

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. Tamásy, 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, 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 Univerzita, Brno)
- 1999 DrSc. – geometrie a topologie (Masarykova Univerzita, Brno)

Ohlasy publikací (zahraniční/tuzemské): 53/88

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

Datum: 13. 6. 2002