

Informații **Adrian Ovidiu ȘOICA**✉ [a.soica@unitbv.ro](mailto:a.soica@unitbv.ro)DOMENII DE COMPETENȚĂ  
PROFESIONALĂ / ARII DE  
INTERES ÎN CERCETARE

Universitatea Transilvania din Brașov

**Conducător de doctorat – Domeniul Ingineria Autovehiculelor**

Anul obținerii dreptului de conducere doctorat: 2016

Siguranța pasivă a autovehiculelor, reconstrucția accidentelor de circulație, dinamica autovehiculelor, construcția și calculul autovehiculelor

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Octombrie 2014 – prezent

**Profesor**Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (Romania), [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)

Dinamica autovehiculelor, Siguranța pasivă a autovehiculelor, Siguranța activă a autovehiculelor

Octombrie 2006 – Septembrie  
2014**Conferențiar**Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (Romania), [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)

Elemente de Dinamica autovehiculelor, Proiectare asistată de calculator, Caroserii și sisteme de siguranță pasivă

Octombrie 2003 – Septembrie  
2006**Șef lucrări**Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (Romania), [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)

Bazele calculatoarelor, Dinamica autovehiculelor, Proiectare asistată de calculator, Caroserii și sisteme de siguranță pasivă

Octombrie 2000 – Septembrie  
2003**Asistent**Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (Romania), [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)

Bazele calculatoarelor, Dinamica autovehiculelor, Metode numerice, Proiectare asistată de calculator

Februarie 1998 – Septembrie  
2000**Preparator**Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (Romania), [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)

Bazele calculatoarelor, Dinamica autovehiculelor

Martie 2019

**Internship**

DSD Dr. Steffan Datentechnik Ges.m.b.H, Linz, Austria

Accident Reconstruction, Crashtests and Crash Facilities

Martie 2008

**Internship**

DSD Dr. Steffan Datentechnik Ges.m.b.H, Linz, Austria

Accident Reconstruction, Crashtests and Crash Facilities

2006

**Internship**

INA SCHAEFFLER BRASOV SRL

Proiectare Asistată pe Calculator PRO/Engineer

aprilie 1998 – iunie 1998

**Internship**

E.N.S.A.M. Paris – Franța

Bursă de studii aprofundate, programul TEMPUS Watermost

**1997 Internship**

Vizită de studiu în Germania cu vizitarea unor fabrici ale firmelor Mercedes Benz, M.T.U. și Z.F.

**Bursă DAAD****Experiență în domeniul ID/IFR**

Calitatea	Denumirea și perioada activității	Instituția organizatoare / formatorul
Coordonator de disciplină	Elaborare suport curs, materiale didactice auxiliare, pregătire tutoriale / 2012– 2026: Sisteme de siguranța pasivă, AM-IFR Sisteme de siguranța activă, AM-IFR Complemente de dinamică autovehiculelor, AM-IFR	Facultatea de Inginerie Mecanică
Coordonator de program de studii AR-IFR	2012 – 2026	Facultatea de Inginerie Mecanică
Participant la instruire în tehnologia ID	1. Instruire (bi)semestriale organizate de coordonator- resp. de platformă al programului de studii AR-IFR și AM-IFR	1. Facultatea de Inginerie Mecanică coordonator- resp. de platformă al programului de studii

**EDUCAȚIE ȘI FORMARE**

- 1999 – 2002 **Teza de doctorat cu titlul - Cercetări privind modelarea impactului autoturism pieton**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, Brașov (Romania)
- 1998-1999 **Studii aprofundate - Autovehiculul și Mediul Înconjurător**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, Brașov (Romania)
- 1997-1998 **Studii aprofundate - Tehnici de Optimizare a Sistemului Om Vehicul Drum**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, Brașov (Romania)
- 1992-1997 **Diploma de inginer - Specializarea Autovehicule Rutiere**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie Mecanică, Brașov (Romania)

**COMPETENȚE PERSONALE**

Limba maternă Română

**Limbi străine**

	Înțelegere		Vorbire		Scriere
	Ascultare	Citire	Dialog	Exprimare	
Engleză	B2	B2	A2	A2	B2
Franceză	B2	B2	B1	B1	B2

Levels: A1/A2: Basic user - B1/B2: Independent user - C1/C2: Proficient user  
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

*Alina*

## Competențe de comunicare

Competențe  
organizaționale/manageriale

Familiarizat cu munca și coordonarea de echipe, rezistență în condiții de stres, dedicat în realizarea diverselor task-uri.

- Gândire analitică și logică;
- Coordonator privind întocmirea statelor de funcțiuni ale Departamentului de Autovehicule și Transporturi;
- Participare la competiții naționale de accesare fonduri pentru cercetare dezvoltare pe programe de tip CNCIS A, CNCIS AT, PNCD-II IDEI, PN-II-PT-PCCA-PARTENERIATE;
- Director contracte de cercetare CNCIS A 1999-2002, CNCIS AT 2004-2005, PNCD-II IDEI 2007-2010;
- Prodecan al Facultății de Inginerie Mecanică, cu atribuții privind cercetarea științifică, informatizarea și imaginea Facultății 2012-2019;
- Director departament Autovehicule și Transporturi 2019-2023;
- Membru al Senatului Universității Transilvania din Brașov 2023-prezent ;
- Membru în Consiliul Facultății de Inginerie Mecanică 2012-2023;
- Coordonator domeniu doctorat Ingineria Autovehiculelor 2023-prezent;
- Coordonator program de studii Autovehicule Rutiere;
- Referent în comisii de doctorat;
- Referent în comisii de abilitare.

Competențe dobândite la locul de  
muncă

- O bună cunoaștere a proceselor de e-Leaning
- Proiectare și construcție standuri didactice și de cercetare;
- Dezvoltare proceduri de testare în domeniul reconstrucției accidentelor
- Membru în comisile de îndrumare a lucrării de doctorat;
- Membru evaluator ARACIS (Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior)

## Competențe informatice

- Ms Office, Autocad, ProEngineer, CREO, MathCAD, Matlab-Simulink

## Carnet de conducere

B

## INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Alte proiecte ca  
director/responsabil

- 2/169/2004 “ Studiul teoretic și experimental al accidentelor de circulație de tipul autoturism pieton”. – faza I - Stadiul actual al cercetărilor privind impactul autoturism pieton, – director
- 5/169/2005 “ Studiul teoretic și experimental al accidentelor de circulație de tipul autoturism pieton”. – faza a II a - Cercetări experimentale privind impactul autoturism pieton, – director.
- Proiect de cercetare finanțat de Ministerul Educației Naționale, nr. 240 din 01/07/2014 (PN-II-PT-PCCA-2013-4-2023) – Responsabil faza a III a. **NAVIEYES - <http://navieyes.unitbv.ro/>**

## Evenimente

- CONAT 2024 International Congress of Automotive and Transport Engineering
- CONAT 2016 International Congress of Automotive and Transport Engineering
- CONAT 2010 International Congress of Automotive and Transport Engineering
- CONAT 2004 International Congress of Automotive and Transport Engineering

## Recenzor

Recenzent pentru jurnalele:

- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D, Journal of Automobile Engineering
- International Journal of Automotive technology
- Applied Sciences
- Vehicles

## Afiliari

Membru SIAR (Societatea Inginerilor de Automobile din România) Perioada  
Membru Society of Automotive Engineering  
EVU - Europäische Vereinigung für Unfallforschung und Unfallanalyse e.V.  
IPIMEA-Institutul de Perfectionare in Ingineria Mecanica si Electrica a Autovehiculelor

1. Listă de lucrări (selecție)
  1. Soica, A. Force in Cable of Pretensioner Tube—A Possibility of Car Accident Reconstruction. *Appl. Sci.* 2024, 14, 3087. <https://doi.org/10.3390/app14073087>, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001201205200001>
  2. Soica, A.; Gheorghe, C. Tire–Road Interaction: A Comprehensive Review of Friction Mechanisms, Influencing Factors, and Future Challenges. *Machines* 2025, 13, 1005. <https://doi.org/10.3390/machines13111005>
  3. Soica, A.; Gheorghe, C. A Review of Seatbelt Technologies and Their Role in Vehicle Safety. *Appl. Sci.* 2025, 15, 5303. <https://doi.org/10.3390/app15105303>
  4. Carmen Gheorghe, Adrian Şoica, Revolutionizing Urban Mobility: A Systematic Review of AI, IoT, and Predictive Analytics in Adaptive Traffic Control Systems for Road Networks, *Electronics*, issn:2079-9292, 2025, fi:2.11 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001431681200001>
  5. Soica, A. Beyond Time to Collision: The Point of No Return as a Reliable Safety Indicator in Rear-End Vehicle Conflicts. *Appl. Sci.* 2026, 16, 3869. <https://doi.org/10.3390/app16083869>
  6. Stanescu, RC; Soica, A; Leahu, CI; Influence of Biodiesel from Used Cooking Oil and Sunflower Oil on Engine Efficiency and Emission Profiles, *Energies* issn:1996-1073, 2025, fi:3.2 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001418531200001>
  7. Benea, B and Soica, A, The Contact Phase in Vehicle-Pedestrian Accident Reconstruction, Aug 2023, *Applied Sciences* basel, 13(16). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001057646500001>
  8. Stanescu, RC; Leahu, CI and Soica, A, Aspects Regarding the Modelling and Optimization of the Transesterification Process through Temperature Control of the Chemical Reactor, Mar 2023, *Energies*, 16(6), <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000955499400001>
  9. Voinea, GD; Gîrbacia, F; Postelnicu, CC; Duguleana, M; Antonya, C; Soica, A; Stanescu, RC, Study of Social Presence While Interacting in Metaverse with an Augmented Avatar during Autonomous Driving, Nov 2022 *Applied Sciences* basel, 12(22), <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000887042000001>
  10. Száva, I; Vlase, S; Scutaru, ML; Asztalos, Z; Gáfi, BP; Soica, A; Soica, S, Dimensional Methods Used in the Additive Manufacturing Process, Sep 2023, *Polymers*, 15(18), <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001074528000001>
  11. Humnic, A., Humnic, G., Soica, A., Study of aerodynamics for a simplified car model with the underbody shaped as a Venturi nozzle, *International Journal Vehicle Design*, Vol. 58, No. 1, 2012, pp 15-32. <http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=45927>
  12. Şoica, A., Radu, N. Gh., The Influence Of Triggers Geometry Upon The Stiffness Of Cylindrical Thin Walled Tubes, *Central European Journal of Engineering*, June 2014, Volume 4, Issue 2, pp 101-109, Springer. [http://download.springer.com/static/pdf/117/art%253A10.2478%252Fs13531-013-0125-6.pdf?auth66=1426657770\\_45a3578b35f766f4d6ca1e922633c634&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/117/art%253A10.2478%252Fs13531-013-0125-6.pdf?auth66=1426657770_45a3578b35f766f4d6ca1e922633c634&ext=.pdf)
  13. Soica, A., Budala, A., Monescu, V., Sommer, S., Owczarzak, W., Method of estimating the rolling resistance coefficient of vehicle tyre using the roller dynamometer revista:Proc IMechE Part D: J Automobile Engineering, ISSN: 0954-4070, 2020, SJR-0.67 fi:1.275, <https://journals.sagepub.com/eprint/JQYYDAJXB4QNBWERTWYV/full>
  14. Soica, A., Budala, A., Comanescu, I.S., Tyres influence on vehicle fuel economy, ACME 2020, 9th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering - ACME, June 04-05, 2020, Iasi.
  15. Adrian Soica, Stelian Tarulescu, Ramiarana Elie, Rasoma Rahantavololona Vonimanitra Juliana, Randriambanona Herizo, Mihaela Popa, The Impact of Road Transport on the Level of CO2 in Urban Areas *JurnalBDI:CONAT 2024 International Congress of Automotive and Transport Engineering* link:[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-77631-1\\_7](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-77631-1_7) DOI:10.1007/978-3-031-77631-1\_7 [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-77631-1\\_7](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-77631-1_7)

## Cărți

- Pereș, GH., Florea, D., Cofaru, C., Șoica, A., Managementul traficului rutier, curs, Brașov 1998, ISBN 973 – 9852 – 7 – 4.
- Chiru, A., Anca, H.R., Cofaru, C., Kuchar, p., Șoica, A., Ispas, N., Materiale compozite, plastomeri, elastomeri și adezivi, curs, Editura Universității Transilvania, Brașov, 1999, ISBN 973 –98512 – 4 – X.
- Florea, D., Cofaru, C., Șoica, A., Managementul traficului rutier, curs, Brașov 2000, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 973 – 9474 – 55 – 1.
- Câmpian, O., Câmpian, V., Șoica, A., Cunoașterea generală a automobilelor, Suport curs, Brașov 2002.
- Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Huminic, A., Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă, Curs, Brașov 2002.
- Șoica, A., Târulescu, S., Năstăsioiu, M., Repararea autovehiculelor, Suport curs pentru specializarea Automobile – IFR, Brașov, 2004.
- Năstăsioiu, M., Ispas, N., Șoica, A., Motoare pentru automobile II, Suport curs pentru specializarea Automobile – IFR, 2004.
- Ispas, N., Năstăsioiu, M., Șoica, A., Bazele utilizării calculatoarelor II, Suport curs, Brașov 2003.
- Câmpian, V.O., Șoica, A., Încercarea și omologarea autovehiculelor, Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 973 – 735 – 306 – 0 Brașov, 2004
- Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Huminic, A., Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă I, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov 2005, ISBN 973 – 635 – 460 – 1.
- Șoica, A., Caroserii și sisteme pentru siguranța pasiva II, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov 2008, ISBN 978 – 973 – 598 – 354 – 3.
- Șoica, A., Siguranța pasivă a autovehiculelor, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov 2010, ISBN 978-973-598-739-8.
- Beleş, H., Șoica, A., Siguranța activă și pasivă a autovehiculelor, Editura Universității din Oradea, Oradea 2011, ISBN 978-606-10-0651-9.
- Ispas, N., Șoica, A., Beleş, H., Expertiza și dinamica accidentelor rutiere, Editura Universității din Oradea, Oradea 2011, ISBN 978-606-10-0652-6.
- Șoica, A., Proiectare asistată de calculator, Pro/Engineer - Îndrumar pentru laborator, 2012.
- Dumitrașcu, D., Benea, B., Șoica, A., Jelenschi, L., Sandu, G., Proiectare asistată de calculator, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov 2013, ISBN 978-606-19-0176-0.
- Șoica, A., Câmpian O., Covaciu D., Dinamica autovehiculelor - îndrumar de laborator, Brașov 2013, ISBN 978-606-19-0301-6.
- Șoica, A., Câmpian O., Ciolan Gh., Preda I., Trușcă, D., Elemente de dinamica autovehiculelor, Brașov 2014. ISBN 976-606-19-0346-7.
- Șoica, A., Cercetari in domeniul sigurantei pasive a autovehiculului, Brașov 2015, ISBN 978-606-19-0661-1.
- Șoica, A., Caroserii și sisteme de siguranță pasivă, Brașov 2017, ISBN 978-606-19-0928-5.
- Budală, A., Șoica, A., Centuri de siguranță, Îndrumar de laborator și proiect, Brașov 2017, ISBN 978-606-19-0929-2.