

**TRENČIANSKA UNIVERZITA ALEXANDRA DUBČEKA
V TRENČÍNE**

**PODKLADY K ŽIADOSTI O ZAČATIE
HABILITAČNÉHO KONANIA V ŠTUDIJNOM ODBORE
STROJÁRSKE TECHNOLOGIE A MATERIÁLY**

Ing. Maroš Eckert, PhD.

Trenčín 2022

OBSAH

I. ADMINISTRATÍVNE POŽIADAVKY	3
Životopis.....	3
Doklad o vysokoškolskom vzdelaní I. stupňa.....	5
Doklad o vysokoškolskom vzdelaní II. stupňa.....	6
Doklad o vysokoškolskom vzdelaní III. stupňa.....	7
II. PREHĽAD PEDAGOGICKEJ ČINNOSTI NA VYSOKEJ ŠKOLE.....	8
III. HABILITAČNÁ PRÁCA.....	11
IV. VEDECKÝ VÝSKUM A PUBLIKAČNÁ AKTIVITA.....	12
V. ČESTNÉ PREHLÁSENIE.....	24

I. ADMINISTRATÍVNE POŽIADAVKY

Životopis

OSOBNÉ ÚDAJE Eckert Maroš



PRAX

2017–Súčasnosť **Vedúci Katedry konštruovania a špeciálnej techniky, vedecko-výskumný a pedagogický pracovník**

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín (Slovensko)

Riešiteľ viacerých vedeckých projektov a projektov pre prax. Autor domácich a zahraničných vedeckých publikácií, patentov a úžitkových vzorov. Vedecká činnosť v oblasti materiálového výskumu, AFM mikroskopie a tribológie. Odborná a pedagogická činnosť v oblasti CAD/CAM technológií, konštruovania, 3D technológií a reverzného inžinierstva.

2012–Súčasnosť **Výrobný a technický manažér (spolumajiteľ)**

Hantek, s.r.o., Košeca (Slovensko)

- vývoj technologických a výrobných procesov
- tvorba technickej dokumentácie
- konštrukcia častí strojov a zariadení

VZDELÁVANIE A PRÍPRAVA

2014–2017 **Titul PhD.**

Strojnícka fakulta, Slovenská technická univerzita, Bratislava (Slovensko)

2009–2014 **Titul Ing.**

Strojnícka fakulta, Slovenská technická univerzita, Bratislava (Slovensko)

2011–2011 **Intenzívny kurz anglického jazyka**

European School of English, Valleta (Malta)

2005–2009 **Maturita v odbore Mechatronika**

Stredná priemyselná škola, Dubnica nad Váhom (Slovensko)

OSOBNÉ ZRUČNOSTI

Materinský jazyk slovenčina

Cudzie jazyky

POROZUMENIE

HOVORENIE

PÍSANIE

	Počúvanie	Čítanie	Ústna interakcia	Samostatný ústny prejav	
angličtina	C2	C1	C1	C1	C1
nemčina	B1	B1	A2	A2	A2

Úroveň: A1 a A2: Používateľ základov jazyka - B1 a B2: Samostatný používateľ - C1 a C2: Skúsený používateľ
Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky

Komunikačné zručnosti - dobré komunikačné zručnosti

Organizačné a riadiace zručnosti - dobré organizačné schopnosti získané praxou v odbore
 - schopnosť zodpovedne riadiť tím ľudí pre dosiahnutie požadovaných výsledkov

Pracovné zručnosti - dobré ovládanie postupov kontroly kvality

Digitálne zručnosti

SEBAHODNOTENIE				
Spracovanie informácií	Komunikácia	Vytváranie obsahu	Bezpečnosť	Riešenie problémov
Skúsený používateľ	Skúsený používateľ	Skúsený používateľ	Skúsený používateľ	Skúsený používateľ

Digitálne zručnosti - Tabuľka sebahodnotenia

Vodičský preukaz AM, A1, A2, B

DOPLŇUJÚCE
INFORMÁCIE

V Trenčine dňa 30.3.2022

podpis:

Ing. Maroš Eckert, PhD.

Doklad o vysokoškolskom vzdelaní I. stupňa

Doklad o vysokoškolskom vzdelaní II. stupňa

Doklad o vysokoškolskom vzdelaní III. stupňa

II. Prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole

Obdobie	Predmet	Typ	Vysoká škola / fakulta
2014 – 2017	Laboratórne práce	Laboratórne cvičenie	STU / SJF
2015 – 2017	Tepelné procesy	Cvičenie	STU / SJF
2019 – súčasnosť	Základy konštruovania	Prednášky	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Termomechanika	Prednášky / cvičenia	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Konštrukcia automobilov I	Cvičenia	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Konštrukcia automobilov II	Prednášky / cvičenia	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	MKP	Cvičenia / prednášky - vybrané state	TnUAD / FŠT
2020 – súčasnosť	Optimalizácia konštrukčných návrhov	Prednášky – vybrané state	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Final Project	Prednášky / cvičenia	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Seminar Work	Cvičenia	TnUAD / FŠT
2019 – súčasnosť	Finite Element Method	Prednášky / cvičenia	TnUAD / FŠT

Zoznam vedených záverečných prác

Bakalárske práce

1. Analýza bezpečnostných prvkov v elektromobiloch (*Analysis of Safety Elements in Electric Vehicles*). Ján Buraľ. - Trenčín, 2019. - 53 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=819BE1355532A4D317186CAB1E91>
2. Analýza rozsahu technických kontrol a údržby automobilov s hybridným a elektrickým pohonom (*Analysis of the Range of Technical Inspections and Maintenance of Hybrid and Electric Cars*). Peter Balák. - Trenčín, 2019. - 52 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=2D0B46080A5AC858A013B71AE978>
3. Návrh meracieho prípravku automobilových svetlometov (*Design of Measuring Device for Automotive Headlights*). Marek Peniaška. - Trenčín, 2020. - 50 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=CBF19E20E3617CA9FF4181802D00>
4. Návrh skladacej ramennej opierky na krátku strelnú zbraň (*Design of a folding stock for a short firearm*). Marek Munka. - Trenčín, 2020. - 50 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=2C8AB4190B6536A9DA801B7B1CEB>

5. Možnosti programovania CNC sústružníckych centier (Possibilities of CNC turning centers programming). Daniel Jamrich. - Trenčín, 2019. - 53 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=702847CDD3538CD48530A8630BF6>
6. Úprava systému zapalovania spaľovacieho motora (*Modification of the ignition system of an internal combustion engine*). Andrej Zemko. - Trenčín, 2021. - 52 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=4A7927334F9373E92648DD99785B>
7. Návrh a realizácia autonómnej kosačky s využitím 3D tlače (*Design and Implementation of an Autonomous Mower Using 3D Printing*). Martin Horváth. - Trenčín, 2021. - 56 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=983A108C82E0ACEA9458756AE8A0>
8. Pracovné cykly spaľovacích motorov v súčasných automobiloch (Cycles of Internal Combustion Engine in Current Cars). Martin Baláž. - Trenčín, 2019. - 56 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=2D0B46080A5AC858A012B01AE978>
9. Hodnotenie štruktúry ocelí používaných v špeciálnej technike pomocou AFM mikroskopie (Determination of the Structure of the Steels Used in Special Technologies by AFM Microscopy). Leontii Nikolskyi. - Trenčín, 2019. - 54 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=819BE1355532A4D317186DAB1E91>
10. Pevnostná analýza exponovaných častí podvozku nákladného vozidla (Strength Analysis of Exposed Parts of Truck Chassis). Miroslav Motyčka. - Trenčín, 2019. - 56 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=819BE1355532A4D3171965AB1E91>
11. Konštrukčné riešenie robotizovaného ramena na mobilnom podvozku (Design of a Robotic Arm on a Mobile Chassis). Andrej Michal. - Trenčín, 2021. - 53 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=334AA18D2886008FB2DE65272232>

Diplomové práce

1. Optimalizácia parametrov 3D tlače na zvýšenie dynamicko-mechanických vlastností vytlačených súčiastok (Optimization of 3D Printing Parameters to Improve Dynamic Mechanical Properties of Printed Components). Bc. Mária Kubasáková. - Trenčín, 2019. - 67 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=C6B245BF6B3D13047AB114E037FD>
2. Inovácia zostavovania a polohovania nosných konštrukcii horských dráh (Innovation of Assembly and Positioning of Roller Coaster Structures). Bc. Róbert Cíger. - Trenčín, 2020. - 76 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=CBF19E20E3617CA9F24681802D00>
3. Konštrukčná úprava automobilu do náročných terénnych podmienok (Construction modification of the car for demanding terrain conditions). Bc. Peter Luštiak. - Trenčín, 2021. - 88 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=334AA18D2886008FB2D16C272232>
4. Konštrukčný návrh prototypu elektrického terénneho vozidla (Design of Prototype Electric Off-road Vehicle). Bc. Anton Doshak. - Trenčín, 2020. - 87 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=60B4917E3BAC23F10570AC27651C>

5. Konštrukčný návrh elektrického horského bicykla (Design of an Electric Mountain Bike). Bc. Miroslav Motyčka. - Trenčín, 2021. - 67 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=4A7927334F9373E92E4FDA99785B>
6. Termovízna diagnostika ako pokročilý nástroj údržby mobilnej techniky [Diplomová] = THERMAL DIAGNOSTICS AS AN ADVANCED TOOL OF MOBILE ENGINEERING / Bc. Tomáš Krížo. - Trenčín, 2019. - 55 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=2D0B46080A5AC858A013B91AE978>
7. Návrh vhodnej technológie spájania častí karosérie automobilu (Design of suitable technology for joining parts of car body). Bc. Juraj Leško. - Trenčín, 2020. - 68 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=60B4917E3BAC23F10577A727651C>
8. Využitie 3D tlačiarne pre účely výroby náhradných dielov pre stroje a zariadenia (Use of 3D Printer for Production of Spare Parts for Machines and Equipment). Bc. Jozef Jalovičiar. - Trenčín, 2020. - 62 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=EAE7EF6B68A1C5264CC11446D593>
9. Návrh konceptu odkladacieho priestoru pod prednou sedačkou pre metalovú štruktúru spoločnosti Adient (Adient TN) (Concept of storage under front seat based on Adient's metal structure). Bc. Lukáš Bažant. - Trenčín, 2019. - 89 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=5379D0B7E3C25FE39732B94ABF03>
10. Servisný simulátor bojových vozidiel - ideový návrh, koncepcia, využitie 3D dát vo virtuálnej realite pri opravách techniky (Service simulator of combat vehicles - conceptual design, concept, use of 3D data in virtual reality for technical repairs). Bc. Dávid Jambor. - Trenčín, 2020. - 66 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=2C8AB4190B6536A9D4861C7B1CEB>
11. Návrh výroby náhradných dielov s využitím 3D tlače v priemysle (Design of spare parts production using 3D printing in industry). Bc. Gabriel Klokner. - Trenčín, 2021. - 101 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=67FCA118A9F8BF30CE059C799F82>
12. Výroba vytaviteľného modelu pre šperkársky priemysel pomocou 3D tlače (Production of a wax model for jewelry using 3D printing). Bc. Juraj Stopka. - Trenčín, 2021. - 80 s.
<https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=38F43C5054BC4F7F2DBFC0F31F28>

III. HABILITAČNÁ PRÁCA

Žiadateľ o habilitačné konanie predkladá habilitačnú prácu vo forme monografie.

Názov habilitačnej práce: „Analýza a modelovanie správania sa nástrojových ocelí pri tvárnení za tepla“.

IV. VEDECKÝ VÝSKUM A PUBLIKAČNÁ AKTIVITA

Prehľad plnenia minimálnych kritérií na získanie titulu docent

Aktivita	Habilitácia minimálne kritéria	Habilitácia Ing. Maroš Eckert, PhD.	
I.	Pedagogická činnosť		
a)	Dĺžka pedagogickej praxe – pravidelná výučba min. 2 hod	5	7
b)	Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných a v domácich vydavateľstvách - ACA, ACB, ACC, ACD	-	0
c)	Skriptá a učebné texty - BCI, BCK	2	2 x BCI
d)	Výchova bakalárov a diplomantov (počet ukončených)	8	23
e)	Výchova doktorandov (po absolvovaní dizertačnej skúšky)	-	-
f)	Výchova doktorandov (po ukončení)	-	-
g)	Vedecká škola	-	-
II.	Vedeckovýskumná a publikačná činnosť		
a)	Vedecké monografie - AAA, AAB, ABA, ABB, ABC, ABD	1	1 x ABB
b)	Vedecké práce a abstrakty v zahraničných a domácich karentovaných časopisoch – ADC, ADD, AEG, AEH	2	6 x ADC 1 x ADD 2 x AGJ 5 x ADM 1 x ADN
	Prijatá – zverejnená patentová prihláška, alebo udelený patent, úžitkový vzor - AGJ Vedecké práce a abstrakty v zahraničných a domácich časopisoch WOS alebo SCOPUS ADM, ADN, AEM, AEN		
c)	Vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch ADE, ADF	10	8 x ADF 2 x ADE
d)	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách - AEC	1	4 x AFC
	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách – AFA, AFC		
e)	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách - AED	8	4 x AED 8 x AFD
	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách – AFB, AFD		
f)	Citácie a ohlasy podľa WOS a SCOPUS	2	40
g)	Citácie a ohlasy mimo WOS a SCOPUS	10	11

h)	Vedecké projekty – zodpovedný riešiteľ	-	1
i)	Vedecké projekty – spoluriešiteľ	-	5

I. Pedagogická činnosť

a) Dĺžka pedagogickej praxe – pravidelná výučba min. 2. hodiny: 7 rokov

b) BCI Skriptá a učebné texty

Počet záznamov: 2

1. Základy modelovania v programe Catia V5R20tiky. Michal Krbaťa, Maroš Eckert. - 1. vyd. - Trenčín : TnUAD, 2019. - 152 s. - ISBN 978-80-8075-894-3
2. Aditívne výrobné technológie. Maroš Eckert. - 1. vyd. - Trenčín : TnUAD, 2021. - 71 s. - ISBN 978-80-8075-958-2.
v tlači

c) Výchova bakalárov a diplomantov

Záverečné práce 23

II. Vedecko výskumná a publikačná činnosť

a) Vedecké monografie AAA, AAB, ABB, ABC, ABD

AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

Počet záznamov: 1

1. Analýza a modelovanie správania sa nástrojových ocelí pri tvárnení za tepla. Maroš Eckert. - 1. vyd. - Trenčín : TnUAD, 2020. - 90 s. - ISBN 978-80-8075-918-6.

b) Vedecké práce a abstrakty v zahraničných a domácich karentovaných časopisoch ADC, ADD, AEG, AEH

ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

Počet záznamov: 6

Počet ohlasov: 26 (24 Scopus)

1. Material and technological investigation of machined surfaces of the OCHN3MFA steel / Igor Barényi, Jozef Majerík, Z. Pokorny, J.Sedlak, Ján Bezecny, D. Dobrocky, A. Jaros, Maroš Eckert, Jaroslav Jambor, Roman Kusenda, 2019. In: Kovové materiály - Metallic materials. - ISSN 0023-432X. - Vol.57, No.2(2019), p.131-142.

Ohlasy:

The effect of annealing temperatures on selected properties of wc/c coatings, deposited using hexacarbonyl wolfram in an n2-sih4 atmosphere. Horňák, P., Kottfer, D., Kyzioł, K., (...), Hašul', J., Rusinko, L.2021. In: Materials, 14(16),4658.
– *Evidované v SCOPUS*

Pla Material Surface Properties Evaluation Prepared By Additive Technology. Studeny, Z., Severa, O., Demydenko, D., Dražan, T. 2021. In: METAL 2021 - 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings, pp. 884-891. – *Evidované v SCOPUS*

Determination Of Conditions For Evaluating Friction-Wear Properties Of Coatings. Nguyen, H.C., Svoboda, E., Prochazka, J., (...), Horníček, J., Le, D.L. 2021. In: METAL 2021 - 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings, pp. 697-704. – *Evidované v SCOPUS*

Wear Resistance Enhancement Of Case-Hardening Steels By Utilizing Plasma Nitriding In Military Applications. Prochazka, J., Studeny, Z., Nguyen, C.H. 2021. In: METAL 2021 - 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings, pp. 612-620. – *Evidované v SCOPUS*

Modification of Surface Structure by Diffusion Processes. Prochazka, J., Dobrocky, D., Joska, Z., (...), Polzer, A., Sliwkova, P. 2021. ECS Transactions, 105(1), pp. 371-380. – *Evidované v SCOPUS*

Material and dimensional analysis of bimetallic pipe bend with defined bending radii. Slany, M., Sedlak, J., Zouhar, J., (...), Barenyi, I., Cep, R. 2021. In: Tehnicki Vjesnik 28(3), pp. 974-982. – *Evidované v SCOPUS*

Service behavior of nitride layers of steels for military applications. Prochazka, J., Pokorny, Z., Dobrocky, D. 2020. In: Coatings, 10(10),975, pp. 1-14. – *Evidované v SCOPUS*

Using Acoustic Emission for Measuring Surface Roughness. Rozlivka, J., Kašpar, V., Dostál, P., (...), Hajtman, B., Žarnovske, J. 2020. In: Acta Technologica Agriculturae, 23(3), pp. 150-154. – *Evidované v SCOPUS*

Tribological properties of DLC coating for parts of weapons. Studeny, Z., Pokorny, Z., Dobrocky, D., Joska, Z., Prochazka, J. 2020. In: ECS Transactions, 99(1), pp. 297-307. – *Evidované v SCOPUS*

Evaluation of dlc coating for parts of weapons and military equipment. Hegr, E., Studeny, Z., Nguyen, H.C., Prochazka, J., Adam, J. 2020. In: METAL 2020 - 29th International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings, pp. 633-642. – *Evidované v SCOPUS*

The decreasing of porosity during diffusion technology. Nguyen, C.H., Dražan, T., Horníček, J., (...), Dvořáková, R., Navrátil, O. 2019. In: METAL 2019 - 28th International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings, pp. 1110-1114. – *Evidované v SCOPUS*

Assessment of surface structure of machined surfaces. Dobrocký, D., Studený, Z., Pokorný, Z., Joska, Z., Faltejsek, P. 2019. In: Manufacturing Technology, 19(4), pp. 563-572. – *Evidované v SCOPUS*

Electrochemical Behavior of SiO₂-Containing Electrodes in Lithium Battery Systems: Effect of the SiO₂ Production Methods. R. D. Apostolova, S. Kuksenko 2021. In: Conference: 22nd ABAF, Brno 2021. Advanced Batteries, Accumulators and Fuel Cells. Int. Conf. August 22nd - August 25th 2021. At: Brno Volume: P. 28-31.

2. Hot deformation Process Analysis and Modelling of X153CrMoV12 Steel / Michal Krbařa, Maroš Eckert, Daniel Kriřan, Igor Barényi, Ivana Mikuřová, 2019. In: Metals. - ISSN 2075-4701. - Vol.9, No.10(2019), Article Number: 1125.

Ohlasy:

Dynamic Softening Mechanism and an Improved Unified Constitutive Model for an Al–Cu–Mn–Fe–Zr Alloy during Warm Deformation. Wang, J.-Q., Lin, Y.-C., Qiu, Y.-L., (...), Zhu, X.-H., Xiao, Y.-W. 2021. In: Advanced Engineering Materials, 23(6),2100015. – *Evidované v SCOPUS*

The geometric surface structure of en x153crmov12 tool steel after finish turning using pcbn cutting tools. Ociepa, M., Jenek, M., Kuryřo, P. 2021. In: Coatings, 11(4),428. – *Evidované v SCOPUS*

Fracture analysis of high-strength screw for highway construction. Dubec, A., Kováčiková, P., Krmela, J., Krmelová, V., Artyukhov, A. 2021. In: Materials, 14(7),1599. – *Evidované v SCOPUS*

Dislocation Density–Based Model and Stacked Auto-Encoder Model for Ti-55511 Alloy with Basket-Weave Microstructures Deformed in $\alpha + \beta$ Region. Pang, G.-D., Lin, Y.-C., Qiu, Y.-L., (...), Xiao, Y.-W., Chen, M.-S. 2021. In: Advanced Engineering Materials, 23(4),2001307. – *Evidované v SCOPUS*

Influence of material-dependent damping on brake squeal in a specific disc brake system. Űradnřček, J., Musil, M., Gařparovič, L., Bachratý, M. 2021. In: Applied Sciences (Switzerland), 11(6),2625. – *Evidované v SCOPUS*

3. Effect of selected cooling and deformation parameters on the structure and properties of AISI 4340 steel / Maroš Eckert, Michal Krbařa, Igor Barényi, Jozef Majerik, Andrej Dubec, Michal Bokeř, 2020. In: Materials. - ISSN 2075-4701. - Vol.13, No.23(2020), Art. No.5585, p.1-22.

4. Dry sliding friction of tool steels and their comparison of wear in contact with ZrO₂ and X46Cr13 / Michal Krbařa, Maroš Eckert, Lenka Bartořova, Igor Barenyi, Jozef Majerik, Pavol Mikuř, Petra Rendkova, 2020. In: Materials. - ISSN 1996-1944. - Vol.13, No.10(2020), p.1-21.

Ohlasy:

Tribological behavior of phenolic resin-based friction composites filled with graphite. Zhang, E., Gao, F., Fu, R., (...), Han, X., Su, L. 2021. In: Materials, 14(4),742, pp. 1-13. – *Evidované v SCOPUS*

Effect of Tempering on Tribological Properties of 13Cr Martensitic Stainless Steel and Alumina Material Pair in Dry Sliding. Khare, N., Bonagani, S.K., Limaye, P.K., Kain, V. 2021. Tribology Transactions, 64(4), pp. 693-707. – *Evidované v SCOPUS*

Tribological properties of DLC coating for parts of weapons. Studený, Z., Pokorný, Z., Dobrocký, D., Joska, Z., Procházka, J. 2020. ECS Transactions, 99(1), pp. 297-307. – *Evidované v SCOPUS*

Effect of ceramic surface texture on the tribological property of ceramics and carbon fiber reinforced silicon carbide ceramic matrix composite (C/SiC). J. Wei, J. Wang at all. 2022. Surface Topography Metrology and Properties 10(1).

5. Wear Behaviour of High Strength Tool Steel 90MnCrV8 in Contact with Si₃N₄ / Michal Krbaťa, Maroš Eckert, Jozef Majerík, Igor Barényi, 2020. In: Metals. - ISSN 2075-4701. - Vol.10, No.6(2020), Art. No.756, p.1-16.

Ohlasy:

Overview of hss steel grades development and study of reheating condition effects on austenite grain size changes. Kvackaj, T., Bidulská, J., Bidulský, R. 2021. Materials, 14(8),1988. – *Evidované v SCOPUS*

Numerical modelling of forming load on pre-stressed dies. Bulzak, T., Wójcik, L., Szala, M. 2021. Journal of Physics: Conference Series, 1736(1),012019. – *Evidované v SCOPUS*

Microstructural analysis and tribological behavior of amdry 1371 (Mo–nicrfebsic) atmospheric plasma spray deposited thin coatings. Paleu, C.C., Munteanu, C., Istrate, B., (...), Bălțatu, M.S., Paleu, V. 2020. In: Coatings, 10(12),1186, pp. 1-17. – *Evidované v SCOPUS*

Tribological behavior of alcrsin-coated tool steel k340 versus popular tool steel grades. Drozd, K., Walczak, M., Szala, M., Gancarczyk, K. 2020. In: Materials, 13(21),4895, pp. 1-16. – *Evidované v SCOPUS*

6. Austenite Decomposition of a Lean Medium Mn Steel Suitable for Quenching and Partitioning Process: Comparison of CCT and DCCT Diagram and Their Microstructural Changes. Krbata, M., Krizan, D., Eckert, M., Kaar, S., Dubec, A., Ciger, R. In: Materials, 2022, 15(5), 1753.

ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch

Počet záznamov: 1

1. Hot deformation analysis of lean medium-manganese 0.2C3Mn1.5Si steel suitable for quenching & partitioning process. Michal Krbata, Igor Barenýi, Maroš Eckert , Daniel Krizan, S. Kaar, Alena Breznicka. In: KOVOVE MATERIALLY-METALLIC MATERIALS. - ISSN 0023-432X . - Vol.59, No6(2021).

AGJ Patent / úžitkový vzor

Počet záznamov: 2

1. Lisovací prípravok pre termomechanickú analýzu práškoveho materiálu počas jednoosového stlačania : zverejnená patentová prihláška č. 5040-2015. 2016.
2. Sferonizátor partikulárneho materiálu. 2018.

ADM Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

Počet záznamov: 5

Počet ohlasov: 5 (4 Scopus)

1. Modification of powder material by compaction processing. Peciar Peter, Macho Oliver, Eckert Maroš, Kabát Juraj, Gabrišová Ľudmila, Kotora Peter, Fekete Roman, Peciar Marián, 2017. In: Acta Polytechnica. - ISSN 1210-2709. - Vol. 57, no. 2 (2017), s. 116-124.

Ohlasy:

Eigenvalues evaluation of generally damped elastic disc brake model loaded with non-conservative friction forces. Úradníček, J., Musil, M., Bachraty, M. 2020. In: Acta Polytechnica, 60(1), pp. 81-87. – *Evidované v SCOPUS*

Study of samples strength of material formed by the processes of compaction, extrusion and tumbling granulation. Peciar, P., Ružinský, R., Gušťačík, A., Fekete, R., Peciar, M. 2019. In: Acta Polytechnica, 59(5), pp. 490-497. – *Evidované v SCOPUS*

2. Design of particulate material compactor rolls diameter. Peciar Peter, Macho Oliver, Eckert Maroš, Fekete Roman, Kotora Peter, Juriga Martin, Kabát Juraj, Gabrišová Ľudmila, Peciar Marián, 2017. In: Acta Polytechnica, 57 (4), pp. 263-271.

Ohlasy:

Study of samples strength of material formed by the processes of compaction, extrusion and tumbling granulation. Peciar, P., Ružinský, R., Gušťačík, A., (...), Fekete, R., Peciar, M. 2019. In: Acta Polytechnica, 59(5), pp. 490-497. – *Evidované v SCOPUS*

Improved model of powder blend compacting in a roll compactor. S. A. ChizhikO. M. VolchekV. Ya. Prushak. 2021. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus Physical-Technical Series 66(3):288-297.

3. Microstructural analysis of examined 33NiCrMoV15 steel and investigation of its nanomechanical properties after machining. Jozef Majerík, Igor Barényi, J. Sedlák, Roman Kusenda, Maroš Eckert, 2020. In: Manufacturing Technology. - ISSN 1213-2489. - Vol.20, No.1(2020), p.72-77.

Ohlasy:

Evaluation of Structural and Mechanical Properties of the Nitrided Layer on Steel for Weapons. Dobrocky, D., Joska, Z., Procházka, J., Svoboda, E., Dostál, P. 2021. In: Manufacturing Technology, 21(2), pp. 183-191– *Evidované v SCOPUS*

4. Dilatometric analysis of cooling curves for high strength steel x155crmov12. Krbaťa, M., Majerík, J., Barényi, I., Eckert, M., Čep, R., Sedlák, J., Samardžić, I. 2022. In: Metalurgija, 61, (1), pp. 193 – 196.

5. Experimental determination of continuous cooling transformation diagram for high strength steel x155crmov12. Krbata, M., Majerík, J., Barényi, I., Eckert, M., Čep, R., Sedlák, J., Samardžić, I. 2022. In: *Metalurgija*, 61, (1), pp. 185 – 188.

ADN Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

Počet záznamov: 1

Počet ohlasov: 11 (8 Scopus)

1. Analysis of pharmaceutical excipient MCC Avicel PH102 using compaction equations. Peciar Peter, Eckert Maroš, Fekete Roman, Hrnčiar Viliam, 2016. In: *Strojnícky časopis = Journal of Mechanical engineering*. - ISSN 0039-2472. - Vol. 66, no. 1 (2016), s. 65-82.

Ohlasy:

Numerical and experimental validation of a detailed non-isothermal CFD-DEM model of a pilot-scale Wurster coater. Martina Trogrlič, S. Madlmeir, T. Forgber, S. Salar-Bezadi, A. Sarkar, P. Liu, L. Contreras, A. Carmody, A. Kape, J. Khinast, D. Jajčević. 2021. In: *Powder Technology* 391, pp. 97-113. – *Evidované v SCOPUS*

Predicting lubricants effect on tablet sticking using ketoprofen as model drug and evaluating sticking propensity using different metals and powder rheology. Petel, D.B., Dave, R.H. 2021. In: *International Journal of Pharmaceutics*, 606, 120913. – *Evidované v SCOPUS*

Liquid migration in the paste as the result of consolidation. Miriam U., Roman F., Adam L., Marián P. *Strojnícky časopis – Journal of MECHANICAL ENGINEERING*. Vol. 71 (2021), No. 1, pp.131 – 138. – *Evidované v SCOPUS*

Introduction of the energy to break an avalanche as a promising parameter for powder flowability prediction. Trpelkova, Hurychová, H., Kuentz, M., Vraníková, B. Šklubalová, Z. 2020. In: *Powder Technology*, 375, pp. 33-41. – *Evidované v SCOPUS*

Predicting the Angle of Internal Friction from Simple Dynamic Consolidation Using Lactose Grades as Model. Trpělková Ž., Hurychová, H., Ondrejček, P., Svěrák, T. Kuentz, M., Šklubalová Z. 2020. In: *Journal of Pharmaceutical Innovation*, Vol. 15, 3, pp. 380-391. – *Evidované v SCOPUS*

Dynamic Image Analysis to Determine Granule Size and Shape, for Selected High Shear Granulation Process Parameters. Macho, O., Čierny, M., Gabrišová, L., Juriga, M., Ružinský, R., Peciar, P. 2019. In: *Strojnícky časopis = Journal of Mechanical engineering*. Vol. 69, 4, pp. 57-64. – *Evidované v SCOPUS*

Investigation of frictional stick-slick effect in disk brake NVH. Úradníček, J., Kraus, P., Musil, M., Bachratý, M. 2017. In: Strojnícky časopis = Journal of Mechanical engineering, Vol. 67, 1, pp. 93-99. – *Evidované v SCOPUS*

Solution beam on elastic foundation with stiffness change in the horizontal direction. Valkovič, V., Jančo, R. 2017. In: 16th Conference on Applied Mathematics, APLIMAT 2017 – Proceedings, Bratislava, pp. 1623-1630. – *Evidované v SCOPUS*

Optimisation des matériaux cellulés pour des applications en radiofréquences et térahertz. C. Guers. 2019. PhD Thesis.

Aceclofenac Fast Dispersible Tablet Formulations: Effect of different concentration levels of Avicel PH102 on the compaction, mechanical and drug release characteristics. Muhammad Harris Shoaib, Riffat Yasmin, Riffat Yasmin, Farrukh Rafiq Ahmed, Farya Zafar. 2019. DOI: 10.1101/773671.

A Comparative Study Of Moisture Sorption On Hiceltmsmcc, Hiceltmmcc Andphysical Blend Of Hiceltmmcc And Colloidal Silicon Dioxide, Formulation Andevaluation Of Dispersible Tablet Of Acetyl Salicylic Acid. M. Tomar, A.R. Sinha, K. Singh. 2017. Asian Journal of Science and Technology Vol. 08, Issue, 08, pp.5160-5165.

c) **Vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch**

ADF Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch

Počet záznamov: 8

Počet ohlasov: 1

1. Modifying the properties of finely ground limestone by tumbling granulation. Macho Oliver, Eckert Maroš, Tomášová Barbora, Peciar Peter, Ščasný Martin, Fekete Roman, Peciar Marián, 2016. In: SSP - Journal of civil engineering. - ISSN 1336-9024. - Vol. 11, iss. 1 (2016), s. 41-50.
2. Effect of material friction ball on coefficient of friction steel E335 / Michal Krbaťa, Maroš Eckert, 2018. In: University review. - ISSN 1339-5017. - Roč.12, č.2(2018), s.23-27.
3. Methodology for measuring and assessing static characteristics of liquid elements / Beáta Kopiláková, Ján Zápotočný, Maroš Eckert, 2019. In: University review. - ISSN 1339-5017. - Roč.13, č.3(2019), s.8-15.
4. Use of tribodiagnostics in practice / Pavol Mikuš, Maroš Eckert, 2021. In: University review. - ISSN 1339-5017. - Roč.15, č.1(2021), s.33-38.
5. Comparison different types of materials for 3D printing from dimensional respect / Maroš Eckert, 2021. In: University review. - ISSN 1339-5017. - Roč.15, č.1(2021), s.63-69.

Ohlasy:

Fedosova L.O., Mukletsov A.M., Zolotov A.V. (2022) The Automated Method of Metrological Inspection of Parts Manufactured According to Additive Technology Using the 3D Scanning Method. In: Radionov A.A., Gasiyarov V.R. (eds) Advances in Automation III. RusAutoCon 2021. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 857. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94202-1_6

6. Stress prediction analysis during hot working of 100MNCRW4 steel / Maroš Eckert, 2021. In: Science & military. - ISSN 1336-8885. - Roč.16, č.1(2021), s.25-31.
7. Tribological Characterization of Electrolytic Hard Chrome Coatings. Maroš Eckert. In: Acta Mechanica Slovaca 2021, 25(4):10-15 | DOI: 10.21496/ams.2021.021.
8. Nanoindentation Study of Chrome Layer. Maroš Eckert, Michal Krbaťa. In: University review. - ISSN 1339-5017. - Roč. 15, č.4(2021), s.1-6.

ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch

Počet záznamov: 2

Počet ohlasov: 1

1. Stress state of pharmaceutical powder during uniaxial compression. Eckert Maroš , Fekete Roman, Peciar Peter, 2016. In: ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering. Tome IX (2016), ISSN: 2067 – 3809.
2. AFM and nanoindentation study of selected aluminium alloys / Igor Barényi, Maroš Eckert, Jozef Majerík, Ján Bezcený, 2018. In: Zeszyty naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Mechanika. - ISSN 0209-2689. - Roč.35, č.2(2018), s.143-152.

Ohlasy:

AFM Characterization of Stir-Induced Micro-Flow Features within the AA6082-T6 BFSW Welds. A.T. Pons, D. Clucas. 2019. DOI: 10.3390/technologies7040080

d) Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách AFA, AFC

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

Počet záznamov: 4

Počet ohlasov: 2 (2 Scopus)

1. Stress state of pharmaceutical powder during uniaxial compression / Eckert Maroš, Fekete Roman, Peciar Peter, 2015. In: ERIN 2015 [elektronický zdroj]. - 1. vyd. - Praha : CTU publishing house, 2015. - ISBN 978-80-01-05736-0. - S. [8], USB kľúč.
2. Nanoindentation study of layers after chemical -heat treatment of 27MnCrV4 steel / Igor Barényi, Jozef Majerík, Maroš Eckert, 2018. ISBN 1757-8981. - Vol.393, No.1(2018), Article number 012106.

3. Experimental measurement of nanomechanical properties of machined surfaces and microstructural analysis of the 33NiCrMoV15 steel / Jozef Majerík, Igor Barényi, Roman Kusenda, Maroš Eckert, 2019. In: Materiály a technologie ve výrobě speciální techniky. - Brno : Univerzita obrany, 2019. - ISBN 978-80-7582-088-4. - s.37-43.
4. Investigation of mechanical properties of hard finish turned and grinded surfaces / Jozef Majerík, Igor Barényi, Maroš Eckert, 2019. In: Procedia Structural Integrity. - ISSN 2452-3216. - Vol.23(2019), p.541-546.

Ohlasy:

Deposition of MoS₂-TiN Multilayer Films on 1045 Steel to Improve Common Rail Injection System. Silva, L.C., Libório, M.S., Lima, L.L.F., (...), Radi, P.A., Alves, S.M. 2020. In: Journal of Materials Engineering and Performance, 29(10), pp. 6740-6747. – *Evidované v SCOPUS*

Influence of tool vibrations on tool wear mechanisms in internal turning of hardened steel. Suyama, D.I., Diniz, A.E. 2020. In: Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 42(7),370. – *Evidované v SCOPUS*

e) vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách AED, AFD

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch

Počet záznamov: 4

Počet ohlasov: 3

1. Application of compaction equations for powdered pharmaceutical materials / Eckert Maroš, Peciar Peter, Krok Alexander, Fekete Roman, 2015. In: Scientific Proceedings Faculty of Mechanical Engineering STU Bratislava. - 1. vyd. - ISSN 1338-1954. - Vol. 23, iss. 1 (2015), s. 13-18.

Ohlasy:

Application of microcrystalline cellulose obtained from *Gossypium herbaceum* in direct compression of chlorpheniramine maleate tablets. 2021. DOI: 10.30574/gscbps.2021.15.1.0065.

Aceclofenac Fast Dispersible Tablet Formulations: Effect of different concentration levels of Avicel PH102 on the compactional, mechanical and drug release characteristics. Muhammad Harris Shoaib, Riffat Yasmin, Riffat Yasmin, Farrukh Rafiq Ahmed, Farya Zafar. 2019. DOI: 10.1101/773671.

Preliminary Investigations Into The Physicochemical And Compaction Characteristics Of Modified Starch Of *Discorea Alata* Using Diclofenac Sodium Tablet. T.O-O. Uwan, E. Akpabio, D. Effiong, J. Godwin. 2018. In: International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 10(7):66.

2. Skúmanie povrchu materiálov pomocou AFM / Maroš Eckert, 2017. In: Vedecké práce a štúdie - 13 = Scientific Papers and Studies - 13 : Zborník vedeckých prác a štúdií za rok 2017 / Kolektív autorov. - Trenčín : TnUAD, FŠT, 2017. - 225 s, CD-ROM. - ISBN 978-80-8075-798-4. - s.60-71, CD ROM.
3. Skúmanie nanomechanických vlastností vysokopevných ocelí pomocou AFM / Maroš Eckert, 2018. In: Vedecké práce a štúdie - 14. - Trenčín : TnUAD, 2018. - ISBN 978-80-8075-845-5. - s.48-56, CD ROM.
4. Povrchová úprava dielov na zvýšenie ich tvrdosti a oteruvzdornosti / Maroš Eckert, 2019. In: Vedecké práce a štúdie. - Trenčín : TnuAD, 2019. - ISBN 978-80-8075-902-5. - s.30-37.

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

Počet záznamov: 8

Počet ohlasov: 2 (2 Scopus)

1. Die-wall friction and Janssen coefficient during compaction / Eckert Maroš, Peciar Peter, Fekete Roman, 2016. In: Young Scientist 2016 [elektronický zdroj] : 8th International scientific conference of Civil Engineering and Architecture for PhD Students and Young scientists below 35 years old. Štrbské Pleso, Slovakia, 14.-15. 4. 2016. - 1. vyd. - Košice : Technical University, 2016. - ISBN 978-80-553-2537-8. - [8 s.], CD ROM.
2. Determination of the rheological properties of powdered materials [elektronický zdroj] / Eckert Maroš, 2017. In: Transfer 2017 [elektronický zdroj] : Využívanie nových poznatkov v strojárkej praxi. - Trenčianske Teplice : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta špeciálnej techniky, 2017. - ISBN 978-80-8075-787-8. - CD ROM, [8 s.].
3. Zvýšenie rovnomernosti hrúbky Cr vrstvy na povrchu vodiacich častí automatickej pušky / Maroš Eckert, 2018. In: ICMT' 2018 : Medzinárodná vedecká konferencia o vojenských a špeciálnych technológiách. - Trenčín : TnUAD, 2018. - ISBN 978-80-8075-806-6. - s. 83-89, CD ROM.
4. Microstructure study of high strength maraging steel by AFM microscopy / Maroš Eckert, 2018. In: Transfer 2018 : Využívanie nových poznatkov v strojárkej praxi. - Trenčín : TnUAD, 2018. - ISBN 978-80-8075-827-1. - [7 s.], CD ROM.
5. Determination of anisotropic decay of austenite of high strength steel alloyed with NiCrMoV / Michal Krbaťa, Pavol Mikuš, Maroš Eckert, 2019. In: Výzbroj a technika ozbrojených síl 2019 : 25. medzinárodná vedecká konferencia. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2019. - ISBN 978-80-8040-585-4. - s.99-114.
6. Konštrukcia dronov a ich využitie / Pavol Mikuš, Maroš Eckert, Michal Krbaťa, 2019. In: Výzbroj a technika ozbrojených síl 2019 : 25. medzinárodná vedecká konferencia. -

Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2019. - ISBN 978-80-8040-585-4. - s.165-172.

7. Analysis of surface treatment of guiding parts of automatic rifle / Maroš Eckert, Pavol Mikuš, 2019. In: Výzbroj a technika ozbrojených síl 2019 : 25. medzinárodná vedecká konferencia. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2019. - ISBN 978-80-8040-585-4. - s.59-66.
8. Experimental determination of continuous cooling transformation diagram for high strength steel OCHN3MFA / Michal Krbaťa, Jozef Majerík, Igor Barényi, Maroš Eckert, 2020. In: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol. 776. - Bristol : IOP Institute of Physics, 2020. - ISSN 1757-8981. - p.1-13.

Ohlasy:

Fracture analysis of high-strength screw for highway construction. Dubec, A., Kováčiková, P., Krmela, J., Krmelová, V., Artyukhov, A. 2021. In: Materials, 14(7),1599. – *Evidované v SCOPUS*

Tribological properties of DLC coating for parts of weapons. Studeny, Z., Pokorny, Z., Dobrocky, D., Joska, Z., Prochazka, J. 2020. In: ECS Transactions, 99(1), pp. 297-307. – *Evidované v SCOPUS*

i) vedecké projekty – zodpovedný riešiteľ

Počet záznamov: 1

1. KEGA-001TnUAD-4/2020. Inovatívne prístupy výučby v oblasti konštruovania a výroby prototypov pomocou 3D technológií (2020-2022).

i) vedecké projekty – spoluriešiteľ

Počet záznamov: 5

1. APVV-15-0710 Výskum vybraných kovových konštrukčných materiálov namáhaných extrémnym rázovým zaťažením (2016-2019)
2. VEGA 1/0145/17 Modelovanie mikroštruktúrnych efektov a určovanie materiálových charakteristík v mikro-kompozitných materiáloch (2017-2019)
3. VEGA 1/346/19 Spojenie lokálnych prístupov k lomovému procesu založených na kritickom napätí a deformácii (2019-2021)
4. NOMATECH P 3749/2020-072 Nové materiály a technológie pre priemysel 21. storočia (2016-2019)
5. CEDITEK II., 313011T546 Rozvoj a podpora výskumno – vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK (2019-2023)

V. ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že údaje uvedené v tomto dokumente sú pravdivé.

V Trenčíne, 30.3.2022

.....
Ing. Maroš Eckert, PhD.