

VÝROČNÍ ZPRÁVA
KATEDRY ROBOTOTECHNIKY
ZA ROK 2002

Vedoucí katedry: Doc.Ing.Jiří SKAŘUPA,CSc.

Zpracovali: Doc. Ing. Jiří SKAŘUPA, CSc.
Doc. Dr. Ing. Vladimír MOSTÝN
Doc. Dr. Ing. Petr NOVÁK

Ostrava, leden 2003

1. PROFIL PRACOVÍŠTĚ

Katedra robototechniky je již od svého vzniku (1989) zaměřena komplexně na problematiku robotiky, a to jak na všech úrovních výuky, tak i ve vědě a výzkumu a v odborné činnosti pro praxi. Ostatní katedry v ČR, které se robotikou rovněž zabývají, se vesměs zaměřují pouze na oblast, související s aplikacemi do strojírenských technologií.

V souladu s aktuálními trendy rozvíjí pracovníci katedry témata servisní robotiky a robototechniky a aplikace robotů mimo strojírenství. To se projevuje ve výzkumu, ve výuce i v publikační činnosti. Ve výzkumu jsou založeny v tomto smyslu granty, výzkumné záměry i nespecifikovaný výzkum a témata disertačních i diplomových prací. Ve výuce katedra zajišťuje dva obory - Robotiku, v rámci bakalářského strukturovaného programu a Výrobní systémy s průmyslovými roboty, pro magisterský program na strojní fakultě. Jsou zajišťována adekvátní studijní zaměření k výzkumným tématům – nestrojírenské aplikace průmyslových robotů, servisní roboty a mechatronika.

Mechatroniku lze označit jako filosofii designu sofistikovaných systémů, které integrují strojní, elektrické, elektronické a počítačové inženýrství. Jde o progresivní přístup ke strojírenství, ale i jiným oborům. Význam mechatroniky podtrhuje skutečnost, že nárůst nových systémů tohoto druhu v současnosti přesahuje ročně 30 – 40%. Mezi již dnes aktuální aplikace patří např. : průmyslové, servisní a personální roboty, moderní výrobní systémy, zbrojní systémy, medicína, kosmické systémy, automobilový průmysl, automatické pračky, myčky nádobí, a řada výrobků pro kanceláře i domácnost.

Okruhy řešených problémů robototechniky lze členit na: projekční, provozní, konstrukční řešení, zkoušení a diagnostiku, měření, řízení a sensoriku, dynamiku, využití počítačové podpory k řešení problémů a inovací v oboru. Katedra také profiluje zájemce z řad studentů, o problematiku návrhu a nasazování řídicích systémů, určených pro procesní a vizualizační úrovně řízení v mechatronice. Důraz je věnován zejména průmyslovým počítačům standardu PC a jejich vlastnostem, včetně metodám zajištění požadované spolehlivosti provozu. Zájemcům z řad studentů magisterského studia katedra formou individuálního studijního plánu umožňuje absolvovat i vybrané předměty na fakultě elektrotechniky a informatiky naší VŠ.

Výuková i výzkumná činnost katedry je dále zaměřena na matematické modelování mechanismů a jejich pohonů z hlediska řízení, na návrh technických i programových prostředků řídicích systémů polohovacích mechanismů a sensorické subsystémy, včetně zpracování obrazu technologické scény pro různé aplikace, nástroje a metody pro návrh mechatronických systémů. Vědeckovýzkumná činnost katedry vede k posílení profilace katedry na problematiku servisní robotiky, metod a nástrojů pro návrh příslušných systémů, jakožto zřejmý trend nejbližších let s širokými aplikačními možnostmi.

Katedra i studenti řeší teoretické i aplikační úlohy, odpovídající uvedenému zaměření. Výuka probíhá v **Centru robototechniky**, na různých typech průmyslových robotů a jejich subsystémech, v laboratořích měřicí a diagnostické techniky a v **učebně CAD systémů**. Pro robotiku a mechatroniku je typické široké a komplexní využití počítačové podpory pro všechny oblasti činností. Učebna CAD systémů je proto vybavena odpovídajícími softwarovými systémy.

2. PERSONÁLNÍ SLOŽENÍ

Pedagogové – docenti:

Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc. jiri.skarupa@vsb.cz
Konstruování robotů, manipulátorů a periférií robotizovaných pracovišť, metodika konstruování a inovací, postupy tvůrčí technické práce, navrhování mechatronických systémů

Doc. Dr. Ing. Petr Novák petr.novak@vsb.cz
Řízení robotů, navrhování řídicích systémů s PC a mikropočítači, pohony s krokovými motory, senzorické systémy robotů, experimentální metody v mechatronice, programování

Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn vladimir.mostyn@vsb.cz
Mechanika robotů, mechatronika, řízení robotů a robotizovaných pracovišť, CAD systémy

Pedagogové – odborní asistenti:

Ing. Vladislav Buzek vladislav.buzek@vsb.cz
Konstruování periferních zařízení RTP

Ing. Jan Burkovič Ph.D. jan.burkovic@vsb.cz
Projektování robotizovaných pracovišť, robotizované výrobní systémy a technologie

Ing. Zdeněk Konečný, Ph.D. zdenek.konecny@vsb.cz
CAD systémy, modelování a simulace

Ing. Ladislav Kárník, CSc. ladislav.karnik@vsb.cz,
Biorobotika, servisní roboty

Odborní pracovníci :

Sylva Kuncová sylva.kuncova@vsb.cz

Ostatní pracovníci :

Radmila Schneiderová-sekretariát radmila.schneiderova@vsb.cz
Karel Ranocha- řemeslník karel.ranocha@vsb.cz

3. ZÍSKÁNÍ PEDAGOGICKÝCH A VĚDECKÝCH TITULŮ A HODNOSTÍ

Získání titulu PhD.: 0
Získání titulu doc.,prof.: 2 (doc.) – viz níže

Obhájené habilitační práce:

Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

Téma habil. práce Metody a prostředky návrhu průmyslových a servisních robotů
Methods and means of industrial and service robots design
Obor: Výrobní systémy s průmyslovými roboty (TU Košice)

Dr. Ing. Vladimír Mostýn

Téma habil. práce Metody modelování průmyslových robotů
Modeling methods of industrial robots
Obor: Výrobní systémy s průmyslovými roboty (TU Košice)

4. PEDAGOGICKÁ ČINNOST

a) katedrou garantované studijní obory

23 – 73 – 7 Robotika

Bc. Garant: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.
prezenční i kombinovaná forma

23 – 19 – 8 Výrobní systémy s průmyslovými roboty a manipulátory

Mg. Garant: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.
prezenční i kombinovaná forma

b) seznam obhájených diplomových prací

Bakalářské studium, prezenční

Návrh projekčního řešení pracoviště pro robotizované navěšování kol osobních automobilů na lakovací závěsy.	Gregor Adam	Buzek Vladislav
Studie vlivu provozních podmínek PR na spolehlivost jejich provozu v PVS.	Palarčík David	Burkovič Jan
Návrh mobilního robotu s pásovým podvozkem pro inspekční činnost.	Rozsíval Vojtěch	Mostýn Vladimír

Bakalářské studium, kombinované

Konstrukční návrh kloubového mechanismu pro obsluhu pacientů.	Peráček Pavel	Kárník Ladislav
Návrh distribuovaného řídicího systému.	Stuchlík Roman	Novák Petr

Magisterské studium, prezenční

Návrh paralelního manipulátoru s audiosystémem.	Beneš Hynek	Skařupa Jiří
Návrh modulárních struktur průmyslových i servisních robotů.	Trubač Lukáš	Skařupa Jiří
Návrh dálkově řízeného mobilního robotu na kolovém podvozku - pohony a řízení.	Tvarůžka Adam	Novák Petr
Konstrukční návrh šestikolového podvozku mobilního robotu s využitím ve stavebnictví.	Vašíček Jiří	Kárník Ladislav

c) jmenný seznam doktorandů katedry

prezenční studium:

- | | | |
|--------------------|--|------------|
| Ing. Jiří Novotný | Servisní robototechnické systémy
Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc. | od: 9/2001 |
| Ing. Adam Tvarůžka | Řízení servisních robotů
Školitel: Doc. Dr. Ing. Petr Novák. | od: 9/2002 |

kombinované studium:

- | | | |
|----------------------|---|------------|
| Ing. Radovan Severa | Lokomoční roboty v oblasti sanačních a destrukčních prací
Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc. | od: 9/2000 |
| Ing. Marek Pauček | Aplikace moderních prostředků při návrhu řídicího systému
průmyslového robotu s krokovými motory
Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc. | od: 9/1997 |
| Ing. Petr Schindler | Aplikace robustního řízení pro polohové servosystémy robotů
Školitel: Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn
Státní doktorská zkouška 1/2002 | od: 3/1999 |
| Ing. Miroslav Španěl | Vizuální subsystémy robotů
Školitel: Doc. Dr. Ing. Petr Novák
Studium přerušeno | od: 9/1999 |
| Ing. Zdeněk Galia | Vnímací subsystém robotu
Školitel: Doc. Dr. Ing. Petr Novák | od: 9/2001 |
| Ing. Pavel Čech | Sběr technologických dat a dálkové ovládání
Školitel: Doc. Dr. Ing. Petr Novák | od: 9/2002 |

5. VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST A SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

a) seznam řešených grantových projektů v roce 2002

Název projektu	Číslo	Poskytovatel	Odp. řešitel	Pracovníci	Období řešení	Finanční částka tis. Kč
Zavedení informačních a komunikačních technologií do výuky studijního oboru Mechatronika	TaR 43	MŠMT	Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	5/2002-12/2002	NIV 400 IV 0
Integrovaný systémový projekt rozvoje vzdělávací činnosti VŠB – TUO Dílčí projekt FS: Rozvoj experimentální základny strukturovaných studijních programů na Fakultě strojní	TaR 29	MŠMT	Prof. Ing. Antonín Víteček, CSc.	Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn Doc. Dr. Ing. Petr Novák	3/2002-12/2002	NIV 65 IV 0
Implementace informačních technologií v počítačové podpoře inženýrských činností	TaR 44	MŠMT	Doc. Ing. Jitka Podjuklová, CSc.	Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn Doc. Dr. Ing. Petr Novák	3/2002-12/2002	NIV 28 IV 0
Model pásového podvozku pro praktickou výuku studentů v laboratoři	G1-420	FR VŠ	Ing. Ladislav Kárník, CSc.	M. Turoň M. Kubíček	3/2002-12/2002	NIV 149 IV 0
Návrh a vývoj školního mobilního robotu	G1-428	FR VŠ	Doc. Dr. Ing. Petr Novák	Ing. Adam Tvarůžka	3/2002-12/2002	NIV 97 IV 0
Metody analýzy a syntézy řešení robotizovaných servisních systémů	G1-481	FR VŠ	Ing. Jiří Novotný	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	3/2002-12/2002	NIV 104 IV 0
Laboratoř mikropočítačových řídicích systémů	H1-490	FR VŠ	Doc. Dr. Ing. Petr Novák		3/2002-12/2002	NIV 134 IV 200

b) Seznam řešených výzkumných záměrů v roce 2001

Název výzkumného záměru	Číslo	Odp. řešitel VZ	Dílčí úkol (téma) výzkumného záměru Název	Odp. řešitel DÚ	Pracovníci	Finanční částka tis. Kč
Inovace konstrukcí strojů a zařízení směrem ke zvyšování výkonnosti, spolehlivosti, úsporám energie a ochraně životního prostředí	MSM 272300008	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	Rozvoj metod, teorie a principů inovací strojních a mechatronických systémů, subsystémů a prvků	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	Ing. Ladislav Kárník, CSc. Ing. Zdeněk Konečný, Ph.D. Ing. Vladislav Buzek Ing. Jan Burkovič, Ph.D. Ing. Jiří Novotný Ing. Adam Tvarůžka Karel Ranocha	IV 267,0 NIV 529,9
			Rozvoj metod a nástrojů počítačové podpory navrhování a optimalizace struktur a parametrů strojních a mechatronických systémů	Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn		
			Rozvoj metod a nástrojů pro experimentální, modelové a simulační ověřování výsledků výzkumu a vývoje strojních a mechatronických systémů	Doc. Dr. Ing. Petr Novák		

c) doplňková činnost

d) ostatní formy spolupráce s jinými institucemi a praxí (společná experimentální pracoviště atd.)

e) podané projekty v rámci 5. RP EU (název, tématická skupina, číslo, spolupracující instituce, termín podání atd.)

6.RP – katedra robototechniky vyjádřila zájem o spolupráci formou EoI s tématickým zaměřením:

„Optimalizace mechanismů robotů, modelování robotů jako mechatronických systémů a vyšetřování interakce mezi mechanickým, řídicím a pohonným subsystémem“

f) Základní výzkum nespecifikovaný (kód 1860)

Téma	Trvání	Rámec
Metody modelování mechatronických systémů	trvale	
Biorobotika–syntéza antropomorfního chapadla	trvale	

6. ODBORNÉ AKCE POŘÁDANÉ KATEDROU

7. ZAHRANIČNÍ AKTIVITY A SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČÍM

a) podepsané smlouvy se zahraničními partnery (název zahraničního partnera, období platnosti, garant)

Účast v projektu Leonardo EU č. I-02-B-F-PP-120206 s názvem „Prototyping manager“. Odpovědný řešitel za VŠB – TUO je Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn. Projekt byl přijat administrativou EU a v průběhu února bude podepsán kontrakt.

b) spolupráce (řešené téma, garant, výsledky)

c) zahraniční pobyty pedagogů i studentů oboru (jméno, země, důvod pobytu případně název přednesené přednášky, období, kdo hradil náklady)

d) přijetí zahraničních hostů nebo studentů (jméno, země, důvod pobytu případně název přednesené přednášky, období, kdo hradí náklady)

8. VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI NA KATEDŘE

9. ČLENSTVÍ PRACOVNÍKŮ V AKADEMICKÝCH, ODBORNÝCH AJ. ORGÁNECH

a) zahraničních a mezinárodních

Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

- předseda komise pro státní závěrečné zkoušky na TU Košice
- člen programového výboru mezinárodní konference ROBTEP 2002, Košice
- člen programového výboru mezinárodní konference COMTEP 2002, Košice

b) národních

Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

- člen předsednictva Českomoravské společnosti pro automatizaci
- člen komisí pro obhajoby disertačních prací na VUT Brno a ČVUT Praha

10. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Monografie

Skařupa, J. - Mostýn, V. *Metody a prostředky návrhu průmyslových a servisních robotů*. 1. vydání, Košice: Edícia vedeckej a odbornej literatúry – Strojnícka fakulta TU v Košiciach, Vienala Košice, 2002, 190 str. ISBN 80-88922-55-0.

Disertační a habilitační práce

Mostýn, V. *Metody modelování průmyslových robotů*. Habilitační práce. Košice: Sjf TU Košice, 2002. 114 s.

Skařupa, J. *Metody a prostředky návrhu průmyslových a servisních robotů*. Habilitační práce. Košice: Sjf TU Košice, 2002. 158 s.

Knihy a skripta

Burkovič, J. *Navrhování RTP*. 1.vydání. Skripta VŠB-TU Ostrava, 2002. 114 str. ISBN 80-248-0217-1.

Mostýn, V. *Modelování a analýza konstrukcí robotů II*. 1.vydání. Skripta VŠB-TU Ostrava, 2002. 111 str. ISBN 80-248-0022-5.

Novák, P. *Mikropočítačové řídicí systémy*. 1.vydání. Skripta VŠB-TU Ostrava, 2002. 112 str. ISBN 80-248-0219-8.

Skařupa, J. *Roboty a manipulátory I*. 1.vydání. Skripta VŠB-TU Ostrava, 2002. 136 str. ISBN 80-248-0044-6.

Zahraniční časopisy

Kárník, L. Possibility use of mobile robots in manufacturing. *Časopis VÝROBNÉ INŽINIERSTVO*. 2002, roč. 1, č. 2-3, p. 26-28. ISSN 1335-7972-XX.

Kárník, L. Servisní roboty na kolovém podvozku. *Časopis STROJÁRSTVO*. 2002, roč. VI, č. 7-8, s. 42 - 43. ISSN 1335-2938.

Kárník, L. Servisní roboty na šestikolovém a speciálním podvozku. *Časopis STROJÁRSTVO*. 2002, roč. VI, č. 7-8, s. 44 - 45. Roboty na kolovém podvozku. *Časopis STROJÁRSTVO*. 2002, roč. VI, č. 7-8, s. 42 - 43. ISSN 1335-2938.

Domáci časopisy

Konečný, Z., Mostýn, V. Four-wheel chassis parameterization. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Konečný, Z., Úspěch posluchače katedry robototechniky. *Časopis Akademik*. 2002, roč. VI, č. 5, s.14 . ISSN 1213-8916.

Kárník, L. Lokomoční ústrojí mobilních robotů pro nestrojírenské aplikace. *Časopis AUTOMA*. 2002, roč. 8, č. 7, s. 10 - 11. ISSN 1210-9592.

Kárník, L. Servisní roboty pro prostředí indoor. *Časopis TECHNIK*. 2002, roč. X, č. 8, s. 14 - 16. ISSN 1210-616X.

Kárník, L. Mobilní roboty slouží k monitorování. *Časopis TECHNIK*. 2002, roč. X, č. 11, s. 16-18. ISSN 1210-616X.

Kárník, L. The model of belt chassis for practical instruction in laboratory. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Kárník, L., Buzek, V. The specifications and analysis of working environment for designed model of four-wheel chassis. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Buzek, V., Kárník, L. Mostýn, V. Use of design model four-wheel chassis. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Kárník, L. Aplikace servisních robotů ve zdravotnictví. *Časopis Jemná mechanika a optika*. 2002, roč. 47, č. 10, s. 318-320. ISSN 0447-6441.

Kárník, L. Monitoring s využitím servisních robotů ve zdravotnictví. *Časopis Jemná mechanika a optika*. 2002, roč. 47, č. 10, s. 316-318. ISSN 0447-6441.

Kárník, L., Skařupa, J. Servisní roboty využívané pro aplikace čištění a údržby v oblasti zdravotnictví. *Časopis Jemná mechanika a optika*. 2002, roč. 47, č. 10, s. 309-312. ISSN 0447-6441.

Marcinčin, J. N., Paško, J., Kárník, L. Výhody aplikácie počítačových grafických systémov v zdravotníctve. *Časopis Jemná mechanika a optika*. 2002, roč. 47, č. 10, s. 304 -306. ISSN 0447-6441.

Burkovič, J. Die Analyse der technologischen Prozesse für Festlegung der Parameter der erneuerung Maschinensystem. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Mostýn, V., Skařupa, J., Novák, P. Kinematics of the parallel manipulator. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Mostýn, V., Konečný, Z., Kárník, L. Modeling of the dynamics of industrial robots with flexible links. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Novák, P. Rotační inkrementální senzory. *Časopis Automa*. 2002, č. 10, s. 32-33. ISSN 1210-9592.

Novák, P. Připojení inkrementálního senzoru k jednočipovému mikroprocesoru řady x52. *Časopis Automa*. 2002, č.11, str.38-39. ISSN 1210-9592.

Novák, P. Quadrature sensors and decoding their signals. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Novák, P., Mostýn, V. Sensor subsystem of the robot with ultrasonic sensors. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Plechová, A. - Konečný, Z. Výuka CAD systémů na Fakultě strojní, VŠB – TU Ostrava.. *Časopis IT CAD*. 2002, roč. 12, č.3, s. 22-23. ISSN 0862-996x.

Skařupa, J. Means for Support of Engineers Creativeness. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Skařupa, J.- Mostýn, V. Design specificity of Slender Robots. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Skařupa, J. Integrated Means for Design of Robotic Systems. In *Transactions of the VŠB – Technical University of Ostrava - Mechanical Series, vol. XLVIII, No.1*. Ostrava: VŠB - TUO, 2002. s. xx-xx. ISBN 80-248-0240-6, ISSN 1210-0471.

Světové kongresy a sympozia

Mostýn, V., Skařupa, J. Integrated workplace for the development of robotic systems. In *Proceedings of the International Conference on Engineering Education – ICEE 2002, 18.-22. August 2002, Manchester U.K.*. Manchester: UMIST, 2002. s. 1- 4

Mezinárodní konference a semináře

Konečný, Z.- Frydryšek, K. Methods of Strength Analyses in Robotic Design. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 213-216. ISBN 80-7099-826-1.

Kárník, L. The mobile robots on belt chassis for monitoring activities. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 175-178. ISBN 80-7099-826-1.

Kárník, L., Buzek, V. The model of four-wheel chassis. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 179-182. ISBN 80-7099-826-1.

Kárník, L. Use of mobile robots at automatization industrial process. In *V. Medzinárodná konferencia: Nové smery vo výrobných technológiách 2002, Prešov*. Prešov: Fakulta výrobných technológií TU Košice, 2002, s. 317-321. ISBN 80-70099-828-8.

Burkovič, J. Spolehlivost provozů RTP. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 63-66. ISBN 80-7099-826-1.

Mostýn, V., Novák, P. Laser navigation systém of the mobile robot. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 255-260. ISBN 80-7099-826-1.

Mostýn, V., Skařupa, J. Computer aided support for the development of mechatronic systems. In *Proceedings of the 5th International symposium Mechatronics 2002, 5.-7.6.2002, Gabčíkovo*, Bratislava: STU Bratislava, 2002. s. 68-74. ISBN 80-227-1714-2.

Mostýn, V., Novák, P., Špička, I. Modeling of the mechatronic systems in MSC/ADAMS environment. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: Sjf TU Košice, s. 53-56. ISBN 80-7099-889-X.

Mostýn, V., Skařupa, J., Špička, I. Analysis of the mechanisms with flexible parts. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: Sjf TU Košice, s. 57-60. ISBN 80-7099-889-X.

Novák, P. Problems of safety assurance of IPC control systems. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 275-280. ISBN 80-7099-826-1.

Novák, P. Sensors for orientation of mobile robots. In *Proceedings of International Conference ROBTEP 2002, 22.- 24.5.2002, Prešov*. Košice: Sjf TU Košice, s. 281-284. ISBN 80-7099-826-1.

Novák, P. New smart web modules for industrial controls. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: Sjf TU Košice, s. 61-64. ISBN 80-7099-889-X.

Novák, P. Sonar SFR08 for mobile robot and their interfacing. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: SjF TU Košice, s. 65-68. ISBN 80-7099-889-X.

Skařupa, J., Mostýn, V. CAD design of robotic systems. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: SjF TU Košice, s. 99-102. ISBN 80-7099-889-X.

Skařupa, J. Software for creativity support. In *Proceedings of International Conference COMTEP 2002, Košice 30.10.2002*. Košice: SjF TU Košice, s. 95-98. ISBN 80-7099-889-X.

Národní konference a semináře

Konečný, Z.- Plchová, A. Vývoj nástrojů 3D modelování. In *Sborník semináře Matematické modelování a jeho prostředky 2002, Brušperk*. Brušperk

Plchová, A. - Konečný, Z. Matematické modelování v konstrukci strojů. In *Sborník semináře Matematické modelování a jeho prostředky 2002, Brušperk*. Brušperk

Novák, P. Safety Assurance of Control systems based on IPC. In *Sborník konference AUTOS 2002, Praha, 22.4.-23.4. 2002*. Praha: TERIF 2002, s.52-59. ISSN 1213-8134.

Skařupa, J. Aktuální problémy ve výuce výrobní techniky a robototechniky. In *Sborník Stretnutie kateder výrobných strojov a robotiky, Žilina 11.-12.9. 2002*, Žilina: TU Žilina, 2002. s.1-2

Jiné

Kárník, L., Turoň, M., Kubíček, M. *Model pásového podvozku pro praktickou výuku studentů v laboratoři*. Závěrečná zpráva projektu FRVŠ č.420/G1 2002. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, katedra robototechniky, 2002. 35 s.

Novák, P., Tvarůžka, A. *Návrh a vývoj školního mobilního robotu*. Závěrečná zpráva projektu FRVŠ č.428/G1 2002. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, katedra robototechniky, 2002. 30 s.