 (noiembrie 2023): „Cercetări de laborator pentru materialele utilizate. Modele analitice și modelare numerică”;
3. Raportul de cercetare nr. 3 (iunie 2025): „Optimizarea soluțiilor de consolidare a structurilor prin modelare numerică”.

În paralel, în perioada studiilor doctorale a participat la cercetări interdisciplinare în domeniul modelării hidraulice a riscului la inundații în Delta Dunării (două lucrări prezentate la SGEM 2025) și la studii privind materialele și sistemele constructive, sistemul calității și cadrul

legislativ în construcții (lucrări publicate în Ovidius University Annals, Series Civil Engineering).

V. Activitate profesională

06.2014 – 05.2015 Inginer șef șantier – S.C. Casa Viitorului Construct S.R.L., Constanța. Coordonarea execuției unei locuințe unifamiliale parter și a amenajărilor interioare la imobile de locuințe colective P+3–4E, de la preluarea amplasamentului până la recepție.

05.2015 – 02.2016 Inginer șef șantier – S.C. Geomarco Construct S.R.L., Murfatlar. Renovarea, consolidarea și extinderea sediului Primăriei comunei Crucea (imobil P+2E); decolmatarea podețelor autostrăzii A2.

02.2016 – 06.2017 Inginer șef șantier – S.C. M&V Infinity Construct S.R.L., Cumpăna. Execuția structurii de rezistență pentru imobile de locuințe colective D+P+4E, S+P+4E și S+P+11E.

06.2017 – 07.2018 Inginer șef șantier – S.C. Calypso Residences S.R.L., Constanța. Lucrări de arhitectură (finisaje interioare și fațade) la un imobil de locuințe colective S+P+11E.

03.2018 – prezent Asociat unic și administrator – S.C. Ingineria Sud-Est S.R.L., Constanța: birou de proiectare generală (rezistență, arhitectură, instalații). Proiectant general și de specialitate rezistență pentru peste 130 de documentații: locuințe unifamiliale și colective, supraetajări și extinderi, consolidări și modernizări, schimbări de destinație, intrări în legalitate, desființări și documentații de urbanism (PUD, PUZ), în județele Constanța și Tulcea.

10.2023 – 01.2025 Cadru didactic asociat (plata cu ora) – Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Construcții.

02.2025 – prezent Asistent universitar – Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Construcții, Departamentul de Construcții.

VI. Activitate didactică

Activități de laborator, seminar și proiect la Facultatea de Construcții a Universității „Ovidius” din Constanța, din anul universitar 2023–2024, la următoarele discipline:

- Informatică aplicată (anul I);
- Termotehnică (anul II);
- Construcții din lemn (anul III);
- Clădiri (anul III);
- Dinamică și inginerie seismică (anul III);
- Construcții civile – proiect (anul IV);
- Elemente de arhitectură (anul universitar 2023–2024).

Pentru disciplinele de mai sus a elaborat suporturi electronice pentru lucrări și proiect, depuse la biblioteca Facultății de Construcții. Este șef al laboratorului disciplinei Termotehnică.

Activitate cu studenții:

- coordonarea a două lucrări științifice studențești prezentate la Întâlnirea Academică și Culturală a Studenților din Inginerie Civilă, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Construcții și Instalații, ediția 2026: „Studiul avantajelor structurale ale betonului autoreparant" și „Integrarea componentelor active (TABS – Thermally Activated Building Systems) în structura de rezistență a clădirilor moderne";
- cadru didactic însoțitor la vizita de studiu din 14 iunie 2025 (șantierul S.C. Rare Living S.A., Cernavodă, și Expo nZEB, București), pentru 61 de studenți ai Facultății de Construcții (HCFC nr. 83/04.06.2025);
- organizarea workshopului „Rockwool – Materiale performante în contextul eficientizării energetice a construcțiilor și protecției acestora conform P118/1/2025", cu participarea mediului profesional;
- membru în juriul concursului studențesc „Casa visurilor mele";
- activități de tutorat și remediale pentru reducerea abandonului universitar, prin Centrul de învățare al UOC.

VII. Activitate profesională extradidactică

Proiecte instituționale

- Sustainable Future Network: Building a Greener Tomorrow Together (SFN), nr. 392321 – membru în echipa de implementare, expert în învățământ (10.2024 – prezent);
- Dezvoltarea și dotarea campusului profesional integrat pentru învățământul dual preuniversitar și universitar „Ovidius Engineering Hub" al consorțiului regional „Tehno-Dobrogea", CRESC, cod ID_22 – expert în învățământ dual preuniversitar (11.2024 – prezent);
- proiectul „UOC ADAPT", cod CNFIS-FDI-2025-F-0639 – expert învățământ (director de proiect: ș.l. dr. ing. Cosmin Filip), 2025;
- „Primii studenți din familie – la UOC", cod SMIS 325417 – expert pe termen scurt.

Evaluare vizuală rapidă a clădirilor (EVR)

Inspector în Programul de evaluare vizuală rapidă a clădirilor din Municipiul Constanța, contractat de Primăria Municipiului Constanța cu Universitatea „Ovidius" din Constanța, pentru ierarhizarea din punct de vedere al riscului seismic a 788 de clădiri. Activitatea a cuprins inspecția în teren, completarea fișelor de evaluare vizuală rapidă și gestionarea programului pe platforma națională EVR. A participat, de asemenea, la evaluarea a două clădiri ale Clubului Elevilor Măcin.

Comisii

- membru în comisiile de recepție la terminarea lucrărilor pentru investiții ale Universității „Ovidius" din Constanța (referate din 03.12.2024 aprobate de rector): reparații acoperiș Corp A (Aleea Universității nr. 1); reparații acoperiș Corp C1 – aripa nouă (Bd. Mamaia nr. 124); instalație de încălzire Cămine C1, C2 și cantină, Etapa 1 (Bd. Mamaia nr. 124); reparații hidroizolație terasă Biblioteca Virtuală (Bd. Mamaia nr. 124); reparații hidroizolație terasă Cămin FN2 (Aleea Studenților nr. 1);

– secretar al comisiei de finalizare a studiilor pentru programul Inginerie economică în construcții (HCFC nr. 100/23.07.2025);
– secretar al comisiei de disertație pentru programul de master Ingineria și Managementul Proiectelor de Construcții (IMPC), sesiunea iulie 2026.

VIII. Activitate științifică

Activitatea științifică cuprinde 10 lucrări: 3 articole în reviste indexate Web of Science cu factor de impact, 2 lucrări în volumele unei conferințe internaționale și 5 articole în reviste indexate în baze de date internaționale.

A. Articole în reviste indexate Web of Science (cu factor de impact)

1. Bizu, A.-N.; Isopescu, D.-N.; Drăghici, G.; Blanari, I. An Experimental and FE Modeling Investigation of the Pull-Out Behavior of Anchoring Solutions in Concrete: A Comparative Study. Materials 2025, 18(19), 4596. https://doi.org/10.3390/ma18194596
2. Bizu, A.-N.; Isopescu, D.-N.; Drăghici, G.; Popa, M.; Nistorac, A. Integrated Seismic Retrofit Strategy Using an External RC Exoskeleton: Section-Cut-Based Force Transfer Assessment and Connection Typology Analysis. Buildings 2026, 16(11), 2050. https://doi.org/10.3390/buildings16112050
3. Isopescu, D.-N.; Achiței, T.; Bizu, A.-N. Strategy-Oriented Seismic Rehabilitation of Existing Buildings: A Comprehensive Review and Decision-Support Framework. Buildings 2026, 16(17), 3483. https://doi.org/10.3390/buildings16173483

B. Lucrări publicate în volumele conferințelor internaționale

4. Bănescu, A.; Bizu, A.-N.; Pindic, P.; Burada, A.; Despina, C. Analyzing Flood Risks and Vulnerability in the Babina Agricultural Enclosure, Danube Delta: Using Hydraulic Modelling Techniques. 25th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2025, Extended Scientific Sessions, vol. 25, issue 3.2 (Water Resources, Forest, Marine and Ocean Ecosystems), Viena, 3–6 decembrie 2025, p. 21. ISBN 979-8-3313-3571-7.
5. Bănescu, A.; Bizu, A.-N.; Simionov, M.; Pindic, P.; Balaican, D. Assessing Flood Hazards and Vulnerability in the Popina Fish Farm Enclosure, Danube Delta: Applications of Hydraulic Modelling. 25th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2025, Extended Scientific Sessions, vol. 25, issue 3.2 (Water Resources, Forest, Marine and Ocean Ecosystems), Viena, 3–6 decembrie 2025, p. 183. ISBN 979-8-3313-3571-7.

C. Articole în reviste indexate în baze de date internaționale (BDI)

6. Drăghici, G.; Filip, C.; Bizu, A.-N. Tendencies of Adapting Building Materials and Constructive Solutions to the Present Climate Changes. Ovidius University Annals, Series Civil Engineering 2021, 23. https://doi.org/10.2478/ouacsce-2021-0010
7. Drăghici, G.; Silvestru, R.C.; Filip, C.; Bizu, A.-N. The Quality System in Construction – its Evolution and Development in Romania Compared to the Quality System in Construction in France. Ovidius University Annals, Series Civil Engineering 2022, 24. https://doi.org/10.2478/ouacsce-2022-0010

8. Drăghici, G.; Filip, C.; Panchici, A.C.; Bizu, A.-N. Use of PIR/PUR Sandwich Panels as Advanced Materials in Industrial Constructions. Ovidius University Annals, Series Civil Engineering 2023, 25. https://doi.org/10.2478/ouacsce-2023-0007
9. Mastac, L.; Bizu, A.-N.; Drăghici, G.; Filip, C. Impact and Management of Legislative Changes in the Construction Sector with Specific Reference to the Design Activity. Ovidius University Annals, Series Civil Engineering 2024, 26, pp. 45–52. https://doi.org/10.2478/ouacsce-2024-0006
10. Mastac, L.; Bizu, A.-N.; Drăghici, G.; Filip, C. Cost Mechanism in the Construction Sector. Bankruptcy versus Profitability of the Construction Company as a Function of the Costs Generated. Ovidius University Annals, Series Civil Engineering 2024, 26, pp. 86–95. https://doi.org/10.2478/ouacsce-2024-0010

D. Comunicări științifice

– prezentare orală (online) – 7th International Conference of the Doctoral School (CSD 2024), Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Secțiunea 4 – Civil Engineering and Installations, 16 mai 2024, cu lucrarea „A Survey on the Seismic Retrofit of a Reinforced Concrete Building" (autori: A.-N. Bizu, D.-N. Isopescu);
– prezentare în plen – International Conference for Students „First Steps in Civil Engineering Research" (FSCER 2025), Universitatea „Ovidius" din Constanța, 14 iulie 2025, cu lucrarea „A Survey on the Seismic Retrofit of a Reinforced Concrete Building".

IX. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor

– membru în comitetul de organizare – Simpozionul Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRISFT), 2025, desfășurat la Facultatea de Construcții, Universitatea „Ovidius" din Constanța.

X. Premii și distincții

– Premiul I obținut de lucrarea studențească „Investigații teoretice și experimentale asupra eficienței energetice a unei clădiri. Măsuri de creștere a eficienței energetice", elaborată sub coordonarea sa, la Întâlnirea Academică și Culturală a Studenților din Inginerie Civilă, Iași 2025, organizată de Facultatea de Construcții și Instalații, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, 8–13 mai 2025.

XI. Limbi străine cunoscute

Limba engleză – nivel B2 (utilizator independent) la înțelegere, vorbire și scriere, conform Cadrului European Comun de Referință pentru Limbi.

Data: 02.11.2026 Semnătura,

drd. ing. Alexandru-Nicolae BIZU