



CURRICULUM VITAE

Prof. univ. emerit dr. ing. Ioan David

Membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice, Romania
Profesor onorific al „Technische Universität Darmstadt“, Germania

INFORMAȚII PERSONALE

Nume: **David**
Prenume: **Ioan**

Adresă instituție:
Departamentul de Hidrotehnică, Universitatea POLITEHNICA Timișoara
Splaiul Spiru Haret 1A, 300022 Timișoara,

E-mail: ioan.david@upt.ro

FORMARE PROFESIONALĂ:

- 1957-1962 **Inginer**
Universitatea „Politehnica” Timișoara (UPT), Facultatea de construcții, specializare Construcții și instalații hidrotehnice (Dipl. Ing. 1963)
- 1967-1972 **Matematician**
Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de matematică, (Dipl. mat. 1972)
- 1973 **Doctor inginer**
Hidraulică teoretică și aplicată, Universitatea „Politehnica” Timișoara
- 1975-1976 **Humboldtianer**
Stagiu de cercetare postdoctoral „**Alexander von Humboldt-Stiftung**” la Technische Universität Darmstadt, Germania, rezultatele cercetării „Grundwasserfassungsanlagen mit Filterrohren”, Bericht nr. 19, 1977, IHH TH Darmstadt (echiv. Teză Habilitare);

STATUTUL PROFESIONAL ACTUAL (2022):

- Profesor universitar emerit, conducător de doctorat, Universitatea Politehnica Timișoara
- Profesor onorific (Honorarprofessor), Technische Universität Darmstadt, Germania
https://www.iib.tu-darmstadt.de/institut_iib/team_iib/index.de.jsp
- Profesor invitat, University of Applied Sciences, Gießen-Frankfurt, Germania
<https://www.thm.de/bau/ioan-david>
- Inginer Consultant al „Ingenieurkammer Hessen” (IngKH), Germania

EVOLUȚIA PROFESIONALĂ DIDACTICĂ:

- 1964-1979 **Asistent, Șef de lucrări**,
Facultatea de Construcții, Universitatea Politehnica die Timișoara (UPT)
- 1967 - 1971 **Proiectant** cu ½ normă la IPROTIM, (paralel cu act. didactică UPT)
- 1980 - 1989 **Conferențiar universitar**, Fac. Construcții, UPT
- 1990 - 2010 **Profesor universitar titular, conducător de doctorat** (inginerie civilă, Ordinul MEEdCT nr. 4794/16.04.1993), disciplinele de Hidraulică, Hidraulică subterană, Modelare matematică, Facultatea/Departamentul de Hidrotehnică, UPT

- **2010- prezent Profesor universitar, conducător de doctorat, din 2015 prof. emerit** Departamentul de Hidrotehnică, Universitatea Politehnică Timișoara
[Profesori emeriti | Universitatea Politehnică Timișoara \(upt.ro\)](#)
- **1993-2005 Profesor universitar** la Technische Universität Darmstadt, Germania, discipline: Hidraulică subterană, Metode numerice
https://www.iib.tu-darmstadt.de/institut_iib/team_iib/index.de.jsp
- **2006-prezent profesor invitat la** University of Applied Sciences Giessen, Germania, <https://www.thm.de/bau/fachbereich/team/professoren>, discipline: Matematică pentru ingineri, Energii regenerabile (hidraulică și eoliană)

EXPERIENȚĂ MANAGERIALĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

- 1990-1994 **decan** al facultății de Hidrotehnică, Univ. Politehnică Timișoara ;
- 1989-1992 **secretar științific** al Senatului Universității Politehnică Timișoara;
- 2001- Expert CNCSIS
- 2005-2013 **vicepreședinte** (2005-2009), **secretar general** (2009-2013) al „American Romanian Academy of Arts and Sciences”
- 2000- prezent **redactor șef** al Buletinului Științific al Univ. Politehnică Timișoara, Transaction of Hidrotehnics (BDI, EEBESCO -SUA),
<http://www.ct.upt.ro/buletinhidro/index.htm>

APARTENENȚĂ LA ORGANIZAȚII PROFESIONALE

- International Association for Hydraulic Research
- International Association of Hydrological Sciences
- European Geophysical Society
- Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR)
- „American Romanian Academy of Arts and Science”
- Corporația externă a Academiei Ungare (Magyar Tudományos Akadémia);
- Camera Inginerilor din Hessen Germania (**IngKH**) (inginer consultant în mai multe domenii ale ingineriei civile, <http://www.ingkh.de/index.php?id=176&nr=63709>;
<https://www.flickr.com/photos/153598303@N04/albums/72157690011892345>

PREMII DISTINCȚII PROFESIONALE:

- **Membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România (2019)**
- **Titlul de Profesor universitar emerit al UPT (2015)**
- **Titlul de Excelență a Fundației „Politehnică” Timișoara (2010);**
- Diplome de excelență: Fac. de Construcții UPT (2010), Facultatea de Hidrotehnică, Univ. „Gh. Asachi” Iași, (2010), Universitatea de Construcții București (2010)
- Titlul academic „**HONORARPROFESSOR der TU Darmstadt**”, Germania(1999)
- Diplomă a Fundației **Alexander von Humboldt**, Germania, pentru activitatea de cercetare (1976-1977, 1990-1992)
- Conferențiar Universitar evidențiat, (MEC 1987)
- premiul MEC pentru cercetare științifică (MEC 1973);
- Marquis WHO’S WHO in Science and Engineering, 2006-2007
- WHO’S WHO in Germany 2015, ibb Publikation
- Referent științific pentru revista [Advances in Water Resources - Elsevier - Journals - Elsevier](#) (ISI)
- Referent științific la Editura Digital Data Cluj (acreditată CNCSIS)
- Invited *Lead Guest Editor of the Journals of Science PG*

REALIZĂRI DIDACTICE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE ÎN DATE SINTETICE

- **16 volume**, cărți, cursuri universitare, culegeri de probleme etc. din care **4 publicate în străinătate**:
Exemple:
 - *Grundwasserhydraulik*. Springer - Vieweg-Verlag, (1998), Germania;
<https://www.springer.com/de/book/9783528077136>
 - *Mathematisch –numerische Modellierung technischer Systeme*, Couvillier-Verlag, Göttingen (2005), Germania;
 - *Basics for Hydraulic Modelling of Flood Runoff Using Advanced Hydroinformatic Tools*, Chap.8 (pg. 205-239), IGI Global, USA, (2015), <http://www.igi-global.com/chapter/basics-for-hydraulic-modelling-of-flood-runoff-using-advanced-hydroinformatic-tools/131531>;
 - *Hidraulică* (mai multe volume și ediții, publicate la Ed. Politehnicii din Timișoara, în perioada 1977-2015);
 - Probleme actuale în tehnica drenajelor, Ed. FACLA, 1984;
 - Metode numerice în hidrotehnica, Ed. MIRTON, 1998 etc.,
 - *Hydraulik, Praxisorientierte Grundlagen und Anwendungen*, Ed. Orizonturi Universitare, 2017
- **200 lucrări științifice publicate** în reviste de specialitate și Proceedings ale unor Congrese internaționale din Europa și SUA
- invitat ca **plenary speaker** la numeroase congrese internaționale (ex. Faro, Portugalia, 3-5 nov. 2010, <http://www.wseas.us/conferences/2010/faro/macmese/>; Paris, 2-4 oct. 2012, <http://www.naun.org/wseas/cms.action?id=3656>;
- **3 brevete de invenție**
- **Peste 70 proiecte, granturi și contracte de cercetare-dezvoltare** în România și în Ge
Exemple:
 - Grant International - Leonardo da Vinci cu finanțare UE, (Ungaria, Cehia, România), “*Development of knowledge centres for life-long learning by involving of specialists in flood risk management using advanced Hydroinformatic tools*”, *coordonator proiect*, (2012-2014);
 - Tema de cercetare Graduiertenkolleg (școală doctorală) DFG la Technische Universität Darmstadt, Germania, cu tema *Modellierung von Mehrphasenströmungs- und Transportvorgängen in porösen Medien* (Modelarea proceselor de mișcare și transport ale fluidelor multifazice în medii poroase), *coordonator proiect- conducere doctorat* (2002-2005)
 - Programului TEMPUS, “*Environmental Sound River Basin Development*”, cu participarea universităților: TU. Delft, TU. Karlsruhe, TU. Wien, TU. Budapesta, *coordonator UPT*, (1990-1994)
 - Coordonarea a peste 50 de proiecte, studii și cercetări prin modelări hidraulice, analogice și matematice pentru amenajări hidrotehnice reprezentative din România (ex.: Argeș, Stânca - Costești, Remeți - Munteni, Bistra - Poiana Mărului-Ruieni, Turnu Măgurele Nicopol, Porțile de Fier I și II, Canalul Dunăre - Marea Neagră etc.) perioada 1976-1990re. Modelările hidraulice și analogice fiind efectuate în laboratoarele și hala de modelări hidraulice proprii ale Catedrei de Hidrotehnică, Politehnica din Timișoara.

Timișoara, noiembrie 2022

Prof. univ. emerit dr. ing. Ioan David
Universitatea POLITEHNICA Timișoara

Anexe

LISTA CĂRȚILOR ȘI PUBLICAȚIILOR ȘTIINȚIFICE REPREZENTATIVE (extras)

CĂRȚI (extras)

- **David, I.**, Staniloiu, C., Stefanescu, C. *Hydraulik. Praxisorientierte Grundlagen und Anwendungen*. Ed. Orizonturi Universitare, **2017**
- **David, I.**, Beilicci, E., Beilicci, R. *Basics for Hydraulic Modelling of Flood Runoff Using Advanced Hydroinformatic Tools*, Chap.8 in "Extreme Weather and Impacts of Climate Change on Water Resources in the Dobrogea Region", pg. 206-241, Editor C. Maftei, Information Science Reference (an imprint of IGI Global), ISBN 978-1-4666-8438-6 (hardcover), ISBN 978-1-4666-8439-3 (e-book), **2015, USA**
- **David, I.**, Ștefănescu, C. *Hidraulică. Texte aplicative*, partea I, Editura politehnica, **2013**, ISBN 978-606-554-619-6, 978-606-554-619-2 (Vol-I)
- **David, I.**, Șumălan, I., Achim, C., *Hydraulik. Experimentelle Themen*, Editura Politehnica, Timișoara, **2012**, ISBN 978-606-554-149-8
- **David, I.**, Șumălan, I., Beilicci, R., Stefanescu, C.: *Hidraulica aplicata, Teme experimentale*, Partea I, Editura Politehnica Timișoara, **2008**, ISBN 978-973-625-615-8,
- **David, I.**: *Mathematisch- numerische Modellierung technischer Systeme im Bauwesen*. (Modelarea matematica-numerica a sistemelor tehnice), **Cuvillier Verlag, Göttingen, 2005**, Germania, ISBN 3-86537-590-1
- **David, I.**: *Grundwasserhydraulik. Strömungs-und Transportprozesse*, (Hidraulică subterană. Procese de mișcare și transportul poluanților), **VIEWEG Verlag, 1998, Wiesbaden**, Germania, ISBN 3-528-07713-1
- **David I.**, Hidraulică, vol. I+II, Ed. Politehnica Timișoara, 1990 (630 pg.)

PUBLICAȚII ȘTIINȚIFICE (exemple din totalul de 200):

- **David, I.**, Stefanescu, C. Gravity Compressed -Air- Hydraulic- Power-Tower Energy Storage Plants, 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 960 022077, **2020**
- **David, I.**, Stefanescu, C., Vlad, I., A simplified technical-economic calculation example to upgrading of a hydropower plant through re-equipment and extension with a pump-hydro-storage-unite, Scientific Bulletin of Politehnica University of Timișoara Transactions on HYDROTECHNICS Volume 65 (79), Issue 1, **2020**
- **David, I.** Stefanescu, C. Mathematical modelling of groundwater flow in shallow aquifer containing a cavity of arbitrary form bounded by a partially permeable contour, Scientific Bulletin of Politehnica University of Timișoara, Transaction on HYDROTECHNICS Volume 64(78), Issue 1, **2019**
- **David, I.**, Vlad, I., Stefanescu, I., Replacement possibilities of the heavy overload piston of gravity- hydro-power-tower energy storage plants using compressed air, Proceedings of 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference - SGEM 2018, DOI: 10.5593/sgem2018/4.1/S17.078, **2018**

- Marossy, Zs., **Davjd, I.**, Visescu, M., A review of hydraulic aspects and calculation methods of local head losses focussing on gate valves and check valves, Proceedings of 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference - SGEM 2018, June 2018
- DOI: 10.5593/sgem2018/3.1/S12.002, **2018**
- **David, I.**, Sumalan, I., Stefanescua, C., Visescu, M., Vlad, I., Gradinarua, C., *Numerical Experiment to Analyse the Reliability of Coarse Grid based Numerical Methods for Modelling Groundwater Flow by Drainage Objects like Wells in Confined Aquifer*, WMCAUS 2016, Procedia Engineering 161 (**2016**) 1949 – 1956, DOI:10.1016/j.proeng.2016.08.786
- Gabor, E., C., **David, I.**, Stefanescu, C., *Accuracy Assessment of Very High-Resolution Multispectral Images Derived Data for River Flow Modelling*, WMCAUS 2016, Procedia Engineering 161 (**2016**) 1949 – 1956, DOI: 10.1016/j.proeng.2016.08.785,
- **David, I.**, Gradinaru, C., Visescu, M., Vlad, I., Stefanescu, C., *Modelling of horizontal drainage objects in regional groundwater simulation using grid block corrections*, 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM **2016**, Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-55-1 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, **2016**, Book1 Vol. 1, 909-920pp, DOI: 10.5593/SGEM2016/B11/S02.115
- **David, I.**, Stefanescu, C., Vlad, I.: Efficiency assessment of ground-source heat pumps in comparison with classical heating system, Conference Proceedings **SGEM 2015**, Vol. Renewable energy resources and Clean Technologies, ISBN: 978-649-7105-38-4; ISSN: 1314-2704; DOI: 10.5593/sgem2015B41 pg. 191-198
- **David, I.**, Grădinaru, C., Gabor, C., Vlad, I., Ștefănescu, C.: *Mathematical modelling of groundwater flow coupled with internal flow in drainage pipe situated in a bounded shallow aquifer*, Proceedings of the International Conference on Mathematical Methods, Mathematical Models and Simulation in Science and Engineering (**INASE, MMSSE 2015**), Vienna, March 1-17, ISBN: 978-1-61804-287-3, pg.384-387
- **David, I.**, Ștefănescu, C., Grădinaru, C., Vlad, I., Gabor, C.: *Mathematical Modelling of Groundwater flow in Aquifers which Contain Extraction/infiltration Cavity of Arbitrary Shape, Using the Theory of Functions of a Complex Variable*, Proceedings of the International Conference on Mathematical Methods, Mathematical Models and Simulation in Science and Engineering (**INASE, MMSSE 2015**), Vienna, March 1-17, **2015**, ISBN: 978-1-61804-287-3, pg. 400-405
- Gabor, C., **David, I.**, Beilicci, E., Beilicci, R., Gradinaru, C.: Digital terrain model - basic element for the construction of a hydrodynamic river model using advanced hydroinformatic tools, Conference Proceedings **SGEM 2015**, Vol. 1, Hydrology & Water resources, ISBN: 978-619-7105-36-0; ISSN: 1314-2704; DOI: 10.5593/sgem2015B31, pg. 205-212.
- **David, I.**, Beilicci, E., Beilicci, ., Stefanescu, C., Nagy. Zs., Stoian, D. : *Lifelong Learning Know-How Transfer Centres for Flood Risk Assessment*, Proceedings of the 2013 International Conference on Education and Modern Educational Technologies (**EMET 2013**), Venice, Italy, **2013**, ISBN: 978-1-61804-210-1, pg. 118-120
- **David, I.**, Stefanescu, C., *Hydraulic solution for reducing the overloading of sewage treatment plants using sedimentation tanks coupled with infiltrating basins*, in 13th SGEM GeoConference on Energy And Clean Technologies, www.sgem.org, **SGEM2013** Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-03-2 / ISSN 1314-2704, June 16-22, **2013**, 143 - 152 pp, WOS:000321796500042

- **David, I.,** Pişleaga, M., Visescu, M., Ştefănescu, C., Iliuță, C.: *Numerical Experiment to Determine the Influence of the Particle Number of the Random Walk Simulation Method for Heat and Pollutant Transport in the Aquifer*, in Journal of Environmental Protection and Ecology 13, No 3A, 1989-1996, **2012**, [WOS:000313926300043](#)
- **David, I.,** Visescu, M.: *Analytical Solution for estimate the influence of a pre-existing ground water flow on a geothermal heat production-injection well system*. Int. Rev. Appl. Volume 2, Number 1/January **2011**, pg. 13-17, Akademiai Kiado, Budapest, ISSN: 1585-1923, (Print), 1588-2519
- **David, I.** *Analytical and Boundary Elements based Integral Representation for Numerical Solution of 3-D Potential Problems in Heterogeneous Media Containing Singularities*. Proceedings of the 12th WSEAS International Conference on Mathematical and Computational Methods in Science and Engineering (**MACMESE '10**), University of Algarve, Faro, Portugal, November 3-5, 2010, pg.350-357, ISBN: 978-960-474-243-1, (plenary speaker) <http://www.wseas.us/conferences/2010/faro/macmese/>
- **David, I.:** *A short overview of some results relating the modeling of flow- and transport processes in porous media*. Scientific Buletin of th "PPOLITEHNICA" University of Timisoara, Romania, Transaction on HYDROTECHNICS, Tom 55(69), Fasc.1,2, **2010**, ISSN 124-6042, pg.9-17
- **David, I.:** *Analytical solution for design of large free-LNAPL pancake-like lens recovery using a well network*, Sustainability in Science Engineering (**SSE'09**) Volume II, **2009**, pg.419-422, Mathematics and Computers in Science and Engineering, A Series of Reference Books and Textbooks, Published by [WSEAS Press](#), ISSN: 1790-2769; ISBN: 978-960-474-080-2, [WOS:000269057100069](#)
- **David, I.:** *Aspekte der Numerischen Modellierung von dichteabhängigen Transportvorgängen von Schadstoffen im Grundwasser*. 2. BMBF-Statusseminar des KORA-TV 7 „Modellierung und Prognose“, Dresdner Grundwasser-Forschungszentrum, Heft3/ **2006**, Dresden, Germany, ISSN 1611-5627
- **David, I.,** Garbaciuc, A., Achim, C., Chebutiu, I.: *Methodology to evaluate the performance of the in-situ treatment of groundwater containing high iron concentration*. Proceedings of the International Multidisciplinary Conference on Hydrology and Ecology, the Groundwater/Ecology Connection, **2006**, Karlovy Vary (Karlbad), Czech Republic, ISBN 80-903635-1-2
- **David, Ioan; Anim-Addo, Samuel B.:** *Conceptual real-time multiphase flow modeling for complex NAPL remediation systems*. In 22 nd Conference on Information Technology in Construction (W78), S. 417-424, CIB Publication No. 304, ISBN 3-86005-478-3, Dresden, Juli **2005**
- **David, I.:** *A weighted averaging technique for the linearized governing equation for sharp interface NAPL transport models.. XVth International CMWR 2004*, Chapel Hill, Computational Methods in Water Resources, part 1, 55, ELSEVIER Academic Press, Amsterdam-Boston-London-New York -Tokyo, 2004, ISBN: 0-444-51839-8, [WOS:000228987900042](#)
- **David, I.:** *Modeling stratified immiscible fluid flows by the recovery of free-phase NAPL for aquifer remediation*. In: *Advances in Fluid Mechanics V*, Vol. 40, Lissabon, Portugal, 2004, [WIT Press](#), ISBN 1-85312-704-3, S. 277-288, Southampton, Boston, **2004**, [WOS:000223146500028](#)
- **David, I., Gerdes, H.:** *Coupling Analytical, Boundary and Finite Element Methods to develop a Model for Groundwater Flow with Singularities*. In: Proceeding of the XIIIth International Conference on Computational Methods in Water Resources, Voume 1, S. 362-370, [Computational Mechanics Publications, Southamton, Boston, 1998](#), [WOS:000074946300045](#)

- **David, I., Gerdes, H.:** *Incorporation of the Local Three-Dimensional Flow in the Plane BEM to Model Complex Groundwater Supply Systems.* In: Proceedings of the 17th International Conference on the Boundary Element Method, S. 449-458, Madison, Wisconsin, USA, **1995**, WOS:A1995BD93K00050
- **David, I.:** *Berechnungsverfahren der Verlusthöhe beim Eintrittswiderstand des Wassers in Drainagerohre.* In Academia Romana, Revue Roumain des Sc. Techn. Méc. Appl., Tom 28, Nr.1, S. 3-20, **1983**
- **David, I.:** *Sur le mouvement plan convergent ou divergent dans un milieu poreux présentant une cavité.* In: Comptes Rendus, Acad. de Sc. Paris, série A, tom 272, février **1971**, p. 405-408, France, ISSN 09974482
- David, I.: *Sur le mouvement des eaux artésiennes dans un domaine limité, à conditions mixte du contour.* In: Academia Romana, Revue Romaine des Sc. Techn. Méc. Appl. Nr.3, tom 14, S.519-525, **1969**
- **David, I.:** *Sur la généralisation d'un théorème du mouvement plan en milieux poreux ayant une cavité.* In: Comptes Rendus, Acad. Sc. Paris Serie A, tom 269, **1969**, p.809-811, ISSN 09974482

PROIECTE/GRANTURI (exemple reprezentative):

- **(2012-2014) coordonator** International - Grant, Leonardo da Vinci cu finanțare UE, (Ungaria, Cehia, Romania), **“Development of knowledge centres for life-long learning by involving of specialists and decision makers in flood risk management using advanced Hydroinformatic tools”**;
- **(2007-2008) coordonator subtemă** „ **Providing services for implementation of models and training in the field of groundwater and solute transport modelling**” în cadrul Proiectului Internațional Olanda-Romania (prin Apele Romane Banat) cu tema: **“Establishing measures to rehabilitate the polluted groundwater altered due to landfill, in order to reach the environmental objectives required by the Water Framework Directive and the Groundwater Directive:**
- **(2002-2005) coordonarea cercetării** cu tema Modelarea mișcării și transportului fluidelor multifazice în medii poroase (Modellierung von Mehrphasenströmungs- und Transportvorgängen in porösen Medien), în cadrul Școlii doctorale (Graduiertenkolleg), Proiect DFG, Technische Universität Darmstadt, Germania
- **(1996-2002) coordonarea și participarea** la elaborarea a mai multor proiecte privind Managementul apelor subterane în bazinul Hessischer - Ried (zona Rin-Main), Germania, costând în concepția și implementarea unor nou sistem de infiltrare artificială, respectiv de deferizare in situ (Germania, Austria)
- **(1990-1994)** coordonator din partea Univ. Politehnica Timișoara în cadrul Programului TEMPUS, **“Environmental Sound River Basin Development”**, cu participarea universităților: TU. Delft , TU. Karlsruhe , TU. Wien, TU. Budapest
- **(1967-1990)** coordonarea/participarea a/la peste **70 proiecte și studii** și cercetări din domeniul **hidrotehnicii, a modelării hidraulice și analogice** (în laboratoarele de modelări ale Politehnicii din Timișoara) precum și a **modelării matematice**, pentru amenajări hidrotehnice reprezentative din România (ex.: **Argeș, Stânca - Costești, Remeți - Munteni, Bistra - Poiana Mărului-Ruieni, Turnu Măgurele Nicopole, Porțile de Fier I și II, Canalul Dunăre - Marea Neagră** etc.)