

VÝROČNÍ ZPRÁVA

KATEDRY ROBOTOTECHNIKY

FS VŠB-TUO
ZA KALENDÁŘNÍ ROK 2000

Vedoucí katedry:

Doc.Ing.Jiří SKAŘUPA,CSc.

Zpracovali:

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

Ostrava, únor 2001

1. PROFIL PRACOVIŠTĚ

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 k aplikaci robotů mimo strojírenství a také stále více ve službách, včetně např. zdravotnictví a personálních robotů. To se projevuje ve výzkumu, ve výuce i v publikační činnosti. Ve výzkumu jsou založeny v tomto smyslu granty, výzkumné záměry i nespécifikovaný výzkum a témata disertačních i diplomových prací. Ve výuce katedra zajišťuje dva obory - Robotiku, v rámci bakalářského programu a Výrobní systémy s průmyslovými roboty, pro magisterský program na strojírenské fakultě. Vznikla nová studijní zaměření – nestrojirenské aplikace průmyslových robotů, servisní roboty a mechatronika.

Mechatroniku lze označit jako filosofii designu sofistikovaných systémů, které integrují strojírenství, 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 úroveň řízení v mechatronice. Důraz je věnován zejména průmyslovým počítačům standardu PC a jejich vlastnostem, včetně metodám zajištění požadované spolehlivosti provozu.

Výuková i výzkumná činnost katedry je dále zaměřena na matematické modelování mechanismů a jejich pohonů z hlediska řízení, 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.

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 činnosti. 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 a řídicí systémy, experimentální metody, programování,

Pedagogové – odborní asistenti:

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

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

Dr. Ing. Jan Burkovič jan.burkovic@vsb.cz
projektování robotizovaných pracovišť, robotizované výrobní systémy a technologie

Ing. Zdeněk Konečný zdenek.konecny@vsb.cz
CADovské 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.: 1 (+2 – viz poznámka)

Získání titulu doc.,prof.: 0

Získání titulu PhD.: Ing. Jan Burkovič

Téma disertace: Problematika nasazování průmyslových robotů v pružných výrobních systémech z hlediska spolehlivosti provozu, seřizování a údržby

Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

Studijní program: 2301 V Strojní inženýrství

Obor: 32 – 12 – 9 Automatizace technologických procesů

Poznámka:

Ing. Zdeněk Konečný - odevzdaná doktorská práce (podzim 2000), obhajoba **14.2.2001**

Téma disertace: Tvarová a rozměrová optimalizace při návrhu PRaM

Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

Studijní program: 2301 V Strojní inženýrství

Obor: 23 – 35 – 9 Dopravní a manipulační technika

Ing. Zbyněk Lyko - odevzdaná doktorská práce (podzim 2000), obhajoba **14.2.2001**

Téma disertace: Počítačová podpora konstrukčního řešení PRaM

Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

Studijní program: 2301 V Strojní inženýrství

Obor: 23 – 35 – 9 Dopravní a manipulační technika

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

1. Návrh mobilního manipulátoru pro manipulaci s pacienty
Galuška Petr Ing. Kárník, CSc.
2. Návrh výrobní linky pro lepení izolačních přířezů prefizolu na šablony beternitu.
Piechowicz Adam Ing. Burkovič
3. Návrh mobilního robotu s kolovým podvozkem
Šimánek Radim Ing. Kárník, CSc.
4. Návrh chapadla pro manipulaci s křehkými objekty.
Šrek Petr Ing. Konečný Zdeněk
5. Technické řešení mezioperačního pracoviště ražení stříbrné pájky na kontakty ochran telefonních ústředěn.
Ščerba Jiří Ing. Konečný Zdeněk
6. Návrh vyr. linky pro výrobu jader litinových radiátorů.
Zedník Miroslav Ing. Burkovič
7. Konstrukční návrh třípolohové přesuvny palet pro RTP třískového obrábění
Zezula Kamil Ing. Buzek
8. Konstrukční návrh řešení výměnného systému uchopných hlavíc pro laboratorní robot
Juračka Emil Ing. Buzek

Magisterské studium, prezenční

1. Návrh mobilního robotu
Cyroň Jiří Doc.Dr. Ing. Petr Novák
2. Vytvoření modelu robotu OJ10 v prostředí Pro/ Engineer, dynamická analýza modelu
Kafka Martin Dr. Ing. Mostýn
3. Návrh antropomorfního chapadla
Kejval Svatoslav Ing. Kárník, CSc.
4. Nástroje a prostředky pro návrh robotů.
Kristen Boleslav Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.
5. Návrh a konstrukční řešení akčního subsystému mobilního robotu pro destrukční činnosti.
Kryza Dalimil Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

d) seznam obhájených disertačních prací

Název: „Problematika nasazování průmyslových robotů v pružných výrobních systémech z hlediska spolehlivosti provozu, seřizování a údržby“

Disertant: Ing. Jan Burkovič

Školitel: Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.

Obhájeno: 12/2000

5. VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST A SPOLUPRÁCE S PRAXÍ

a) seznam řešených projektů grantových agentur v roce 2000

Název projektu	Číslo	Poskytovatel	Odp. řešitel	Pracovníci	Období řešení	Finanční částka tis. Kč
Uplatnění nových vzdělávacích metod v předmětu „Průmyslové řídicí systémy“.	F1-0748	FR VŠ	Doc. Dr. Ing. Petr Novák		3/2000-12/2000	131
Aplikace nových metod v řízení školního robotu pro vzdělávací účely	G1-0716	FR VŠ	Doc. Dr. Ing. Petr Novák	Zdeněk Galia Petr Lipka	3/2000-12/2000	106
Mechatronický model pohybové jednotky	G1-0728	FR VŠ	Dr. Ing. Vladimír Mostýn	Ing. Petr Schindler Pavel Brožek	3/2000-12/2000	118

b) Seznam řešených výzkumných záměrů v roce 2000

Název výzkumného záměru	Číslo	Odp. řešitel VZ	Dílčí výzkumný záměr Název	Odp. řešitel DVZ	Pracovníci	Finanční částka tis. Kč
Inovace konstrukcí strojů a zařízení směrem ke zvyšování výkonnosti, spolehlivosti, úsporám energie a ochraně životního prostředí	J17/98:272300008	Prof. Ing Karel Bailotti, CSc.	DVZ01 Rozvoj inovačních metod a nástrojů v oblasti strojních a mechatronických systémů	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	Dr. Ing. Vladimír Mostýn Ing. Ladislav Kárník, CSc. Ing. Zdeněk Konečný Ing. Vladislav Buzek Ing. Jan Burkovič Ing. Zbyněk Lyko Ing. Boleslav Kristen Ing. Dalimil Kryza	IV 99,5 NIV 119,7
Inovace konstrukcí strojů a zařízení směrem ke zvyšování výkonnosti, spolehlivosti, úsporám energie a ochraně životního prostředí	J17/98:272300008	Prof. Ing Karel Bailotti, CSc.	DVZ 07 Inovace a vývoj robotizovaných systémů pro likvidaci jaderných zařízení a likvidaci i sanaci	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	Dr. Ing. Vladimír Mostýn Ing. Ladislav Kárník, CSc. Doc. Dr. Ing. Petr Novák Ing. Zdeněk Konečný Ing. Marek Pauček Ing. Jiří Cyroň Ing. Miroslav Španěl Ing. Radovan Severa Dalimil Kryza Marian Tóth Radim Šimánek Petr Galuška	IV 99,5 NIV 122,6
Modelování, simulace a řízení složitých dynamických systémů výrobně-dopravních komplexů	J17/98:272300011	Doc. Ing. Jiří Tůma, CSc.	DVZ 03, Etapa E13 Aplikace CAD systémů v oblasti modelování a simulace mechatronických systémů s cílem optimalizace jejich parametrů	Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	Dr. Ing. Vladimír Mostýn Doc. Dr. Ing. Petr Novák Ing. Petr Schindler Ing. Miroslav Hrádek	IV 60 NIV 109

c) doplňková činnost

Název akce	Číslo	Odběratel	Odp. řešitel	Pracovníci	Období řešení	Finanční částka tis. Kč
Studie navěšování kol robotem včetně zajištění přísunu k robotu	300924	HAYES LEMMERZ Autokola a.s. Ostrava-Kunčice	Ing. Jan Burkovič, PhD.	Ing. Vladislav Buzek	9/2000- 11/2000	80

Studie navěšování kol robotem na linku, která je trvale v chodu, byla velmi náročná jak v oblasti návrhu strojního zařízení, tak i v oblasti předběžné specifikace technických prostředků pro automatizaci celého technologického uzlu. Je předpokládáno, že po úspěšném oponování studie bude akce pokračovat konkrétním řešením celého technologického uzlu.

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.)

f) Základní výzkum nespécifikovaný (kód 1860)

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

6. ODBORNÉ AKCE POŘÁDANÉ KATEDROU

a) mezinárodní konference

Katedra robototechniky byla pořadatelem sekce č.5 "Výrobní systémy s PRaM" v rámci mezinárodní vědecké konference při příležitosti 50 let založení Fakulty strojní.

Garant:

Doc.Dr.Ing.Petr Novák

Organizační výbor:

Doc. Dr. Ing. Petr Novák	FS VŠB-TU Ostrava, CZ
Ing. Ladislav Kárník,CSc.	FS VŠB-TU Ostrava, CZ

Programový výbor:

Prof. Ing. J. Smrček,PhD.	SjF TU Košice, SK
Prof. Ing. M. Hajduk, CSc.	SjF TU Košice, SK
Prof. Ing. J. Talácko, CSc.	FS ČVUT v Praze, CZ
Doc. Ing. P. Pokorný, CSc.	FS TU Liberec, CZ
Doc. Ing. J. Cerha, CSc.	FS TU Liberec, CZ
Doc. Ing. Z. Kolíbal, CSc.	FSI VUT v Brně, CZ
Doc. Ing. J. Skařupa, CSc.	FS VŠB-TU Ostrava, CZ
Dr. Ing. V. Mostýn	FS VŠB-TU Ostrava, CZ

Počet domácích účastníků: 13

Počet zahraničních účastníků: 29

Název sborníku:

Production systems with industrial robots - proceedings of annotations, ISBN 80-7078-799-6

7. ZAHRANIČNÍ AKTIVITY A SPOLUPRÁCE SE ZAHRANIČÍM

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

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)

Jméno	Země	Důvod	Téma	Termín	Úhrada
Doc. Ing. Jiří Skařupa	Slovenská republika	vyžádaný přednáškový pobyt	Využití inovačních metod a nástrojů při navrhování robotických zařízení	11/2000	TU Košice
Dr. Ing. Vladimír Mostýn	Slovenská republika	vyžádaný přednáškový pobyt	Využití moderních CAD systémů pro podporu tvůrčí práce	11/2000	TU Košice

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

8. VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI NA KATEDŘE

Významná výročí pracovníků katedry

Ing. Vladimír Buzek	60 let
Doc. Ing. Jiří Skařupa, CSc.	60 let
Radmila Schneiderová	50 let
Dr. Ing. Vladimír Mostýn	45 let

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 COMTEP 2000, Prešov
- člen vědeckého výboru 16th International Conference On Production Research ICPR- 16, Praha
- sekretář streamu Materials Handling and Robotics, ICPR - 16

Dr. Ing. Vladimír Mostýn

- člen vědeckého výboru 16th International Conference On Production Research ICPR- 16, Praha
- sekretář streamu Materials Handling and Robotics, ICPR - 16

b) národních

- člen habilitačních komisí na VUT Brno a ČVUT Praha
- člen Českomoravské společnosti pro automatizaci

c) na VŠB - TUO

10. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

Monografie

MOSTÝN, V. - SKAŘUPA, J. Teorie průmyslových robotů. 1. vydání, Košice: Edícia vedeckej a odbornej literatúry – Strojnícka fakulta TU v Košiciach, VIENALA Košice, 2000, 150 stran; ISBN 80-88922-35-6 (podléhá schválení VR)

Disertační a habilitační práce

BURKOVIČ, J. Problematika nasazování průmyslových robotů v pružných výrobních systémech z hlediska spolehlivosti provozu, seřizování a údržby (disertační práce). VŠB-TUO, Ostrava, 2000, 155 s.

KONEČNÝ, Z. Tvarová a rozměrová optimalizace PRaM (disertační práce). VŠB-TUO, Ostrava, 2000, 87 s. (Viz poznámka v kap. 3)

LYKO, Z. Počítačová podpora konstrukčního řešení PRaM (disertační práce). VŠB-TUO, Ostrava, 2000, 92 s. (Viz poznámka v kap. 3)

Knihy a skripta

KÁRNÍK, L., KNOFLÍČEK, R., MARCINČIN, J. N. Mobilní roboty. Opava: MÁRFY SLEZSKO, 2000. 210 s. ISBN 80-902746-2-5.

BURKOVIČ, J. a kol. Výroba a aplikované inženýrství ve svařování Kapitola 4 a 6, Učební texty pro kurzy svářečských inženýrů a technologů 1. vydání, (skriptum). Nakladatelství ZEROSS v Ostravě. Ostrava 2000. 213 s. (63 - 74 a 93 -105).ISBN 80-85771-72-1.

KÁRNÍK, L. Robotizace v nestrojírenských oborech. VŠB-TUO, Ostrava, 2000, 66 s. ISBN 80-7078-739-2. (skriptum).

Mostýn, V. Mechatronika. Ostrava: skripta VŠB TUO, 2000. 68s. ISBN 80-7078-734-1

NOVÁK,P. Průmyslové řídicí systémy, 2000, Ostrava: VŠB-TU Ostrava, (skriptum). s.104, ISBN 80-7078-733-3.

NOVÁK,P. *Průmyslové řídicí systémy.(Industrial control systems - Lecture notes [in Czech])*, 2000, Ostrava: VŠB-TU Ostrava, s.104, ISBN 80-7078-733-3.

Zahraniční časopisy

SKAŘUPA,J.-Mostýn,V.: Analysis and definition of task for development and innovation of robotic systems. Acta Mechanica [JS1][JS2]Slovaca, roč.1, č.1/2000, Sjf TU Košice, 2000, s. 39-46; [ISSN 1335-2393] (anglicky)

Domácí časopisy

KÁRNÍK, L. Mobilní robotická zařízení ve zdravotnictví. Jemná mechanika a optika, roč. 45, č. 6, Přerov, 2000, s. 178 - 180. ISSN 0447-6441.(časopis)

NOVÁK,P. Vybrané způsoby zabezpečení spolehlivosti řídicích systémů s IPC In Automa (časopis), 2000, No .1, p.24-27. [ISSN 1210-9592]

NOVÁK,P., NOSKIEVIČ,P. Zabezpečení spolehlivosti řízení pódiových stolů v Obecním domě v Praze.. (Reliability assurance control of stages podia in Municipal home in Prague [in Czech]). In Automa (časopis), 2000, No. 2, p.14-15. [ISSN 1210-9592]

SKAŘUPA, J., MOSTÝN,V. Model parametrization as a method of properties transfer on new-proposed robots. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, roč. XLVI, řada strojní, č.1, Ostrava, 2000, s.; [ISBN 80-7078-875-5, ISSN 1210-0471]

MOSTÝN, V.-SKAŘUPA, J. Methods and tools for modeling of mechanisms. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, roč. XLVI, řada strojní, č.1, Ostrava, 2000, s.; [ISBN 80-7078-875-5, ISSN 1210-0471]

NOVÁK, P. Technical aids of orientation of mobile robots. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, roč. XLVI, řada strojní, č.1, Ostrava, 2000, s.61-66; [ISBN 80-7078-875-5, ISSN 1210-0471]

KÁRNÍK, L. Use of mobile robots for liquidation and renewal buildings. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, roč. XLVI, řada strojní, č.1, Ostrava, 2000, s.; [ISBN 80-7078-875-5, ISSN 1210-0471]

PAUČEK, M. Modulární software pro řízení průmyslového robotu. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, roč. XLVI, řada strojní, č.1, Ostrava, 2000, s.205-208; [ISBN 80-7078-875-5, ISSN 1210-0471]

Světové kongresy a sympozia

MOSTÝN,V.-SKAŘUPA,J.: Progressive methods in design of industrial robots and manipulators. In: Sborník mezinárodního kongresu MATAR Praha 2000, sekce Průmyslové roboty a automatizace, FS ČVUT Praha, Praha 2000, s.75-81 [ISBN 80-238-5539-5] (anglicky)

SKAŘUPA,J.-MOSTÝN,V.: Design and innovation methods of robotic systems. In: Sborník mezinárodního kongresu MATAR Praha 2000, sekce Průmyslové roboty a automatizace, FS ČVUT Praha, Praha 2000, s.36-42 [ISBN 80-238-5539-5] (anglicky)

Mezinárodní konference a semináře

BURKOVIČ, J. Možnosti diagnostiky PR In. Mezinárodní konference VŠB-TU, Fakulta strojní, Ostrava, 2000. s. 13.1 -13.4. ISBN 80-7078-799-6

BURKOVIČ, J. Spolehlivost PR v PVS In. Mezinárodní konference VŠB-TU, Fakulta strojní, Ostrava, 2000. s. 14.1 -14.4. ISBN 80-7078-799-6

BURKOVIČ, J. Význam sběru informací o činnosti PR v PVS. In. Mezinárodní konference VŠB-TU, Fakulta strojní, Ostrava, 2000. s. 15.1 -15.4. ISBN 80-7078-799-6

BUZEK,V. Laboratory robots for teaching purposes.In Mezinárodní vědecká konference, sekce 5, p.16.1;16.4. FS VŠB TU Ostrava 2000. ISBN 80-7078-799-6. (anglicky)

KONEČNÝ, Z. The optimalazation of industrial robots structur: Mezinárodní vědecká konference, Ostrava 2000 s 25.1-25.4, ISBN 80-7078-799-6. (anglicky)

KONEČNÝ, Z. The optimalazation of cross-sections for robot's arms: Mezinárodní vědecká konference, Ostrava 2000 s 26.1-26.3, ISBN 80-7078-799-6. (anglicky)

KÁRNÍK, L. MODEL OF WALKING ROBOT WITH ARTIFICIAL MUSCLES FROM SMA MATERIAL. In Mezinárodní vědecká konference: Production systems with industrial robots, Ostrava, FS VŠB – TU Ostrava, 2000, s. 20.1.-20.3. ISBN 80-7078-799-6. (anglicky)

KÁRNÍK, L. THE MODEL OF ANTHROPOMORPHIC GRIPPER WITH ARTIFICIAL MUSCLES FROM SMA MATERIAL. In Mezinárodní vědecká konference: Production systems with industrial robots, Ostrava, FS VŠB – TU Ostrava, 2000, s. 21.1.-21.3. ISBN 80-7078-799-6. (anglicky)

KÁRNÍK, L. MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ UMĚLÝCH SVALŮ U MOBILNÍCH ROBOTŮ. In V. Medzinárodná konferencia: Nové smery vo výrobných technológiách 2000, Prešov, Fakulta výrobných technológií TU Košice, 2000, s. 535-536. ISBN 80-7099-524-6.

KÁRNÍK, L. MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ BIOROBOTICKÝCH KLOUBOVÝCH RAMEN S ANTROPOMORFNÍM CHAPADLEM V NESTROJÍRENSKÝCH OBLASTECH. In V. Medzinárodná konferencia: Nové smery vo výrobných technológiách 2000, Prešov, Fakulta výrobných technológií TU Košice, 2000, s. 531-534. ISBN 80-7099-524-6.

KÁRNÍK, L., MARCINČIN, J. N., PAŠKO, J., MOBILNÉ ROBOTICKÉ ZARIADENIA VO VÝROBE. In III. Medzinárodná konferencia: Nové trendy v prevádzke výrobných techník, Prešov, Fakulta výrobných technológií TU Košice, 2000, s. 153-156. ISBN 80-7099-618-8.

MOSTÝN,V.-SKAŘUPA,J.-KAFKA,M.: Dynamic model of robot OJ10. In: Sborník mezinárodní vědecké konference fakulty strojní, sekce Výrobní systémy s průmyslovými roboty, FS VŠB-TUO Ostrava, Ostrava 2000, s.34.1-34.9 [ISBN 80-7078-799-6] (anglicky)

MOSTÝN,V.-SKAŘUPA,J.: Behavioral Modeling – a new capability of CAD systems. In: Sborník mezinárodní vědecké konference fakulty strojní, sekce Výrobní systémy s průmyslovými roboty, FS VŠB-TUO Ostrava, Ostrava 2000, s.33.1-34.7 [ISBN 80-7078-799-6] (anglicky)

NOVÁK,P. Servo300- 3-axis servo motor control PC card. In - Proceedings of conference "Production systems with industrial robots". Lecture notes. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 55p., (full text on <http://robot.vsb.cz>), pp.37.1-37.4, ISBN 80-7078-799-6, 2000. (anglicky)

NOVÁK,P. Distance measuring servo for mobile robots. In - Proceedings of conference "Production systems with industrial robots". Lecture notes. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 55p., (full text on <http://robot.vsb.cz>), pp.38.1-38.6, ISBN 80-7078-799-6, 2000. (anglicky)

NOVÁK,P. Near proximity sensor for mobile robot. (Detektor blízkého okolí mobilního robotu. In Mezinárodní konference COMTEP'00. (sborník) Prešov: Strojnícka fakulta TU v Košiciach, 2000 pp. 159-164, 80-7099-631-5. (anglicky)

SKAŘUPA,J.-MOSTÝN,V.: The innovation methods in the field of robotics. In: Sborník mezinárodní vědecké konference fakulty strojní, sekce Výrobní systémy s průmyslovými roboty, FS VŠB-TUO Ostrava, Ostrava 2000, s.53.1-53.4 [ISBN 80-7078-799-6] (anglicky)

SKAŘUPA,J: Techoptimizer – the tool for innovation and new solution in robotics. In: Sborník mezinárodní vědecké konference fakulty strojní, sekce Výrobní systémy s průmyslovými roboty, FS VŠB-TUO Ostrava, Ostrava 2000, s.52.1-52.7 [ISBN 80-7078-799-6] (anglicky)

SKAŘUPA,J: Service robots – formulation of a task order for development. In: Sborník mezinárodní vědecké konference fakulty strojní, sekce Výrobní systémy s průmyslovými roboty, FS VŠB-TUO Ostrava, Ostrava 2000, s.54.1-54.6 [ISBN 80-7078-799-6] (anglicky)

SKAŘUPA,J.- MOSTÝN,V.: Computer support of development new type robot. In: 4. medz. konf. "COMTEP 2000 - Počítače v teorii a praxi", SjF TU Košice, Prešov 2000, s. 247 - 250; [ISBN 80-7099-631-5] (anglicky)

MOSTÝN,V.-SKAŘUPA,J.: Project management in CAD system PRO/Engineer. In: 4. medz. konf. "COMTEP 2000 - Počítače v teorii a praxi", SjF TU Košice, Prešov 2000, s. 135-138; [ISBN 80-7099-631-5] (anglicky)

Národní konference a semináře

BURKOVÍČ, J. Spolehlivost a preventivní údržba v PVS s PR. In Workshop 2000 Fakulty strojní. Ostrava, 2000, 1. vydání, VŠB -TU Ostrava. s. 97 -100. ISBN 80-7078-745-7

KONEČNÝ, Z. Inteligentní metody tvarové a rozměrové optimalizace, WORKSHOP 2000 : VŠB -TU Ostrava FS, s 36-39, ISBN 80-7078-745-7

KÁRNÍK, L. SMA jako umělý sval v biorobotických mechanismech. In WORKSHOP 2000, Ostrava, FS VŠB – TU Ostrava, 2000, s. 119-122. ISBN 80-7078-745-7.

SKAŘUPA,J.-PLUHÁČEK,P.: Robot analysis – condition of successfull innovation. In: Sborník Workshop 2000, FS VŠB – TU Ostrava, Ostrava 2000, s.154-157 [ISBN 80-7078-745-7] (anglicky)

Jiné

NOVÁK,P., SKAŘUPA,J. Katedra robototechniky FS VŠB-TU Ostrava [in Czech] In Automa (časopis), 2000, No .1, p.40. [ISSN 1210-9592]

SKAŘUPA, J. – KÁRNÍK, L. Rozvoj katedry robototechniky. In INFORMÁTOR : časopis akademické obce VŠB TU Ostrava. Č. mř. číslo (srpen 2000), s. 12 - 12.

SKAŘUPA, J. – NOVÁK, P. Katedra robototechniky FS VŠB – Technické univerzity Ostrava. In INFORMÁTOR : časopis akademické obce VŠB TU Ostrava. Č. mř. číslo (srpen 2000), s. 15 - 15.

SKAŘUPA, J. – MOSTÝN, V.: Metody a nástroje návrhu mechatronických zařízení. Interní učební text pro předmět Navrhování mechatronických systémů, katedra robototechniky FS VŠB – TU Ostrava (I. vydání, 33 str., 27 obr.), Ostrava 2000.

SKAŘUPA, J.: Příručka uživatele systému počítačové podpory inovací -CAI. Interní učební text pro předmět Metodika konstruování v mechatronice, katedra robototechniky FS VŠB – TU Ostrava (I. vydání, 92 str., 56 obr.), Ostrava 2000.

SKAŘUPA, J. – MOSTÝN, V.: Návrh akčního subsystému robotu – příklady aplikace systémů počítačové podpory inovací CAI, CAD. Interní učební text pro předmět Navrhování mechatronických systémů, katedra robototechniky FS VŠB – TU Ostrava (I. vydání, 33 str., 27 obr.), Ostrava 2000.

NOVÁK,P. Uplatnění nových vzdělávacích metod v předmětu Průmyslové řídicí systémy. In Závěrečná zpráva FRVŠ č.j.748/2000 Ostrava. Ostrava: FS, VŠB-TU, 2000, s.153.

NOVÁK,P. a LIPKA,P. a GALIA,Z. Aplikace nových metod v řízení školního robotu pro vzdělávací účely. In Závěrečná zpráva FRVŠ č.j.716/2000 Ostrava. Ostrava: FS, VŠB-TU, 2000, s.64.