

G – Personální zabezpečení – přednášející (školitel, člen ob. r.) v hl. prac. pom. na VŠ

Název VŠ / součásti VŠ: Slezská univerzita v Opavě / Matematický ústav v Opavě
Název SP: Matematika
Jméno a příjmení: Olga Krupková
Tituly: Doc, RNDr., DrSc.
Rok narození: 1960
Rozsah pr. vzt. na VŠ: 100%
Přednášející: ano
Školitel: ano
Člen oborové rady: ne

Přednášky v předmětech

Magisterské studium: základní kurs matematiky (algebra), topologie, globální analýza, geometrické metody ve fyzice, matematické základy obecné teorie relativity,

Doktorské studium: seminář z matematické fyziky, globální analýza, geometrické metody v mechanice, geometrické metody v teorii pole, globální variační analýza, geometrická teorie diferenciálních rovnic.

Údaje o praxi od VŠ

1984 – 1986 MU Brno, studijní pobyt
1989 – 1990 MU Brno, interní aspirantura
1990 – 1991 MU Brno (FPF Opava), odborná asistentka
1991 – dosud Slezská univerzita v Opavě (odborná asistentka, docentka)

Přehled o publ. a další tvůrčí činnosti za posl. 5 let

Monografie:

1. O. Krupková, The Geometry of Ordinary Variational Equations, Lecture Notes in Mathematics 1678, Springer, Berlin, 1997, 251 pp.

Vědecké články a dizertace:

2. O. Krupková, Symmetries and first integrals of time-dependent higher-order constrained systems, J. Geom. Phys. 18 (1996), 38-58.
3. O. Krupková, Higher-order constrained systems on fibered manifolds: An exterior differential systems approach, in: New Developments in Differential Geometry, Proc. Colloq. on Diff. Geom., Debrecen, 1994, L. Tamássy and J. Szenthe, eds. (Kluwer, Dordrecht, 1996), 255-278.
4. O. Krupková, A new look at Dirac's theory of constrained systems, in: Gravity, Particles and Space-Time, P. Pronin and G. Sardanashvily, eds. (World Scientific, Singapore, 1996), 507-517.
5. O. Krupková, Noether theorem and first integrals of constrained Lagrangean systems, Math. Bohemica 122 (1997), 257-265.
6. O. Krupková, Mechanical systems with non-holonomic constraints, J. Math. Phys. 38 (1997), 5098-5126.
7. O. Krupková, Geometry of Lepagean 2-forms, DrSc. dissertation, Silesian University, Opava, 1997.
8. J. Musilová, O. Krupková and D. Krupka, The variational sequence in Physics, Čs. čas. fyz. A 48 (1998) 329-341 (in Czech).
9. O. Krupková, On the geometry of non-holonomic mechanical systems, in: Differential Geometry and Applications, Proc. Conf., Brno, August 1998, I. Kolář, O. Kowalski, D. Krupka and J. Slovák, eds. (Masaryk University, Brno, 1999) 533-546. Electronic edition: EMIS, <http://www.emis.de>
10. O. Krupková, Higher-order mechanical systems with constraints, J. Math. Phys. 41 (2000) 5304-5324.

11. O. Krupková, Differential systems in higher-order mechanics, in: Proceedings of the Seminar on Differential Geometry, D. Krupka, ed., Mathematical Publications, Vol. 2, (Silesian University in Opava, Opava, 2000) 87-130.
12. O. Krupková and D. Smetanová, On regularization of variational problems in first order field theory, Rend. Circ. Mat. Palermo, Serie II, Suppl. 66 (2001) 133-140.
13. O. Krupková and J. Musilová, The relativistic particle as a mechanical system with non-holonomic constraints, J. Phys. A: Math. Gen. 34 (2001) 3859-3875.
14. O. Krupková, Hamiltonian field theory revisited: A geometric approach to regularity, in: Steps in Differential Geometry, Proc. Colloq. Diff. Geom., Debrecen, July 2000, L. Kozma, P. T. Nagy and L. Tamássy, eds. (University of Debrecen, Debrecen, 2001) 187–207.
15. O. Krupková and D. Smetanová, Legendre transformation for regularizable Lagrangians in field theory, Letters in Math. Phys., v tisku.
16. O. Krupková, Hamiltonian field theory, J. Geom. Phys., v tisku.
17. O. Krupková, Recent results in the geometry of constrained systems, Preprint GA 4/2001, Rep. Math. Phys., v tisku.
18. P. Volný and O. Krupková, Hamilton equations for non-holonomic mechanical systems, Preprint, v recenzním řízení.

Učební texty:

19. D. Krupka and O. Krupková, Topologie a geometrie 1. Obecná topologie , 1. vydání SPN Praha, 1989, 404 s.; 2.vydání (rozšířené) SU Opava, 2001, v tisku.
20. O. Krupková, Pomocné učební texty k základnímu kurzu matematiky - algebra, 1999, 2000.

Anotace nejvýznam. publikací, projektů, děl nebo další tvůrčí činnosti

- a) Vědecká práce zaměřena na globální variační analýzu a geometrické metody ve fyzice.

Vědecké výsledky:

- vybudování geometrické teorie variačních obyčejných diferenciálních rovnic bez vazeb i s vazbami na fibrovaných prostorech, studium fyzikálních aplikací v mechanice prvního a vyššího řádu a ve speciální teorii relativity.
 - nové výsledky v oblasti Hamiltonovské teorie pole prvního a vyššího řádu
 - příspěvek k řešení inverzního variačního problému v mechanice, studium tzv. variačních metrik a jejich konexí.
- b) Školitelka v doktorském studiu (3 obory). Péče o talentované studenty (SVOČ 2001– 3.místo studentka 3.ročníku). Zapojení do řešení vědeckých projektů (granty GAČR, výzkumný záměr). V současnosti školí 4 doktorandy (3 v oboru geometrie a globální analýza a 1 v oboru obecné otázky fyziky na PřF MU Brno).

Působení v zahraničí

Přednášky a pracovní pobyty: Slovensko, Bulharsko, Polsko, Maďarsko, Itálie, Belgie, Španělsko.

Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo vědecké hodnosti

- 1984 Mgr. (Univerzita Karlova, Praha)
 1984 RNDr. (Univerzita Karlova, Praha)
 1992 CSc. – geometrie a topologie (Univerzita Karlova, Praha)
 1997 Doc. – geometrie a topologie (Masarykova Universita, Brno)
 1999 DrSc. – geometrie a topologie (Masarykova Universita, Brno)

Ohlasy publikací (zahraniční/tuzemské): 53/88

Vyjádření k předpokládanému návrhu na prodloužení akreditace studijního programu Matematika na MÚ SU v Opavě:

Předložení tohoto materiálu k oficiálnímu projednávání považuji za velmi nešťastný krok. Své výhrady blíže specifikuji v příloze.¹

.....
Podpis přednášejícího,
školitele nebo člena ob. r.

Datum: 30. 10. 2001

¹ Příloha s názvem Vyjádření k usnesení vědecké rady MÚ SU je součástí písemného podkladu Akreditace.