

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

TECHNICKÁ FAKULTA

S P R Á V A

**za vedeckovýskumnú činnosť na Technickej fakulte SPU
v Nitre za rok 2010**

pre členov KD, VR TF

Návrh na rozhodnutie:

KD a VR TF SPU v Nitre

Správu za VVČ na TF za rok 2010

Prerokovala:

- a) s pripomienkami
- b) bez pripomienok

Spracoval: **prof. Ing. Ján GADUŠ, PhD.**, z podkladov vedúcich katedier TF SPU v Nitre

Nitra, január 2011

Úvod

Slovenská republika ako členská krajina Európskej únie sa zapája do úsilia EÚ, aby jej členské krajiny koordinovali svoje štátne vedné a technické politiky v súlade s politikou Európskeho výskumného priestoru, ktorého ciele a priority sú stanovené v Lisabonskej stratégii. Štátna vedná a technická politika SR okrem prispievania k plneniu požiadaviek Európskeho výskumného priestoru zároveň prispieva k plneniu požiadaviek Slovenskej republiky samotnej, ktorými sú zabezpečenie jej hospodárskej a spoločenskej prosperity. Vedná a technická politika SR, zohľadňujúca tieto dva základné aspekty, prispieva takto nielen k rozvoju vedomostnej spoločnosti vlastnej krajiny, ktorá je základným pilierom celkového rozvoja každej krajiny, ale v konečnom dôsledku aj k úsiliu EÚ, ktorým je zvyšovať jej konkurencieschopnosť voči USA a Japonsku.

1. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk TF SPU v národnom meradle

- **Východiská vedy a výskumu na TF SPU v Nitre**

Vedeckovýskumná činnosť je na Technickej fakulte SPU v Nitre východiskom a základom pre sústavne zvyšovanie úrovne vzdelávacieho procesu, ako aj pre odborný a kvalifikačný rast pedagogických a tvorivých pracovníkov. Súčasný stav úrovne vedeckovýskumnej činnosti charakterizujú tieto ukazovatele: počet riešených grantových úloh, získané prostriedky na výskum, úroveň doktorandského štúdia a výstupy z výskumu. Tieto parametre prispeli a prispievajú veľkou váhou aj k úspešnej evalvácii a akreditácii fakulty, čoho dôkazom je aj výborný výsledok komplexnej akreditácie TF v roku 2008. Pracovníci Technickej fakulty riešili v roku 2010 grantové projekty podporované prostredníctvom VEGA, (Komisia VEGA č. 8 pre pôdohospodárske, veterinárske a drevárske vedy) MŠVVaŠ SR, KEGA - Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠVVaŠ SR, APVV, dotáciou zo 6. Rámcového programu EÚ a inštitucionálneho grantového systému SPU, ako aj iných agentúr.

Vo všeobecnosti, všetky projekty boli zamerané interdisciplinárne a podieľali sa na ich riešení odborníci z viacerých katediier a fakúlt. V zameraní projektov riešených základnými pracoviskami možno vyzdvihnúť výskum princípov ekológie, životného prostredia, adaptability prírody a poľnohospodárskych ekosystémov vo vzťahu ku globálnym environmentálnym problémom agropotravinárstva, výživy a potravinovej bezpečnosti, rozpracovávanie regulačných technológií riešení ekologického poľnohospodárstva, obnoviteľných zdrojov energie, technických a technologických riešení, strojárstva a automatizácie, kvality, spoľahlivosti a bezpečnosti technických systémov, ako aj ochrany biodiverzity, prírodných zdrojov.

Pracoviská TF SPU v Nitre rozvinuli viacero aktivít v príprave nových projektov, z ktorých mnohé boli úspešné. Sú to aktivity v rámci národnej agentúry MŠVVaŠ SR VEGA, kde 4 projekty boli hodnotené veľmi dobre a pravdepodobne budú aj v roku 2011 financované. Okrem toho budú pracovníci pokračovať v riešení už skôr prijatých 13 projektov VEGA, ako aj participovať na projektoch KEGA, APVV. V hodnotenom období bol pripravený a podaný aj projekt v rámci výzvy Operačného programu Výskum a vývoj na poskytnutie nenávratného finančného príspevku pre zriadenie Kompetenčného centra pre bioenergetiku spolu s FEM SPU v Nitre, TU vo Zvolene a 2 firmami ako partnermi projektu.

- **Profilácia výskumných pracovísk a ciele výskumu v roku 2010**

Základné pracoviská TF SPU v Nitre sa za ostatných 10 rokov vyprofilovali na riešenie interdisciplinárnych problémov so širokým zameraním. Tomu zodpovedá aj veľmi rôznorodé vybavenie výskumných laboratórií. V ďalšom je uvedený stručný prehľad hlavných cieľov pracovísk TF.

KF

Katedra fyziky, pracovisko TF SPU v Nitre, tradične nachádza východiská vedy a výskumu v teoretickej a aplikačnej báze svojho odboru. Fyzikálne vedy, ako základ všetkých technických a ekologických odborov sú uplatňované najmä na hodnotenie technických, biologických, poľnohospodárskych a potravinárskych materiálov. V roku 2010 sa Katedra fyziky profilovala v oblasti hodnotenia fyzikálnych vlastností biopalív a bioolejov, elektrických, termofyzikálnych a reologických vlastností biologických materiálov, v oblasti hodnotenia štruktúrnych vlastností ovocia a zeleniny a tiež v oblasti ekológie, environmentalistiky a bioenergetiky.

Prioritou Katedry fyziky v oblasti výskumu je hodnotenie kvality materiálov pomocou termofyzikálnych, elektrických, štruktúrnych, reologických a fraktálnych parametrov modernými experimentálnymi metódami, napr. metódami termickej analýzy, spalnej kalorimetrie, konduktometrie, viskozimetrie, počítačového spracovania obrazu, fraktálnej analýzy a moderných simulačných počítačových metód. Trendy vedeckého výskumu sa zameriavajú najmä na symbiózu experimentálnych a počítačových výpočtových metód aplikovaných na hodnotenie kvality a zdravotnej bezpečnosti potravín, na skúmanie vlastností biologických ekologických materiálov a v oblasti obnoviteľných zdrojov energie.

KKS

Katedra konštruovania strojov je zameraná na riešenie výskumných úloh v nasledovných oblastiach:

- rozvoj meracích metód a prostriedkov pre určenie pôdných vlastností pre presné hospodárenie,
- experimentálne overovanie tribologických vlastností klzných dvojíc využitím ekologických mazív a nekonvečných materiálov,
- optimalizácia konštrukcií strojov a zariadení s využitím najmodernejších CA technológií,
- skúmanie možností energetického využívania poľnohospodárskej biomasy.

KSVS

Základným východiskom pre smerovanie Katedry strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre je snaha pracoviska participovať na riešení aktuálnych problémov, ktoré stoja pred rezortom poľnohospodárstva v oblasti poľnohospodárskych strojov a technológií. Medzi tieto problémy patrí aj zvyšovanie efektívnosti výrobných procesov prebiehajúcich v rastlinnej výrobe, bioenergetike pri zohľadnení environmentálnych aspektov a účinkov. Práve preto katedra smeruje svoj vedecko-výskumný potenciál do oblasti presného poľnohospodárstva, kde s podporou informačných technológií a riadeného pohybu strojov po poli je možné podstatným spôsobom zvýšiť efektívnosť výrobných procesov a zároveň dosiahnuť environmentálne prínosy v podobe redukcie emisií CO₂ do atmosféry. Na toto

smerovanie nadväzuje oblasť bioenergetiky, v rámci ktorej katedra zameriava časť svojho vedeckovýskumného potenciálu.

KKST

Výskum na Katedre kvality a strojárskych technológií je zameraný na zvýšenie kvality funkčných povrchov súčiastok, stanovenie optimálnych výrobných postupov pri dodržaní technologickej bezpečnosti, na modelovanie tribologických interakcií poľnohospodárskych nástrojov s pôdou, na stabilizáciu optimálnych technických a ekologických parametrov naftových motorov, ako aj na zavádzanie systému manažérstva kvality do výrobných organizácií.

Výskum je ďalej zameraný na riešenie materiálovej a technologickej stránky tvorby povrchových vrstiev a na progresívne metódy tvorby funkčných povrchov súčiastok so spevnenými povrchovými vrstvami a hodnotenie z hľadiska ich tribologického využitia. Súčasťou riešenia je hybridné modelovanie interakčných procesov prebiehajúcich na funkčných povrchoch pri ich exploatacii z hľadiska intenzity degračných procesov a energetických dopadov.

Uvedené úlohy vedú k zlepšeniu kvality, bezpečnosti a ekologizácii poľnohospodárskych strojov vo výrobných, ako aj prevádzkových podmienkach.

KDM

Katedra dopravy a manipulácie sa vyprofilovala vo vedeckovýskumnej činnosti na riešenie nasledovného spektra úloh:

- Minimalizácia znečisťovania ovzdušia a pôdy poľnohospodárskou technikou.
- Aplikácia biologicky odbúrateľných nositeľov energie v systémoch mobilných strojov.
- Prevodové a hydraulické systémy poľnohospodárskych strojov.
- Výskum alternatívnych palív získaných z poľnohospodárskych produktov.
- Prevádzková spoľahlivosť traktorov.
- Výskum skúšobných stavov so simulátorom záťaže mobilných energetických prostriedkov.
- Technicko-ekonomická analýza parametrov vozidiel zvozu odpadov.
- Výskum v oblasti poľnohospodárskych sušiarňí.

KEAI

Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky je vybavená pre riešenie úloh z nasledovných oblastí:

Energetika:

- alternatívne zdroje energií,
- racionalizácia spotreby všetkých druhov energií,
- riadiace algoritmy na znižovanie spotreby elektrickej energie,
- výskum a optimalizácia riadiacich algoritmov servra fotovoltaických článkov,
- výskum vplyvu externých činiteľov na účinnosť fotovoltaických článkov.

Meracia technika:

- meranie základných fyzikálnych veličín,
- meranie fyzikálno-mechanických vlastností pôdy,
- zisťovanie pozície poľnohospodárskych zariadení pomocou inerciálnych snímačov.

Automatizácia:

- využitie PLC regulátorov v technologických procesoch,
- automatizácia výrobných procesov v poľnohospodárstve,
- fuzzy riadenie a inerciálna navigácia mobilných robotov.

Informatika a mikroprocesorová technika:

- aplikácia metód elektronického vzdelávania,
- využitie procesorovej a výpočtovej techniky pri monitorovaní a riadení tepelných sústav,
- diaľkový prenos meracích dát,
- aplikácie mikrokontrolérov na automatizáciu merania.

KVT

Katedra výrobných techník je vyprofilovaná na riešenie výskumných úloh orientovaných na dve oblasti. Prvou je oblasť efektívneho využívania techniky v chovoch hospodárskych zvierat, s prihliadnutím na zabezpečenie pohody zvierat a minimalizácie dopadov chovu zvierat na životné prostredie. Druhou oblasťou, ktorou sa v súčasnosti pracovníci katedry zaoberajú je oblasť technického riešenia využívania biomasy z miestnych zdrojov na výrobu tepla. Výskum je orientovaný na možnosti znižovania množstva plynných emisií pri priamom spaľovaní a efektívneho využívania energetického potenciálu biomasy.

KSVS

Katedra strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre sa vo výskume vyprofilovala na pracovisko orientované na problematiku využívania moderných nástrojov pre riadenie výrobných procesov v systéme presného poľnohospodárstva s dôrazom na využívanie informačných technológií. Súčasne sú skúmané environmentálne aspekty využívania technológií spracovania pôdy s dôrazom na emisie CO₂ uvoľňované z pôdy do atmosféry. Významným znakom profilácie pracoviska vo výskume je aj skúmanie problematiky bioenergetiky.

KS

Katedra stavieb výskumnú činnosť sústredila do nasledovných tém:

- meranie škodlivín a zápachových látok v ustajňovacích objektoch pre chov hovädzieho dobytku;
- konštrukčné, tepelno-technické, etologické a hygienické riešenie alternatívnych podlahových konštrukcií v ustajňovacích objektoch pre hovädzí dobytok;
- skúmanie vplyvu obalového plášťa na kvalitu vnútorného prostredia ustajňovacích objektov;
- riešenie netradičných strešno-stropných konštrukcií účelových stavieb.

CVOZE

Centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie je špecializované vedeckovýskumné a vzdelávacie pracovisko TF SPU v Nitre, ktorého hlavným poslaním je:

- realizovať vedeckovýskumné aktivity v oblasti energetického zhodnocovania hlavne poľnohospodárskej živočíšnej a rastlinnej biomasy,
- za účelom zdokonaľovania materiálno-technického vybavenia pracoviska hľadať možnosti širokej medzinárodnej a domácej kooperácie na riešení grantových projektov (6. RP, 7. RP - EÚ, VEGA, APVT, rozvojové projekty atď.),

- rozvíjať vzdelávacie aktivity vo všetkých troch stupňoch štúdia na TF.
- zabezpečovať podmienky pre praktickú a laboratórnu výučbu študentov TF SPU v Nitre.
- rozvíjať podnikateľskú činnosť v oblasti obnoviteľných zdrojov energie v poľnohospodárstve,
- poskytovať záujemcom z praxe služby, poradensko-konzultačnú, expertíznu a vzdelávaciu činnosť.

- **Stručná charakteristika vedeckovýskumného zamerania fakulty, priority, trendy**

Vzhľadom na technické zameranie fakulty ťažisko vedeckovýskumnej práce bolo orientované najmä na aplikovaný výskum a čiastočne na základný výskum. Celková ročná vedeckovýskumná kapacita TF je 179 000 hodín, pričom je uvažované so všetkými tvorivými pracovníkmi a internými doktorandmi.

V ostatných rokoch boli výskumné aktivity na TF zosúladené s akreditovanými študijnými programami. Tomuto tematicky zodpovedali a aj korešpondujú ťažiskové zamerania výskumných úloh riešených na katedrách TF v súvislosti s jednotlivými študijnými odbormi. Zameranie výskumných úloh pokrýva široké spektrum oblastí, z ktorých rámcovo uvádzame:

- technológie pre trvalo udržateľný rozvoj,
- optimalizácia produkčného agrosystému s podporou informačných technológií,
- riešenie problematiky environmenálnej a ekonomickej udržateľnosti produkčného agrosystému s akcentom na oblasť presného poľnohospodárstva,
- zvýšenie kvality, bezpečnosti, ekologickosti a spoľahlivosti poľnohospodárskych strojov,
- výskum progresívnych metód tvorby funkčných povrchov súčiastok so spevnenými povrchovými vrstvami a ich tribologické využitie,
- hybridné modelovanie interakčných procesov na funkčných povrchoch pri ich exploatacii,
- riadenie výrobných procesov aplikáciou štatistických metód,
- obnoviteľné zdroje energie, bioenergetika,
- efektívne využívanie techniky v chovoch hospodárskych zvierat, zabezpečenie pohody zvierat a minimalizácie dopadov chovu zvierat na životné prostredie,
- alternatívne palivá a mazivá,
- racionalizácia spotreby všetkých druhov energií využívajúc riadiace algoritmy,
- aplikovanie informačných technológií, automatizácie a elektroniky,
- fuzzy riadenie a inerciálna navigácia mobilných robotov,
- skúmanie fyzikálnych vlastností biologických materiálov,
- počítačové modelovanie a simulácia procesov v poľnohospodárstve,
- fyzikálne, technické a agronomické vlastnosti pôdy,
- experimentálne overovanie tribologických vlastností klzných dvojíc využitím ekologických mazív a nekonvenčných materiálov,
- interakcia poľnohospodárskej techniky s pôdou a životným prostredím.

Je možné konštatovať, že pre realizovanie výskumných aktivít v spomínaných oblastiach sú jednotlivé základné pracoviská vybavené aj primeranou meracou a vyhodnocovacou technikou, ako aj počítačovými zostavami a programovým vybavením.

Takmer všetky pracoviská sa orientujú aj na riešenie problematiky efektívneho využívania biomasy na energetické účely, ale aj na zdokonaľovanie technológií na konverziu aj iných druhov obnoviteľnej energie ako je fotovoltaika, tepelné čerpadlá, biopalivá pre mobilnú techniku a ďalšie.

- **Pracoviská, ktoré majú exkluzívne postavenie v rámci SR**

Z pracovísk TF SPU v Nitre je možné vyzdvihnúť a považovať za pracovisko s exkluzívnym postavením v rámci SR Katedru dopravy a manipulácie s jej Laboratóriom hydraulických sústav a centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie jej bioplynovou stanicou a laboratóriami pre analýzy biomasy a analýzy bioplynu, ktoré boli zriadené z grantov EÚ.

- **Témy, ktoré sú súčasťou domácich výskumných sietí (interdisciplinárnych projektov)**

Na TF v hodnotenom období neboli riešené témy, ktoré by boli súčasťou výskumných sietí

- **Najvýznamnejšie (exkluzívne) poznatky na fakulte z celoslovenského hľadiska**

KF

Získané poznatky prispievajú k rozširovaniu databázy fyzikálnych vlastností materiálov, napr. viskózných parametrov piva, mladiny a mlieka v závislosti od teploty a doby skladovania, termofyzikálnych vlastností mlieka a bioolejov, elektrických a senzorických parametrov čučoriedok v závislosti od doby skladovania. Výstupy sú vo forme publikácií, resp. sa pripravujú k publikovaniu.

KVT

Najvýznamnejšie poznatky získané výskumom v r. 2010 sa týkajú možnosti znižovania množstva emisií škodlivých plynov uvoľňovaných do prostredia v chovoch hospodárskych zvierat a poznatkov o zložení niektorých vybraných biopalív, predovšetkým ich obsahu horľaviny a popola.

KSVS

Na Katedre strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre boli v spolupráci s Výskumným ústavom pôdoznalectva a ochrany pôdy, pracovisko v Banskej Bystrici, získané poznatky o vplyve technológií spracovania pôdy na množstvo emisií uvoľňovaných z pôdy do atmosféry

CVOZE

Pracovisko v súčasnosti zabezpečuje všetky výskumné aktivity využívajúc zariadenia bioplynovej stanice v Koliňanoch. Počas 11 ročnej prevádzky a riešenia celého radu domácich, ale aj medzinárodných projektov, najmä 5. a 6. Rámcového programu EÚ, vznikla bohatá databáza údajov a poznatkov z oblasti výroby, úpravy a energetického zhodnocovania bioplynu.

- **Pracoviská, ktoré sú najúspešnejšie v získavaní grantov a s akými témami**

Na TF SPU v Nitre v ostatnom čase sú najúspešnejšie projekty tematicky zamerané na riešenie problematiky obnoviteľných zdrojov energie a to veľmi široko zamerané od hľadania najefektívnejších spôsobov konverzie biomasy na rôzne formy energie, výskum fyzikálnych vlastností alternatívnych palív a ekologických hydraulických médií a palív pre mobilnú techniku. V tejto oblasti riešia výskumné projekty nasledovné pracoviská: KKST, KDM, KSVT, KVT, KF, CVOZE.

- **Účasť na operačných programoch VaV štrukturálnych fondov**

Technická fakulta získala doteraz len 1 projekt z výziev operačného programu Výskum a vývoj, ktorého nositeľom je KSVS.

Názov projektu: **Aplikácia informačných technológií na zvýšenie environmentálnej a ekonomickej udržateľnosti produkčného agrosystému.**

Číslo projektu: NFP 26220220014

Operačný program Výskum a vývoj. Prioritná os 2 Podpora výskumu a vývoja. Opatrenie 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. Kód výzvy OPVaV – 2008/2.2/01-SORO.

Trvanie projektu: 1.11.2009 - 31.3. 2012.

Rozpočet projektu: 521.781,26 €

Projektový manažér: **prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.**

Spoluriešitelia za **KS**: Ing. Jana Lendelová, PhD., Ing. Ingrid Karandušovská, PhD., Ing. Miroslav Žitňák, PhD.

Spoluriešitelia za **KVT**: prof. Ing. Štefan Mihina, PhD., doc. Ing. Roman Gálik, PhD., Ing. Štefan Bod' o. Katedra výrobných systémov zabezpečuje aktivitu 2.2. Výskum technológií znižujúcich emisie skleníkových plynov v živočíšnej výrobe. V roku 2010 bol v projekte zakúpený plynový analyzátor INNOVA, ktorý sa využíva na riešenie výskumných projektov na katedre a na tri doktorandské práce.

- **Centrá excelencie**

Technická fakulta má niekoľko výskumných pracovísk a laboratórií, ktoré sú jedinečné čo sa týka zamerania ich činnosti a technického vybavenia v rámci SR. V predchádzajúcich 2 rokoch v rámci výziev operačného programu výskum a vývoj boli spracované a podané 2 návrhy na vybudovanie centier excelencie, žiaľ neboli úspešné. Špičkové prístrojové vybavenie, ale aj možnosť zamestnať vedeckovýskumných pracovníkov, ktoré bolo zadefinované v týchto projektoch by malo jednoznačne pozitívny dopad na skvalitnenie výskumnej činnosti fakulty.

Z týchto pracovísk je možné spomenúť bioplynovú stanicu v Koliňanoch s dvomi laboratóriami, ktoré boli postavené a vybavené špičkovými prístrojmi z grantov 4., 5. a 6. Rámcového programu EÚ.

- **SÚHRN**

Pre zvýšenie výkonnosti jednotlivých pracovísk TF SPU v Nitre a zlepšenie kvality výskumu je potrebné predovšetkým:

- zlepšiť kvalifikačnú štruktúru pracovníkov, a tým zabezpečiť dlhodobú stabilitu počtu doktorandov,

- znížiť pedagogické zaťaženie pracovníkov,
- koncentrovať riešiteľskú kapacitu pracovníkov do ucelených blokov s presne definovanými cieľmi,
- získať kvalifikovaných vedecko-technických pracovníkov na výskum,
- výskumné aktivity integrovať s podobne zameranými pracoviskami v rámci medzinárodných projektov, prípadne APVV projektov.

Pre zlepšenie kvality výskumu je nevyhnutné dosiahnuť zlepšenie aj vonkajších podmienok:

- zvýšiť finančnú dotáciu na projekty – v súčasnosti prideľované prostriedky sú značne poddimenzované, často krát úplne bez požadovaných kapitálových prostriedkov na investície, v dôsledku čoho nie je možné zabezpečiť adekvátnu infraštruktúru pre medzinárodne akceptované výstupy z výskumnej činnosti,
- znížiť administratívnu záťaž a uľahčiť spôsob získavania podpory pre výskum – zjednodušením pravidiel a zvýšením transparentnosti.

2. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk TF SPU v medzinárodnom meradle

- **Témy a pracoviská na fakulte najkompatibilnejšie s prioritnými oblasťami EÚ**

S prioritnými oblasťami výskumu EÚ sú najkompatibilnejšie témy projektov orientovaných na výskum obnoviteľných zdrojov energie, ochrany životného prostredia a na výskum aplikácie ekologických mazív a palív, ako aj na problematiku environmentálnej a ekonomickej udržateľnosti produkčného agrosystému s akcentom na oblasť presného poľnohospodárstva so zameraním na sledovanie priestorovej variability výrobných podmienok za účelom zníženia vynakladaných vstupov a dosiahnutia vyššej efektívnosti pestovania poľných plodín. Ďalej problematika hodnotenia fyzikálnych vlastností biopalív a bioolejov, elektrických, termofyzikálnych a reologických vlastností biologických materiálov, v oblasti hodnotenia štruktúrnych vlastností ovocia a zeleniny a tiež v oblasti ekológie, environmentalistiky a bioenergetiky.

Je možné konštatovať, že všetky pracoviská TF sú väčšou alebo menšou mierou zapojené do projektov dotýkajúcich sa prioritných oblastí EÚ.

Fakulta v predchádzajúcom období bola zapojená do medzinárodných výskumných projektov 4., 5., 6. Rámcového programu EÚ. Celkovo bolo úspešne ukončených 6 projektov a 1 je v štádiu ukončovania.

- **Aktuálna účasť na rámcových programoch EÚ**

Na Technickej fakulte bol v roku 2010 riešený - ukončovaný len 1 projekt 6. Rámcového programu EU, v ktorom bolo zapojené pracovisko CVOZE.

Názov projektu: BICEPS - Biogas Integrated Concept – A European Program for Sustainability, (Integrovaná koncepcia využívania bioplynu – európsky program pre trvalo udržateľný rozvoj). Integrovaný vedecko-technický projekt, roky riešenia: 2007 – 2011

Označenie projektu: **TREN05-FP6EN-S07.65034-019904**

Vedúci projektu za SPU: prof. Ing. Ján Gaduš, PhD., CVOZE TF SPU v Nitre

Rozpočet projektu pre SPU: - bežné výdavky 340 000,- €

Stav riešenia:

Základným cieľom projektu BICEPS bolo demonštrovať výrobu elektriny, tepla a chladu z bioplynu. Širším zámerom v pozadí projektu bolo podporovať vývoj

a konkurencieschopnosť ďalších generácií inovovaných technológií pre obnoviteľné zdroje energie na európskom trhu. Doteraz bol spracovaný prehľad o možnostiach chemickej filtrácie bioplynu. Bolo vyrobené a nainštalované testovacie zariadenie pre prevádzkové podmienky bioplynovej stanice v Kolíňanoch a boli realizované testy viacerých adsorbentov v Laboratóriu analýz bioplynu. V septembri 2009 konzorcium partnerov projektu rozhodlo o predčasnom ukončení projektu vzhľadom na prebiehajúcu svetovú hospodársku krízu. Európska komisia schválila ukončenie projektu k 18.12.2009.

V roku 2010 boli spracovávané záverečné správy a finančné audity u jednotlivých partnerov projektu BICEPS.

- **Zapojenie do medzinárodných sietí**

V tejto oblasti vyvíja aktivity KSVS, ktorá bola v roku 2010 zapojená prostredníctvom prof. Ing. L. Nozdrovického, PhD. do medzinárodnej siete projektu SOCRATES/ERASMUS s názvom „Education and Research in Biosystems or Agricultural and Biological Engineering in Europe“ a Thematic Network. V rámci uvedenej siete sa rieši aj problematika smerovania výskumu v oblasti poľnohospodárskej techniky a biosystémového inžinierstva s dôrazom na výskum v oblasti obnoviteľných zdrojov energie. V uplynulom roku sa v rámci uvedeného projektu uskutočnili celkovo 2 workshopy:

V dňoch 29. - 30. apríl 2009 sa prof. L. Nozdrovický zúčastnil v Prahe, Česká republika, 5. pracovného workshopu s témou “ Quality Assurance and Assessment Frameworks of Agricultural Engineering Studies in Slovak Republic ”.

V dňoch 9. - 10. septembra 2010 sa prof. L. Nozdrovický zúčastnil v Clermont-Ferrand , vo Francúzsku, 6. pracovného workshopu s témou “Enhancing the attractiveness of study programmes in agricultural engineering in Slovak Republic”.

- **Medzinárodná vedecko–technická spolupráca** (MVTs APVV, resp. medzinárod. spolupráca na báze medzivládnych dohôd; medzinárod. spolupráca na báze medziinštitucionálnych zmlúv); (konkretizovať názov projektu, zahraničný partner, výstupy)

V hodnotenom období TF bola zapojená do štyroch medzinárodných projektov.

3. Štruktúra vedeckovýskumných projektov a najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky

Grantová úspešnosť

- Podané/financované granty VEGA
-

V hodnotenom roku boli za TF SPU v Nitre podané celkovo 4 návrhy projektov VEGA a to komisii č.8 pre pôdohospodárske, veterinárske a drevárske vedy, ktorých prehľad aj s hodnotením komisie je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Poradie	Číslo projektu/ obdobie riešenia	Názov projektu Vedúci projektu, organizácia	Body a kateg.
53.-54.	1/1064/11 2011-2013	Analyza procesov zaťažovania trecej dvojice v podmienkach tribologického 87,69experimentu a ich vplyv na vlastnosti vybraných materiálov. Kučera Marian, Doc., Ing., PhD., TF SPU	90,19 B
57.-58.	1/0407/11 2011-2013	Výskum efektívnosti pestovania poľnej plodiny s podporou priestorovo diferencovaného zavlažovania Simoník Ján, Doc. Ing., PhD., TF SPU	89,94 C
70.-72.	1/0696/11 2011-2013	Vplyv externých faktorov na účinnosť fotovoltaičského článku v reálnych podmienkach mikroregiónu Nitra Zuzana Palková, doc. Ing., PhD., TF SPU	89,00 C
85.-87.	1/0682/11 2011-2013	Alternatívne spôsoby navigácie autonómnych mobilných robotov v poľnohospodárskej výrobe Lukáč Ondrej, Ing., PhD., TF SPU	88,00 C

V roku 2010 bolo financovaných na TF SPU v Nitre celkovo 16 projektov VEGA.

- **Podané/financované projekty KEGA**

V roku 2010 bol pripravený a podaný 1 projekt KEGA, ktorý pripravila KKS:

Názov projektu: **Kombinované vzdelávanie vo výučbe technických predmetov**

Vedúci projektu: prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD.

V hodnotenom roku boli financované 2 projekty KEGA, ktoré boli riešené KF a CVOZE.

- **Podané/financované projekty APVV**

KSVS

Podaný projekt č. APVV - 0491-10

Názov projektu: Vplyv technológie zakladania alternatívnych plodín na technicko-ekonomické ukazovatele vo vzťahu k pôdnemu environmentu.

Na TF sú spoluriešiteľmi 1 projektu APVV dve pracoviská KSVS a CVOZE.

- **Podané/financované projekty MVTS**

TF nebola zapojená do riešenia projektov MVTS.

- **Podané/financované medzinárodné projekty**

Pracovníci TF SPU v Nitre nepodali nové medzinárodné projekty, financované boli 2.

Analýza VVČ:

- **Prehľad domácich projektov – končiacich v roku 2010**
(VEGA, KEGA, APVV, MVTS)

V roku 2010 boli ukončené nasledovné 3 projekty VEGA:

KVT

Názov projektu: **Vplyv materiálov a techniky na zdravotný stav dojníc a zdravotne bezpečný produkt.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0422/08**
Vedúci projektu: **doc. Ing. R. Gálik, PhD.**
Výsledky:

Výskum zameraný na štúdium tlakových pomerov v dojacej súprave počas exploatacie a tiež vplyvom prostredia na vlastnosti ceckových gúm. Simulačnými a experimentálnymi postupmi boli skúmané ceckové gummy vyrobené z čiernej zmesi a ceckové gummy vyrobené zo silikónovej zmesi. Výskum bol zameraný predovšetkým na zisťovanie fyzikálno – mechanických vlastností skúmaných ceckových gúm. Fyzikálno – mechanické vlastnosti boli zisťované vo VÚSAPL Nitra, mikrosnímky vnútorného povrchu ceckových gúm boli zisťované elektrónovým rastrovacím mikroskopom na Katedre veterinárnych disciplín FAPZ SPU v Nitre. Výsledky boli vyhodnotené v spolupráci s Katedrou štatistiky a operačného výskumu FEM SPU v Nitre.

KKS

Názov projektu: **Analýza vplyvu náhodného procesu zaťažovania na tribologické vlastnosti vybraných materiálov.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0712/08**
Vedúci projektu: **doc. Ing. Marian Kučera, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 4375 h/7 tvorivých pracovníkov

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 1 627 €
- kapitálové výdavky: 7 601 €

Výsledky:

Projekt bol v treťom, končiacom roku riešenia. Úlohy stanovené na tento rok boli splnené. Dosiadnuté výsledky boli prezentované na medzinárodných konferenciách. Pre vybraný variant riešenia bola zabezpečená výroba dielov, kompletizácia nového skúšobného zariadenia. Bol dodaný kompletný riadiaci systém. V súčasnosti sa pripravuje záverečná oponentúra projektu.

KDM

Názov projektu: **Vplyv alternatívnych palív získaných z poľnohospodárskych produktov na parametre spaľovacieho motora a životné prostredie.**

Označenie projektu: **VEGA č. 1/0214/08**
Vedúci projektu: **Ing. Juraj Jablonický, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 5 500 hodín

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 9 693,- €
- kapitálové výdavky: 5 743,- €

Výsledky:

Bolo experimentálne odskúšaných 5 druhov biopalív na vznetrovom motore typ Z – 8002 a MD 8701 a na traktore HÜRLIMANN H-488 Turbo a HÜRLIMAN XB Max 100. Dosiadnuté výsledky boli porovnané s výsledkami, ktoré sa dosiahli pri použití klasickej motorovej nafty NM4. Experimentálne merania boli uskutočnené s nasledovnými druhmi biopalív:

- metylester repkového oleja MERO,
- zmesné palivo BIOMON 97,
- zmesné palivo ENVIROPAL 22,
- nová vzorka metylesteru dodaná firmou AGROCHEMIX s označením ŠI,

Stav riešenia:

Projekt je orientovaný na výskum v oblasti technického a ekologického riešenia zdrojov tepla na ohrev sušiaceho prostredia pre poľnohospodárske sušiarne s využitím energie z obnoviteľných zdrojov. V doterajšom priebehu riešenia projektu bola uskutočnená charakteristika typov sušiarňí a technológií pre sušenie zrnín vrátane zdrojov tepla, analýza spalín pri spaľovaní biomasy, posúdené ekologické dopady náhrady fosílného paliva biomasou, v teoretickej oblasti bola riešená termodynamika spaľovania horľavých plynov s výpočtom potrebných termodynamických parametrov spalín (zemný plyn, LPG, bioplyn). Vypracovaná metodika pre zistenie termodynamických parametrov plyných palív a spalín z plyných palív spolu s výpočtovým programom umožní ich komplexné posúdenie. Ďalej bolo rozpracované využitie teórie podobnosti pri určovaní zameniteľnosti plyných palív (Wobbe index), výpočet parametrov sušiaceho prostredia, optimalizácia prúdenia teplotného média v sušiarňi pomocou CFD modelovania a doplnenie modifikovaných i-x diagramov pre pšenicu, raž, jačmeň a ovos. Pre uvedené zrniny tieto i-x-w diagramy neboli doteraz publikované. Získané diagramy umožňujú dokonalejšie modelovanie alebo kontrolu procesu sušenia. Rozpracované sú laboratórne experimenty priebehu sušenia rôznych hybridov kukurice.

KKS

Názov projektu: **Výskum kľúčových parametrov klzných uložení mazaných ekologickými olejmi**

Označenie projektu: **VEGA 1/0008/09**

Vedúci projektu: **prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 7350 h/6 tvorivých pracovníkov

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	2 975 €
	- kapitálové	8 706 €

Stav riešenia:

Projekt VEGA 613/03110 bol v druhom roku riešenia. Úlohy stanovené pre tento rok boli splnené. Výsledky riešenia boli prezentované na konferenciách v zahraničí a doma, ako aj v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch.

Názov projektu: **Uplatnenie indikátorov hodnotenia vplyvu technológií obrábania pri priestorovej variabilite pôdných vlastností**

Označenie projektu: **VEGA 1/0009/09**

Vedúci projektu: **prof. Ing. Jozef Bajla, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 3900 h/10 tvorivých pracovníkov

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	6 148 €
	- kapitálové výdavky	2 385 €

Stav riešenia:

Projekt VEGA 618/03110 bol v druhom roku riešenia. Úlohy stanovené pre tento rok boli splnené. Výsledky riešenia boli prezentované na konferenciách v zahraničí a doma, ako aj v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch.

KF

Názov projektu: **Využitie fyzikálnych vlastností potravinárskych materiálov pri hodnotení kvality potravín**

Označenie projektu: **VEGA 1/0829/09**

Vedúca projektu: **RNDr. Vlasta Vozárová, PhD.**

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 4 121,- €
- kapitálové výdavky: 0

Stav riešenia:

Boli realizované merania termickými analýzami (DSC a TGA) pre vzorky potravinárskych a nepotravinárskych biologických materiálov (biopalív, bioolejov) a merania spalného tepla a viskozity. Ďalej boli realizované experimentálne merania na zisťovanie viskózných parametrov piva, mladiny a mlieka v závislosti od teploty a doby skladovania, na zisťovanie termofyzikálnych vlastností mlieka a bioolejov a na zisťovanie elektrických a senzorických parametrov čučoriedok v závislosti od doby skladovania.

KKST

Názov projektu: **Zvyšovanie kvality poľnohospodárskych strojov a výrobných zariadení.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0576/09**

Vedúci projektu: **doc. Ing. Peter Čičo, CSc.**

Riešiteľská kapacita: 13 650 hod., - 10 ped.p. , 6 dokor.

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 4 636,- €
- kapitálové výdavky: 5 522,- €

Stav riešenia:

Cieľ úlohy sa priebežne plní. V hodnotenom roku boli realizované nasledovné aktivity:

- výroba vzoriek pre laboratórne merania a vlastné merania,
- experimentálne merania zamerané na technológie a technologické podmienky pri naváraní a pretavovaní, na výber prídavných návarových materiálov, materiálov na pretavovanie,
- riešenie systému manažérstva kvality vo vybraných organizáciách,
- merania prevádzkových parametrov spaľovacieho motora pri použití biopalív,
- vyhotovenie a overenie programového vybavenia na dynamické meranie a plynulú reguláciu plniaceho tlaku.

Názov projektu: **Degradácia kovových materiálov v procesoch výroby a exploatacie alternatívnych palív**

Označenie projektu: **VEGA 1/0813/10**

Vedúci projektu : **Ing. Jozef Žarnovský, PhD.**

Zástupca vedúceho projektu: prof. Ing. Ján Gaduš, PhD., CVOZE

Riešiteľská kapacita: 9550 h, - 8 ped. pracovníkov toho 1 z TUKE , 4 dokorandi

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 2 938,- €
- kapitálové výdavky: 0,- €

Stav riešenia :

Vedecké ciele projektu sú zamerané dvoma paralelnými smermi v procese používania biologicky aktívneho prostredia pri styku s rôznymi kovovými časťami strojov.

V prvom zameraní projektu sa zhromažďujú informácie ako podklad pre tvorbu databázy, ktorá je orientovaná na prejavy opotrebenia funkčnej dvojice motora pri používaní bioplynu.

V druhom zameraní projektu je dokončená príprava experimentov na sledovanie materiálovej a technologickej stránky povrchových vrstiev prostredníctvom procesu difúzneho nasycovania.

Vzhľadom na výšku pridelených finančných prostriedkov na daný projekt nebude možné realizovať všetky vytýčené ciele projektu.

KS

Názov projektu: **Konštrukčné, tepelno-technické, etologické a hygienické riešenie alternatívnych podlahových konštrukcií v ustajňovacích objektoch pre hovädzí dobytok**

Označenie projektu: **VEGA 1/0771/09**

Vedúci projektu: **Ing. Jana Lendelová, PhD.**

Zástupca ved. projektu: RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF

Spoluriešitelia projektu: prof. Ing. O. Debrecéni, PhD., Ing. M. Žitňák, PhD., Mgr. P. Juhás, PhD., Ing. J. Petrák, PhD., Ing. E. Kušnírová, Mgr. RNDr. M. Božiková, PhD., Ing. T.

Reichstädterová

Počet riešiteľov za KS : 3

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	4 059,- €
	- kapitálové výdavky:	2 368,- €

Názov projektu: **Netradičné strešno-stropné konštrukcie účelových stavieb na báze plastov.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0013/09**

Vedúci projektu: **Ing. Dušan Páleš, CSc.**

Zástupca vedúceho projektu: Ing. Milada Balková, PhD.

Spoluriešitelia: Ing. Ingrid Karandušovská, PhD.

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	1 288,- €
	- kapitálové výdavky:	0

Názov projektu: **Vplyv obalového plášťa na kvalitu vnútorného prostredia ustajňovacích objektov**

Označenie projektu: **VEGA 1/0769/10**

Vedúci projektu: **doc. Ing. Štefan Pogran, CSc.**

Zástupca vedúceho projektu: Ing. Jana Lendelová, PhD.

Spoluriešitelia: Ing. Dušan Páleš, CSc., Ing. Milada Balková, PhD., Ing. Ingrid

Karandušovská, PhD., Ing. Martin Olejár, PhD., Ing. Miroslav Žitňák, PhD., Ing. Timea

Reichstädterová - doktorandka

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	1 358,- €
	- kapitálové výdavky:	0

KVT

Názov projektu: **Výskum environmentálnych aspektov v chovoch hospodárskych zvierat z hľadiska skleníkových plynov, pachu, prachu a hluku, podporujúcich welfare zvierat a tvorbu BAT – najlepších dostupných techník.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0044/09.**

Vedúci projektu: **prof. Ing. Š. Mihina, PhD.**

Spoluriešitelia z KS: doc. Ing. Štefan Pogran, CSc., Ing. Jana Lendelová, PhD., Ing. Milada Balková, PhD., Ing. Ingrid Karandušovská, PhD.

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	12 749,- €
	- kapitálové výdavky:	11 194,- €

Stav riešenia:

Výsledky – uskutočnili sa merania produkcie škodlivých plynov a zápachu na veľkokapacitnej farme pre 3000 ks dojníc. Merania sa začali na farme VPP Oponice v experimentálnej základni pre chov ošípaných, v Stanici výkrmnosti a jatočnej hodnoty

Katedry špeciálnej zootechniky FAPZ SPU a tiež v experimentálnej základni pre chov hydiny Katedry hydinárstva a malých hospodárskych zvierat FAPZ SPU. Tieto merania ukončia v roku 2011.

Názov projektu: **Ekologické a energetické aspekty využitia biomasy.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0033/09**

Vedúci projektu: **doc. Ing. R. Opáth , CSc.**

Spoluriešiteľ z KSVS: prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 3 863,- €
 - kapitálové výdavky: 0

Stav riešenia:

Výsledky - boli vykonané merania emisií zo spaľovania bioodpadu v prevádzkových podmienkach dvoch poľnohospodárskych podnikov. Bola vykonaná gravimetria vzoriek biomateriálov vhodných na spaľovanie v kotloch na výrobu tepla. Výsledky sú publikované. V roku 2010 sa kolektív riešiteľov sústredil na dobudovanie materiálnej základne umožňujúcej vykonávať pokusy v laboratórnych podmienkach.

KSVS

Názov projektu: **Výskum účinkov technológií a techniky pre obrábanie pôdy s ohľadom na intenzitu uvoľňovania emisií CO₂ do atmosféry**

Označenie projektu: **VEGA č. 1/0082/09**

Vedúci projektu: **prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD.**

Spoluriešiteľ za KS: Ing. Miroslav Žitňák, PhD.

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 9 417,- €
 - kapitálové výdavky: 8 955,- €

Stav riešenia:

Boli skúmané vplyvy technológií a strojov pre obrábanie pôdy na množstvo emisií oxidu uhličitého CO₂ uvoľňovaného do atmosféry. Pre vedecké experimenty sa naďalej používa merací systém ACE (Automated Soil CO₂ Exchange System), umožňujúci merať intenzitu pôdnej respirácie tzv. soil flux a následne porovnať účinky konvenčnej technológie spracovania pôdy na báze orby s variantmi pôdochranných technológií zmiernujúcich úroveň emisií CO₂. Sledovaný bol vplyv rôznych typov strojov pre spracovanie pôdy. Súčasťou experimentu je sledovanie vplyvu rôzneho stupňa pokrytia pôdy rastlinnými zvyškami na úroveň emisií CO₂. Súbežne sú merané základné fyzikálne, biologické a chemické vlastnosti pôdy (obsah humusu v pôde a jeho kvalita, penetrometrický odpor pôdy, infiltračná schopnosť pôdy a p.).

Projekty KEGA

V riešení sa pokračovalo na nasledovných projektoch KEGA:

KF

Názov projektu: **Fyzikálne predmety nových študijných programov prvého a druhého stupňa vysokoškolského vzdelávania so zameraním na ekológiu a environmentalistiku.**

Označenie projektu: **KEGA 3/7347/09**

Vedúci projektu za SPU: doc. RNDr. Dušan Brozman

Pridelené finančné prostriedky: - bežné 3 604,- €
 - kapitálové -

Stav riešenia:

Bola spracovaná problematika inžinierskej ekológie v rozsahu celoštátnej učebnice a kniha je z dvoch tretín hotová.

CVOZE

Názov projektu: Začlenenie laboratória OZE do vzdelávacieho procesu formou multimediálneho interaktívneho webového rozhrania

Označenie projektu: **KEGA 3/7248/09**

Vedúci projektu: prof. Ing. František Janíček, PhD., FEI STU Bratislava

Spolu riešitelia: prof. Ing. Ján Gaduš, PhD., CVOZE TF SPU v Nitre, Ing. Ľubica Cíváňová, Ing. Tomáš Giertl – doktorand, Ing. Štefan Jančo – doktorand

Riešiteľská kapacita: 1 300 h (CVOZE)

Pridelené finančné prostriedky: - bežné 2 469,- €
- kapitálové -

Stav riešenia:

Projekt bol v druhom roku riešenia. Bolo riešenie pripojenie pracoviska cez "vzdialený počítač", využívajúc voľne šíriteľný softvér Real VNC Viewer 4, ktorý je inštalovaný na bioplynovej stanici a je spojený s riadiacou jednotkou kogeračnej jednotky cez sériový port (COM1). Bolo vyriešené aj elektronické ovládanie prepínania režimu kogeračnej jednotky a to do režimu „Bioplyn“ a „Zemný plyn“, ktorý v pôvodnej konfigurácii bol možný len ručným spôsobom a súčasne bolo zrealizované aj sledovanie aktuálnej teploty v prevádzkovom fermentore s objemom 100 m³ ako aj v experimentálnom fermentore o veľkosti 5 m³. Obe tieto funkcionality sú sprístupnené cez sériový port (COM 2) a je možné ovládanie a sledovanie údajov cez webové rozhranie. Prístup na „vzdialený počítač“ je chránený heslom.

Projekt riešený v rámci APVV

Názov projektu: **Využitie biomasy z obnoviteľných zdrojov pre energetické účely (Amaranthus pre bioplyn)**

Označenie projektu: **APVV VMS-P- 0063 - 09**

Koordinátor za SPU: prof. Dr. Ing. Richard Pospíšil

Spoluriešitelia z KSVS: doc. Dr. Ing. Juraj Maga, doc. Ing. Jan Piszczalka, PhD., Ing. Stanislav Králik

Spoluriešitelia z CVOZE: prof. Ing. Ján Gaduš, PhD., Ing. Ľubica Cíváňová, Ing. Tomáš Giertl – doktorand, Ing. Štefan Jančo - doktorand

Stav riešenia:

Cieľom riešenia čiastkovej úlohy je navrhnúť optimálnu technológiu zberu a konzervovania láskavca kultúrneho. Boli odskúšané vhodné zberové mechanizmy na zber fytomasy láskavca a rôzne spôsoby silážovania láskavca pri použití rôznych silážnych konzervantov. Siláž bola následne využívaná v ďalšej čiastkovej úlohe ako alternatívny obnoviteľný zdroj energie na výrobu bioplynu. Boli realizované 2 cykly dlhodobého testovania amarantu ako kofermentátu na bioplynovej stanici v Koliňanoch. Priebežne výsledky preukázali, že silážovaný láskavec je vhodnou surovinou na produkciu bioplynu.

Medzinárodné projekty:

KF

Medzinárodný bilaterálny projekt: 114-451-00565/2010

Názov projektu: Razvoj osmotske sušare za voće i povrće
Vedúci projektu: prof. dr. Mirko Babič, Univerzity of Novi Sad, Serbia
Zodpovedný riešiteľ za SPU: doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc.
Výstupy: publikácie v zahraničnom vedeckom časopise Processing and Energy in Agriculture

KSVS

Názov projektu: **Komplexný kooperačný model energetiky obnoviteľných zdrojov troch slovenských krajov a jedného maďarského regiónu.**

Typ projektu: Hungary – Slovakia Cross – border Co – operation programme 2007 – 2013 ERDF – European Regional Development Fund

Označenie projektu: HUSK/0801/2.1.2/0214.

Vedúci projektu: **doc. Dr. Ing. Juraj Maga**

Riešiteľská kapacita: prof. Ing. L. Nozdovický, PhD., doc. Ing. Jan Piszczalka, PhD, Ing. Lubica Pastrnáková, doc. Ing. Pavol Findura, PhD., Ing. Štefan Hajdú, Mgr. Katarína Potoková.

Pridelené finančné prostriedky: bežné: 69 985,- € prefinancované kapitálové prostriedky

Doba riešenia: 1. 9.2009 – 31.8.2010

Stav riešenia

Cieľom projektu "Program Slniečného - Mesačného svitu" bolo prispieť ku zlepšeniu hospodárskej konkurencieschopnosti slovensko-maďarskej pohraničnej oblasti. Pomocou ukážok a popularizáciou využívania obnoviteľných zdrojov energie sa prispelo k zlepšeniu informačného toku medzi dvomi regiónmi. Projekt splnil dôležitú úlohu v oblasti osvedčenej zameranej na výrobu a využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Formou vhodných prednášok boli informácie prezentované pre rôzne skupiny obyvateľstva od detí predškolského veku cez žiakov základných a stredných škôl, vysokoškolákov, dospelé obyvateľstvo, dôchodcov, laikov a samozrejme odborníkov. Pre jednotlivé skupiny obyvateľstva boli využívané čo najefektívnejšie pedagogicko-psychologické spôsoby šírenia týchto vedomostí o výrobe a využití energie z obnoviteľných zdrojov s cieľom získať čo najviac zástancov výroby a využitia energie z obnoviteľných zdrojov. Veľká pozornosť sa venovala možnosti vzniku kooperácie medzi podnikateľskými subjektmi, občanmi a okresmi dotknutých krajov v oblasti využívania obnoviteľných zdrojov energie. V hodnotenom roku boli zrealizované 3 konferencie v Maďarsku, 1 na Slovensku. Výstupom projektu bude 16 brožovaných publikácií, 1 odborná knižná publikácia a 1 monografia. Všetky uvedené výstupy sú pripravované s cieľom splniť stanovené termíny

KEAI

Názov projektu: **On-line learning modules for renewable energy resources for landscape development - RESNET**

Označenie projektu: **No. 2008-1-SK1-LEO05-00227**

Vedúci projektu: **doc. Ing. Zuzana Palková, PhD.**

Riešiteľská kapacita:

Pridelené finančné prostriedky: 194 613,50 €

Stav riešenia:

Doba riešenia projektu je dva roky (5/2008- 4/2010). Hlavným cieľom projektu RESNET je vytvorenie Inštitútu celoživotného vzdelávania pre zamestnancov agrosektora.

Názov projektu: **CEEPUS sieť Renewable energy resources**

Označenie projektu: No. CII-SK-0405-01-0910

Vedúci projektu: **doc. Ing. Zuzana Palková, PhD.**

Projekt je zameraný na rozšírenie vedeckých a vzdelávacích aktivít medzi participujúcimi univerzitami, zvýšenie počtu pedagogických a študentských mobilit a výmenu vzdelávacích a vedeckých skúseností v oblasti OZE .

- **Výskumné projekty riešené v rámci kooperácie**

V rámci kooperácie s inými fakultami SPU boli riešené nasledovné projekty VEGA:

KSVS

Končiaci projekt.

Názov projektu: **Produkcia a kvalita zrna jačmeňa siateho v závislosti od racionálneho systému hospodárenia s ohľadom na efektívnosť pestovania a dodržania ekologickej rovnováhy pestovateľského prostredia.**

Označenie projektu: **VEGA 1/0551/08**

Vedúci projektu: doc. Ing. Juliana Molnárová, PhD., KRV FAPZ SPU v Nitre

Spoluriešitelia projektu z KSVS: doc. Dr. Ing. Juraj Maga, prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., doc. Ing. Jan Piszczalka, PhD., Ing. Jana Galambošová, PhD.

Cieľom čiastkovej úlohy riešenej na KSVS bolo prispôsobiť a overiť systém pre využitie N senzora v maloparcelových pokusoch. Je možné konštatovať, že N senzor je vhodným nástrojom na získavanie spektrálnych charakteristík porastov pri maloparcelových pokusoch, keďže predstavuje rýchly a robustný spôsob získavania informácií o stave porastu a jeho variabilite.

KKS

Názov projektu: **Produkcia a kvalita zrna jačmeňa siateho v závislosti od racionálneho systému hospodárenia s ohľadom na efektívnosť pestovania a dodržania ekologickej rovnováhy pestovateľského prostredia**

Označenie projektu: **VEGA 1/0551/08**

Vedúci projektu: doc. Ing. J. Molnárová, CSc, KRV, FABZ

Čiast. úloha: Sledovanie vplyvu technológií na stav pôdy penetrometrickými metódami,

Riešiteľ čiast. úlohy: **prof. Ing. Jozef Bajla, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 200 h

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 400,- €
- kapitálové výdavky: 0 €

Stav riešenia: Bola spracovaná záverečná správa z výskumu.

Názov projektu: **Výskum využitia biokalu pri výrobe bioplynu s cieľom zvýšenia produkcie a kvality poľnohospodárskych a energetických plodín.**

Označenie projektu: **VEGA 1/ 0058/10**

Vedúci projektu: prof. Dr. Ing. R. Pospíšil, KRV, FABZ

Čiast. úloha: Penetrometrické sledovanie zmien stavu pôdy po aplikácii biokalu,

Riešiteľ čiast. úlohy: **prof. Ing. Jozef Bajla, PhD.**

Riešiteľská kapacita: 200 h

Pridelené finančné prostriedky: - bežné výdavky: 0 €
- kapitálové výdavky: 0 €

Stav riešenia: Bola rozpracovaná metodika riešenia čiastkovej úlohy.

CVOZE

Názov projektu: **Mikrobiálna charakteristika odpadov z poľnohospodárskej výroby využitelných pri výrobe bioplynu a pri hľadaní nových mikrobiálnych metabolitov.**

Označenie projektu: **VEGA 1/ 0404/09**

Vedúci projektu: doc. Dr. Ing. Javoreková, KRV, FBP

Riešiteľ čiasť úlohy: **prof. Ing. Ján Gaduš, PhD.**, CVOZE, Ing. Tomáš Gierl

Riešiteľská kapacita: 500 h

Pridelené finančné prostriedky:	- bežné výdavky:	0 €
	- kapitálové výdavky:	0 €

Stav riešenia:

Boli realizované analýzy substrátov odoberaných z polovice dĺžky fermentora a na konci fermentora.

- **Rozvojové projekty:**
Projekty tejto kategórie neboli na TF riešené.
- **Projekty štátnych objednávok**
Projekty tejto kategórie neboli na TF riešené.
- **Vedecko-technická spolupráca s praxou** (inštitúcia, číslo zmluvy, spolufinancovanie zo strany partnera, najvýznamnejšie výsledky)

KS

Inštitúcia: Farma Majcichov

Názov projektu: **Riešenie environmentálneho vedecko-technického projektu**

Vedúci projektu: Ing. Jana Lendelova, PhD.

Získané financie: 1 714,- €

- **Interná grantová agentúra (GA SPU)** – úspešnosť projektov

V rámci internej grantovej agentúry boli podané 3 projekty, z ktorých boli 2 úspešné. Výzva bola zameraná na podporu tvorby monografií, financie boli pridelené ešte v roku 2009.

KF

Názov projektu: **Selected physical properties of agricultural and food products**

Označenie projektu: **GA SPU 749/03180**

Zodpovedný riešiteľ: **RNDr. Monika Božíková, PhD.**

Spoluriešiteľ: RNDr. Peter Hlaváč

Projekt bol úspešne ukončený vydaním monografie v anglickom jazyku.

KSVS

Názov projektu: **Efektívne využitie satelitnej navigácie v systéme presného poľnohospodárstva**

Označenie projektu: **GA SPU 748/03140**

Vedúci projektu: **Ing. Miroslav Macák, PhD.**

Spoluriešiteľ za KS: Ing. Miroslav Žitňák, PhD.

Doba riešenia projektu: X. 2009 – IX. 2010

Hlavným výstupom a prínosom projektu bolo vydanie vedeckej monografie, ktorá v sebe zahŕňa riešenie efektívnosti satelitných navigačných systémov s automatickým

riadením strojovej súpravy. Výhodnosť použitia navigačného systému je tu konfrontovaná s výpočtom ekonomickej návratnosti. Práca tiež sumarizuje komplexné poznatky a technické inovácie z oblasti GPS navigácie používanej vo všetkých krajinách EÚ ako aj USA, a zapadá tak do zoznamov odporúčanej študijnej literatúry v rámci predmetov vyučovaných na KSVS TF.

Podaný projekt:

úspešný projekt schválený v Grantovej agentúre SPU v Nitre na podporu vydania monografie.

Názov projektu: **Hodnotenie kvality závlahovej techniky pri zavlažovaní vybraných plodín**

Vedúci projektu: **Ing. Ján Jobbágy PhD.**

Doba riešenia: X. 2010 – IX. 2011

4. Finančné zabezpečenie výskumných projektov

Vid' tabuľky v prílohe.

Jednotlivé pracoviská TF SPU v Nitre získali na riešenie výskumných aktivít v roku 2010 v kategórii bežných (BV) a kapitálových výdavkov (KV) zo štátneho rozpočtu v rámci projektov VEGA, KEGA, APVV, AV z MŠVVaŠ SR, v štruktúre uvedenej v prehľadných tabuľkách v prílohe na projekty VEGA BV 83 232,- €, KV 61 656,- €, na projekty KEGA BV 7 468,- €. Projekt 6. RP BICEPS (vedúci projektu za TF SPU prof. Gaduš) bol dotovaný z EK na prvých 18 mesiacov predbežne sumou 147 674,- EUR, ďalšie prostriedky už neboli poskytnuté, vzhľadom na skutočnosť, že konzorcium rozhodlo o predčasnom ukončení projektu (hospodárska kríza). V roku 2010 boli spracovávané záverečné správy a finančné audity u jednotlivých partnerov projektu BICEPS. Okrem dotácii z MŠ SR boli získané aj ďalšie granty na medzinárodné projekty vo výške 177 740,- €. Takže celková výška dotácií v roku 2010 na projekty riešené na TF bola BV: 268 440,- € a KV: 61 656,- €, čo môžeme považovať za dobrý výsledok.

Z uvedenej sumy BV R-SPU paušálne odpočítal na náklady za energie 15%, teda z projektov VEGA 12 485,- €, z projektov KEGA 1 120,- €, čo spolu predstavuje **13 578,- €**. Na základe názoru viacerých vedúcich projektov je možné konštatovať, že výška takto odpočítaných finančných prostriedkov je neprimerane vysoká.

Zhodnotenie efektívnosti a účelnosti využívania finančných prostriedkov:

Celkovo na všetky projekty (bez GA SPU) riešené na TF bolo v roku 2010 získaných na bežné výdavky **268 440,- €** a na kapitálové výdavky **61 656,- €**. Táto štruktúra prostriedkov však dlhodobo nevyhovuje pre efektívnu inováciu experimentálneho zariadenia jednotlivých základných pracovísk. Kapitálové prostriedky predstavovali len 23% bežných. Vzhľadom na potrebu zabezpečiť jednotlivé výskumné aktivity špičkovou meracou a analytickou technikou by vhodnejší bol vyšší podiel kapitálových výdavkov.

Pridelené finančné prostriedky boli využívané efektívne v súlade so zámermi jednotlivých výskumných projektov a to tak, aby sa posilňoval systém meracej techniky a následného vyhodnocovania nameraných údajov a informácií. Všetky zakúpené technické prostriedky podporujú fázu experimentálnych prevádzkových a laboratórnych meraní

a zhromažďovania informácií. Tento zámer sa realizuje v súvislosti s potrebou posilňovať konkurencieschopnosť výsledkov vedecko-výskumnej činnosti a ich uplatňovanie v publikačných výstupoch. Časť pridelených bežných prostriedkov bola využitá na financovanie účasti na konferenciách doma aj v zahraničí, kde boli prezentované výsledky jednotlivých projektov.

Požiadavky u jednotlivých pokračujúcich projektov na finančné zabezpečenie v roku 2011 sú primerané náročnosti a rozsahu úloh, ktoré sú jednotlivými riešiteľskými kolektívmi plánované.

- **Vývin finančného zabezpečenia**

Ako je vidieť z prehľadu jednotlivých riešených projektov na TF SPU v Nitre v rámci grantovej agentúry VEGA získali dostatočné finančné projekty zamerané na riešenie interakcie techniky s pôdou a uvoľňovanie emisií CO₂ (VEGA 1/0082/09), ako aj na elimináciu nežiaducich vplyvov prevádzky strojov na prostredie (VEGA 1/0462/09) a výskum environmentálnych aspektov v chovoch hospodárskych zvierat (VEGA 1/0044/09). Ako nedostatočne dotované je možné spomenúť projekty z oblasti stavebníctva (VEGA 1/0769/10 a VEGA 1/0013/09).

V nasledovnom sú uvedené aj pomerné ukazovatele finančného zabezpečenia jednotlivých projektov.

- finančné prostriedky z agentúr VEGA a KEGA (celkový objem, na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2010
Celkový objem: 152 356,- €
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 1 835,-€
- finančné prostriedky z APVV (celkový objem, na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2010
V roku 2010 neboli pridelené prostriedky na projekt APVV.
- finančné prostriedky z MVTs APVV (celkový objem, na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2010
V roku 2010 neboli pridelené prostriedky na projekt MVTs APVV.
- finančné prostriedky z medzinárodných grantov (celkový objem, na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2010
Celkový objem: 176 026,- €
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 2 120,-€
- suma zahraničných a štátnych grantov na tvorivého pracovníka v r. 2010
Celkový objem: 328 382,- €
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 3 956,-€

5. Publikačná činnosť a informačné zabezpečenie VVČ

- **Analýza publikačnej činnosti** - vid' Tabuľka 14

V publikačnej činnosti sa prejavuje vyváženosť v oblasti prezentácie výsledkov na medzinárodných vedeckých konferenciách, to znamená, že každý riešený projekt bol primerane prezentovaný na uvedených fórach. Podobne je to aj s publikovaním v domácich

vedeckých časopisoch. Rezervy pracovníci TF majú v publikovaní v zahraničných vedeckých časopisoch a nedostatočná v karentovaných časopisoch. Pre technické odbory existuje totiž obmedzený počet dostupných karentovaných časopisov. Prehľad o jednotlivých druhoch publikácií a jednotlivých pracovísk TF je uvedený v Tabuľke 14. V roku 2010 sa podarilo vyrovnať takmer 2-ročný sklz vo vydávaní vedeckého časopisu *Acta technologica agriculturae*.

Celkový počet publikácií na TF za rok 2010 (od 1.11.2009 do 31.10.2010) evidovaný Slovenskou poľnohospodárskou knižnicou bol **389**. V prepočte na jedného pedagogického pracovníka činí počet publikácií **5,19** čo možno považovať za veľmi dobrý výsledok. Zvýšil sa počet publikácií v kategórii monografií (bolo vydaných 11 monografií, z toho 1 v zahraničí), skript a učebných textov (12), ako aj článkov v zahraničných nekarentovaných časopisoch (27). Tradične najvyšší počet publikácií je na zahraničných (51) a najmä domácich vedeckých konferenciách (83). V roku 2010 sa podarilo publikovať aj 1 vedecký článok v zahraničnom karentovanom časopise.

V súlade s Podrobnými pravidlami hodnotenia vysokej školy, ktoré uplatňuje Akreditačná komisia vlády SR bude vhodné v budúcnosti sa zamerať viac na publikácie zodpovedajúce požiadavkám na začlenenie do skupiny A (napr. článok v niektorom časopise evidovanom v medzinárodnej profesijnej databáze, monografie, karentované časopisy).

V nasledovnom uvádzame doplňujúce údaje pre hodnotenie publikačných aktivít:

- **Počet publikácií na tvorivého pracovníka**

Celkový počet publikácií: 389

Počet na 1 tvorivého pracovníka: 4,69

- **Počet publikácií publikácií s IF (0 - 0,5; 0,51 – 1,0; 1,01 – 1,5; nad 1, 5)**

- **Publikácie s najvyšším IF (názov publikácie, autori, IF, počet citácií)**

KS a KVT

KNÍŽATOVÁ, Monika - **MIHINA, Štefan** - BROUČEK, Jan - **KARANDUŠOVSKÁ,**

Ingrid - SAUTER, Joachim - MAČUHOVÁ, Juliana. 2010. Effect of the age and season of fattening period on carbon dioxide emissions from broiler housing.

In: CZECH JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, roč. 55, č.10, str. 436-444. ISSN 1212-1819. Citované: 0

IF: 1,008

KNÍŽATOVÁ, Monika - **MIHINA, Štefan** - BROUČEK, Jan - **KARANDUŠOVSKÁ,**

Ingrid - MAČUHOVÁ, Juliana. 2010. The influence of litter age, litter temperature and ventilation rate on ammonia emissions from a broiler rearing facility.

In: CZECH JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, roč. 55, č. 8, str. 337-345. ISSN 1212-1819. Citované: 0

IF: 1,008

Prehľad citácií podľa pracovísk TF SPU v Nitre je uvedený v prílohách Tabuľka 15a. Je možné konštatovať, že výrazne stúpol počet a kvalita ohlasov na výstupy z vedeckovýskumnej činnosti pracovníkov. Pomerné ukazovatele sú uvedené v ďalšom texte:

- počet citácií na 1 pracovníka

Celkový počet citácií: 394

Počet citácií na 1 tvorivého pracovníka: 4,746

- počet SCI na 1 tvorivého pracovníka
Celkový počet citácií: 37
Počet citácií na 1 tvorivého pracovníka: 0,445
- počet citácií na 1 publikáciu
Celkový počet publikácií: 389
Počet citácií na 1 publikáciu: 1,01
- počet SCI citácií na 1 publikáciu
Celkový počet publikácií: 389
Počet SCI citácií na 1 publikáciu: 0,095

V ďalšom uvádzame najcitovanejšie práce pracovníkov TF SPU v Nitre v roku 2010 (s najvyšším počtom citácií, s najvyšším počtom SCI citácií)

KDM

AFD ŠKULEC, Rastislav - POKORNÝ, Karel - TKÁČ, Zdenko. Laboratórna skúška traktorového hydrogenerátora. In *Agrotech Nitra 2001 : Poľnohospodárska technika na začiatku 21. storočia : Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie : Nitra 6.6.2001*. 1. vyd. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2001. ISBN 80-7137-874-7, s. 390-395.

Ohlasy:

- [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In *Research in agricultural engineering*. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.

ADF TKÁČ, Zdenko - ŠKULEC, Rastislav. Aplikácia bioodburateľného oleja v prevodovom a hydraulickom systéme traktora. In *Acta mechanica Slovaca*. ISSN 1335-2393, 2002, roč. 6, č. 2, s. 267-270.

Ohlasy:

- [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In *Research in agricultural engineering*. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.

ADF TKÁČ, Zdenko. Meranie teplôt v prevodovom a hydraulickom systéme traktora ZTS 183 45. In *Acta technologica agriculturae*. - Nitra : Slovenská Poľnohospodárska Univerzita, 1998-. ISSN 1335-2555, 2003, roč. 6, č. 3, s. 80-83.

Ohlasy:

- [4] BERNÁT, Rastislav - KROČKO, Vladimír - ZÁLEŽÁK, Zoltán - ŽARNOVSKÝ, Jozef. Opravy strojových skupín : návody na cvičenia. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 117 s. ISBN 978-80-552-0450-5.

AFD TKÁČ, Zdenko - BOLLA, Marek - HUJO, Ľubomír - KLUSA, Ján. Meranie tlakov v hydraulickom systéme traktora ZTS 164 45. In *6. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2004 : zborník zo 6. medzinárodnej vedeckej konferencie mladých 2004, Nitra, 21.-22. október 2004* [elektronický zdroj]. - V Nitre : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. ISBN 80-8069-422-2, s. 258-264. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. Dostupné na internete: <http://www.slpk.sk/eldo/6mr_vedecka_konferencia_mladych04_mf/40.pdf>.

Ohlasy:

1. [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In *Research in agricultural engineering*. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.

AFD TKÁČ, Zdenko - PETRANSKÝ, Ivan - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - KLUSA, Ján. Meranie tlakov v hydraulickom systéme traktora ZTS 183 45 M2000. In *23. medzinárodná vedecká konferencia katedier a pracovísk mechaniky tekutín a termomechaniky : zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie, Banská Štiavnica 23.-25. jún 2004*. - Zvolen : Technická univerzita, 2004. ISBN 80-228-1333-8, s. 243-250.

Ohlasy:

1. [3] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. Meranie teplotného režimu hydrauliky traktora. In *XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm*. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-80-248-2244-0, s. 141-144.

ADE ŽIKLA, Anton - DRABANT, Štefan - TKÁČ, Zdenko - ABRAHÁM, Rudolf. Skúsenosti a možnosti využitia bionafty v poľnohospodárstve. In *Traktori i pogonske mašine*. - Novi Sad : Jugoslovensko društvo za pogonske mašine, tractore i održavanje, 1996-. ISSN 0354-9496, 2005, roč. 10, č. 3, s. 26-32.

Ohlasy:

1. [3] PÁLENKÁŠOVÁ, Lucia - VALOVIČOVÁ, Lucia - JABLONICKÝ, Juraj. Prevádzkové parametre vznetrového motora s vybraným alternatívnym palivom. In *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [elektronický zdroj]*. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 178-183. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

AAB PETRANSKÝ, Ivan - DRABANT, Štefan - TKÁČ, Zdenko - ŽIKLA, Anton - BOLLA, Marek - KLEINEDLER, Peter. *Skúšobné stavy pre životnostné skúšky hydrostatických prevodníkov*. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. 164 s. ISBN 80-8069-343-9.

Ohlasy:

1. [4] MAJDAN, Radoslav. Simulácia tlakového rázu v hydraulickom obvode. In *XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]*. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 119-123. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

ADE ŽIKLA, Anton - DRABANT, Štefan - TKÁČ, Zdenko - GURINA, Marian. Alternatívne palivá na Slovensku. In *Traktori i pogonske mašine*. - Novi Sad : Jugoslovensko društvo za pogonske mašine, tractore i održavanje, 1996-. ISSN 0354-9496, 2006, vol. 11, no. 2, p. 25-29.

Ohlasy:

1. [4] PÁLENKÁŠOVÁ, Lucia - VALOVIČOVÁ, Lucia - JABLONICKÝ, Juraj. Prevádzkové parametre vznetrového motora s vybraným alternatívnym palivom. In *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [elektronický zdroj]*.

zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 178-183. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

GII JABLONICKÝ, Juraj - TKÁČ, Zdenko. Palivová sústava traktorových motorov. In *Rolnícke noviny*. - Bratislava : Esprit Press, 1930-. ISSN 1335-440X, 10.11.2006, roč. [78], č. 46, s. 12-16.

Ohlasy:

1. [4] BERNÁT, Rastislav - KROČKO, Vladimír - ZÁLEŽÁK, Zoltán - ŽARNOVSKÝ, Jozef. Opravy strojových skupín : návody na cvičenia. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 117 s. ISBN 978-80-552-0450-5.

ADF TKÁČ, Zdenko - PETRANSKÝ, Ivan - VARGA, Dušan - HUJO, Ľubomír - BOLLA, Marek. Hydraulický a prevodový systém traktora ZTS 8011 pri práci s bioolejom. In *Hydraulika a pneumatika : časopis pre hydrauliku, pneumatiku a automatizovanú techniku*. - Žilina : Hydropneutech, 1999-. ISSN 1335-5171, 2003, roč. 5, č. 3, s. 32-35.

Ohlasy:

1. [3] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. Meranie teplotného režimu hydrauliky traktora. In XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-80-248-2244-0, s. 141-144.

2. [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In *Research in agricultural engineering*. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.

AFD MÜLLEROVÁ, Daniela - BOHÁT, Martin - ŽIKLA, Anton - TKÁČ, Zdenko. Možnosti využitia bionafty v poľnohospodárstve Slovenskej republiky na základe prevádzkových vlastností motora. In *Medzinárodná študentská vedecká konferencia : mnohoautorské CD, Nitra, 21.4.-22.4.2008* [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2008. ISBN 978-80-552-0042-2, s. 132-138. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

Ohlasy:

1. [4] PÁLENKÁŠOVÁ, Lucia - VALOVIČOVÁ, Lucia - JABLONICKÝ, Juraj. Prevádzkové parametre vznetrového motora s vybraným alternatívnym palivom. In *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010* [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 178-183. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

AEC TKÁČ, Zdenko - KROČKO, Vladimír - MAJDAN, Radoslav - MIKUŠ, Rastislav. The laboratory testing device dedicated to evaluation of technical durability of hydrostatic pumps. In *Visnik Lvivskogo nacionalnogo agrarnogo universitetu : agroinžinerni doslidženja No 12*. - Lvov : Lvivskij nacionalnij agrarnij universitet, 2008, s. 747-753.

Ohlasy:

1. [3] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. Meranie teplotného režimu hydrauliky traktora. In XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-

80-248-2244-0, s. 141-144.

2. [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In Research in agricultural engineering. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.

3. [4] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - TULÍK, Juraj - ŠINSKÝ, Vladimír - KROČKOVÁ, Daniela. Prevádzkové meranie tlakových a teplotných režimov na výstupe hydrogenerátora. In XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 91-96. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

BCI TKÁČ, Zdenko - GADUŠ, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - ABRAHÁM, Rudolf - BOHÁT, Martin. *Alternatívne palivá pre motory*. Prvé. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2008. 74 s. ISBN 978-80-552-0095-8.

Ohlasy:

1. [4] LENĎÁK, Peter - ŽARNOVSKÝ, Jozef. Interakcia technického a emisného stavu motora a využitie palubnej diagnostiky OBD pri kontrole emisného stavu motora. In Acta technologica agriculturae. - Nitra : Slovenská Poľnohospodárska Univerzita, 1998-. ISSN 1335-2555, 2010, roč. 13, č. 2, s. 49-52.

AFC TKÁČ, Zdenko - MAJDAN, Radoslav - CVÍČELA, Pavol - ABRAHÁM, Rudolf - JABLONICKÝ, Juraj. Použitie ekologickej hydraulikkej kvapaliny v prevádzkových podmienkach generátora vibrácií C 136. In 34. ročník mezinárodní konference kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů 2008 : sborník příspěvků, 24. - 26. září 2008, Buly Aréna Kravaře. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2008. ISBN 978-80-248-1820-7.

Ohlasy:

1. [3] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. Meranie teplotného režimu hydrauliky traktora. In XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-80-248-2244-0, s. 141-144.

ACB SLOBODA, Aurel - FERENČEY, Viktor - HLAVŇA, Vladimír - TKÁČ, Zdenko. *Konštrukcia kolesových a pásových vozidiel : teória, konštrukcia, riziká*. 1. vyd. Košice : Viena, 2008. 547 s. ISBN 978-80-89232-28-4.

Ohlasy:

1. [3] VARGA, František - ABRAHÁM, Rudolf - JABLONICKÝ, Juraj - BOĎO, Tomáš - CHRASTINA, Jozef. Measurement of soil compaction with horizontal and vertical cone penetrometer. In Savremena poljoprivredna tehnika. - Novi Sad : Centre for Evaluation in Education and Science, 2006. ISSN 0350-2953, 2010, vol. 36, no. 3, s. 247-255.

2. [4] BERNÁT, Rastislav - KROČKO, Vladimír - ZÁLEŽÁK, Zoltán - ŽARNOVSKÝ, Jozef. Opravy strojových skupín : návody na cvičenia. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 117 s. ISBN 978-80-552-0450-5.

ADE KROČKO, Vladimír - TKÁČ, Zdenko - MAJDAN, Radoslav. The evaluation of the technical durability of hydrostatic pump UD 25 per clean liness measurement of hydraulic fluid. In *Naučni trudove : zemedelska tehnika i tehnologii, agrarni nauki i beterinarna*

medicina, remont i nadeždnost'. - Ruse, Bulharsko : University of Rousse "Angel Kanchev", 2008. ISSN 1311-3321, 2008, tom. 47, seria 1.1, s. 65-69.

Ohlasy:

1. [3] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. Meranie teplotného režimu hydrauliky traktora. In XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-80-248-2244-0, s. 141-144.
2. [1] DRABANT, Štefan - KOSIBA, Ján - JABLONICKÝ, Juraj - TULÍK, Juraj. The durability test of tractor hydrostatic pump type UD 25 under operating load. In Research in agricultural engineering. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 3, s. 116-121.
3. [4] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - TULÍK, Juraj - ŠINSKÝ, Vladimír - KROČKOVÁ, Daniela. Prevádzkové meranie tlakových a teplotných režimov na výstupe hydrogenerátora. In XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 91-96. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

BDF MAJDAN, Radoslav - TKÁČ, Zdenko - DRABANT, Štefan. Hodnotenie vlastností hydraulických kvapalín pomocou skúšobných zariadení. In *Tribotechnika*. - Žilina : TechPark. ISSN 1338-0524, 2010, roč. 3, č. 2, s. 50-52.

Ohlasy:

1. [4] KOSIBA, Ján - DRABANT, Štefan - TULÍK, Juraj - ŠINSKÝ, Vladimír - KROČKOVÁ, Daniela. Prevádzkové meranie tlakových a teplotných režimov na výstupe hydrogenerátora. In XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 91-96. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

KS

ADF **LENDELOVÁ, Jana** - BOTTO, Lubomír. The possibilities of effective assurance of thermal comfort in poultry housings. In *Folia veterinaria*. - Bratislava : Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1956-. ISSN 0015-5748, 2009, roč. 53, č. 3, s. 136-137.

Ohlasy:

- [3] KNÍŽATOVÁ, Monika - MIHINA, Štefan - BROUČEK, Jan - KARANDUŠOVSKÁ, Ingrid - MAČUHOVÁ, Juliana. Ammonia emissions from broilers housing facility: influence of litter properties and ventilation. In XVIIth World Congress of the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR) [elektronický zdroj]. - Canada : Canadian Society for Bioengineering, 2010. Požiadavky na systém: Acrobat Reader.
- [4] KNÍŽATOVÁ, Monika - BROUČEK, Jan - MIHINA, Štefan. Seasonal differences in levels of carbon dioxide and ammonia in broiler housing. In Slovak journal of animal science. - Nitra : Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu, 2006--. ISSN 1337-9984, 2010, vol. 43, no. 2, s. 105-112.
- [3] MIHINA, Štefan - KNÍŽATOVÁ, Monika - BROUČEK, Jan. Effect of season on carbon dioxide and ammonia production in broiler housing. In Selected problems of soil tillage systems and operations. - Warsawa : Warsaw University of Life Sciences, 2010. ISBN 978-83-928876-6-9, s. 123-133.

LENDELOVÁ, Jana - BOTTO, Lubomír. The possibilities of effective assurance of thermal comfort in poultry housings. In *Folia veterinaria*. - Bratislava : Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1956-. ISSN 0015-5748, 2009, roč. 53, č. 3, s. 136-137.

Citované v:

[1] KNÍŽATOVÁ, Monika - MIHINA, Štefan - BROUČEK, Jan - KARANDUŠOVSKÁ, Ingrid - SAUTER, Joachim - MAČUHOVÁ, Juliana. 2010. Effect of the age and season of fattening period on carbon dioxide emissions from broiler housing.

In: CZECH JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, roč. 55, č.10, str. 436-444. ISSN 1212-1819.

LENDELOVÁ, Jana - POGRAN, Štefan. Thermo-technical properties of floor structures for lying cubicles. In *Research in agricultural engineering*. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2003, roč. 49, č. 4, s. 146-150. Dostupné na internete: <http://www.cazv.cz/2003/ZT%204_03/ZT%204_03_3%20Lendelova.pdf>.

Citované v:

[1] ELMORE, M.R.P. - GARNER, J.P. - JOHNSON, A.K. - RICHERT, B.T. - PAJOR, E.A. A flooring comparison: The impact of rubber mats on the health, behavior, and welfare of group-housed sows at breeding. In *APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE*. ISSN 0168-1591, FEB 2010, vol. 123, no. 1-2, p. 7-15., WOS

KSVS

AAB RATAJ, Vladimír. *Projektovanie výrobných systémov : výpočty a analýzy : kalkulácia prevádzkových nákladov, obnova, návratnosť, modelovanie nasadenia, ekonomické ukazovatele a technicko-ekonomické analýzy využívania techniky*. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2005. 121 s., 38 obr., 38 tab. ISBN 80-8069-609-8.

Ohlasy:

1. [4] VAŠEK, Michal - GALAMBOŠOVÁ, Jana. Nákladovo-výnosová analýza zavedenia systému riadeného pohybu strojov po poli na VPP SPU Kolíňany. In *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia*, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 254-260.

Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

2. [4] SVORAD, Daniel - FRANČÁK, Ján. Hodnotenie využitia vybranej strojovej techniky na Poľnohospodárskom Družstve Ludanice. In *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia*, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 215-221. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

4. [3] VAŠEK, Michal - GALAMBOŠOVÁ, Jana. Controlled traffic farming technology as a tool for eliminating soil compaction at university farm in kolíňany [Kolíňany]. In *Problemy inżynierii rolniczej i leśnej : XIX międzynarodowa konferencja naukowa studentów*, Warszawa, 26 maja 2010r. - Warszawa : Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, 2010. ISBN 978-83-928072-8-5, s. 308-315.

5. [3] KAVKA, Miroslav - NOZDROVICKÝ, Ladislav - KADLEC, František - MIMRA, Miroslav. Analysis of the effects of the machine life-time on the direct unit cost and minimal annual use the field machines in tractor-machine sets. In *Trends in agricultural engineering 2010 : 4th international conference TAE 2010, conference proceedings*, 7-10 September 2010,

Prague Czech Republic. - Praha : Česká zemědělská univerzita, 2010. ISBN 978-80-213-2088-8, s. 18-24.

AFD JOBBÁGY, Ján - PETRANSKÝ, Ivan - SIMONÍK, Ján. Tlakové režimy v hydraulike traktorov ZTS v súprave s poľnohospodárskym náradím. In *Medzinárodná študentská vedecká konferencia : [zborník z medzinárodnej študentskej vedeckej konferencie], 1. - 2. apríla 2003, v Nitre* [elektronický zdroj]. - V Nitre : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2003. ISBN 80-8069-178-9, s. 94-101. Požiadavky na systém: Windows 98 a vyššie; CD-ROM mechanika; Acrobat Reader.

Ohlasy:

1. [3] MAJDAN, Radoslav - TKÁČ, Zdenko - DRABANT, Štefan - PAP, Miroslav - TULÍK, Juraj - CHRASTINA, Jozef - ZIGIŇ, Patrik. Simulácia tlakového rázu a jeho tlmenie. In XXIX. setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky : mezinárodní konference, 23.-25. 6. 2010, Rožnov pod Radhoštěm. - Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2010. ISBN 978-80-248-2244-0, s. 179-182.
2. [4] MAJDAN, Radoslav. Simulácia tlakového rázu v hydraulickom obvode. In XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 119-123. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.
3. [4] TULÍK, Juraj - MAJDAN, Radoslav - DRABANT, Štefan - CHRASTINA, Jozef. Analýza novej ekologickej hydraulickej kvapaliny na základe zrýchlenej skúšky životnosti hydrostatického prevodníka. In XII. medzinárodná vedecká konferencia mladých 2010 : zborník vedeckých prác, 22. - 23. september 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Technická fakulta SPU, 2010. ISBN 978-80-552-0441-3, s. 223-229. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.
4. [4] TKÁČ, Zdenko - MAJDAN, Radoslav - DRABANT, Štefan - ABRAHÁM, Rudolf - VOZÁROVÁ, Vlasta - JABLONICKÝ, Juraj. Hodnotenie vlastností hydraulických kvapalín na základe skúšok s použitím hydrogenerátora. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 112 s. ISBN 978-80-552-0338-6.
5. [3] MAJDAN, Radoslav - TKÁČ, Zdenko - DRABANT, Štefan - TULÍK, Juraj - KROČKOVÁ, Daniela - ŠINSKÝ, Vladimír - KOSIBA, Ján. The comparison of biodegradable hydraulic fluid with mineral oil on the basis of the hydraulic pump test. In *Naukovij visnik Nacionalnogo universitetu bioresursiv i prirodokoristuvanja Ukrajiny. - Kijiv : Nacional'nyj Univesitet bioresurstv prirodokoristsuvanja Ukrajiny, 2010, s. 73-79.*

BAB NOZDROVICKÝ, Ladislav - RATAJ, Vladimír - MIHAL', Peter. *Mechanizácia rastlinnej výroby a jej hospodárne využívanie*. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 1997. 129 s. ISBN 80-7137-439-3.

Ohlasy:

1. [4] FRANČÁK, Ján. Pozberové technológie a kvalita produktov. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 121 s. ISBN 987-80-552-0326-3.
2. [4] FRANČÁK, Ján - MIHINA, Štefan - ANGELOVIČ, Marek - GÁLIK, Roman - KORENKO, Maroš - SIMONÍK, Ján - BOTTO, Ľubomír - JOBBÁGY, Ján - ŽITŇÁK, Miroslav. *Technika v agrokomplexe*. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 198 s. ISBN 978-80-552-0412-3.
3. [4] MACÁK, Miroslav - ŽITŇÁK, Miroslav. *Efektívne využitie satelitnej navigácie v systéme presného poľnohospodárstva : vedecká monografia*. 1. vydanie. Nitra : Slovenská

poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 124 s. ISBN 978-80-552-0430-7.

4. [4] ANGELOVIČ, Marek - JOBBÁGY, Ján. Mechanizácia rastlinnej výroby. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 179 s. ISBN 978-80-552-0453-6.

Ohlasy:

1. [1] TKÁČ, Zdenko - MAJDAN, Radoslav - DRABANT, Štefan - JABLONICKÝ, Juraj - ABRAHÁM, Rudolf - CVÍČELA, Pavol. The accelerated laboratory test of biodegradable fluid type "ertto". In Research in agricultural engineering. - Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000-. ISSN 1212-9151, 2010, vol. 56, no. 1, s. 18-25.

2. [4] MODRÁČEK, Marek - MAGA, Juraj. Technicko – ekonomické hodnotenie výroby bioplynu ako alternatívneho zdroja elektrickej energie. In Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 159-168.

Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

3. [4] TKÁČ, Zdenko - MAJDAN, Radoslav - DRABANT, Štefan - ABRAHÁM, Rudolf - VOZÁROVÁ, Vlasta - JABLONICKÝ, Juraj. Hodnotenie vlastností hydraulických kvapalín na základe skúšok s použitím hydrogenerátora. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 112 s. ISBN 978-80-552-0338-6.

4. [4] BÍRO, Peter - VOZÁROVÁ, Vlasta. Meranie termofyzikálnych vlastností zrnových materiálov pomocou zariadenia ISOMET 2104. In Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a odpadovom hospodárstve : medzinárodná študentská vedecká konferencia, Nitra 28. 4. - 29. 4. 2010 [Elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. ISBN 978-80-552-0376-8, s. 31-36. Požiadavky na systém: Windows 98 a vyššie; CD-ROM mechanika, Acrobat Reader.

ACB DEMO, Milan - LÁTEČKA, Mikuláš - ANTAL, Jaroslav - BIELEK, Pavol - ĎUĐÁK, Jozef - FÁZIKOVÁ, Mária - FEHÉR, Alexander - HANÁČKOVÁ, Eva - HRAŠKA, Štefan - HRIČOVSKÝ, Ivan - HRONSKÝ, Štefan - JUREKOVÁ, Zuzana - KALÚZ, Karol - MARIŠOVÁ, Eleonóra - MOUDRÝ, Jan - PAGANOVÁ, Viera - RADICS, László - RATAJ, Vladimír - REHÁK, Štefan - SZALAY, Zita - ŠARAPATKA, Bořivoj - TÓTHOVÁ, Monika - TÓTH, Peter - VÁCHAL, Jan - VRÁBLÍKOVÁ, Jaroslava - VILČEK, Jozef. *Projektovanie trvalo udržateľných poľnohospodárskych systémov v krajine*. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. 720 s. ISBN 80-8069-391-9.

Ohlasy:

1. [4] FEDERIČOVÁ, Zuzana - VAJCÍKOVÁ, Ružena - GRAUSOVÁ, Gabriela - BUDAY, Štefan. Diverzifikácia poľnohospodárskych činností v kontexte rozvoja vidieka. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, 2010. 86 s. Štúdia, č. 163/2010. ISBN 978-80-8058-537-2.

2. [4] MACÁK, Miroslav - ŽITŇÁK, Miroslav. Efektívne využitie satelitnej navigácie v systéme presného poľnohospodárstva : vedecká monografia. 1. vydanie. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 124 s. ISBN 978-80-552-0430-7.

KF

ADC LABUDOVÁ, Gabriela - VOZÁROVÁ, Vlasta. Uncertainty of the thermal conductivity measurement using the transient hot wire method. In *Journal of thermal analysis*

: *an international review of thermal investigations*. - London : Heyden & Son, 1969-1997.
ISSN 0368-4466, 2002, roč. 67, č. 1, s. 257-265.

Ohlasy:

- [1] WEI, G.S. - DU, X.Z. - ZHANG, X.X. - YU, F. Theoretical Study on Transient Hot-Strip Method by Numerical Analysis. In *JOURNAL OF HEAT TRANSFER-TRANSACTIONS OF THE ASME*. ISSN 0022-1481, SEP 2010, vol. 132, no. 9., WOS

AFG BOŽIKOVÁ, Monika - HLAVÁČ, Peter. Thermophysical parameters of chosen biological materials. In *BioPhys Spring 2005 : book of abstracts*. - Lublin : Polish Academy of Sciences, 2005. ISBN 83-87385-97-2, s. 25-26.

Ohlasy:

- [1] GEDEON, C.I. - MARKO, G. - NEMETH, I. - NYITRAI, V. - ALTBACKER, V. Nest material selection affects nest insulation quality for the European ground squirrel (*Spermophilus citellus*). In *JOURNAL OF MAMMALOGY*. ISSN 0022-2372, JUN 16 2010, vol. 91, no. 3, p. 636-641., WOS

ADE HLAVÁČ, Peter. The rheologic properties of plum jam. In *PTEP : časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi*. - Novi Sad ; Novi Sad : Poljoprivredni fakultet, 2005. ISSN 1450-5029, 2007, vol. 11 br. 3, s.106-108.

Ohlasy:

- [1] SEVERA, L. - HAVLÍČEK, M. - ČUPERA, J. Changes of engine oil flow properties during its life cycle. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-. ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 4, s. 203-208.

ADE HLAVÁČ, Peter. Temperature and time of storing dependencies of dark beer rheological properties. In *PTEP : časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi*. - Novi Sad ; Novi Sad : Poljoprivredni fakultet, 2005. ISSN 1450-5029, 2008, vol. 12, no. 3, s. 114-117.

Ohlasy:

- [1] SEVERA, Libor - BUCHAR, Jaroslav - NEDOMOVÁ, Šárka - ŠUSTOVÁ, Květoslava. Rheological profile of rawwhey. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-. ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 1, s. 167-173.
- [1] SEVERA, L. - HAVLÍČEK, M. - ČUPERA, J. Changes of engine oil flow properties during its life cycle. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-. ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 4, s. 203-208.
- [1] ČUPERA, J. - SEDLÁK, P. - KARAFIÁT, P. Differences in rheological profile of diesel and biodiesel fuel. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-. ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 5, s. 67-74.

AFC HLAVÁČ, Peter. Dependencies of fermented brew rheologic properties on temperature. In *Physics in life sciences : 1st international workshop, Prague, Czech Republic. 22nd August 2008*. - Prague : Czech University of Life Sciences Prague, 2008. ISBN 978-80-213-1804-5, s. 22-26. Požadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika.

Ohlasy:

- [1] SEVERA, L. - HAVLÍČEK, M. - ČUPERA, J. Changes of engine oil flow properties during its life cycle. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae*

Mendelianae Brunensis. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-.
ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 4, s. 203-208.

AFD HLAVÁČ, Peter. Temperature and time of storing dependencies of some brew rheologic properties. In *Physics 2009 : proceedings of scientific works, Nitra Slovak Republic, October 2009* [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovak University of Agriculture, 2009. ISBN 978-80-552-0264-8. Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. Dostupné na internete: <<http://www.slpk.sk/elido/2010/zborniky/004-10/hlavac.pdf>>.

Ohlasy:

1. [1] ČUPERA, J. - SEDLÁK, P. - KARAFIÁT, P. Differences in rheological profile of diesel and biodiesel fuel. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. - Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995-. ISSN 1211-8516, 2010, roč. 58, č. 5, s. 67-74.

6. Personálne zabezpečenie vedy a výskumu, rozvoj ľudských zdrojov

(Vid' tabuľky v prílohe)

Podiel profesorov, docentov, odborných asistentov a mladých vedeckovýskumných pracovníkov, doktorandov a technických pracovníkov na riadení projektov (čiastkových úloh, etáp) je daný ich charakterom a náročnosťou vytýčených úloh.

Jednotlivé projekty tradične radia a koordinujú najmä profesori a docenti. Na riadení čiastkových úloh sa podieľajú aj odborní asistenti. Správy či už končiacich projektov alebo pokračujúcich v riešení boli v roku 2010 spracované podľa pravidiel jednotlivých typov projektov a výsledky výskumu boli prezentované vo všetkých bežne využívaných formách (vedecké a odborné publikácie, prednášky, postery, výchovno-vzdelávací proces, poradenstvo, spolupráca s praxou a pod.)

Štruktúra pracovníkov zapojených do medzinárodných projektov je podobná ako pri riešení ostatných projektov. Čiastočne sa prejavuje tendencia zvýšeného zapojenia mladších vedeckých pracovníkov najmä v projektoch s možnosťou dlhodobých pobytov v zahraničí.

Katedry majú zabezpečené plynulé pokračovanie a nadväznosť výskumných projektov na nové projekty. Riešiteľská kapacita fakulty je využitá na viac ako 100 %, nakoľko finančné prostriedky najmä v domácich projektoch sú spravidla pridelené v rozsahu zodpovedajúcom veľkosti riešiteľskej kapacity kolektívu a koordinátori projektov na katedrách sa snažia získať každú voľnú kapacitu.

Kvalita a kvalifikačná štruktúra tvorivých pracovníkov fakulty ovplyvňuje i kvalitu samotnej vedecko-výskumnej ale aj vyučovacej činnosti.

Na Technickej fakulte k 31.10.2010 pôsobilo 10 profesorov, 23 docentov, 42 odborných asistentov a 8 vedecko-výskumných pracovníkov. Celkovo teda pôsobilo na fakulte 75 učiteľov.

Koordinácia práce bola realizovaná formou pracovných seminárov, kontrolných dní a priebežných hodnotení plnenia úloh. Viaceré čiastkové výsledky boli prezentované na seminároch a konferenciách doma i v zahraničí. Publikačná činnosť je uvedená v nasledujúcich častiach tejto správy.

Prehľad o štruktúre pracovníkov TF zapojených do vedeckovýskumnej činnosti je spracovaný v Tabuľke v prílohách. Viacerí pracovníci vo svojich projektoch riešia interdisciplinárne projekty obsahujúce výstupy súčasne do niekoľkých prioritných oblastí.

- **Akreditované práva pre habilitácie a inaugurácie**

Akreditačná komisia priznala TF SPU v Nitre právo konať habilitácie a inaugurácie (bez časového obmedzenia) 9. mája 2006 v odbore: **5.2.46 Poľnohospodárska a lesnícka technika**, ktoré bolo fakulte opäť priznané po komplexnej akreditácii 2. septembra 2009 bez časového obmedzenia a bolo priznané právo konať habilitácie a inaugurácie od toho istého dňa aj v študijnom odbore **5.2.57 Kvalita produkcie**, bez časového obmedzenia (Rozhodnutie ministra školstva CD-2009-32270/31589-1:sekr.).

- **Akreditované vedné odbory a študijné programy v III. stupni štúdia**

Akreditovaný vedný odbor doktorandského štúdia na TF SPU v Nitre do akademického roku 2005/2006 s možnosťou obhajoby dizertačnej práce do decembra 2010:

Vedný odbor	Dátum priznania práva
41-15-9 Technika a mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby	Priznané: 10.11.1997 Číslo: 4883/1997-163-ÚP

Akreditované študijné programy doktorandského štúdia na TF SPU v Nitre po komplexnej akreditácii:

Študijný odbor	Študijný program/ dátum priznania práva
6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby Priznané: 02.09.2009 Číslo: CD-2009-32129/31335-1:sekr. Denná forma – štandardná dĺžka 4 roky Externá forma– štandardná dĺžka 5 rokov
5.2.57 Kvalita produkcie	Kvalita produkcie Priznané: 02.09.2009 Číslo: CD-2009-32129/31335-1:sekr. Denná forma – štandardná dĺžka 4 roky Externá forma– štandardná dĺžka 5 rokov
5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia	Dopravné stroje a zariadenia Priznané: 02.09.2009 Číslo: CD-2009-32129/31335-1:sekr. Denná forma – štandardná dĺžka 4 roky Externá forma– štandardná dĺžka 5 rokov

7. Vydávanie vedeckých časopisov na SPU

Technická fakulta SPU v Nitre vydáva jeden vedecký časopis **Acta technologica agriculturae**, ktorý vychádza od roku 1998 a to 4 – krát ročne, pričom v priemere je publikovaných ročne 32 vedeckých príspevkov. Časopis je zameraný najmä na problematiku mechanizácie poľnohospodárstva. Časopis je excerpovaný do medzinárodného informačného systému AGRIS/FAO a CAB.

8. Prezentácia výsledkov vedeckovýskumnej práce

Technická fakulta v roku 2010 zorganizovala viacero vedeckých podujatí, z ktorých viaceré pravidelne každoročne. Prehľad vedeckých podujatí organizovaných pracovníkmi TF, ale aj významnejších konferencií na ktorých sa aktívne zúčastnili je stručne podaný v nasledovných odstavcoch ako aj v Tabuľkách 17 a 18.

- **Medzinárodné podujatia alebo podujatia s medzinárodnou účasťou**

KF

Biophys Spring 2010 - konferencia, 19 prihlásených účastníkov – doktorandov: SR, ČR, Maďarsko, Poľsko

Dátum konania: 20.-21. 5. 2010, Nitra

Organizujúci subjekt: Katedra fyziky, TF

9th International Conference of Food Physics – medzinárodná vedecká konferencia, 58 prihlásených účastníkov, z toho 22 prítomných: SR, ČR, Bulharsko, Maďarsko, Ukrajina)

Dátum konania: 20.-21. 10. 2010, Nitra

Organizujúci subjekt: Katedra fyziky, TF

KKST

Názov podujatia: 15. Medzinárodná vedecká konferencia – Kvalita a spoľahlivosť technických systémov

Popis podujatia: Konferencia je významnou medzinárodnou akciou pre výskumníkov, akademikov, priemysel, odborníkov, praktikov a študentov, ktorí sa zaoberajú pokrokom a aplikáciou poznatkov v oblasti kvality a spoľahlivosti technických systémov, strojov a služieb. Cieľom konferencie je vytvoriť priestor pre prezentáciu a diskusiu najnovších poznatkov z výsledkov výskumu a skúseností z praxe v otázkach kvality a spoľahlivosti technických systémov.

Termín konania: 25.-26. máj 2010

Počet účastníkov: zahraniční – 32
domáci – 44

Výstup z podujatia: z konferencie bol vydaný zborník príspevkov na nosiči CD

KEAI

„Informační a řídicí technika v elektroenergetice 2010“ – vedecká konferencia, počet účastníkov-27)

Dátum konania: 21. 9. 2010, Praha

Organizujúci subjekt: Katedra elektrotechniky a automatizace ČZU Praha

Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky SPU v Nitre

KSVS

Medzinárodná vedecká konferencia „TECHNOFORUM 2010 - Advances in research of agricultural and environmental engineering“ – (počet účastníkov: 75, Slovenská republika, Česká republika, Poľsko, Srbsko),

Dátum konania: 12. – 14. 05. 2010, Veľký Meder, Hotel Orchidea,

Odborný garant: prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD.

Organizujúci subjekt: Katedra strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre a Odbor poľnohospodárskej techniky, výstavby a energetiky Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied.

Medzinárodná odborná konferencia „Zelená energia – Výzva pre budúcnosť“,
9. júna 2010, Kongresové centrum A. Bernoláka,
počet účastníkov: 145, Slovenská republika, Maďarská republika,
Konferencia sa uskutočnila v rámci Programu cezhraničnej spolupráce Maďarská republika – Slovenská republika, 2007-2017, Budujeme partnerství-Európsky fond regionálneho rozvoja, HUSK /0801/2.1.2/0214, projekt financovaný Európskou Úniou.
Organizujúci subjekt: Katedra strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre a Vývojové centrum KRF Gyöngyös, Maďarská republika,
Odborní garanti: doc. Dr. Ing. Juraj Maga, prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD.

KKS

Katedra konštruovania strojov v roku 2010 zorganizovala medzinárodnú vedeckú konferenciu konanú pod záštitou prof. Ing. Vladimíra Kročka, CSc. dekana fakulty s názvom Nové trendy v konštruovaní a v tvorbe technickej dokumentácie 2010.

Termín konania 27.05.2010

Počet účastníkov 38, z toho 3 zahraniční.

Výstup: Elektronický zborník vedeckých prác.

Dekanát TF

XII. Medzinárodná konferencia mladých

Termín konania 22. – 23. 09.2010, poslucháreň CH, SPU Nitra

Počet účastníkov 44, z toho 17 zahraniční.

Výstup: Elektronický zborník vedeckých prác.

Medzinárodná konferencia: Technika v technológiách agrosektora 2010

Termín konania 03. – 04. 11.2010, Kongresové centrum SPU Nitra

Počet účastníkov 38, z toho 12 zahraniční.

Výstup: Elektronický zborník vedeckých prác.

- **Domáce vedecké a odborné podujatia**

KSVS

Seriál odborných prednášok ako sprievodná akcia výstavy poľnohospodárskej techniky „AGROSALÓN 2009“ Téma sprievodnej akcie: **Aktuálne problémy využívania techniky v slovenskom poľnohospodárstve.** Dátum konania: 27. - 29. októbra 2009, Miesto: Výstavisko Agrokomplex, pavilón M1, celkový počet účastníkov: 215

odborný garant: prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD.

Organizujúci subjekt: Katedra strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre a Odbor poľnohospodárskej techniky, výstavby a energetiky Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied.

9. Aplikácia a overovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti

- Uviesť najvýznamnejšie aktivity a konkrétne výsledky (zavedenie novej metódy, technológie, úžitkový vzor, patent, AO, a pod.).

KS

- Realizácia inovačných trendov vo výstavbe ustajňovacích objektov a výskum vplyvu stavebných konštrukcií na kvalitu chovného prostredia podľa aplikovaných alternatív na rekonštruovanej farme Oponice VPP Koliňany SPU (výsledky publikované na domácich a zahraničných konferenciách)

KEAI

- výskum možností zlepšenia presnosti časovej značky UTC,
- aplikovaný výskum zariadenia satelitnej synchronizácie aktuálneho času priemyselných počítačov,
- vývoj komunikačného automatu priemyselných štandardov s galvanickým oddelením komunikácií a monitorovaním liniek prostredníctvom PC.

Katedra aktívne spolupracuje s inými pracoviskami fakulty.

Pre Katedru stavieb TF bolo vyvinuté špeciálneho zariadenia na meranie parametrov tepelnej izolácie poľnohospodárskych stavieb, hardvér aj softvér.

Pre Katedru fyziky TF bolo realizované:

- automatizácia meracieho pracoviska na meranie elektrických parametrov biologických materiálov,
- automatizácia meracieho reťazca na meranie tepelnej kapacity stavebných a biologických materiálov.

Pre Katedru kvality a strojárnských technológií bol realizovaný merací reťazec na meranie procesných veličín pri osoých operáciách trieskového obrábania. Riadenie reťazca, tok a spracovanie dát riadi PC prostredníctvom meracieho programu vytvoreného v prostredí LabVIEW.

- **Výskum, aplikácia a overovanie na VPP Koliňany a BZ SPU**

KKST

Katedra v spolupráci s VPP SPU s.r.o., pracovisko Oponice rieši 1. program: Renovácia pôdospracujúcich nástrojov, do ktorého sú zapojení 2 doktorandi a 1 bakalár.

Gestor programu: doc. Ing. Peter Čičo, CSc

Na VPP Koliňany sa realizuje VEGA projekt (2.2.3.), kde je realizovaný komplexný výskum aplikácie bioplynu ako paliva pre mobilnú techniku, zahrňujúc výrobu bioplynu z poľnohospodárskej biomasy, monitorovanie vplyvu zloženia vstupného substrátu na množstvo a kvalitu bioplynu, sledovanie interakcie bioplynu s jednotlivými funkčnými prvkami motora, zhodnotenie výkonových parametrov a životnosti motorov v porovnaní s ich prevádzkovaním s konvenčnými, fosílnymi palivami.

KVT

VPP Koliňany: - riešenie projektu VEGA 1/0044/09. „Výskum environmentálnych aspektov v chovoch hospodárskych zvierat z hľadiska skleníkových plynov, pachu, prachu a hluku, podporujúcich welfare zvierat a tvorbu BAT – najlepších dostupných techník.“

- riešenie projektu VEGA 1/0033/09 „Ekologické a energetické aspekty využitia biomasy.“
- riešenie projektu VEGA 1/0422/08 „Vplyv materiálov a techniky na zdravotný stav dojnic a zdravotne bezpečný produkt.“

KSVS

Na VPP Koliňany bol zavedený systém riadeného pohybu strojov (Controlled Traffic Farming - CTF) na parcele „Pri Jeleneckej ceste“ a to na výmere 17 ha. V rámci overovania výsledkov vedeckovýskumnej činnosti bola sledovaná technológia pestovania repky olejnej ozimnej. Súčasne na parcele „Špicierka“ s výmerou 44 ha bola vykonaná kontrola technológií bez riadeného pohybu strojov po poli. Na oboch parcelách boli sledované fyzikálne vlastnosti pôdy (vlhkosť, objemová hmotnosť pôdy, merná hmotnosť pôdy a p.), vlastnosti porastu, úroda dopestovaného produktu, množstvo emisií CO₂ uvoľňované z pôdy do atmosféry. Všetky sledované charakteristiky boli sledované aj z pohľadu priestorovej variability s podporou prostredia Geografického informačného systému.

CVOZE

Centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie ako samostatné vedeckovýskumné a vzdelávacie pracovisko fakulty v spolupráci s VPP SPU s.r.o. Koliňany zabezpečuje nepretržité prevádzkovanie bioplynového zariadenia, čo umožňuje realizovať praktickú výučbu a riešenie celého radu domácich a medzinárodných výskumných projektov z oblasti obnoviteľných zdrojov energie.

10. Habilitačné konanie a vymenúvanie profesorov

V roku 2010 sa úspešne habilitovali 2 žiadatelia, ktorým rektor SPU udelil vedecko-pedagogický titul docent:

- Ing. Milan Kadnár, PhD., KKS, TF SPU v Nitre
- Ing. Jozef Rédl, PhD., KKS, TF SPU v Nitre

Inauguračné konanie v odbore: **5.2.46 Poľnohospodárska a lesnícka technika** bolo úspešne ukončené pre 2 pracovníkov a diplomy vysokoškolských profesorov z rúk prezidenta republiky prevzali:

- doc. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDaM
- doc. Ing. Miroslav Bošanský, PhD., Strojnícka fakulta STU Bratislava

11. Čestné vedecké hodnosti „doctor honoris causa“

V hodnotenom období nebol udelený titul Dr.h.c. žiadnemu významnému odborníkovi navrhovanému TF SPU v Nitre.

Čestný titul Dr.h.c. bol udelený v júli 2010 prof. Ing. Vladimírovi Kročkovi, CSc. na Univerzite Angela Kenčeva v Ruse v Bulharsku.

12. Popularizácia vedy a motivačné aktivity na podporu výskumu

- Uviest' aké kroky, mechanizmy boli použité v propagácii VVČ, resp. uviest' názov a typ projektu v rámci APVV – LPP, zodp. Riešiteľa
- Účasť na výstavách, súťažiach

KEAI

V rámci výstavy **Agrokomplex 2010** expozície SPU obsahovala výsledky výskumnej oblasti mobilnej robotiky na katedre z končiaceho projektu VEGA 1/4399/07. Boli to tri modely mobilných robotov určené na poľnohospodársku výrobu a v skladovom hospodárstve riadené pomocou odometrie a inerciálnej navigácie.

- **Ocenenia** – menný zoznam a typ ocenenia

KVT

prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.

- Cena ministra školstva vedy, výskumu a športu SR za vedy a techniku za rok 2010 v kategórii Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky
- Zlatá medaila ministra poľnohospodárstva SR za mimoriadny prínos vo výskume technológií chovu hovädzieho dobytku
- Distinguished Service Award – cena Európskej asociácie pre výskum v chove zvierat,
- Medaila Juraja Fándlyho Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV
- Medaila Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied za rozvoj pôdohospodárskych vied
- Strieborná medaila rektora SPU v Nitre za aktívnu pedagogickú a organizátorskú prácu a za zásluhy o rozvoj vzdelanosti a vedy v prospech SPU v Nitre

KSVS

Na svetovom kongrese, ktorý sa uskutočnil v dňoch 13.- 16.6. 2010 v Québecu v Kanade a ktorý organizovala medzinárodná komisia poľnohospodárskej techniky CIGR – Commission Internationale du Génie Rural, bol prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD. zvolený za člena výboru 5. sekcii Section - System Management pre obdobie 1.1. 2011. – 31.12. 2014. Táto sekcia je zameraná na vedeckú organizáciu práce v poľnohospodárstve. Prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD. bol zároveň zvolený aj za člena vedeckého výboru XXXIV. konferencie CIOSTA-CIGR V, ktorá sa uskutoční v roku 2011 na univerzite BOKU vo Viedni.

KKST

Pri príležitosti osláv Dňa učiteľov minister školstva odovzdal dňa 25.3.2010 Veľkú medailu sv. Gorazda Dr.h.c. prof. Ing. Vladimírovi Kročkovi, CSc.

13. Najvýznamnejší partneri (inštitúcie) pri riešení VVČ

- **SR:** (špecificky konkretizovať spoluprácu s rezortnými výskumnými ústavmi)

KS

Spolupráca s Centrom výskumu živočišnej výroby v Nitre, Technický a skúšobný ústav stavebný v Nitre, Slovenský ústav technickej normalizácie v Bratislave

KDM

- Jurex s.r.o. Bratislava,
- AGRO Divízia s.r.o. Selice,
- Agroservis s.r.o. Komárno,
- AGROCHEMIX, s.r.o – Sereď,
- Slovnaft a.s.Bratislava,
- Prillinger spol. s r. o., Bratislava,
- Intertribodia spol. s r. o. Tlmače.

KEAI

Hima Slovakia, DRU Zvolen, VÚSAPL a.s. Nitra, VONSCH Brezno, THERMOSOLAR Žiar nad Hronom, AGROMONT, v.o.s., Nitra NUSPESO engineering, s.r.o. Nitra

KVT

CVŽV Nitra - v oblasti technológií chovu hospodárskych zvierat.

KSVS

V rámci projektu VEGA č. 1/0082/09 „Výskum účinkov technológií a techniky pre obrábanie pôdy s ohľadom na intenzitu uvoľňovania emisií CO₂ do atmosféry“ katedra uskutočňuje spoluprácu s Výskumným ústavom pôdoznanectva a ochrany pôdy, Pracovisko Banská Bystrica. Spolupráca s týmto pracoviskom je zameraná na analyzovanie vzoriek pôdy s ohľadom na uvoľňovanie emisií CO₂ do atmosféry. Pri analyzovaní vzoriek pôdy sa využíva plynový chromatograf

Najväčšia časť praktických poľných experimentov bola uskutočňovaná na pozemkoch podniku AGRO Divízia s.r.o. Selice okr. Šaľa. Tento podnik vytvára pre katedru veľmi solídne podmienky umožňujúce uskutočňovať potrebné výskumné zámery.

V rámci uvedeného projektu katedra spolupracuje aj s Vysokoškolským poľnohospodárskym podnikom v Koliňanoch.

Časť výskumných činností sa realizovala aj v spolupráci s nasledovnými poľnohospodárskymi podnikmi:

- Poľnohospodárske družstvo v Žemberovciach, okr. Levice,
- Poľnohospodárske družstvo v Abraháme, okr. Senec,
- Poľnohospodárske družstvo Rastislavice, okr. Nové Zámky
- Poľnohospodárske družstvo Zemné, okr. Nové Zámky.

CVOZE

Pracovisko spolupracuje pri riešení výskumných projektov s nasledovnými domácimi inštitúciami:

- Bioenergeticka spoločnosť a.s., Nitra
- Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky Rovinka
- FEI STU Bratislava
- Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva B. Bystrica
- Energetická agentúra Nitra

- Energetické centrum Bratislava

- **Zahraniční partneri:**

KS

- Výskumný ústav živočíšnej výroby v Prahe a Výskumný ústav zemědělské techniky v Prahe,

KDM

- Agroscope Reckenholz Tänikon ART – Švajčiarsko

KEAI

V súvislosti so smerovaním fakulty a garantovaním študijného programu sa začala spolupráca so spoločnosťou GF Omicron Padova (Taliansko), ktorá sa špecializuje na systémy zvárania na tupo a zvárania pomocou elektrotvaroviek (zahraničná cesta september 2010).

KSVS

V rámci projektu „Aplikácia informačných technológií na zvýšenie environmentálnej a ekonomickej udržateľnosti produkčného agrosystému“, číslo projektu NFP 26220220014, projekt riešený v rámci Operačného programu Výskum a vývoj katedra uskutočňuje spoluprácu s nasledovnými pracovníkmi:

- Harper Adams University College, Veľká Británia – prof. R. J. Godwin je aktívnym členom riešiteľského kolektívu,
- Katedra využití strojů Technická fakulta ČZU v Prahe- prof. Ing. M. Kavka, DrSc. je aktívnym členom riešiteľského kolektívu.

V súvislosti s riešením projektu Programu cezhraničnej spolupráce Maďarská republika – Slovenská republika, 2007-2017, Budujeme partnerství-Európský fond regionálneho rozvoja, HUSK /0801/2.1.2/0214, spolupracuje Katedra strojov a výrobných systémov TF SPU v Nitre s partnerom z Maďarskej republiky

- Vývojové centrum Karoly Róbert Főiskola Gyöngyös, Maďarská republika, riaditeľ centra prof. Dr. Gergely Sándor

CVOZE

Pracovisko má široko rozvinutú spoluprácu s viacerými inštitúciami v zahraničí. Z týchto pracovísk uvádzame:

- Ansaldo fuel cells, Genova Taliansko
- Profactor Steyr, Rakúsko
- Bergische Universität Wuppertal, Nemecko

14. Závery

Tvorivým pracovníkom TF SPU v Nitre sa v ostatných rokoch darí získavať viac prostriedkov na riešenie výskumných projektov vďaka zvýšenej aktivite podávania projektov, najmä prostredníctvom grantovej agentúry MŠVVaS SR VEGA, kde sa značne zvýšila aj úspešnosť. V hodnotenom roku bolo celkovo riešených 16 projektov VEGA, kde vedúcimi

projektu boli pracovníci fakulty a do ďalších 6 boli pracovníci zapojení v rámci kooperácie. Tento trend bude pokračovať aj v roku 2011, kedy po pridelení finančných prostriedkov by mohlo začať riešenie 4 nových projektov VEGA, ktoré boli zaradené do zoznamu grantovou agentúrou.

Napriek objektívnym ťažkostiam je možné konštatovať, že ciele projektov riešených na TF boli v roku 2010 splnené. Pridelené dotácie boli využité na skvalitnenie prístrojového vybavenia pracovísk, ale aj k prezentovaniu výstupov z výskumu na medzinárodných konferenciách v zahraničí a doma. Riešením projektov sa vytvorili ďalšie možnosti spolupráce s inými inštitúciami a firmami a rozšírili sa už existujúce kontakty. Významný prvok prispievajúci ku kvalite vedecko-výskumnej práce na fakulte je využívanie medzinárodných programov ako sú rámcové programy EÚ, projekty cezhraničnej spolupráce (HUSK), ale tiež vzdelávacie programy ERASMUS, Leonardo da Vinci, resp. Višegrádsky fond, prostredníctvom ktorých pracovníci a doktorandi pri pobytoch v zahraničí získali mnohé podnety a poznatky, ktoré významne prispeli k zvýšeniu kvality výsledkov riešených projektov.

Ukazuje sa, že je vhodné vytvárať stredne veľké riešiteľské kolektívy, podľa možnosti zložené z pracovníkov rôznych pracovísk fakulty, ale aj univerzity, čo vytvára podmienky pre vyššiu flexibilitu riešiteľského kolektívu pri riešení interdisciplinárnych problémov. Ako nevhodné sa ukazujú veľké kolektívy, ktorých členmi sú len z jednej katedry, kde sa prejavuje silná nevyváženosť v účasti na riešení problematiky od jednotlivých členov kolektívu. Malé, niekoľkočlenné kolektívy môžu úspešne riešiť úzko špecializovaný menší projekt.

Riešenie projektov je zásadne ovplyvňované výškou pridelených finančných prostriedkov, ale aj časovým obmedzením, vzhľadom na skutočnosť, že sú k dispozícii zvyčajne v druhom štvrtroku a následne ich využitie je limitované povinným systémom verejného obstarávania. Toto sťažuje budovanie prístrojovej základne a dosahovanie vytýčených cieľov projektov. Taktiež množstvo pridelených prostriedkov nezodpovedá jasne deklarovaným potrebám pre splnenie cieľov projektu. Pridelovanie prostriedkov na kapitálové výdavky (KV) je často v podlimitnom stave (< 1 700,- €), takže ich využitie v danom roku je nemožné. V prípade mnohých projektov je dosiahnutie cieľov zabezpečené len vďaka spolupráce s mimouniverzitnými pracoviskami a využívaním ich prístrojového vybavenia či už na základe zmlúv, alebo osobných kontaktov riešiteľov.

Pre zvýšenie výkonnosti a zlepšenie kvality výskumu je potrebné zvýšiť kvalifikačnú štruktúru pracovníkov, a tým zabezpečiť dlhodobú stabilitu počtu doktorandov, získavať kvalifikovaných vedecko-technického pracovníkov na výskum, a integrovať výskumné aktivity v rámci fakulty, resp. s podobne zameranými pracoviskami v rámci medzinárodných projektov.

Publikačná aktivita bola primeraná počtu riešených projektov a mala prakticky nezmenenú štruktúru oproti minulým rokom. U niektorých mladých pracovníkov sa prejavuje slabšia publikačná činnosť, bude potrebné hľadať vhodné motivačné stimuly napr. ich vysielaním do zahraničia na významné vedecké kongresy a podujatia.

15. NÁVRH OPATRENÍ

Za účelom zlepšenia podmienok pre vedeckovýskumnú prácu, zvýšenia efektívnosti výskumnej činnosti a akceptácie jej výsledkov doma aj v zahraničí je potrebné na TF SPU v Nitre prijať nasledovné opatrenia:

- Prostredníctvom zahraničných mobilít pracovníkov získavať nové podnety pre vedeckú činnosť.
Termín: úloha trvalá
Zodpovední: tvoriví pracovníci TF
- Zamerať sa na skvalitnenie výstupov vedeckej činnosti a na rozšírenie možnosti aplikácie výsledkov v praxi.
Termín: úloha trvalá
Zodpovední: tvoriví pracovníci TF
- Sústavne a systematicky hľadať možnosti zapojenia sa do medzinárodných výskumných programov koordinovaných v rámci európskeho výskumného priestoru.
Termín: úloha trvalá
Zodpovední: tvoriví pracovníci TF
- Vyvíjať aktivity v podávaní projektov v rámci operačného programu MŠ SR *Výskum a vývoj* v súčasnom programovacom období 2007-2013.
Termín: úloha trvalá do roku 2013
Zodpovední: vedúci pracovísk a prodekan TF
- Vytvárať možnosti pre motiváciu tvorivých pracovníkov vhodným systémom priznávania osobných príplatkov k väčšej zainteresovanosti na výsledkoch vedeckovýskumnej činnosti katedry.
Termín: úloha trvalá
Zodpovední: vedúci pracovísk a vedenie TF

Prílohy

Tabuľka 0 Štruktúra tvorivých pracovníkov na TF SPU v roku 2010 (k 31.10.2010)

Fakulta	VŠ učitelia				
	Profesori	Docenti	VŠ učitelia s PhD.	VŠ učitelia bez PhD.	VŠ učitelia spolu
TF	10	23	32	10	75

Tabuľka 1 Prehľad účasti fakúlt SPU na výskumných úlohách podľa tematických zameraní

Vyplniť tabuľku znakmi: •

Zameranie projektov	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	FAPZ
Rozvoj ľudských zdrojov							
Potravinová bezpečnosť a zdravie ľudí					•		
Výživa ľudí							
Výživa rastlín							
Výživa zvierat							
Ekológia a životné prostredie					•		
Genetika rastlín a biodiverzita							
Genetika hospodárskych zvierat							
Ochrana prírodných zdrojov					•		
Ochrana kultúrneho dedičstva							
Obnova vidieka a rozvoj obcí					•		
Obnoviteľné zdroje energie					•		
Pestovateľské systémy a produkcia					•		
Klimatické zmeny					•		
Nové rastlinné druhy							
Nové technológie pestovania							
Nové technológie chovu a welfare					•		
Ochrana a tvorba krajiny							
Manažment a marketing							
Slovenské poľnohospodárstvo a EÚ					•		
Sociálne aspekty a agrárna politika							
Informačné a komunikačné technológie					•		
Transformácia vzdelávania					•		
Iné – konkretizovať (v prípade potreby pridať riadok)							

Tabuľka 2 Prehľad o formách riešených projektov – vyplniť počty podľa kategórií

Forma projektov	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠR R	SPU
1.Samostatné projekty koordinované pracoviskami SPU							
a. grantové VEGA					16/4		
z toho ukončené v r. 2010					3		
b. inštitucionálne /GA SPU/					2		
c. riešené v hospodárskej činnosti					-		
d. vedecko-technické VTP, AV / projekty APVV) APVV					0/1		
e. rámcové EU					1		
f. v rámci medzivládnej medzinárodnej VTS (APVV, PHARE a iné)					-		
g. iné medzinárodné vedecké (konkretizovať v poznámke pod tabuľkou)					4		
2.Samostatné projekty na úrovni vecných etáp v rámci spolupráce					-		
h. riešené v kooperácii so SAV (financované MŠ SR)					-		
i. riešené v kooperácii s inými pracoviskami (konkretizovať v poznámke pod tabuľkou)					-		
riešené v kooperácii s inými rezortami (konkretizovať v poznámke pod tabuľkou)					-		
3. grantové KEGA (j)					2		
4. Rozvojové projekty (k)					-		
Iné (l) (konkretizovať v poznámke pod tabuľkou)					1		
SPOLU (mimo grantov SPU)					29		
Podiel riešených projektov na 1 tvorivého pracovníka					0,35		
Riešiteľská kapacita h					179 000		
Podiel na fakulte koordinovaných projektov na 1 tvorivého pracovníka					0,3		
TP = UČ+VTP					83		

Vysvetlivky: x/y = gestor a hlavné riešenie je na fakulte/gestor a hlavné riešenie je na inej fakulte

TP = UČ+VTP – Tvoriví pracovníci = Učitelia + Vedecko-technickí pracovníci

Poznámky:

g. iné medzinárodné vedecké projekty: - medzinárodný bilaterálny projekt

- projekt HUSK/0801/2.1.2/0214

- projekt **RESNET**

- projekt CEEPUS

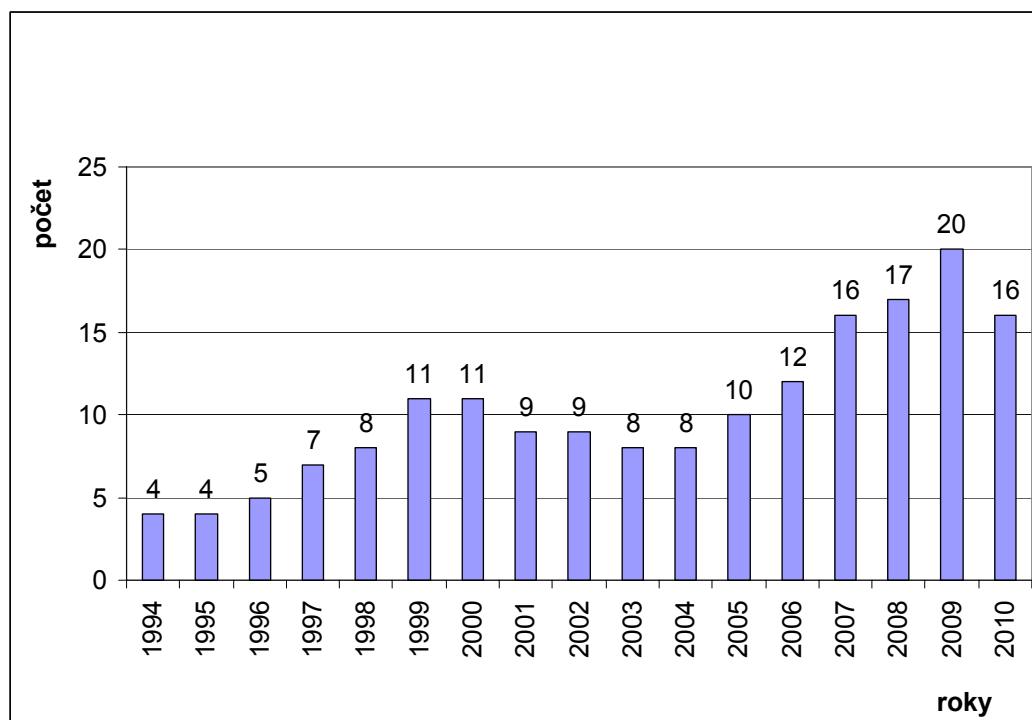
Iné: – projekt **Farma Majcichov**

Tabuľka 3 Forma účasti pracovísk na riešení vedeckovýskumných projektov (symboly a – l predstavujú typ výskumného projektu v tabuľke 2)

FAPZ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
počet katedier koordinujúcich												
participujúcich												
FEM												
počet katedier koordinujúcich												
participujúcich												
FBP												
počet katedier koordinujúcich												
participujúcich												
FZKI												
počet katedier koordinujúcich												
participujúcich												
TF												
počet katedier koordinujúcich	7	2	-	-	1	-	4	-	-	2	-	1
participujúcich	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
FEŠRR												
počet katedier koordinujúcich												
participujúcich												

Tabuľka 4 Historický prehľad o počte riešených grantových projektov VEGA na fakultách

Rok	FAPZ	FEM	TF	FZKI	FBP	FEŠRR	Spolu
1994	26	3	4	-			34
1995	23	4	4	3			35
1996	25	7	5	3			41
1997	13	7	7	12			39
1998	18	5	8	9			40
1999	21	2	11	9			45
2000	26	13	11	11			61
2001	27	13	9	16			65
2002	32	12	9	13			66
2003	26	12	8	12	10		68
2004	32	12	8	13	10	3	78
2005	35	12	10	16	8	3	84
2006	34	11	12	18	11	8	94
2007	34	17	16	18	16	8	109
2008	40	15	17	22	17	11	122
2009			20				
2010			16				



Graf 1 Historický prehľad riešených projektov VEGA na TF SPU v Nitre

Tabuľka 5 Prehľad projektov MVTS riešených na fakultách SPU

Program (projekt)	Fakulty						SPU
	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	
COST					-		
PHARE					-		
6 RP					1		
7 RP					-		
MVTS					4		
Ďalšie konkrét.					-		
Iný (ESF a pod.) (konkretizovať v poznámke pod tabuľkou)					-		
Spolu					5		

Tabuľka 6 Finančné zabezpečenie vedeckovýskumných aktivít z rozpočtových zdrojov MŠVVaŠ SR a iných rezortov (v €)

Typ projektu	FAPZ		FEM		FBP		FZKI		TF		FEŠRR		SPU	
	BV	KV	BV	KV	BV	KV	BV	KV	BV	KV	BV	KV	BV	KV
VEGA									83 232	61 656				
KEGA									7468	0				
APVV									-	-				
VTP									-	-				
Rozvoj. proj.									-	-				
MVTS APVV									-	-				
GA SPU									-	-				
Iné (konkrét)									177740	0				
Spolu z MŠ SR									90700	61656				
Štátne objed.									-	-				
Hospod. zmluvy									-	-				
C e l k o m									268440	61656				

Tabuľka 7 Prepočet finančného zabezpečenia vedeckovýskumných projektov z tabuľky 6

Prepočet podľa fakúlt	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU
Tvoriví pracovníci					83		
Učítelia					75		
Fin. v €/TP					3977		
Fin. v € /učítelia					4401		

Tabuľka 8 Finančné zabezpečenie vedeckovýskumných aktivít z medzinárodných zdrojov (v €)

Fin. prostriedky použité ako:	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU
Bežné výdavky					176026		
Kapitálové výdavky					-		
Spolu					176026		

Tabuľka 9 Počet riešiteľov medzinárodných vedeckovýskumných projektoch a zabezpečené finančné zdroje z MŠ SR (v €)

	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU
Počet pracovníkov					26		
Fin. zdroje rozpočtové z MŠ SR					0		

Tabuľka 10 Finančné zabezpečenie výskumných aktivít na SPU (VEGA, KEGA, inštitucionálny výskum) v € - do r. 2008 v Sk – len správa za SPU**Tabuľka 11 Prehľad o štruktúre pracovníkov SPU (počet) v roku 2010 (k 31.10.2010)**

Kategória pracovníkov	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU
Učitelia spolu					75		
z toho profesori					10		
docenti					23		
DrSc.					-		
CSc./PhD.					32		
Vedecko-technickí pracovníci-prev.					30		
Technickí pracovníci-výskum					8		
Doktorandi – denné štúdium					44		
Učitelia bez PhD.					10		

Tabuľka 12 len Správa za SPU**Tabuľka 13 Prehľad o počte pracovníkov zaradených do habilitačného a inauguračného konania na jednotlivých fakultách**

Forma odborného rastu	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU
Menovanie za profesora					1/1*		
Inauguračné konanie					-		
Menovanie za docenta					2		
Habilitačné konanie					2		
Udelené čestné doktoráty Dr.h.c.					-		

*Počet pracovníkov z iných inštitúcií zaradených do inauguračného a habilitačného konania

Tabuľka 14 Prehľad o publikačnej činnosti pracovník TF SPU v Nitre za rok 2010 (SIPK – údaje k 31. 10. 2009)

Kategória publikačnej činnosti	KKS	KDM	KVT	KEAI	KSVS	KKST	KS	KF	CVOZE	SPOLU
AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách					1					1
AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	2	2		1	2		1	1	1	10
ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch			1				0			1
ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch										0
ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch	2	11	0	3	4	4		3		27
ADF Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch	1	5	7	6	5	6	3		2	35
AEC Vedecké práce v zahraničných rec. vedeckých zborníkoch			1		2	3				6
AED Vedecké práce v domácich rec. vedeckých zborníkoch			0		12				0	12
AFA Publikované pozvané referáty na zahraničných vedeckých konferenciách						2				2
AFC Publikované príspevky na zahr. vedeckých konferenciách	0	6	5	3	20	10	5	2		51
AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	3	14	2	15	15	28	1	7	4	89
AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	1	1	1		0	1				4
AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií					2			2		4
AFL Postery v zborníkoch z domácich konferencií						3	0			3
AGI Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách				1						1
BAA Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách					1					1
BAB Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách					1				1	2
BCI Skriptá a učebné texty		2	1		5	3	1	0		12
BDE Odborné práce v nekarentovaných zahraničných časopisoch	1	0			1	1				3
BDF Odborné práce v nekarentovaných domácich časopisoch		15	5		25	1	2	1	1	50
BEC Odborné práce v recenzovaných zahraničných zborníkoch	1									1
BED Odborné práce v recenzovaných domácich zborníkoch	1									1
DAI Kvalifikačné práce (dizertačné, habilitačné)		2			3		1			6
FAI Redakčné a zostavovateľské práce	1	2	0	1	2	2		1	1	10
GAI Výskumné štúdiá a priebežné správy			1							1
GII Rôzne publikácie a dokumenty		6	1		49	0	0			56
SPOLU	13	66	25	30	150	64	14	17	10	389

Vysvetlivky:

KKS - Katedra konštruovania strojov

KKST - Katedra kvality a strojárskych technológií

KSVS - Katedra strojov a výrobných systémov

KDaM - Katedra dopravy a manipulácie

KEAI - Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky

KS - Katedra stavieb

KF - Katedra fyziky

KVT - Katedra výrobnnej techniky

CVOZE- Centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie

Tabuľka 15a Prehľad citácií podľa pracovísk TF SPU v Nitre, rok 2010 (podľa podkladov SIPK)

Pracovisko	Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS (1)	Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch (3)	Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch (4)	Spolu
KKS	1	5	9	15
KDM	6	18	20	44
KVT	3	2	8	13
KSVS	5	20	117	142
KKST	4	29	84	117
KS	4	5	5	14
KEAI	0	2	6	8
KF	11	6	15	32
CVOZE	3	1	5	9
Spolu	37	88	269	394

Tabuľka 15 Prehľad citácií podľa fakúlt a kategórií, rok 2010 (SIPK)

Citácie podľa kategórií	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU spolu
SCI a Web of Science (1)					37		
Zahraničné neindexované (vo vedeckých, odb. čas. a knihách) (3)					88		
Domáce (vo vedeckých, odb. časopisoch, knihách a zborníkoch) (4)					269		
Citácie spolu					394		

Tabuľka 16 Prehľad publikácií a citácií na učiteľa a tvorivého pracovníka podľa fakúlt, rok 2010 (podľa údajov SIPK)

Fakulty SPU	Počet publikácií na učiteľa	Počet publikácií na tvorivého pracovníka	Počet vedeckých článkov ¹ na tvorivého pracovníka	Počet citácií na učiteľa	Počet citácií na tvorivého pracovníka	Počet citácií WoS na tvorivého pracovníka
FAPZ						
FBP						
FEM						
FEŠRR						
FZKI						
TF	5,18	4,98	0,975	5,25	4,75	0,445
SPU						

Vysvetlivky: ¹ Kategórie publikačnej činnosti ADC, ADD, ADE, ADF, AEC, AED

Tabuľka 17 Prehľad o počte vedeckých a odborných podujatí

Forma podujatia	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	Spolu
Podujatia s medzinárodnou účasťou/Počet dní					11/19		
Odborné a vedecké podujatia s domácou účasťou/Počet dní					1/2		
Spolu					12/21		

Tabuľka 18 Prehľad o vedeckých podujatiach študentov (ŠVČ) a doktorandov (Veda mladých)

Forma podujatia	FAPZ	FEM	FBP	FZKI	TF	FEŠRR	SPU spolu
Študentská vedecká konferencia (ŠVČ) Počet účastníkov: domáci/zahraniční					31/11		
Vedec. konf. doktorandov (resp. Veda mladých) Počet účastníkov: domáci/zahraniční					27/17		
Spolu: domáci účastníci/zahraniční účastníci					58/28		