

Technická univerzita v Košiciach
Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

PREHĽAD VEDECKO-VÝSKUMNÝCH A ODBORNÝCH AKTIVÍT

doc. Ing. Peter Tauš, PhD.

Košice, január 2021

VÝSLEDKY DOSIAHNUTÉ V OBLASTI PROJEKTOV	
<p>Riešenie projektov VEGA, spoluriešiteľ</p> <p>Uvedené len projekty relevantné k téme inauguračnej prednášky</p>	<p>1. Názov projektu: Vývoj veterného agregátu pracujúceho na tlakovo-vztlakovom princípe s návrhom konfigurácie akumuláčného systému umožňujúceho využitie nízkopotenciálnej veternej energie na dodávku špičkovej elektrickej energie Číslo projektu: 1/2195/05 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: Ing. Dušan Kudelas, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>2. Názov projektu: Vývoj strednoteplotného plochého solárneho kolektora s absorpčno izolačným monoblokom Číslo projektu: 1/3236/06 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: doc. Ing. Radim Rybár, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>3. Názov projektu: Energia vetra - prírodné, technické a ekonomické podmienky jej využitia Číslo projektu: 1/4086/06 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: Ing. Dušan Kudelas, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>4. Názov projektu: Návrh konštrukcie sférického veterného zariadenia s usmerneným prúdením a akumuláčno-regulačnou funkciou Číslo projektu: 1/0356/08 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: Ing. Dušan Kudelas, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>5. Názov projektu: Využitie metód nepriameho merania pri monitorovaní, modelovaní a riadení procesov získavania a spracovania surovín Číslo projektu: 1/0567/10 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: Ing. Marek Laciak, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>6. Názov projektu: Strategické riadenie regiónu zohľadňujúce environmentálny a sociálny aspekt trvalo udržateľného rozvoja Číslo projektu: 1/0124/10 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: prof. Ing. Adriana Csikósová, CSc. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>7. Názov projektu: Štúdium energetických a fluidných procesov v kovových penových štruktúrach na báze otvorených mikropórov pre vývoj doskového plnoprietokového absorbéra kvapalinového solárneho kolektora Číslo projektu: 1/1000/11 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: doc. Ing. Radim Rybár, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD.</p>

	<p>Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>8. Názov projektu: Štúdium aeroelastického efektu na špecifických veterných zariadeniach pre využitie v podzemných priestoroch Číslo projektu: 1/0509/18 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: projekt je v riešení</p> <p>9. Názov projektu: Hodnotenie geometrických a topologických vlastnosti objektov sídelnej zástavby pre podporu budovania inteligentných miest Číslo projektu: 1/0754/18 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: doc. Ing. Marcela Gergeľová Bindzárová, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: projekt je v riešení</p>
Riešenie medzinárodných projektov	<p>1. Názov projektu: Robinwood – Energiu máme doma Typ projektu: Interreg III C - Juh Číslo projektu: Doba riešenia projektu: 42 mesiacov Vedúci projektu: Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: Úspešné ukončenie projektu</p>
Riešenie projektov aplikovaného výskumu pre prax	<p>1. Názov projektu: Výskumno-vývojové centrum na homogenizáciu vstupných produktov a tuhých vedľajších produktov pri zhodnocovaní plastových odpadov tepelnými postupmi Typ projektu: OPVAI-VA/DP/2016/1.2.1-02, Kód projektu v ITMS2014+ : 313011B648 Doba riešenia projektu: 3 roky Vedúci projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: Projekt schválený, riešenie pozastavené MHSR</p> <p>2. Názov projektu: Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií Typ projektu: OPVaV-2012/2.2/08-RO Doba riešenia projektu: 4 roky Vedúci aktivity 3.1: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: Projekt úspešne ukončený</p> <p>3. Názov projektu: Výskum dopadov implementácie alternatívnych zdrojov energie do procesov energetického manažmentu priemyselných odvetví Typ projektu: OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-07 Doba riešenia projektu: 4 roky Riešiteľ: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: V realizácii</p> <p>4. Názov projektu: Posúdenie možností využitia slnečnej energie pre ohrev TUV pre potreby Psychiatrickej liečebne Typ projektu: Odborná štúdia, ZoD č. 43/05/270 Doba riešenia projektu: 3 mesiace Vedúci projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: Projekt úspešne ukončený</p> <p>5. Názov projektu: Odborná štúdia využiteľnosti obnoviteľných zdrojov energie pre obec Gajary</p>

	<p>Doba riešenia projektu: 3 mesiace Vedúci projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: Úspešné ukončenie projektu</p> <p>6. Názov projektu: Bioenergia Karpát – zabezpečenie implementácie výsledkov výskumu do praxe, expertná garancia projektu Doba riešenia projektu: 1 rok Vedúci projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD Záverečné hodnotenie projektu: Úspešné ukončenie projektu</p> <p>7. Názov projektu: ENER SUPPLY – štúdia využiteľnosti OZE v Košickom kraji a vyhodnotenie energetickej efektívnosti budov. Doba riešenia projektu: 1 rok Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD Záverečné hodnotenie projektu: Úspešné ukončenie projektu</p> <p>8. Názov projektu: Štúdia realizovateľnosti energetického zhodnotenia komunálneho odpadu plazmovým reaktorom s inštalovaným výkonom 1 MW. Doba riešenia projektu: 3 mesiace Vedúci projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD Záverečné hodnotenie projektu: Odovzdanie štúdie</p>
Riešenie ďalších projektov	<p>1. Názov projektu: Návrh projektu solárneho ohrevu teplej úžitkovej vody pre objekty učebno-výcvikového zariadenia Herľany-Gejzír Typ projektu: Odborná štúdia s následnou realizáciou a výskumným riešením Doba riešenia projektu: 2 Vedúci projektu: prof. Ing. Pavol Rybár, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: Projekt úspešne ukončený</p> <p>2. Názov projektu: Vybudovanie Centra obnoviteľných zdrojov energie na FBERG TU v Košiciach Typ projektu: Opatrenie 1.2 SOP Priemysel a služby Doba riešenia projektu: 2 + 5 rokov Vedúci projektu: Ing. Peter Tauš Záverečné hodnotenie projektu: Projekt úspešne ukončený</p> <p>2. Názov projektu: Sebestačnosť do vrečka Typ projektu: Globálny environmentálny fond Doba riešenia projektu: 6 mesiacov Vedúci projektu: doc. Ing. Peter Tauš, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: Projekt úspešne ukončený</p>
Autorské osvedčenia, patenty, objavy	<p>Systém hybridných unifikovaných akumulátorov pre elektromobily, Úžitkový vzor 8687/ Peter Tauš, Spôsob prístupu: https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/UzitkovyVzor/Detail/50141-2018</p> <p>Svetelné turistické označenie, Úžitkový vzor 8279/ Peter Tauš ... [et al.], Spôsob prístupu: https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/UzitkovyVzor/Detail/50128-2016.</p> <p>Svetelné turistické označenie Patentová prihláška/ Peter Tauš ... [et al.], Spôsob prístupu: https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/Patent/Detail/50084-2016.</p>
Členstvo v komisiách a výboroch	Člen výborov medzinárodných konferencií:

	<ul style="list-style-type: none">- Odborný garant, člen vedeckého a organizačného výboru medzinárodnej konferencie RESpect – Renewable energy sources: Potential, Economy, Classification and technology.- Člen vedeckého výboru medzinárodnej konferencie The Application of Experimental and Numerical Methods in Fluid Mechanics and Energy- Člen programového výboru a výboru recenzentov medzinárodnej konferencie: Nekonenční zdroje elektrické energie- Člen vedeckého výboru a člen rady recenzentov medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie: Alternatívne zdroje energie- Člen vedeckého výboru medzinárodnej konferencie: Sustainable Energy Forum Slovakia <p>Člen odborných združení a komôr:</p> <ul style="list-style-type: none">- Člen recenzentov časopisu Acta Technologia- Člen koordinačnej rady Centra VUKONZE na TU v Košiciach.- Člen Komory užívateľov a výrobcov obnoviteľných zdrojov energie KUVOZE.- Člen celosvetovej siete expertov energetickej efektívnosti EUREM.- Člen Národnej vodíkovej asociácie Slovenska NVAŠ.- Člen Slovenskej spoločnosti pre techniku prostredia SŠTP.- Člen Asociácie pre zelené strechy a zelenú infraštruktúru. <p>- Odborný garant sekcie Obnoviteľné zdroje energie Združenia za lepšiu správu bytových domov SR.</p>
Oponentské posudky	<p>Oponent dizertačných prác:</p> <p>Názov práce: Commercialization of Renewable Energy Technologies in the Developing and Developed World: Cases from Finland and Pakistan Študent: M.Sc. Shah Rukh Shakeel's Univerzita: University of Vaasa, Finland Rok obhajoby: 2020 Stav dizertačnej práce: Úspešne obhájená</p> <p>Recenzie vedeckých článkov a publikácií:</p> <p>Recenzent publikácií v mnohých odborných a vedeckých časopisoch, okrem iného: Energies (ISSN 1996-1073), Sustainability (ISSN 2071-1050), Applied Sciences (ISSN 2076-3417) vydavateľstva MDPI a Solar Energy (ISSN: 0038-092X) vydavateľstva Elsevier.</p> <p>Čulková, K., Domaracká L., Muchová M.: Legislative and economical tools of photovoltaic power support in Slovakia, Acta Montanistica Slovaca Volume 20 (2015), number 3, 220-224</p> <p>Trnka J., Jandačka J., Holubčík M.: ENERGY RECOVERY OF BONE WASTE AS HEAT SOURCE, Acta Technologia, Vol. 5, No. 3, pages 63-67, 2019</p> <p>Janeková J., Pelle S., Daniela D., Pekarčíková M.: THE 3D PRINTING IMPLEMENTATION IN MANUFACTURING OF AUTOMOBILE COMPONENTS, Acta Technologia, Vol. 5, No. 1, pages 17-21, 2019</p>

<p>Červenka B., Holubčík M., Malcho M., Kantová N.: PERFORMANCE POTENTIAL OF HEAT PUMP DRYING CYCLES, Acta Technologica, Vol. 5, No. 4, pages 87-92, 2019</p> <p>Kieush L. et al.: STUDY OF BIOMASS UTILISATION IN THE IRON ORE SINTERING, Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 25, 2019, No. 1, p. 55-64,</p> <p>Alkahtani M. et al.: A Novel PV Array Reconfiguration Algorithm Approach to Optimising Power Generation Across Non-uniformly Aged PV Arrays by merely Repositioning, Energies (ISSN 1996-1073)</p> <p>Ramos-Teodoro, J.; Giménez-Mirallas, A.; Rodríguez, F.; Berenguel, M. A Flexible Tool for Modeling and Optimal Dispatch of Resources in Agri-Energy Hubs. Sustainability 2020, 12, 8820.</p> <p>Radl, J.; Fleischhacker, A.; Revheim, F.H.; Lettner, G.; Auer, H. Comparison of Profitability of PV Electricity Sharing in Renewable Energy Communities in Selected European Countries. Energies 2020, 13, 5007.</p> <p>Capron, M.E.; Stewart, J.R.; de Ramon N'Yeurt, A.; Chambers, M.D.; Kim, J.K.; Yarish, C.; Jones, A.T.; Blaylock, R.B.; James, S.C.; Fuhrman, R.; Sherman, M.T.; Piper, D.; Harris, G.; Hasan, M.A. Restoring Pre-Industrial CO2 Levels While Achieving Sustainable Development Goals. Energies 2020, 13, 4972.</p> <p>Huang, H.; Yan, X.; Song, S.; Du, Y.; Guo, Y. An Economic and Technology Analysis of a New High-Efficiency Biomass Cogeneration System: A Case Study in DC County, China. Energies 2020, 13, 3957.</p> <p>Suchet, D.; Jeantet, A.; Elghozi, T.; Jehl, Z. Defining and Quantifying Intermittency in the Power Sector. Energies 2020, 13, 3366.</p> <p>Riva Sanseverino, E.; Le Thi Thuy, H.; Pham, M.-H.; Di Silvestre, M.L.; Nguyen Quang, N.; Favuzza, S. Review of Potential and Actual Penetration of Solar Power in Vietnam. Energies 2020, 13, 2529.</p> <p>do Nascimento, F.M.; Mairesse Siluk, J.C.; de Souza Savian, F.; Bisognin Garlet, T.; Renes Pinheiro, J.; Ramos, C. Factors for Measuring Photovoltaic Adoption from the Perspective of Operators. Sustainability 2020, 12, 3184.</p> <p>Kim, S.-S.; Lee, W.; Bhang, B.G.; Choi, J.H.; Lee, S.H.; Woo, S.C.; Nam, W.J.; Ahn, H.K. Return of Interest Planning for Photovoltaics Connected with Energy Storage System by Considering Maximum Power Demand. Appl. Sci. 2020, 10, 786.</p> <p>Mein T. et al.: Environmental Vulnerability Regarding Sustainable Options for Power Generation, review submitted</p> <p>Recenzia skript Brestovič T., Čarnogurská M.: Zdroje a premena energie, 2012</p> <p>Jasminská N., Brestovič T.: Konvenčné a alternatívne pohony, 2015</p> <p>Jasminská N., Dobáková R., Brestovič T.: Zdroje a premena energie (Geotermálna energia), 2018</p> <p>Holubčík M., Nemeč P.: Zdroje znečisťovania životného prostredia, 2020</p> <p>Recenzia monografií</p>

	<p>Jandačka J., Holubčík M., Ďurčanský P., Kantová N.: Spaľovanie biomasy s nízkou teplotou tavitelnosti popola</p> <p>Recenzia vysokoškolskej učebnice Holubčík M., Jandačka J., Nemeč P.: Zdroje tepla a znečisťovanie životného prostredia</p> <p>Oponentúry projektov</p> <p>1. Názov projektu: Oponentský posudok návrhu pilotného projektu Možnosti využitia potenciálu bioplynu vznikajúceho z exkrementov zvierat v hospodárskych dvoroch poľnohospodárskych podnikov Zemplínska Teplica, Čalovka a Veľké Ozorovce Typ projektu: Odborná štúdia, posudok Veďúci projektu: Ing. Peter Tauš</p>
Vyžiadané prednášky:	<p>Obnoviteľné zdroje energie na Slovensku. Konferencia Klimatherm-Energo-Eko 2007</p> <p>Technicko-ekonomická analýza možností využitia slnečnej energie pre ohrev TÚV pre potreby veľkokapacitného objektu. Medzinárodná konferencia ALER 2007.</p> <p>Zhodnotenie energetického potenciálu bytových domov ich zateplením. Medzinárodná konferencia ALER 2011.</p> <p>Zhodnotenie prevádzkových parametrov prototypov solárnych vzduchových kolektorov. Medzinárodná konferencia NZEE 2012</p> <p>Porovnanie nástrojov na zníženie energetickej náročnosti budov. Medzinárodná konferencia ALER 2012.</p> <p>Meranie prevádzkových charakteristík pri absorpcii vodíka do zliatiny $\text{La}_{0,85}\text{Ce}_{0,15}\text{Ni}_5$. Medzinárodná konferencia ALER 2017.</p> <p>Efektívizácia energetického hospodárstva budovy strednej odbornej školy s praktickým vyučovaním. Vedecko-odborná konferencia Energetický manažment 2018.</p> <p>Špecifiká energetických auditov v praxi. Medzinárodná konferencia ALER 2018.</p> <p>Spotrebný profil BD ako východisko pre návrh OZE. Konferencia s medzinárodnou účasťou ENERGOFUTURA 2019.</p>

V Košiciach 14.01.2021

doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD.
riaditeľ Ústavu zemských zdrojov
FBERG, TUKE

Dr. h. c. prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.
dekan FBERG, TUKE