

Prof. Dr. Ing. Eugen RUSU

Membru corespondent



I. Profil științific

1. DATE PERSONALE

Data și locul nașterii: 18 Decembrie 1957, București.

2. STUDII

* Studii primare în orașul Câmpina până în clasa a șasea și în București, clasele a șaptea și a opta. Studiile liceale au fost începute la Colegiul Național Mihail Sadoveanu din Iași, absolvind liceul Colegiul Național Nicolae Grigorescu din orașul Câmpina în anul 1976;

* Licențiat al Universității Dunărea de Jos din Galați în anul 1982, absolvent șef de promoție, în specializarea arhitectură navală;

* Specializări post doctorale la Institutul Hidrografic al Marinei Portugheze Lisabona (1999-2004) și la Universitatea din Lisabona (2006-2009).

3. TITLURI ȘTIINȚIFICE

* 1997, Doctor în inginerie, specializarea mecanică tehnică și vibrații mecanice;

* 2018, Membru corespondent al Academiei Române.

4. ACTIVITATEA DIDACTICĂ

* Începută în anul 1984, cea mai mare parte din activitatea didactică s-a desfășurat în cadrul Universității “Dunărea de Jos” din Galați.

În decursul timpului au fost obținute titlurile și ocupate următoarele funcții didactice: 1985- asistent, 1990- șef lucrări, 1998- conferențiar universitar, 2001- profesor universitar.

* Principalele cursuri predate, nivel licență: Mecanică, Modelări Numerice în mecanica fluidelor, Modelare și simulare în dinamica sistemelor mecanice; nivel master: Modelarea fenomenelor termice și hidrodinamice, Modelări în dinamica mașinilor, Tehnici de achiziție și prelucrare numerică a datelor experimentale; nivel doctorat:

Redactare academică și managementul proiectelor de cercetare, Etică în cercetarea științifică.

* De asemenea în cadrul proiectului *“Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Educației și Cercetării prin optimizarea proceselor decizionale în domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare”* – SIPOCA 393, a fost predat cursul de perfecționare Legislație activă în domeniul Cercetare Dezvoltare Inovare (CDI), având drept cursanți personal din cadrul Ministerului Educației și Cercetării.

* Au mai fost desfășurate activități didactice și la universități de prestigiu din străinătate. Astfel, au fost predate cursurile *“Advanced wave modelling”* și *“Theory of surface gravity waves”* (nivel doctorat), la Universitatea din Lisabona și *“Modeling and visualization techniques in environmental fluid mechanics”* și *“Renewable energy in marine environment, present and perspectives”* la Institutul Superior de Inginerie din Porto (ISEL).

5. ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

* În perioada 1999-2004, Eugen Rusu a lucrat ca bursier postdoctoral la Institutul Hidrografic al Marinei Portugheze, unde a fost responsabil cu modelarea operațională a valurilor și a participat în echipa care a asigurat suportul logistic în cazul unor situații majore, așa cum ar fi accidentul petrolierului Prestige care s-a produs în zona Peninsulei

Iberice în anul 2002 și exercițiile NATO “Unified Odyssey” (2002) și “Swordfish” (2003).

* Eugen Rusu a lucrat de asemenea (în anul 2005) în calitate de consulting scientist la prestigioasa instituție internațională NATO Undersea Research Centre (NURC) în prezent denumită NATO Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE), La Spezia, Italia, având ca sarcini principale modelarea valurilor din zonele costiere și a proceselor din zona de surf asigurând în acest fel suportul logistic pentru exercițiile militare relaționate cu operațiunile de debarcare.

* Începând cu anul 2006, în paralel cu activitatea de profesor la Universitatea Dunărea de Jos din Galați, el lucrează și ca profesor colaborator la CENTEC – Centre for Marine Technology and Ocean Engineering, Universitatea Lisabona, Portugalia, acest centru fiind cotate în ultimii ani printre primele din lume în domeniul ingineriei marine în clasamentele Shanghai Ranking.

* De asemenea, începând cu anul 2012 Eugen RUSU lucrează ca expert pentru Comisia Europeană primind în fiecare an spre evaluare proiecte de cercetare majore.

* În anul 2015 a primit titlul de Doctor Honoris Causa la Universitatea Maritimă din Constanța. A primit de asemenea distincțiile Outstanding Contribution in Reviewing de la jurnalele editurii Elsevier, Renewable Energy (2015) și Ocean Engineering (2016) și Best paper

Award în anul 2018 pentru o lucrare publicată în jurnalul Energies.

* În anul 2016 a participat în echipa de evaluatori internaționali a centrului de cercetare de excelență MAREI din Irlanda.

* Profesorul Eugen Rusu a fost invitat în comisii de doctorat sau de concursuri didactice în universități de prestigiu din Europa, cum ar fi Universitatea din Edinburgh, UK (2016), Universitatea din Gent, Belgia (2019), Universitatea Politehnica din Barcelona (2018) și Universitatea din Bilbao, Spania (2019).

* În anii 2018 și 2019 a fost nominalizat în Top 1% World Reviewers în domeniile inginerie și științe pentru recenziile făcute la articole științifice în peste 40 de jurnale internaționale relevante.

* În anul 2019 a fost referent pentru un capitol relaționat cu energia marină în volumul editat de ONU "Second World Ocean Assessment".

* În anul 2020 a fost inclus în Top World Ranking 2%, al celor mai importanți oameni de știință din lume, realizat de Universitatea Stanford, împreună cu Editura Elsevier și SciTech Strategies.

6. RESPONSABILITĂȚI

* 2008-2011, Responsabil instituțional cu Fondurile Structurale la Universitatea Dunărea de jos din Galați;

- * 2012-prezent, membru în comisia de Inginerie Mecanică a Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU);
- * 2013-2015, Președinte al Comisiei pentru Cercetare Științifică a Senatului la Universitatea Dunărea de Jos din Galați;
- * 2017-2020, Președinte al comisiei de Inginerie Mecanică a CNATDCU;
- * 2016-prezent, Director al Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat (prorector cu activitatea doctorală) la Universitatea Dunărea de Jos din Galați.

II. Contribuții științifice

Eugen Rusu a publicat peste 200 de lucrări în domeniile energiei regenerabile, ingineriei marine navigației și protecției costiere și a participat în calitate de director/manager de proiect sau membru în echipă la peste 50 de proiecte. O parte din lucrările științifice publicate și proiectele la implementarea cărora a participat sunt listate mai jos.

A. CĂRȚI - CĂRȚI PUBLICATE ÎN ROMÂNIA

1. Rusu E., *Mecanica analitică a valurilor – metode numerice*, Editura Academica, Galați, 2000, 156 pag., ISBN 973-98859-1-8.
2. Rusu E., *New techniques for studying wave dynamics in shallow*

water, Editura Galateea Galați, 2000, 85 pag. (în limba Engleză), ISBN 973-95566-5-5.

3. **Rusu E.**, Zanolopol A, **Modelarea cureților costieri**, Galati University Press, 2009, 211 pag., ISBN 978-606-8008-18-9.

4. **Rusu E.**, Butunoiu D., **Modelarea valurilor în zonele costiere cu aplicații la litoralul românesc**, Editura AGIR București, 2011, 325 pag., ISBN 978-973-720-408-0.

B. CONTRIBUȚII LA CĂRȚI – PUBLICATE ÎN STRĂINĂTATE (selecție)

1. **Rusu E.**, Pilar P., Guedes Soares C., Avaliação do modelo SWAN em águas profundas junto á costa de Portugal Continental, în: **As actividades marítimas e a engenharia**, Ed. Salamandra, Lisboa, 2006 (în limba portugheză), 10 pag.

2. **Rusu E.**, Ventura Soares C., Rusu L., Computational strategies and visualization techniques for the waves modeling in the Portuguese nearshore, în: **Maritime transportation and exploitation of ocean and coastal resources**, Taylor & Francis publications, London, 2006, ISBN 13: 978-0-415-39036-1, vol. II, p. 1129-1136.

3. **Rusu E.**, Pilar P., Guedes Soares C., Development of a wave prediction system for the Madeira archipelago, în: **Maritime industry, ocean engineering and coastal resources**, Francis & Taylor, 2008, ISBN 978-0-415-45523-7, vol. II, p. 787-799.

4. **Rusu E.**, Onea F., Toderascu R., **The Black Sea: dynamics, ecology and conservation**, capitolul “Dynamics of the environmental matrix in the Black Sea as reflected by recent measurements and simulations with numerical models”, Nova Science Publishers, Inc, New York, 2011, ISBN 9781611228557, 20 pag.

5. **Rusu E.**, Wave energy assessments and modelling of wave-current interactions in the Black Sea, capitolul 23 în **Macro-engineering seawater in unique environments**, Springer-Verlag, 2011, ISBN 978-3-642-14779-1, p. 213-259.

6. **Rusu E.**, Goncalves M., Guedes Soares C., High resolution wave model

simulations in the Portuguese nearshore, **Marine environment, dynamics & hydrodynamics, marine technology and engineering** (editor C. Guedes Soares), vol. 1, Taylor & Francis Group, London, 2012.

7. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Modelling the effect of wave current interaction at the mouth of the Danube river, **Developments in maritime transportation and exploitation of sea resources**, Taylor & Francis Group, London, 2014, ISBN 978-1-138-00124-4, p. 979-986.

8. **Rusu E.**, Silva D., Guedes Soares C., Efficiency assessment for different WEC types operating in the Portuguese coastal environment, **Devopments in maritime transportation and exploitation of sea resources**, Taylor & Francis Group, London, 2014, ISBN 978-1-138-00124-4, p. 961-969.

9. **Rusu, E.**, Guedes Soares C., Influence of a new quay on the wave propagation inside the Sines harbour, **Maritime technology and engineering**, Taylor & Francis Group, London, 2015, ISBN 978-1-138-02727-5, p. 1355-1364.

10. **Rusu E.**, Butunoiu D., Prediction of the extreme storms in the black sea with numerical wave models, **Towards green marine technology and transport**, Taylor & Francis Group, London, 2015, eBook ISBN 9780429225604, p. 845-852.

11. **Rusu E.**, The synergy between wind and wave power along the coasts of the Black Sea, **Maritime transportation and harvesting of sea resources**, Taylor & Francis Group, London, 2018, ISBN 978-081537993-5, vol. 2, p. 1211-1217.

C. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE ISI (selecție)

1. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Pilar P., Evaluation of the wave conditions in Madeira archipelago with spectral models, *Ocean Engineering*, 35(2008), nr. 13, p. 1357-1371 (**Observație:** acest articol este inclus ca referință pe pagina modelului SWAN).

2. **Rusu E.**, Conley D.C., Coelho E.F., A hybrid framework for predicting waves and longshore currents, *Journal of Marine Systems*, 69(2008), nr. 1-2, p. 59-73.

3. **Rusu E.**, Wave energy assessments in the Black Sea, *Journal of Marine Science and Technology*, Springer, 14(2009), nr. 3, p. 359-372.
4. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Numerical modeling to estimate the spatial distribution of the wave energy in the Portuguese nearshore, *Renewable Energy*, 34(2009), nr. 6, p 1501-1516.
5. **Rusu E.**, Modeling of wave-current interactions at the Danube's mouths, *Journal of Marine Science and Technology*, 15(2010), nr. 2, p. 143-159.
6. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Validation of two wave and nearshore current models, *Journal of Waterway, Port, Coastal, and Ocean Engineering*, 136(2010), nr. 1, p. 27-45.
7. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Wave modeling at the entrance of ports. *Ocean Engineering*, 38(2011), nr. 17-18, p. 2089-2109.
8. **Rusu E.**, Gonçalves M., Guedes Soares C., Evaluation of the wave transformation in an open bay, *Ocean Engineering*, 38(2011), nr. 16, p. 1763-1781.
9. **Rusu E.**, Strategies in using numerical wave models in ocean/coastal applications, *Journal of Marine Science and Technology (Taiwan)*, 19(2011), nr. 1, p. 58-73.
10. Butunoiu D., **Rusu E.**, A Matlab interface associated with modeling surface waves in the nearshore, *Protection and Sustainable Management of the Black Sea Ecosystem*, JEPE, 13(2012), nr. 3A, p. 1606-1816.
11. Gasparotti C., **Rusu E.**, Methods for the risk assessment in maritime transportation in the Black Sea basin, *Protection and Sustainable Management of the Black Sea Ecosystem*, JEPE, 13(2012), nr. 3A, p. 1751-1759.
12. Ivan A., Gasparotti C., **Rusu E.**, Influence of the interactions between waves and currents on the navigation at the entrance of the Danube delta, *Protection and Sustainable Management of the Black Sea Ecosystem*, JEPE, 13(2012), nr. 3A, p. 1673-1682.
13. Butunoiu D., **Rusu E.**, Sensitivity tests with two coastal models, *JEPE*, 13(2012), nr. 3, p. 1332-1349.
14. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Wave energy pattern around the Madeira islands, *Energy*, 5(2012), nr. 1, p. 771-785.

15. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Modeling waves in open coastal areas and harbors with phase resolving and phase averaged models, *Journal of Coastal Research*, 29(2013), nr. 6, p. 1309-1325.
16. Diaconu S, **Rusu E.**, The environmental impact of a Wave Dragon array operating in the Black Sea, *The Scientific World Journal*, 2013, p. 1-20.
17. Silva D., **Rusu E.**, Guedes Soares C, Evaluation of various technologies for wave energy conversion in the Portuguese nearshore, *Energies*, 6(2013), nr. 3, p. 1344-1364.
18. **Rusu E.**, Onea F., Evaluation of the wind and wave energy along the Caspian Sea, *Energy*, 50(2013), p. 1-14.
19. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Coastal impact induced by a Pelamis wave farm operating in the Portuguese nearshore, *Renewable Energy*, 58(2013), p. 34-49.
20. Bento A.R., **Rusu E.**, Martinho P., Guedes Soares C., Assessment of the changes induced by a wave energy farm in the nearshore wave conditions, *Computers & Geosciences*, 71(2014), p. 50-61.
21. Zanopol A., Onea F., **Rusu E.**, Coastal impact assessment of a generic wave farm operating in the Romanian nearshore, *Energy*, 72(2014), nr. 8, p. 652-670.
22. Onea F., **Rusu E.**, Wind energy assessments along the Black Sea basin. *Meteorological Applications*, 21(2014), nr. 2, p. 316-329.
23. Onea F., **Rusu E.**, Evaluation of the wind energy in the north-west of the Black Sea, *International Journal of Green Energy*, 11(2014), nr. 5, p. 465-487.
24. **Rusu E.**, Diaconu S., Coastal impact of a wave dragon based energy farm operating on the near shore of the Black Sea, *Indian Journal of Geo-Marine Sciences*, 43(2014), nr. 2, p. 163-175.
25. **Rusu E.**, Evaluation of the wave energy conversion efficiency in various coastal environments, *Energies*, 7(2014), nr. 6, p. 4002-4018.
26. Onea F., Raileanu A., **Rusu E.**, Evaluation of the wind energy potential in the coastal environment of two enclosed seas, *Advances in Meteorology*, 2015, art. nr. 808617.
27. Gonçalves M., **Rusu E.**, Guedes Soares C., Evaluation of two spectral

wave models in coastal areas, *Journal of Coastal Research*, 31(2015), nr. 2, p. 326-339.

28. **Rusu E.**, Reliability and applications of the numerical wave predictions in the Black Sea, *Front. Mar. Sci.*, 2016, 15 pag.

29. Onea F., **Rusu E.**, The expected efficiency and coastal impact of a hybrid energy farm operating in the Portuguese nearshore, *Energy*, 97(2016), p. 411-423.

30. Onea F., **Rusu E.**, Efficiency assessments for some state of the art wind turbines in the coastal environments of the Black and the Caspian seas, *Energy Explor. & Exploit*, 34(2016), nr. 2, p. 217-234.

31. **Rusu E.**, Raileanu A., A multi parameter data assimilation approach for wave predictions in coastal areas, *Journal of Operational Oceanography*, 9(2016), nr. 1, p. 13-25.

32. **Rusu E.**, Onea F., Study on the influence of the distance to shore for a wave energy farm operating in the central part of the Portuguese nearshore, *En. Conv & Manag*, 114(2016), p. 209-223.

33. **Rusu E.**, Onea F., Estimation of the wave energy conversion efficiency in the Atlantic Ocean close to the European islands, *Renewable Energy* 85(2016), p. 687-703.

34. Onea F., **Rusu E.**, Sustainability of the reanalysis databases in predicting the wind and wave power along the European coasts, *Sustainability*, 10(2018), nr. 1, art. 193.

35. Niculescu D., **Rusu E.**, Evaluation of the new coastal protection scheme at Mamaia Bay in the nearshore of the Black Sea, *Ocean Systems Engineering*, 2018(8), nr. 1, p. 1-20.

36. **Rusu E.**, Numerical modeling of the wave energy propagation in the Iberian nearshore, *Energies*, 11(4), 2018, art. 980.

37. **Rusu E.**, Study of the wave energy propagation patterns in the Western Black Sea, *Applied Sciences*, 8(2018), nr. 6, art. 993.

38. Onea F., **Rusu E.**, The expected shoreline effect of a marine energy farm operating close to Sardinia island, *Water*, 11(2019), nr. 11, art. 2303.

39. Bonovas M., Belibassakis K., **Rusu E.**, Multi-DOF WEC performance in variable bathymetry regions using a hybrid 3D BEM and optimization,

Energies, 12(2019), nr. 11, art. 2108.

40. Onea F., **Rusu E.**, An assessment of wind energy potential in the Caspian Sea, *Energies*, 12(2019), nr. 13, art. 2525.

41. Picu L., Picu M., **Rusu E.**, An investigation into the health risks associated with the noise and vibrations on board of a boat – A case study on the Danube River, *J. Mar. Sci. Eng.*, 7(2019), nr. 8, art. 258.

42. **Rusu E.**, Onea F., A parallel evaluation of the wind and wave energy resources along the Latin American and European coastal environments, *Renewable Energy*, 143(2019), p. 1594-1607.

43. **Rusu E.**, Onea F., An assessment of the wind and wave power potential in the island environment, *Energy*, 175(2019), p. 830-846.

44. **Rusu E.**, A 30-year projection of the future wind energy resources in the coastal environment of the Black Sea, *Renewable Energy*, 139(2019), p. 228-234.

45. Raileanu A., Onea F., **Rusu E.**, An overview of the expected shoreline impact of the marine energy farms operating in different coastal environments, *J. Mar. Sci. Eng.*, 8(2020), nr. 3, art. 228.

46. Raileanu A., Onea F., **Rusu E.**, Implementation of offshore wind turbines to reduce air pollution in coastal areas – Case study Constanta harbour in the Black Sea, *J. Mar. Sci. Eng.*, 8(2020), nr. 8, art. 550.

47. Belibassakis K., Magkouris A., **Rusu E.**, A BEM for the hydrodynamic analysis of oscillating water column systems in variable bathymetry, *Energies*, 13(2020), nr. 13, art. 3403.

48. Onea F., Ruiz A., **Rusu E.**, An evaluation of the wind energy resources along the Spanish continental nearshore, *Energies*, 13(2020), nr. 15, art. 3986.

49. Ruiz A., Onea F., **Rusu E.**, Study concerning the expected dynamics of the wind energy resources in the Iberian nearshore, *Energies*, 13(2020), nr. 18, art. 4832.

50. **Rusu E.**, An evaluation of the wind energy dynamics in the Baltic Sea, past and future projections, *Renewable Energy*, 160(2020), p. 350-362.

D. LUCRĂRI PUBLICATE ÎN VOLUMELE CONFERINȚELOR INTERNAȚIONALE INDEXATE WOS SAU SCOPUS (selectție)

1. **Rusu E.**, Soares C.V., Pinto J.P., Silva R., Extreme events and wave forecast in the Iberian nearshore, 29th International Conference on Coastal Engineering – ICCE2004, Lisbon, September 19-24, 2005, vol. I, p. 727-739.
2. **Rusu E.**, Guedes Soares C., Wave energy assessments in the coastal environment of Portugal continental, The 27th International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering – OMAE2008, Estoril, Portugal, June 15-20, 2008, vol. 6, p. 761-772.
3. **Rusu E.**, Analysis of the effect of a marine energy farm to protect a biosphere reserve, ICACER 2018 – International Conference on Advances on Clean Energy Research Bangkok, Thailand, April 16-18, 2016.
4. **Rusu E.**, Onea F., Evaluation of the shoreline effect of the marine energy farms in different coastal environments, 3rd International Conference on Advances on Clean Energy Research (ICACER 2018), Barcelona, Spain, April 4-6, 2018.
5. **Rusu E.**, Onea F., Wind and wave energy resource of Germany reported by ERA-Interim reanalysis data, The 2nd International Conference on Renewable Energy and Environment Engineering, Munich, Germany, August 19-22, 2019.

E. PARTICIPĂRI LA PROIECTE

E1. RESPONSABIL PROIECTE (selectție)

1. New techniques for wave predictions in shallow water (1999-2000), Grant individual de cercetare atribuit de NATO prin competiție (15 000 €).
2. Environmental guide for the wave and current conditions in the Portuguese nearshore (2001-2003), Grant individual de cercetare atribuit prin competiție de Fundația Portugheză pentru Știință și Tehnologie (58 000 €).

3. LUSOWAVES (2004-2008): Development of an operational wave prediction system for the Portuguese coastal environment, Grant individual de cercetare atribuit prin competiție de Fundația Portugheză pentru Știință și Tehnologie (62 000 €).
4. NEARPORT (2009-2011): Development of a real-time nearshore wave prediction system for the Portuguese ports, Proiect de cercetare cercetare atribuit prin competiție de Fundația Portugheză pentru Știință și Tehnologie (112 000 €).
5. REMARC (2017-2019): Extragerea energiei refolosibile în mediul marin și impactul ei costier, proiect de cercetare exploratorie PCE PN-III-P4-ID-PCE-2016-0017.
6. ANTREPRENORDOC (2019-2022): Excelența academică și valori antreprenoriale – sistem de burse pentru asigurarea oportunităților de formare și dezvoltare a competențelor antreprenoriale ale doctoranzilor și postdoctoranzilor, POCU/380/6/13.

E2. MEMBRU ÎN ECHIPĂ (selecție)

1. DAMWAVE (2013-2016): Implementarea de metode de asimilare de date pentru a îmbunătăți predicția valurilor în zonele costiere Românești, CNCS – UEFISCDI, proiect number PN-II-ID-PCE-2012-4-0089.
2. COSMOMAR (2014-2016): Dezvoltarea unui centru de competență pentru tehnologii spațiale, dedicat dezvoltării sustenabile a regiunilor marine și costiere românești, STAR, în echipă la Institutul Grigore Antipa din Constanța.
3. ACCWA (2017-2019): Evaluarea efectelor produse de schimbările climatice asupra condițiilor de val din Marea Neagră (PN-III-P4-ID-PCE-2016-0028).

III. Memorialistică – Media–Varia

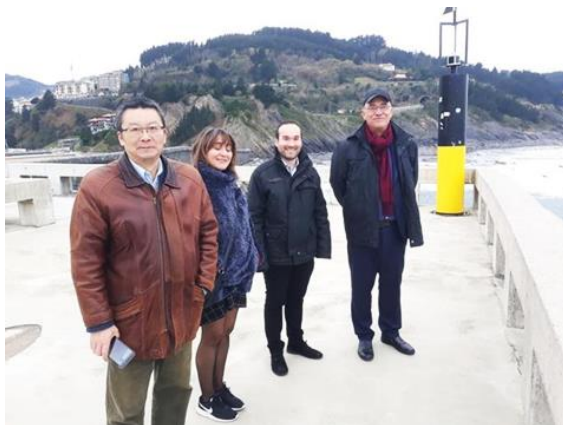
Imagini fotografice



Ceremonia de decernare a titlului de Doctor Honoris Causa la Universitatea Maritimă din Constanța (UMC) – 10 Iulie 2015. În fotografia alături de Eugen Rusu este DI Prof.Dr.Ing. Cornel Panait, președinte al Senatului UMC.



Participare ca expert internațional la ședința de lucru a proiectului European EMODNET – European Marine Observation and Data Network, the Black Sea Check Point, Istanbul, Turcia, 2018.



Vizită la centrala experimentală de extragere a energiei valurilor Mutriku, Spania, 2019, cu ocazia participării în comisie la o teză de doctorat la Universitatea din Bilbao.



Participare în comisii de doctorat în străinătate. Universitatea Edinburgh, UK 2016 (fotografia de sus) și Universitatea Ghent, Belgia, 2019 (fotografia de jos), unde alături de membrii comisiei în fotografie sunt proaspătul doctor și familia sa.



Participare la a conferința CEST2019 (16th International Conference on Environmental Science and Research), 4-7 septembrie 2019, insula Rodos, Grecia.



Participări la conferința ICACER 2015, Bangkok, iar jos workshopul international din Melbourne, 2019.