



თამაზ თადუმაძე
პროფესორი
დიფერენციალური განტოლებები
ელფოსტა: tamaz.tadumadze@tsu.ge
ტელეფონი (ოფისი): +995 32 2 30 40 98
ტელეფონი(მობილური): +995 593 612374

განათლება

- უნივერსიტეტის დიპლომი წარჩინებით მათემატიკაში, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი .
- ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი დიფერენციალურ განტოლებებსა და მათემატიკურ ფიზიკაში, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ანდრია რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტი-1985.
- პროფესორის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება დიფერენციალურ განტოლებების სპეციალობით, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი -1996.

სასწავლო კურსები:

- ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებები.
- დიფერენციალური განტოლებების რჩეული საკითხები.
- ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებები.
- ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებების ოპტიმალური მართვა.
- ვარიაციული ანალიზის ზოგიერთი საკითხი.

სამეცნიერო ინტერესები:

- ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებების ოპტიმალური მართვა: ოპტიმალურობის აუცილებელი პირობები, არსებობის თეორემები, რეგულარული შემფოთებები, რიცხვითი მეთოდები .
- ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებების თეორია: ამონახსნის ვარიაციის ფორმულები, კორექტულობა, შებრუნებული ამოცანები, სენსიტიური ანალიზი .

სამეცნიერო გრანტებში მონაწილეობა

- "დაგვიანებულ არგუმენტთან სამართი სისტემების ოპტიმიზაცია არა-ფიქსირებული საწყისი მომენტის, შერეული საწყისი პირობისა და შეზღუდვების გათვალისწინებით", საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი , 2006- 2008, პროექტის ხელმძღვანელი.
- "შებრუნებული და საზღვრის მართვის ამოცანები გამოყენებით" (Econet-16362VB-საფრანგეთი), 2007-2008, საქართველოს გუნდის ხელმძღვანელი.
- "საწყისი მონაცემების ოპტიმიზაცია და შებრუნებული ამოცანები ზოგიერთი კლასის ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებებისთვის", საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი , 2009- 2011, პროექტის ხელმძღვანელი.

- ”საწყისი მონაცემების ოპტიმიზაციის ამოცანები ზოგიერთი კლასის ნეიტრალური ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებებისთვის”, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, 2013-2015, პროექტის ხელმძღვანელი.

დისერტაციების ხელმძღვანელობა:

არსენაშვილი აკაკი; ავალიშვილი ნატალია; დვალიშვილი ფრიდონი; გორგოძე ნიკა ; დვაბერიძე ბექანი ; გელაშვილი კობა; ალხაზიშვილი ლელა ; რამიშვილი ია.

მონაწილეობა სამეცნიერო ფორუმებში:

- **Fourth International Conference on Applied Mathematics and Computing, August 12-18, 2007, Plovdiv, Bulgaria.**
- **The 2nd International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, June 2-4, 2008, Baku, Azerbaijan.**
- **Workshop Problemes Inverses, Controle de Bord et Applications”, December 17-18, 2008, Nantes, France.**
- **International Congress of Mathematicians , August 19-27, 2010, Hyderabad, India**
- **Second International Conference Mathematics in Armenia : Advances and Perspectives , August 24-31, 2013, Tsaghkadzor, Armenia.**
- **Conference on Functional Differential Equations and Applications-FDEA, August 24-29, 2014, Ariel, Israel.**
- **First Salerno-Tbilisi Workshop on Modeling in Mathematics, February 24-26, 2014, Salerno, Italy.**
- **Swedish-Georgian Conference in Analyses and Dynamical Systems, July 15-22 , 2015, Tbilisi, Georgia.**
- **11th International Conference Numerical Analysis and Optimization Days-Jano11’, April 27 -29, 2016, Beni Mellal, Morocco.**

ჯილდოები:

- საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ა. რაზმაძის სახელობის პრემია-2001.
- ღირსების ორდენი-2013.

რჩეული შრომები:

(i) მონოგრაფიები:

1. **T. Tadumadze**, Variation formulas of solutions for functional differential equations with several constant delays and their applications in optimal control problems. *Mem. Differ. Equ. Math. Phys.*, **70** (2017), 7-97.
2. **T. Tadumadze**, N. Gorgodze, Variation formulas of a solution and initial data optimization problems for quasi-linear neutral functional differential equations with discontinuous initial condition. *Mem. Differ. Equ. Math. Phys.* **63** (2014), 1-77.
3. G. L. Kharatishvili, **T. A. Tadumadze**, Variation formulas of solutions and optimal control problems for differential equations with retarded argument. *J. Math. Sci. (N. Y)*, **104** (1) (2007), 1-175.
4. G. Kharatishvili, **T. Tadumadze**, N. Gorgodze, Continuous dependence and differentiability of solution with respect to initial data and right-hand side for differential equations with deviating argument. *Mem. Differ. Equ. Math. Phys.*, **19** (2000), 3-105.
5. **T. Tadumadze**, Some problems in the qualitative theory of optimal control. (Russian) *Tbilis. Gos. Univ., Tbilisi*, 1983.
6. G. L. Kharatishvili, Z. A. Machaidze, N. I. Markozashvili, **T. A. Tadumadze**, Abstract variational theory and its application to optimal problems with delays. (Russian) *Metsniereba, Tbilisi*, 1973.

(ii) სამეცნიერო სტატიები:

1. N. Gorgodze , I. Ramishvili , **T. Tadumadze** , Continuous dependence of solution of a neutral functional differential equation on the right-hand side and initial data considering perturbations of variable delays. *Georgian Math. J.*, **23** (4) (2016), 519-535.
2. **T. Tadumadze**, Inverse problem about transition in a fixed point for linear neutral functional differential equations. *Simin. I. Vekua Inst. Appl. Math., Rep.*, **41** (2015), 59-62.
3. **T. Tadumadze** , Variation formulas for solution of delay differential equations with mixed initial condition and delay perturbation. *Nonlinear Oscillations*, **17** (4) (2014), 503-532.
4. **T. Tadumadze** , N. Gorgodze , Variation formulas of solution for a functional differential equation with delay function perturbation. *Journal of Contemporary Mathematical Analysis* , **49** (2) (2014) , 53- 63.
5. **T. Tadumadze** , N. Gorgodze , Variation formulas of solution for a neutral functional-differential equation taking into account delay function perturbation and the discontinuous initial condition. *Functionl Differential Equations*, **21** (3-4) (2014), 147-154 .
6. **T. Tadumadze** , Optimization of initial data for linear neutral functional-differential equations with the discontinuous initial condition. *Azerbaijan Journal of Mathematics*, **2** (2) (2012) , 84-93.
7. **T. Tadumadze** , Nachaoui A , Variation formulas of solution for a controlled delay functional differential equation considering delay perturbation. *TWMS J. App. Eng. Math.*, **1** (1) (2011), 34-44 .
8. **T. Tadumadze** , On the existence of an optimal element for a delay control problem. *Nonlinear Analysis* , **73** (2010), 211-220.
9. **T. Tadumadze** , An inverse problem for some classes of linear functional differential equations. *J. App. and Comput. Math.*, **8** (2) (2009) , 239-250.
10. **T. Tadumadze** , Formulas of variation for solutions of some classes of functional differential equations and their applications. *Nonlinear Analysis* **71** (2009) , 706-710 .
11. G. L. Kharatishvili ,**T. A. Tadumadze** , Variation formulas for solution of a nonlinear differential equation with time delay and mixed initial condition. *J. Math. Sci. (N. Y.)*, **148** (3) (2008) , 302- 330 .
12. G. L. Kharatishvili , **T. A. Tadumadze** , Necessary optimality conditions for optimal control problems with delays and mixed initial conditions. *Doklady Mathematics*, **73** (3) (2006),380-383;*translation from Doklady Akademii Nauk*, **408**(3)(2006),313-316 .
13. G. L. Kharatishvili , **T. A. Tadumadze** ,Variation formulas for the solutions of delay differential equations with discontinuous initial conditions. (Russian, English) *Sb. Math.*, **196** (8) (2005), 1137-1163 ;*translation from Mat. Sb.*, **196** (8) (2005), 49-74 .
14. G. L. Kharatishvili , **T. A. Tadumadze** , Well-posedness of the Cauchy problem for nonlinear differential equations with variable delays. (Russian, English) *Differ. Equ.* **40** (3) (2004), 360-369 ; *translation from Differ. Uravn.*, **40** (3) (2004) 338-345 .
15. B. Kashkosh B., **T. Tadumadze** , Differential game of evasion with delays. *J. Optimization Theory and Application.* **44** (2) (1984), 231-268 .
16. **T. Tadumadze** , Continuity of the minimum of an integral functional in a nonlinear optimum-control problem. (Russian, English) *Differ. Equ.* **20** (6)(1984), 716-720 ; *translation from Differ. Uravn.*, **20** (6) (1984), 991-995.
17. **T. Tadumadze** , Existence theorems for solutions of optimal problems with variable delays. *Control and Cybernetics* , **10**, (3-4) (1981), 125-134 .
18. G. Kharatishvili , **T. Tadumadze** , Nonlinear optimal control systems with variable time lags. (Russian, English) *Sb. Math.* **35** (6) (1978), 863-881 ; *translation from Mat. Sb.* **107(149)** (4(2)) (1978) , 613-633 .