

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Technická fakulta

Materiál na rokovanie: KD – TF

**Správa o vyhodnotení účelovej činnosti za rok 2018 a plán
účelovej činnosti na rok 2019**

KD – TF schválilo Správu o vyhodnotení účelovej činnosti za rok 2018 a plán účelovej činnosti na rok 2019 na TF SPU v Nitre dňa 13.2.2019:

- bez pripomienok
- s pripomienkami

Nitra, 31.1.2019

Vyhodnotenie
Plán PVŠ na rok 2018 – cvičenia, exkurzie

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-4
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Marek Angelovič, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Technika pre pozberové technológie
Cieľ programu PVŠ	7 Rozšírenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre pozberové spracovanie zrnín. Zabezpečenie cvičení – realizácia výučby pri praktickej činnosti nastavovania poľnohospodárskej techniky v rámci predmetu.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI,TBS
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	druhý
Počet študentov v programe PVŠ	40+20
Počet hodín PVŠ, h/študent	4h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ bol splnený, študenti si rozšírili teoretické poznatky a praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre pozberové spracovanie zrnín
Poznámka	Pridelené finančné prostriedky boli čerpané na dopravu študentov v rámci výučby predmetu v podniku Agrodivízia Selice na pozberovej linke pre úpravu obilnín.
Vyhodnotenie spracoval:	Angelovič

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-5
Gestor programu PVŠ	prof.h.c.prof. Ing. Pavol Findura, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Technika pre zber poľných plodín
Cieľ programu PVŠ	7 Rozšírenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre zber krmovín. Zabezpečenie cvičení - realizácia výučby pri praktickej činnosti nastavovania poľnohospodárskej techniky v rámci predmetu.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI,TBS
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	druhý
Počet študentov v programe PVŠ	40+20
Počet hodín PVŠ, h/študent	4h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ bol splnený, študenti si rozšírili teoretické poznatky a praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre zber krmovín.
Poznámka	Pridelené finančné prostriedky boli čerpané na dopravu študentov v rámci výučby predmetu v Grieskirchene vo firme Pottinger zaoberajúcej sa výrobou techniky a na predvádzaní techniky v Agroservise Komárno.
Vyhodnotenie spracoval:	Findura

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-6
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Ergonómia
Cieľ programu PVŠ	Doplnenie teoretického štúdia o praktické poznatky pri antropocentrickom riešení pracovného priestoru ovládania strojov. Praktické poznanie ovládania moderných strojov, vrátane riešení aplikácie technológií IKT.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	SBT, PSZ, PTI
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	15
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Napriek tomu že predmet bol dominantne pripravený (a dlhodobo vyučovaný) pre študijné programy zamerané na konštrukciu a využívanie vozidiel, navrhovanie a prevádzku strojárkej výroby a bezpečnosť prevádzky, je v súčasnosti zaradený do skupiny povinne voliteľných predmetov len pre Študijný program PTI. V roku 2017/2018 absolvovalo tento predmet 13 študentov.
Poznámka	Materiálové čerpanie sa obmedzilo len na náklady spojené s pristavením traktora do areálu SPU. Vzhľadom na časovú štruktúru semestra sa plánovaná exkurzia nemohla uskutočniť.
Vyhodnotenie spracoval:	Rataj

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-7
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Projektovanie výrobných systémov
Cieľ programu PVŠ	Doplnenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti pri riešení priestorového usporiadania strojov vo výrobnom procese. Spoznanie praktického využívania prvkov štíhlej výroby a optimalizačných metód.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	KBI, PSZ, PTI, RSI, TBS
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	192
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Vzhľadom na množstvo študentov (192 študentov), nebolo možné realizovať plánovanú exkurziu.
Poznámka	Pre bližšie zoznámenie sa s praktickým riešením výroby, ktorá je cieľom riešenia na cvičeniach v kontaktnej výučbe, sa ukazuje ako najvhodnejšie riešenie – výroba špeciálnych videozáznamov zameraných na jednotlivé špecifické problémy.
Vyhodnotenie spracoval:	Rataj

Vyhodnotenie
Plán PVŠ za rok 2018 - vzorkovnice

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz – TF - 1
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Martin Kotus, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica používaných materiálov tribologických uzlov v poľnohospodárskej technike
Cieľ programu PVŠ	<i>Cieľom programu bolo vytvorenie vzorkovnice kovových i nekovových materiálov používaných na výrobu konštrukčných prvkov poľnohospodárskych strojov. Výsledky práce boli taktiež použité pri riešení čiastkových vedeckých úloh záverečných prác študentmi.</i>
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách Výrobné technológie / Kvalita produkcie
Forma štúdia	D, E
Stupeň štúdia	1, 2
Počet študentov v programe PVŠ	cca. 140 študentov v rámci výučby predmetov (Náuka o materiáloch, Konštrukčné materiály, Tribológia a tribotechnika, Materiály a technológie, Špeciálne materiály) – laboratórne a prevádzkové skúšky Záverečné práce: 2 študenti
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<i>Cieľ programu bol splnený v rámci daných možností. Nakúpili sme súčasti strojov (pomôcky, prístroje a zariadenia) slúžiace na modernizáciu meracieho reťazca na meranie trenia a opotrebenia. Študenti v rámci praktickej ukážky počas cvičenia mali možnosť sa oboznámiť s procesmi a postupmi merania veľkosti abrazívneho a adhezívneho opotrebenia v laboratórnych podmienkach pri simulácii procesov trenia. V rámci ďalšej spolupráce chceme pokračovať v získavaní poznatkov z oblasti oteruvzdorných materiálov vhodných do podmienok abrazívneho opotrebenia za účelom predĺženia technického života nástrojov poľnohospodárskych strojov.</i>
Poznámka	<i>V budúcnosti máme záujem pokračovať vo vytvorení vzorkovnice z dôvodu využitia uvedených zariadení pre potreby nielen vedy a výskumu, ale hlavne pri praktickej výučbe študentov. Pridelené finančné prostriedky predstavovali čiastku 1000 €. Objednávky boli vytvorené na sumu 999,71 €. Pokiaľ objednávka prišla k obchodníkovi, tak cena tovaru sa znížila o 20,59 €. Ponuku sme akceptovali, a preto vyčerpaná čiastka je 979,11 €. Táto suma je konečná a čerpanie je na 97,91 %.</i>
Vyhodnotenie spracoval:	

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	VZ-TF-2
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica diagnostiky brzdových sústav, servisných úkonov náprav a kolies v mobilných dopravných prostriedkoch.
Cieľ programu PVŠ	Praktická výučba pomocou diagnostikovania a vyhodnocovania technického stavu brzdových sústav a servisných úkonov riadiacich náprav a analýzy poškodenia pneumatík a taktiež v konštrukcii diskov v mobilných dopravných prostriedkoch.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	KBB, KBI
Forma štúdia	D - denná
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	cca 200
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu sa podarilo naplniť v požadovanom rozsahu. Teoretická a praktická výučba študentov bola zameraná na popis a diagnostiku riadiacich náprav, analýzy diskov a poškodenia pneumatík mobilných dopravných prostriedkov. So zakúpeným zariadením je možné oboznámiť študentov v praktickej časti cvičení na predmete „Opravy strojových skupín“ a „Diagnostika strojov a zariadení“.
Poznámka	Návrh finančného príspevku na zabezpečenie cieľa programu bol daný vo výške 12200,- Eur, z toho boli pridelené finančné prostriedky v celkovej sume 1500,- Eur. Z pridelených finančných prostriedkov bolo zakúpené nasledovné zariadenie: Zariadenie na montáž pneumatík v cene 1699,- Eur. Chýbajúce finančné prostriedky čiastkou 199,- Eur boli doplnené zo vzorkovnice VZ-TF-4 po dohode a so súhlasom Ing. Rastislava Bernáta. PhD. , ktorý je jej garantom. Zakúpené zariadenia bude možné použiť aj na riešenie bakalárskych a diplomových prác.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Zoltán Záležák, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-3
Gestor programu PVŠ	Ing. Róbert Drlička, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií TF
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica zariadení na meranie a vizualizáciu meraných 3D tvarov
Cieľ programu PVŠ	Nadobudnutie schopnosti a skúseností z merania, hodnotenia a vizualizácie všeobecných 3D povrchov: - obe technológie (3D skenovanie a 3D tlač) využité pre praktické ukážky v predmete Progresívne výrobné technológie a pre riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách Výrobné technológie pre automobilový priemysel
Forma štúdia	D, E
Stupeň štúdia	1, 2, 3
Počet študentov v programe PVŠ	93
Počet hodín PVŠ, h/študent	3
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Inovácia 3D skenera: obstaranie 2.kamery pre zlepšenie záberu a rozlíšenia skenovania. - prezentácia technológie 3D skenovania a 3D tlače s praktickou ukážkou, - spracovanie BP (Berec) a DP (Bc. Adamík) (hodnotenie tvaru a veľkosti opotrebenie pôduspracujúcich nástrojov) pomocou 3D skenera, - získanie dát pre modelovanie vrtule drona k písomnej dizertačnej skúške – Ing. Kósa.
Poznámka	Pre skvalitnenie výučby navrhujem: - doplniť 3D tlačiareň inej technológie (napr. DLP technológia), - zariadenie pre spracovanie vytlačených objektov (vyhladzovanie pomocou pár). Umožní to nielen väčšiu variabilitu ukážok, ale ajlepší možnosť osobného zapojenia študentov do využívania vzorkovnice.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Róbert Drlička, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	VZ-TF-4
Gestor programu PVŠ	Ing. Rastislav Bernát, PhD.
Pracovisko (katedra)	Oddelenie dopravnej výchovy a služieb, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Zvyšovanie bezpečnosti v oblasti cestnej dopravy
Cieľ programu PVŠ	Zvyšovanie kvalifikácie študentov a pracovníkov SPU v oblasti cestnej dopravy prostredníctvom teoretických a praktických školení. Oboznámenie s JISCD zavedeného Ministerstvom dopravy a výstavby SR a jeho aplikáciou pri prevádzkovaní dopravy v poľnohospodárstve v rámci predmetu „Konštrukcia a riadenie vozidiel“. Praktická výučba zisťovania technického stavu mobilných dopravných prostriedkov a v rámci predmetu „Konštrukcia a riadenie vozidiel“.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PDM, PTI, RSB, KBI, KBB, TBS
Forma štúdia	D – denná
Stupeň štúdia	1, 2.
Počet študentov v programe PVŠ	cca 150
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu bol naplnený v plnom rozsahu, kde boli zabezpečené školenia ohľadom bezpečnosti cestnej premávky, kontroly bezpečnosti vozidiel a nákladov v rámci predmetu Konštrukcia a riadenie vozidiel v laboratórnych podmienkach ODVS TF. Bol zabezpečený kvalifikačný rast študentov a pracovníkov SPU v Nitre.
Poznámka	Pôvodný návrh finančného príspevku na zabezpečenie cieľa programu bol daný vo výške 8000,- Eur, z toho boli pridelené finančné prostriedky v celkovej sume 1000,- Eur. Z pridelených finančných prostriedkov bolo zaobstarané technické vybavenie laboratória k predmetu Konštrukcia a riadenie vozidiel sadou náradia v hodnote 799,90,- Eur a bolo dofinancované zariadenie na kontrolu konštrukcie kolies a pneumatík v hodnote 200,-Eur. Zakúpené zariadenia je možné použiť pri ďalšom riešení záverečných prác študentov SPU.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Rastislav Bernát, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-5
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Viera Kažimírová, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica využívania obnoviteľných zdrojov energie
Cieľ programu PVŠ	Cieľom praktickej výučby je aplikácia získaných teoretických poznatkov z oblasti spracovania biomasy pri praktickom využití biomasy na energetické i neenergetické účely. Riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách, Riadiace systémy vo výrobnej technike
Forma štúdia	D
Stupeň štúdia	1.
Počet študentov v programe PVŠ	91 ZP - 1 BP, 2 DP
Počet hodín PVŠ, h/študent	4
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Ciele, stanovené na rok 2018 boli splnené. Študenti mali možnosť na praktických cvičeniach overiť si získané teoretické poznatky z predmetu Procesná technika. V rámci praktických cvičení bola hodnotená energetická náročnosť mechanickej úpravy biomasy na energetické využitie (drvenie biomasy, peletovanie biomasy), taktiež boli hodnotené niektoré vlastnosti peliet. Vzorkovnica bola tiež využitá na riešenie záverečných prác.
Poznámka	Vzorkovnica bude zlúčená so vzorkovnicou doc. RNDr. Zuzany Hlaváčovej, CSc.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Viera Kažimírová, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-6
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica techniky pre chov zvierat
Cieľ programu PVŠ	Cieľom praktickej výučby je overenie získaných teoretických poznatkov pri praktickom využití techniky pre chov zvierat. Riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, TBS – TF MZV, HIP, FAR - FAPZ
Forma štúdia	D
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	97
Počet hodín PVŠ, h/študent	3/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu PVŠ považujem za splnený. Z pridelených finančných prostriedkov sa nám podarilo zakúpiť modernú kanvovú dojaciú jednotku, ktorá je umiestnená priamo v prevádzke na farme v Koliňanoch. Všetky pridelené finančné prostriedky boli účelne využité pre potreby praktickej výučby. V roku 2017 boli pre danú vzorkovnicu vypísané aj témy záverečných prác študentov.
Poznámka	V programe PVŠ plánujeme pokračovať aj v roku 2018. Cieľom bude doplniť kanvovú dojaciú jednotku aj o diagnostické zariadenie na zisťovanie traumatizácie cečkov, pomocou ktorého by študenti hodnotili vplyv dojenia na zdravotný stav vemená.
Vyhodnotenie spracoval:	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-7
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Štefan Pogran, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica účelových stavieb a zariadení
Cieľ programu PVŠ	Štúdium vplyvu konštrukcií a technológií účelových stavieb na kvalitu prostredia
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika, Technika pre biosystémy, Kvalita a bezpečnosť technických systémov, Obchodovanie a podnikanie s technikou
Forma štúdia	D – denné, E - externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	1. stupeň: PT-9š., KBB-150š., OPT 65š. + 3záv. práce 2. stupeň: PTI 28š., KBI 267 š.+ 6 záv. prác 3. stupeň: TMPV-2 záv. práce, PT – 1 záv. práca Spolu: 522 študentov
Počet hodín PVŠ, h/študent	4h/št
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<p>Stanovené ciele na rok 2017 boli splnené a zároveň bola skvalitnená výuka v predmetoch Technika pre živočíšnu výrobu, Technika pre poľnohospodársku výrobu, Diagnostika technických zariadení, Prevádzkovanie a bezpečnosť techniky, Bezpečnosť technických systémov - z hľadiska aktuálnej problematiky a metodík pre riešenia kvality prostredia a jeho technických a technologických nadväzností. „Vzorkovnica účelových stavieb a zariadení“ a jej využívanie pomohlo nielen v praktickej výuke študentov 1. a 2. stupňa, ale aj v príprave vedeckých výstupov a ďalšom vzdelávaní doktorandov TF.</p> <p>V rámci praktických cvičení bola riešená problematika bezpečnosti prevádzky v agro-podniku, hodnotená hygiena prostredia pomocou prístrojovej techniky a normatífov pre techniku prostredia a vyhodnocovaný vplyv mikroklimatických parametrov, hlučnosti a prašnosti na kvalitu prostredia zvierat a ľudí. Vo vybraných objektoch VPP v rámci záverečných prác zisťované fyzikálne faktory ovplyvňujúce BOZP pracovníkov v objektoch živočíšnej výroby.</p> <p>Boli rozvinuté cvičenia k vyhodnocovaniu etologickej odozvy zvierat na konštrukčné zmeny ustajňovacích objektov, čo je dôležité aj v diagnostickej zručnosti študentov (nové vlastné technické a softvérové riešenie – zavedenie do výuky). Používaním niektorých meracích zariadení v agresívnom maštalnom prostredí však bola nutná oprava a údržba meracích zariadení.</p>

Záver	<p>V nasledujúcom roku je plánované pripraviť cvičenie s priamymi meraniami fyzikálnych vlastností separovaného kalu hnojovice – od prípravy (v prekopávaných haldách s riadením výstupnej kvality podstielkového materiálu) k spätnej recyklácii a podkladmi k zlepšeniu prevádzkového poriadku podstielania. Je potrebné rozvinúť inováciu osnovy a náplne praktických cvičení z diagnostiky kvality prostredia vo vzťahu k welfare zvierat aj vonkajším environmentálnym požiadavkám v zmysle aktuálnej legislatívnych požiadaviek.</p> <p>Je potrebné ďalšie skvalitnenie a údržba meracích zariadení k hodnoteniu kvality prostredia a bezpečnosti práce, čo je prierezovo potrebné ako podklad k pripravovaným novým technickým riešeniam využívaným aj na iných moderných farmách.</p>
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Štefan Pogran, CSc.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-8
Gestor programu PVŠ	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica poľnohospodárskej produkcie
Cieľ programu PVŠ	Cieľom programu bolo štúdium fyzikálnych vlastností rastlinných produktov a zisťovanie korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami a vybranými ukazovateľmi kvality. Meranie tepelných, elektrických, mechanických a reologických vlastností rastlinných produktov a ďalších materiálov súvisiacich s riešením záverečných prác a používaných pri laboratórnych meraniach.
Štúdijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	bezpečnosť a kontrola potravín, aplikovaná biológia, agrobiotechnológie, vinárstvo, poľnohospodárska technika, informačné a riadiace systémy vo výrobnjej technike, prevádzková bezpečnosť techniky, výrobná technika, technika pre biosystémy, technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia	D - denná, E - externá
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	360
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<p>Ciele programu boli splnené, pridelené prostriedky vo výške 1 500 € boli vyčerpané až na 102 €. Nerovnomerné čerpanie prostriedkov bolo spôsobené problematickou komunikáciou s dodávateľmi zariadení o ich parametroch a cene. Plánovali sme zakúpiť laboratórny mlyn, ale napokon ponúkaná cena bola vyššia, ako prostriedky pre vzorkovnicu. Preto sme zakúpili dva meracie notebooky (ACER Aspire 5 15 A515-51G-55X7) do laboratória pre študentov, aby nemuseli opisovať hodnoty z prístrojov, urobili sme spolu s KEAI počítačové programy.</p> <p>Študenti si rozšírili praktické poznatky v oblasti merania fyzikálnych vlastností poľnohospodárskej produkcie. Vyčlenené prostriedky pomohli pri materiálnom zabezpečení výučby predmetov Biofyzika a fyzikálne vlastnosti potravín, Biofyzika, Technická fyzika (BŠ), Aplikovaná fyzika (IŠ) a Vybrané kapitoly z fyziky (PhD. štúdium). Nadobudnuté materiálne a prístrojové vybavenie zároveň umožnilo realizovať praktickú časť 14 diplomových a 10 bakalárskych prác. Získané vedomosti prispeli k identifikácii kvalitatívnych ukazovateľov poľnohospodárskej produkcie.</p>
Poznámka	V ďalšom období navrhujeme dokompletizovať prístroje, ktoré nám výrobcovia nedodali.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz – TF
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Vladimír Cviklovič, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra elektrotechniky automatizácie a informatiky, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica elektrického riadenia hydraulických pohonov v mobilnej robotike
Cieľ programu PVŠ	Stručne uviesť cieľ, Rozširovať teoretické a praktické poznatky študentov z oblasti využívania informačných a riadiacich technológií vo sfére riadenia pohonov s ohľadom na zvyšovanie produktivity a znižovanie energetickej náročnosti autonómnych mobilných prostriedkov. Návrh a analýza použitých algoritmov na riadenie mobilných robotov a výber efektívnych metód riadenia hydraulických pohonov. Vzorkovnica bude využívaná pre realizáciu záverečných prác študentov prvého a druhého stupňa štúdia programu Riadiace systémy vo výrobnej technike.
Štúdijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Riadiace systémy vo výrobnej technike.
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	94
Počet hodín PVŠ, h/študent	4
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Ciele programu boli splnené, pridelené prostriedky boli vyčerpané na 100 %. Študenti si rozšírili praktické poznatky v oblasti riadenia hydraulických pohonov. Vyčlenené prostriedky výrazným spôsobom pomohli pri materiálnom zabezpečení výučby predmetov Aplikovaná elektronika, Roboty a manipulátory, Programovanie 2 a Mikrokontroléry v riadiacej technike. Materiálne vybavenie prispelo ku zlepšeniu laboratórneho vybavenia, ktoré je využívané študentmi a prispieva najmä k rozvoju experimentálnych zručností študentov. Získané prístrojové vybavenie v podobe regulátorov a súvisiacich komponentov zároveň umožnilo realizovať praktickú časť 3 diplomových a 4 bakalárskych prác. Niekoľko študentov sa zúčastnilo na ŠVČ, kde boli veľmi dobre hodnotení. Získané vzorkovnice prispeli k zlepšeniu názornosti vyučovacieho procesu a k tiež k rozvoju praktických zručností študentov v oblasti riadenia hydraulických pohonov. Významný prínos vidím aj v kladnej motivácii študentov tretieho stupňa.
Poznámka	Z dôvodu nedostatočného finančného zabezpečenia danej vzorkovnice v ďalšom období budeme realizovať

	nákup ďalšieho materiálneho vybavenia danej vzorkovnice a návrhu riadiacich algoritmov jednotlivých častí vzorkovnice. Z toho dôvodu došlo k prečerpaniu pridelených prostriedkov.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Vladimír Cviklovič, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-8
Gestor programu PVŠ	Ing. Ľubomír Hujo, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Hodnotenie stavu mobilnej, dopravnej techniky a logistiky v doprave.
Cieľ programu PVŠ	Sledovanie technického stavu mobilných energetických prostriedkov v dopravnej a poľnohospodárskej oblasti s využitím paralelnej a sériovej diagnostiky, s praktickou ukážkou osciloskopických meraní a meraní prostredníctvom OBD. Sledovanie emisného stavu a zmeny parametrov v mobilnej technike a vyhodnotenie technického, emisného stavu vybraných mobilnej techniky. Praktická ukážka rozboru olejov a laboratórne merania prietokových účinností rôznych typov olejových filtrov s rôznym stupňom znečistenia olejových náplní za účelom predĺženia výmenného intervalu olejovej náplne. Súbežne meranie spotreby a emisie automobilu. Rozširovanie teoretických poznatkov pri praktickom cvičení s modernou zvozovou technikou a technológiami zameranými na redukciu škodlivých vplyvov na zdravie človeka a životné prostredie. Prehĺbenie vedomosti v oblasti čiarových kódov v procese logistiky, spôsoby snímania a kontroly čiarových kódov prostredníctvom čítacieho zariadenia. Možnosti sledovania stavu zásob v sklade a rozpracovania súčiastok v procese výroby prostredníctvom čiarových kódov.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzka dopravných a manipulačných strojov Prevádzka dopravných strojov a zariadení
Forma štúdia	D - denná
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	cca 280 (mimo VPP)
Počet hodín PVŠ, h/študent	2h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľom účelovej činnosti bolo prehĺbenie vedomosti študentov v oblasti diagnostiky riadiacich jednotiek a elektronických komponentov motorových vozidiel s praktickými ukážkami meraní a snímania signálov zo snímačov osciloskopickým meraním, zisťovanie jednotlivých chybových kódov riadiacich jednotiek automobilov a meraní jednotlivých zložiek emisií prítomných vo výfukových plynch automobilu. Študenti rovnako získali prehľad o možnostiach hodnotenia fyzikálno-chemických vlastností olejov odobratých vzoriek, ich vplyvu na technický stav prevodníkov energie prostredníctvom merania prietokových účinností, možnosti sledovania úrovne znečistenia a samotnej interpretácií získaných výsledkov. Z oblasti logistiky boli získane vedomosti z

	<p>problematiky čiarových kódov a ich využitia pri sledovaní stavu zásob ako potrebný ukazovateľ pre voľbu vhodnej skladovacej a nákupnej stratégie podniku. Nadobudnuté výsledky a vedomosti boli využívané pri písaní záverečných prác v oblasti hydraulických systémov mobilných energetických prostriedkov, spaľovacích motorov automobilov a logistiky . Vyššie uvedené ciele boli splnené.</p>
Poznámka	<p>V ďalšom období väčšia podpora výučby zameranej na praktické merania s možnosťou zakúpenia prístrojového vybavenia. Rovnako z dôvodu aktuálnosti potreba dokúpenia softvérového vybavenia už zakúpených prístrojov pre plné využívanie možnosti zhodnotenie výsledkov.</p>
Vyhodnotenie spracoval:	<p>Ing. Ľubomír Hujo, PhD.</p>

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-9
Gestor programu PVŠ	Ing. Ján Kosiba, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica činnosti poľnohospodárskych kolesových traktorov s aplikáciou ekologických mazív v hydraulických obvodoch.
Cieľ programu PVŠ	Cieľom projektu je overiť možnosť aplikácie ekologický mazív v hydraulických obvodoch poľnohospodárskej techniky na základe laboratórnych skúšok. V rámci projektu je riešený vplyv ekologických mazív na činnosť traktorového hydrogenerátora, podrobovaného prevádzkovej záťaži. Uvedená činnosť bude sledovaná na základe overovania prietokových charakteristík (základný parameter hydrogenerátorov) a zároveň na základe odbúravania aditívnych prvkov z ekologických mazív
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzka dopravných a manipulačných strojov, Prevádzka dopravných strojov a zariadení
Forma štúdia	D – denná
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	70
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Študenti si prehľadli vedomosti z problematiky hydraulických obvodov a vlastností ekologických mazív a ich využitia v hydrostatických systémoch. V rámci praktických cvičení sa uskutočnili merania prevádzkových parametrov sledovaných hydrostatických prevodníkov energie z pohľadu vplyvu ekologických kvapalín na ich technický stav prostredníctvom prietokov a poklesov prietokovej účinnosti.
Poznámka	V nasledujúcom období navrhujem zvýšiť objem dotácie na naplnenie stanovených cieľov.
Vyhodnotenie spracoval:	

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-12
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Ján Jobbágy, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica závlahových technológií
Cieľ programu PVŠ	Štúdium konštrukcií, technológií a kvality práce závlahových zariadení, využívanie závlahových systémov.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PTI - TF, TBS, KII - FZKI
Forma štúdia	D - denné, E-externé
Stupeň štúdia	1.,2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	37+25=62
Počet hodín PVŠ, h/študent	8
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<p>Vzorkovnica bola aj tento rok doplnená o moderné komponenty pre oblasť závlah a to rozstrekovače, ktoré sa v rámci obnovy techniky montovali na zavlažovače Valley – pivotový a Valley lineárny. Ešte väčším prínosom je doplnenie závlahovej techniky o malý pásový zavlažovač Forrás. Študenti sa oboznámili hlavným a podrobným závlahovým zariadením, ktoré sa v podniku používajú. Študenti si teda prehľadali svoje vedomosti o hlavnom závlahovom zariadení, ktorého súčasťou je zdroj vody, odberný objekt, čerpacia stanica, rozvod vody až po hydrant. Podrobné závlahové zariadenia sú zas tvorené širokozábberovou závlahovou technikou a pásovými zavlažovačmi, ktoré sa vo VPP používajú. Študenti sa mali možnosť zoznámiť so zariadením AQUATRAC, ktoré bolo je umiestnené v areáli poľnohospodárskeho podniku VPP Kolíňany a týmto spôsobom slúži priamo na praktickú výučbu študentov. Výstupom sú vlhkosti pôdy v troch horizontoch a teplota vzduchu. Súčasťou vzorkovnice ako som už uviedol je malý pásový zavlažovač, ktorý je nasadené pre zavlažovanie trávniku. Jeho umiestnenie je realizované v tesnej blízkosti zariadenia AQUATRAC, to znamená, že pre študentov týmto spôsobom máme k dispozícii kompletnú mini stanicu v oblasti zavlažovania. Vzorkovnica bola využívaná pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových prác a dizertačných prác (doktorandi Ing. František Urban, Ing. Norbert Michlian). Počas prevádzkovej praxe študenti zabezpečovali pomocné práce pre obsluhu závlahovej techniky, meraní kvality práce závlahovej techniky zrážkomernými nádobami a odmernými valcami. Na vybudovanej vzorkovnici sa študenti oboznámili s konštrukciou závlahových zariadení a jednotlivými distribútormi vody (postrekovačmi a rozstrekovačmi). Študenti mohli pozorovať výstrekové lúče rôznych distribútorov na novej a repasovanej technike a posúdiť ich vplyv na kvalitu práce. Závlahové zariadenia použili pri závlahe kukurice na osivo, repky a tekvice. V rámci vzorkovnice sa teda podarilo zabezpečiť už spomínané monitorovacie zariadenie AQUATRAC pre zavlažovanie, kde aj počas dňa techniky SPU v Nitre mali</p>

	<p>nielen študenti, ale aj návštevníci možnosť spoznať jednotlivé komponenty a posúdiť výstupné výsledky vo forme tabuliek a grafov, ktoré sa zobrazovali priamo v teréne na tablete. Prínosom je aj aplikácia signálu pre monitorovanie a riadenie pohybu nového pivotového zavlažovača Valley.</p>
Poznámka	<p>V ďalšom období sa odporúča prehĺbiť vedomosti študentov ohľadom závlahových zariadení – hlavných a podrobných, prehĺbiť ich vedomosti z hľadiska spúšťania závlah a technických predpokladov riadenia techniky. V ďalšom sa zabezpečí pokračovania monitorovania terénnych podmienok pomocou získaného monitorovacieho zariadenia AQUATRAC, pre ktoré bude potrebné ešte získať zariadenie pre sledovanie výstupov na diaľku a možnosti zálohovania výsledkov.</p> <p>V ďalšom by sme chceli zabezpečiť ďalšie súčasti týkajúce sa moderných súčastí pásových a širokozábberových zavlažovačov. Do úvahy prichádza aj indukčný prietokomer, ktorý by meral spotrebu vody. Zariadenie AQUATRAC by sme chceli skompletizovať so zariadením pre sledovanie výstupov na diaľku a možnosťou zálohovania výsledkov. A ešte jedným snímačom vlhkosti pôdy HS10. Novým a ľahko premiestniteľným zariadením Easylogdatalogger by sme chceli skompletizovať závlahové podmienky v Oponiciach.</p>
Vyhodnotenie spracoval:	Doc. Ing. Ján Jobbágy, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-13
Gestor programu PVŠ	Ing. Miroslav Macák, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica záhradníckej, vinohradníckej mechanizácie a techniky na parkové úpravy
Cieľ programu PVŠ	<p>Prevádzať kontaktnú výučbu predmetov vybraných študijných programov so zameraním sa na praktickú realizáciu záverečných prác študentov všetkých 3 stupňoch štúdia.</p> <p>Vytvorená prístrojová databáza bude mať za cieľ podporiť vykonávanie praktickej výučby a výskumných meraní v rámci riešených a pripravovaných projektov v spolupráci s VPP, s cieľom podporiť efektívnosť rastlinnej výroby.</p>
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	<p>TF: Poľnohospodárska technika, Poľnohospodárska technika a komerčné činnosti,</p> <p>FAPZ: Produkcia potravinových zdrojov, Všeobecné poľnohospodárstvo</p>
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	1.,2.,3.
Počet študentov v programe PVŠ	70
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<p>Technické vybavenie, ktoré bolo v rámci vzorkovnice zabezpečené, zvýšilo možnosti vykonávania poľných experimentov záverečných prác na všetkých stupňoch štúdia vyššie uvedených študijných programoch.</p> <p>Počas uplynulého obdobia, bolo v rámci predmetnej vzorkovnice riešených 6 záverečných prác na bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia. Bola vykonaná praktická výučba 70 študentov v rámci predmetov: Stroje pre rastlinnú výrobu 1 a 2, Mechanizácie vinárstva, Mechanizácie poľnohospodárskej výroby, Mechanizácia parkových úprav. Boli vykonané 2 exkurzie v PD Dvory nad Žitavou v rámci „Celoslovenských dní poľa“ spojené s praktickou ukážkou poľnohospodárskej techniky, tak isto praktické ukážky vinohradníckej mechanizácie na VPP Oponice. V rámci Dňa techniky na VPP Kolíňany bola realizovaný seminár zameraný na možnosti využitia automatického riadenia traktorov v RV pre študentov SPU ako aj pre študentov zo stredných škôl.</p> <p>Z hľadiska konkrétnych efektov boli finančné prostriedky použité zabezpečenie spotrebného materiálu pre realizáciu „poloautomatického vertikálneho penetrometra“. Konštrukcia penetrometra je vo fáze rozpracovania. Na jej realizáciu sú plánované 1x BP a 1x DP.</p>

Poznámka	<p>Z hľadiska budúceho obdobia plánujeme dokončiť realizáciu „poloautomatického vertikálneho penetrometra“ pre merania zhutnenia pôdy. Realizácia uvedeného zariadenia umožní podanie patentovej prihlášky.</p> <p>Vzhľadom na pridelenie menšieho rozsahu finančných prostriedkov oproti pôvodnému plánu, nebolo možné realizovať PVŠ danej vzorkovnice v úplnom plánovanom rozsahu.</p>
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Miroslav Macák, PhD.

Rok	2018
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-14
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica presného poľnohospodárstva
Cieľ programu PVŠ	Prakticky využívať existujúcu bázu technických zariadení a technologických postupov v rastlinnej výrobe. Rozširovať praktické poznatky študentov v oblasti využívania informačných technológií vo sfére riadenia poľnej výroby s dopadom na racionálne využívanie techniky, zvýšenie efektívnosti výroby a zlepšenie dopadov na životné prostredie. Vzorkovnicu rozšíriť o parcelné experimenty a o experimentálnu poloprevádzkovú plochu variabilného hnojenia. Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových a dizertačných záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PTI, SBT, PSZ
Forma štúdia	D - denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programoch PVŠ	200
Počet hodín PVŠ, h/študent	4
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	<p>Vzorkovnica Presného poľnohospodárstva je unikátnou prevádzkou poľnej rastlinnej výroby. Na ploche cca 20 ha je založený a udržiavaný dlhoročný (9 rokov) systém riadeného pohybu strojov po poli. Vo Vzorkovnici sú pestované plodiny podľa osevného plánu VPP. Činnosti sú vykonávané dostupnou technikou VPP Koliňany a špičkovou technikou obstaranou formou služieb. Počas roka prebiehajú cyklické monitoringy porastov, pôdy a vývoja počasie.</p> <p>Využitie vzorkovnice, ako bázy PVS, je pri praktickej výučbe predmetov na KSVB a pri riešení záverečných prác vo všetkých 3 stupňoch štúdia. Je potešiteľné, že využitie vzorkovnice začína aj spolupráci s FAPZ.</p> <p>Rozpočet vzorkovnice (v pláne na rok 2018 išlo o čiastku 16 400 €) bol dotovaný sumou len 5 000 €. Prostriedky boli použité na najnutnejšie financovanie zmluvne obstaraných licencií a na dátové prenosy signálov GRPS. V rámci obstaraných služieb bolo uhradené zakladanie porastu a priestorové mapovanie úrod počas žatvy 2018.</p>
Poznámka	Všetky vynaložené finančné prostriedky boli spojené s chodom Vzorkovnice. Rozvoj Vzorkovnice bol podporený v materiálnej rovine len obstaraním časti

	materiálu potrebného na realizáciu „poloautomatického vertikálneho penetrometra“. Prekročenie čerpania len dokazuje finančné poddimenzovanie v roku 2018.
Vyhodnotenie spracoval:	Rataj

Plán PVŠ na rok 2019 – cvičenia, exkurzie

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-1	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Mechanizácia živočíšnej výroby	
Cieľ programu PVŠ	Využitie vybavenia VPP SPU, s.r.o., farma Oponice na praktickú výučbu študentov z oblasti konzervovania, vyberania, miešania a zakladania objemových, ako aj jadrových krmív, zásobovania fariem vodou, napájacích systémov, zariadení na dojenie a ošetrovanie mlieka, technológií chovu jednotlivých kategórií hovädzieho dobytku, strojov na podstielanie a odstraňovanie hnoja a výkalov.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Manažment živočíšnej výroby – FAPZ Hipológia – FAPZ Farmárstvo - FAPZ	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	1	
Počet študentov v programe PVŠ	60	
Počet hodín PVŠ, h/študent	3 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-2	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Miešací krmný voz a jeho využitie na VPP SPU, s.r.o., závod Oponice	
Cieľ programu PVŠ	Využívanie vybavenia VPP SPU, s.r.o. na praktickú výučbu študentov z oblasti prípravy kompletnej krmnej dávky pre hovädzí dobytok pomocou viacúčelového miešacieho krmného voza (vyberanie, váženie, miešanie, rozdeľovanie kompletnej krmnej dávky).	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	20	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-3	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Technika na zhodnocovanie rôznych druhov odpadov	
Cieľ programu PVŠ	<p>Využívanie vybavenia spoločnosti F.C.C. Trnava, s.r.o. Vzhľadom na prioritné postavenie zhodnocovania odpadov, spoločnosť už niekoľko rokov spracováva biologicky rozložiteľný odpad vo vlastnej kompostárni s celkovou kapacitou až 1500 t hotového kompostu ročne. Spoločnosť sa spolu s hlavnou činnosťou zameriava i na zhodnocovanie rôznych druhov odpadov – druhotných surovín (papier, PET fľaše, viacvrstvové obaly, plastové fólie, sklo a plechovky od nápojov) prostredníctvom dotried'ovania a lisovania. Spoločnosť ďalej prevádzkuje zberné dvory problémových odpadov z domácnosti.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PDM – prevádzka dopravných a manipulačných strojov	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	1	
Počet študentov v programe PVŠ	60	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		Doprava študentov na praktickú výučbu
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X.		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-4	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Likvidácia a spracovanie autovrakov	
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka postupu pri likvidácii a spracovaní autovrakov. Využitie vybavenia spoločnosti ŽP EKO QELET a.s. so sídlom prevádzky v Hliníku nad Hronom.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	KBB, PDM	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	50	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		Doprava študentov na praktickú výučbu
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-5	
Gestor programu PVŠ	Ing. Tomáš Holota, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ		
Cieľ programu PVŠ	<p>Praktická ukážka potravinárskych technológií používaných pri spracovaní kakaových bôbov a výrobe čokolády.</p> <p>Využitie vybavenia spoločnosti SweetPro s.r.o. so sídlom prevádzky v Ivanke pri Nitre.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	TBS - technika pre biosystémy	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	45	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		Doprava študentov na praktickú výučbu
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-6	
Gestor programu PVŠ	Ing. Tomáš Holota, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ		
Cieľ programu PVŠ	<p>Praktická ukážka potravinárskych technológií používaných pri výrobe ovocných destilátov a liehovín, za použitia zariadení pre difúzne procesy.</p> <p>Využitie vybavenia spoločnosti H+N Invest s.r.o. so sídlom prevádzky v Močenku.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	TBS - technika pre biosystémy	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	45	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		Doprava študentov na praktickú výučbu
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-7	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Biotechnická kontrola dojacích zariadení	
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka postupu biotechnickej kontroly na VPP SPU, s.r.o.. Využitie vybavenia VPP SPU, s.r.o., farma Oponice na praktickú výučbu študentov z oblasti technológie dojenia	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	OTB	
Forma štúdia	D	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	20	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hodiny / študent	
Plán čerpania prostriedkov, Sk/rok		
Mesiac	Suma, Sk	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		Doprava študentov na praktickú výučbu
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-8	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov	
Názov programu PVŠ	Ergonómia	
Cieľ programu PVŠ	Doplnenie teoretického štúdia o praktické poznatky z uplatňovania antropocentrického princípu riešenia pracovného priestoru na ovládanie strojov a o poznatky pôsobenia hluku. Praktické poznanie ovládania moderných strojov, vrátane riešení aplikácie technológií IKT – rozmiestnenie a dostupnosť prvkov v kabíne strojov. Exkurzia do renomovaného ergonomického laboratória Žilinskej univerzity	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI	
Forma štúdia	D - denné, E - externé	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	15	
Počet hodín PVŠ, h/študent	6h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		Doprava študentov, resp. pristavenie strojov do areálu TF SPU.
IV.		Doprava študentov.
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka	Napriek tomu že predmet bol pripravovaný pre študijné programy zamerané na bezpečnosť prevádzky, je v súčasnosti zaradený do skupiny povinne voliteľných predmetov len pre Študijný program PT.	

Plán PVŠ na rok 2019 – vzorkovnice

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	Vz	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Vladimír Cviklovič, PhD.	
Pracovisko (katedra)	KEAI TF SPU	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica autonómneho mobilného poľnohospodárskeho stroja	
Cieľ programu PVŠ	<i>V rámci bakalárskych a diplomových prác je cieľom výskum riadiacich algoritmov elektronického ovládania pohonu mobilného robota. Pri dizertačných prácach je cieľom overovanie modelov regulácie so skutočnosťou a identifikácia vplyvujúcich faktorov na presnosť a spoľahlivosť autonómneho riadenia v poľnohospodárskych podmienkach.</i>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Riadiace systémy vo výrobnjej technike	
Forma štúdia	D, E	
Stupeň štúdia	1, 2, 3	
Počet študentov v programe PVŠ	86	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, Eur/rok	8000 EUR / rok	
Mesiac	Suma, Eur	Účel
I.		Teoretická príprava študentov v predmete Číslcová elektronika, Mikrokontroléry vo výrobnjej technike a Programovanie 2, analýza súčasných riadiacich technológií využívaných v autonómnej mobilnej robotike.
II.		Teoretická príprava študentov v predmete Číslcová elektronika, Mikrokontroléry vo výrobnjej technike a Programovanie 2, analýza súčasných riadiacich technológií využívaných v autonómnej mobilnej robotike.
III.		Teoretická príprava študentov v predmete Číslcová elektronika, Mikrokontroléry vo výrobnjej technike a Programovanie 2, analýza technológií pre realizáciu a riadenie vzorkovnice. Návrh konštrukčných častí mobilného robota na tretom stupni štúdia v rámci dizertačných prác.
IV.		Automatizácia riadenia pohonov so zameraním na autonómnosť. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
V.	2000	Obstaranie komponentov: Pohon postrekovača

		Automatizácia riadenia pohonov so zameraním na riadenie postrekovača. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
VI.	3000	Obstaranie komponentov: Elektromagnetické ventily
VII.	2000	Obstaranie komponentov: Riadiaca jednotka s akčnými členmi
VIII.	900	Obstaranie komponentov: Trysky a rozvody, ich uloženie
IX.		Detekcia rastlín a korekcia optimálneho chodu robota medzi porastom. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
X	100	Náklady na dopravu do vinohradu na testovanie a prácu v teréne a efektívnosť riadenia trysiek s cieľom znížiť spotrebu postreku.
XI.		Detekcia rastlín a korekcia optimálneho chodu robota medzi porastom a optimálneho dávkovania postreku vo vinohrade. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
XII.		Detekcia človeka a zvierat s cieľom zamedziť vzniku kolíznych situácií ohrozujúcich život a zdravie. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	Vz	
Gestor programu PVŠ	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc.	
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica na skúmanie vlastností materiálov biologického pôvodu	
Cieľ programu PVŠ	Štúdium fyzikálnych vlastností rastlinných produktov s cieľom zisťovania korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami a vybranými ukazovateľmi kvality. Meranie tepelných, elektrických, mechanických a reologických vlastností rastlinných produktov pestovaných na VPP a ďalších materiálov súvisiacich s riešením záverečných prác a používaných pri laboratórnych meraniach. Cieľom praktickej výučby je tiež overenie a upevnenie získaných teoretických poznatkov z oblasti spracovania a využitia biomasy na energetické i neenergetické účely. Okrem laboratórnych meraní sa podstatná časť meraní uskutoční na VPP.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách, bezpečnosť a kontrola potravín, aplikovaná biológia, agrobiotechnológie, vinárstvo, agropotravinárstvo, riadiace systémy vo výrobnej technike, výrobná technika, technika pre biosystémy, technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby	
Forma štúdia	D, E	
Stupeň štúdia	1, 2, 3	
Počet študentov v programe PVŠ	298	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4/študent	
Plán čerpania prostriedkov, Eur/rok	9 500 € / rok	
Mesiac	Suma, Eur	Účel
I.		
II.	50,-	Dodávka vzoriek rastlinnej produkcie.
III.	300,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác, materiálno-technické zabezpečenie. Dodávka vzoriek rastlinnej

		produkcie. Realizácia meraní konduktivity rastlinnej a živočíšnej biomasy na VPP.
IV.	1 200,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác. V rámci materiálno-technického zabezpečenia dodávka vzoriek a zakúpenie štandardného penetrometra AC TEXT08, priemer 8 mm (1 200 €) Využitie pri meraní mechanických vlastností materiálov.
V.	1 400,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác. V rámci materiálno-technického zabezpečenia dodávka vzoriek. Materiál na opravy a údržbu tvarovacej linky na výrobu peliet.
VI.	2 500,-	Práce a služby na zabezpečenie prevádzky zariadení vzorkovnice a inštaláciu malého tepelného zdroja.
VII.		
VIII.	500,-	Kalibrácia meracích zariadení využívaných v praktickej výučbe realizovanej vo vzorkovnici na VPP.
IX.	3 400,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality. Zakúpenie analytického laboratórneho mlyna (1700 €) a ADM prevodníka na snímanie akustických signálov (1 200 €). Zabezpečenie a doprava rôznych druhov biomasy na praktickú výučbu a materiálu na zabezpečenie prevádzky tvarovacej linky (500 €). Riešenie BP, DP, dizertačných prác.
X.	50,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality. Riešenie BP, DP, dizertačných prác. Realizácia meraní konduktivity rastlinnej a živočíšnej biomasy na VPP.
XI.	50,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality. Riešenie BP, DP, dizertačných prác.
XII.	50,-	Dodávka vzoriek rastlinnej produkcie.
Poznámka	Spolu	9 500,- EUR

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-12	
Gestor programu PVŠ	Doc. Ing. Ján Jobbágy, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica závlahových zariadení	
Cieľ programu PVŠ	<p>Štúdium konštrukcie závlahovej techniky (Fregat, Valmont a pásové zavlažovače RM, Forras a pod.) praktické hodnotenie kvality práce, využívanie závlahových systémov, technické vybavenie čerpacej stanice .</p> <p>Rozširovať praktické poznatky študentov v oblasti využívania závlahových technológií v poľnej výrobe. Monitorovanie vlhkosti pôdy, zrážok a teploty pôdy pre závlahy. Zvýšenie efektívnosti výroby a zlepšenie dopadov na životné prostredie. Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových a dizertačných záverečných prác.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PTI, TBS, KII - FZKI TaMPV - PhD.	
Forma štúdia	D, E	
Stupeň štúdia	1, 2, 3	
Počet študentov v programe PVŠ	65	
Počet hodín PVŠ, h/študent	8	
Plán čerpania prostriedkov, Eur/rok	9.100 €/rok	
Mesiac	Suma, Eur	Účel
I.		-
II.		-
III.	2100,-	Príprava a spustenie čerpacej stanice – Oponice a Kolíňany. Opravy a repasácia komponentov čerpacej stanice v Oponiciach. Príprava zavlažovacej techniky – údržba, servis. Nové modely rozstrekovačov pre praktické pokusy na širokozáberové zavlažovače a na zostrojenú konzolu . Osobné ochranné pomôcky. Redukčný ventil pre možnosti tlakových a prietokových zmien v systéme. Snímač vlhkosti pôdy pre Aquatrac (% obj). Praktická výučba.

IV.	2900,-	Praktická výučba, Repasovaná čerpacia stanica v Oponiciach - prevádzka. Údržba, prevádzka a kontrola činnosti - Širokozáberové pivotové zavlažovače Fregat, Valmont. Nový funkčný model najmenšieho pásového zavlažovača pre praktickú výučbu študentov. Prenos dát, ročná licencia na monitorovanie a prenos dát – novozakúpené zariadenie AQUATRAC (platí sa ročný poplatok). Zariadenie pre diaľkový prenos údajov zo zariadenia AQUATRAC a ich zobrazenie na displeji. Ročné predplatné signálu pre pivotový zavlažovač Valley.
V.	1600,-	Aplikácia závlahovej dávky. Realizácia pokusov pri zavlažovaní vybraných plodín. Praktická ukážka práce pásového zavlažovača. Praktické ukážky činnosti zariadenia Aquatrac. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Využívanie vybavenia VPP pre riešenie diplomových prác. V ďalšom by sme chceli zabezpečiť ďalšie súčasti týkajúce sa moderných súčastí pásových a širokozáberových zavlažovačov. Do úvahy prichádza aj indukčný prietokomer, ktorý by meral spotrebu vody. Zariadenie AQUATRAC by sme chceli skompletizovať so zariadením pre sledovanie výstupov na diaľku a možnosťou zálohovania výsledkov. Novým a ľahko premiestniteľným zariadením Easylogdata logger by sme chceli skompletizovať závlahové podmienky v Oponiciach.
VI.	700,-	Spustenie čerpacej stanice. Aplikácia závlahovej dávky. Realizácia pokusov pri zavlažovaní vybraných plodín zariadeniami v Kolíňanoch a v Oponiciach . Využívanie zariadení a komponentov na praktickú výučbu, diplomantmi a doktorandmi .Využívanie vybavenia VPP pre riešenie diplomových prác.
VII.	600,-	Spustenie čerpacej stanice. Aplikácia závlahovej dávky. Realizácia pokusov pri zavlažovaní vybraných plodín. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Využívanie vybavenia VPP pre riešenie diplomových prác. Praktické pokusy na konzole s mikropostrekovačmi - diplomanti.
VIII.	400,-	Praktické pokusy na konzole s mikropostrekovačmi - diplomanti. Spustenie čerpacej stanice. Aplikácia závlahovej dávky. Realizácia pokusov pri zavlažovaní vybraných plodín. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Riešenie diplomových prác.
IX.	300,-	Spustenie čerpacej stanice. Aplikácia závlahovej dávky. Realizácia pokusov pri zavlažovaní vybraných plodín. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Riešenie diplomových a dizertačných prác.

X	300,-	Praktická výučba, Repasovaná čerpacia stanica v Oponiciach. Repasované širokozáberové pivotové zavlažovače Valmont a Fregat. Zariadenie Aquatrac - možnosti využitia a sledované výstupy.
XI.	200,-	Zálohovanie čerpacej stanice. Zálohovanie závlahovej techniky. Praktická výučba ohľadom správneho zálohovania a uskladňovania závlahovej techniky.
XII.		-
Poznámka		

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ		
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Martin Kotus, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií TF	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica zariadení na meranie a vizualizáciu technologických procesov	
Cieľ programu PVŠ	<p>Prehľad zariadení a postupov pre meranie a vizualizáciu tvarových, tribologických a iných vlastností činných častí strojov, ako aj technológií ich výroby s dôrazom na exploatačné vlastnosti a bezpečnosť prevádzky.</p> <p>Forma: praktické cvičenia, záverečné a súťažné práce</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách Výrobné technológie pre automobilový priemysel	
Forma štúdia	D, E	
Stupeň štúdia	1, 2, 3	
Počet študentov v programe PVŠ	290 študentov	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 hod./študent	
Plán čerpania prostriedkov, Eur/rok	11900,- Eur	
Mesiac	Suma, Eur	Účel (<i>predpokladaný plán čerpania týchto prostriedkov so stručným účelom</i>)
I.		
II.		
III.	2500	UV LCD tlačové zariadenie s ultrazvukovou čističkou
IV.	1000	Fotorezisty pre tlač, pohybový senzor kinect pre vizualizáciu
V.	1700	Leptacie zariadenie pre vyhladzovanie objemových modelov
VI.	1200	Okuliare pre rozšírenú realitu a 3D zobrazovanie
VII.		
VIII.	1200	Základný rastrovací tunelový mikroskop
IX.	4300	FDM modelovacie zariadenie
X		
XI.		
XII.		

Poznámka	
----------	--

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-1	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Jana Lendelová, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica technologických zariadení stavieb	
Cieľ programu PVŠ	Využitie vybavenia vzorkovnice na praktickú výučbu študentov z oblastí zariadení na dojenie a ošetrovanie mlieka. Pripraviť a realizovať praktickú časť vyučovania s využívaním vzorkovnice účelových objektov z hľadiska aktuálnej problematiky a metodík pre riešenia kvality prostredia a jeho technických a technologických nadväzností využívania obsiahnutých stavieb a zariadení vzorkovnice.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika, Technika pre biosystémy, Kvalita a bezpečnosť vo výrobných technológiách, Obchodovanie a podnikanie s technikou – študenti TF; Manažment živočíšnej výroby – Hipológia, Farmárstvo – študenti FAPZ	
Forma štúdia	D, E	
Stupeň štúdia	1, 2, 3	
Počet študentov v programe PVŠ	1. stupeň: KBB-82, KBB – 94, OTB-24 + 4 záv. práce, FAPZ - 60 2. stupeň: PTI-42, KBI-163 +5 záv. prác 3. stupeň: TMPV-2 záv. práce Spolu: 478 študentov	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4/študent	
Plán čerpania prostriedkov, eur/rok	10 000 eur/rok	
Mesiac	Suma, eur	Účel
I.	400	Technické zabezpečenie vzorkovnice – príprava praktických cvičení letného semestra, výber materiálového zabezpečenia k demonštracným panelom k predmetu Bezpečnosť technických systémov – hypertermické a hypotermické prostredie, hlučnosť, protišmykovosť, prašnosť, produkcia škodlivých plynov. Oprava, údržba a kalibrácia externých snímačov mikroklimatických parametrov, demontáž meteostanice, sumarizácia dát so študentami 3. stupňa štúdia.
II.	1400	Príprava inovácie praktických cvičení z predmetu Technológie v chove zvierat so zameraním na kvalitu prostredia zvierat a využívanie recyklovaných materiálov k zlepšeniu welfare zvierat a/alebo šetreniu životného prostredia. Praktické merania budú spojené s kvantifikačným, či kvalitatívnym hodnotením

		ukazovateľov a doplnené s ukážkami práce v teréne a vyhotovovaním podkladov pre sprievodné elaboráty.
III.	3400	Zpracovanie vlastného nového technického riešenia (v zmysle úžitkového vzoru) do praktických cvičení pre jeho použitie v praxi, obstaranie a kompletácia testovacieho zariadenia hodnotiacich charakteristík – 1. časť *Praktická výučba študentov zameraná na zisťovanie pulzáčnej charakteristiky u mobilnej kanvovej dojacej jednotky používanej na VPP, farma Oponice. Rozšírenie vzorkovnice o meracie zariadenie Pulzotest a zariadenie na meranie výšky podtlaku počas dojenia.
IV.	800	*Demonštračné merania emisií amoniaku a škodlivých plynov k meraniu kvality prostredia zariadením INNOVA – viacložkový analyzátor škodlivín k predmetu Technika prostredia a Technológie v chove zvierat z hľadiska emitovaných škodlivín do ovzdušia vo vzťahu k vplyvu frekvencie vyhrňovania hnojovice a manipulácie s podstielaním separovanou a termicky upravenou recyklovanou podstielkou z hnojovice. Uskutočnenie meraní k záverečným prácam študentov, zapracovávanie nového technického riešenia do vzorkovnice účelových stavieb a zariadení – 2. časť.
V.	1100	Rozšírenie demonštrácie testovania recyklovanej podstielky z hľadiska jej prípravy a testovania fyzikálnych vlastností pri používaní aditív a podkladných rohoží. Doplnenie kabeláže, dataloggera a snímacích koncoviek pre viacbodové snímanie termických charakteristík, monitoring časového vývoja obsahu sušiny vo vzťahu k absorpčným vlastnostiam a zmenám v produkcii škodlivín – vrátane prípravy metodiky a uskutočnenia meraní záverečných prác študentov TF
VI.	1100	Využitie fakultných nových technických riešení do praktických cvičení pre ich použitie v praxi pre študijné programy PTI, KBB, KBI, OTB - obstaranie a kompletácia testovacieho zariadenia hodnotiacich charakteristík – 2. časť . Uskutočnenie praktických meraní k záverečným študentským prácam.
VII.	700	Oprava a údržba jestvujúceho kamerového systému, sumarizácia a triedenie ukladaných dát pri zalíhaní zvierat do boxov podstielaných separovanou hnojovicou, doplnenie skorodovaných a poškodených sond meracích zariadení.
VIII.	300	Oprava snímačov používaných v letnom semestri, inštalácia prenosnej meteostanice a datalogerov mikroklimy, príprava praktických cvičení zimného semestra (PTI + KBB+KBI).

IX.	100	Príprava sumarizácie nultých (porovnávacích) meraní k hodnoteniu inovačných zmien ako pôvodný stav, úprava a doladenie k požadovaným výstupom na výuke.
X	200	Praktické cvičenia nadväzujúce obsahovo zamerané na znižovanie rizík pracovného prostredia pre obslužný personál z hľadiska hlučnosti, prašnosti, vibrácií a tepelnej záťaže (KBI+OPT+TMPV+VT).
XI.	300	Praktické cvičenia (KBI+OPT+TMPV) k hodnoteniu zmien obsahu škodlivín v chovateľskom prostredí vo vzťahu k inovačným alternatívnym riešeniam v objektoch vzorkovnice, ako aj zníženiu rizík pracovného prostredia pre obslužný personál z hľadiska hlučnosti, prašnosti, vibrácií a tepelnej záťaže pred a po zmenách v zmysle pôvodných a nových ukázkových elaborátov.
XII.	200	*Praktické merania pripravených alternatív v podrobnejšom rozsahu – k záverečným prácam (PT+KBI+TMPV), sumarizácia dát z datalogerov
Poznámka	*Je potrebné zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výuku	

Rok	2019	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-13	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných biosystémov, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica presného poľnohospodárstva	
Cieľ programu PVŠ	<p>Prakticky využívať existujúcu bázu technických zariadení a technologických postupov v rastlinnej výrobe. Rozširovať praktické poznatky študentov v oblasti využívania informačných technológií vo sfére riadenia poľnej výroby s dopadom na racionálne využívanie techniky, zvýšenie efektívnosti výroby a zlepšenie dopadov na životné prostredie v kontexte klimatických zmien. V rámci zlepšenia hardvérového štandardu je nutné Vzorkovnicu doplniť monitorom pre navigačný systém Greenstar 2</p> <p>Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových a dizertačných záverečných prác.</p> <p>Perspektívne treba Vzorkovnicu rozšíriť o parcelné experimenty a o experimentálnu poloprevádzkovú plochu variabilného hnojenia.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, OTB, PTI, OTI, TBI	
Forma štúdia	D - denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	80	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	12 100 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel (predpokladaný plán čerpania týchto prostriedkov so stručným účelom)
I.	7050	SIM karty - prenos dát v rámci monitoringu pohybu a funkcií autopilotov. Obstaranie ročnej licencie na monitorovanie činností

		<p>traktora NH6070 a JD8230, ročná licencia korekčný signál JD-SF2,</p> <p>Obstaranie a inštalácia monitora reenstar2 - dotykový displej GS3 2630 vrátane prenosu aktivácií pre traktor JD 8230,</p>
II.	150	<p>SIM karty - prenos dát.</p> <p>Obstaranie ročnej licencie korekcií na presnosť RTK a korekčného signálu SKPOS.</p> <p>Využívanie zariadenia na monitorovanie pohybu traktora a na navádzanie strojov.</p>
III.	100	<p>SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora a na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
IV.	100	<p>SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Realizácia pokusov s variabilným hnojením. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
V.	100	<p>SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Realizácia pokusov s variabilným hnojením. Využívanie strojov na praktickú výučbu. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
VI.	300	<p>SIM karty - prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Realizácia pokusov s variabilným hnojením. Príprava Vzorkovnice na zber úrody. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
VII.	1300	<p>SIM karty - prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Monitorovanie úrody obilným kombajnom.</p> <p>Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
VIII.	500	<p>SIM karty - prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.</p>
IX.	300	<p>SIM karty - prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií</p>

		CTF a variabilných postupov. Realizácia pokusov s variabilným hnojením. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.
X	2000	SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Založenie úrody ozimín - služba. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.
XI.	100	SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Riešenie bakalárskych, diplomových a dizertačných prác.
XII.	100	SIM karty - prenos dát. Využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov.
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu. Zabezpečenie stravovania (obedov) pri riešení záverečných prác.	
Plán spracoval:	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD. Ing. Miroslav Macák, PhD.	

Rok	2019
Identifikácia programu PVŠ	
Gestor programu PVŠ	Ing. Juraj Tulík, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Hodnotenie stavu dopravnej techniky, cestnej legislatívy a logistiky v doprave
Cieľ programu PVŠ	<p>Sledovanie technického stavu mobilných energetických prostriedkov v dopravnej a poľnohospodárskej oblasti s využitím paralelnej a sériovej diagnostiky, s praktickou ukázkou osciloskopických meraní, meraní prostredníctvom OBD a monitorovanie kritických teplôt pomocou termovízie. Sledovanie emisného stavu a zmeny parametrov v mobilnej technike a automobilov, vyhodnotenie technického, emisného stavu vybranej mobilnej techniky a meranie parametrov plynného prostredia. Praktická ukážka rozboru olejov, rôznych typov olejových filtrov s rôznym stupňom znečistenia olejových náplní za účelom predĺženia výmenného intervalu olejovej náplne, laboratórne a prevádzkové merania prietokových účinností hydrogenerátorov v závislosti od použitého oleja a sledovanie odbúravania aditívnych prvkov z ekologických mazív. Rozširovanie teoretických poznatkov pri praktickom cvičení s modernou zvozovou technikou a technológiami zameranými na redukciu škodlivých vplyvov na zdravie človeka a životné prostredie. Prehĺbenie vedomosti v oblasti čiarových kódov v procese logistiky, spôsoby snímania a kontroly čiarových kódov prostredníctvom čítacieho zariadenia. Možnosti sledovania stavu zásob v sklade a rozpracovania súčiastok v procese výroby prostredníctvom čiarových kódov. Zvyšovanie kvalifikácie študentov a zamestnancov SPU v oblasti cestnej dopravy prostredníctvom teoretických a praktických školení. Oboznámenie s JISCD zavedením Ministerstvom dopravy a výstavby SR a jeho aplikáciou pri prevádzkovaní dopravy</p>

		v poľnohospodárstve v rámci predmetu „Konštrukcia a riadenie vozidiel“. Vývoj a realizácia zariadenia na zisťovanie reakčného času vodičov v praxi.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva		Prevádzka dopravných a manipulačných strojov, Prevádzka dopravných strojov a zariadení, Výrobné technológie pre automobilový priemysel Automobilové dopravné systémy Poľnohospodárska technika
Forma štúdia		D – denná
Stupeň štúdia		1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ		cca 150
Počet hodín PVŠ, h/študent		2
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		13 950,- €/rok
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.	330,-	Praktická výučba merania a snímania signálov zo snímačov, prostredníctvom osciloskopického merania a zisťovanie chybových kódov v jednotlivých riadiacich jednotkách vozidiel. Príprava experimentálnych meraní v rámci bakalárskych a diplomových prác – emisné zaťaženie pracovných priestorov a vnútorného prostredia automobilov. Realizácia experimentálnych meraní.
III.	980,-	Teoretická praktická výučba študentov predmetu Tekutinové mechanizmy, Motorové vozidlá, Manipulačná technika a Logistika, Teplotníka a hydrotehnika, zadanie skupinových seminárnych prác. Aktualizácia softvérového vybavenie diagnostického zariadenia TEXA pre diagnostiku riadiacej jednotky automobilu.
IV.	3 500,-	Teoretická výučba študentov, popis metód merania a príprava meracích zariadení. Oboznámenie študentov s meracími prístrojmi a spôsobom vyhodnotenia nameraných údajov. Teoretická a praktická výučba na laboratórnom skúšobnom zariadení. Aktualizácia emisného analyzátoru MAHA MGT5 a MDO 2, zakúpenie snímača NO. Obstaranie hydraulickéj biologicky odbúrateľnej kvapaliny na rastlinnej báze a teplotných senzorov, luxmeter pre snímanie intenzity osvetlenia pre použitie v traktoroch a dopravných prostriedkoch a digitálneho silomera. Zabezpečenie dopravy študentov na exkurziu, na VPP, do spaľovne komunálneho odpadu OLO Bratislava a do MB servis Moravany nad Váhom za účelom oboznámenia s technológiou a komunálnou technikou pre zvoz odpadu a čistenie komunikácií.

V.	500,-	Experimetnálne meranie a monitorovanie kritických teplôt pomocou termovízie. Zabezpečenie laboratórneho vyhodnotenia vzoriek posudzovaných olejov v akreditovanom laboratóriu s porovnaním vyhodnotenia na laboratórnych cvičeniach. Potreba zabezpečenia dopravy študentov na exkurziu a na VPP s cieľom exkurzia na stredisku opráv strojov.
VI.	3150,-	Zakúpenie združeného meracieho prístroja na sledovanie vonkajších parametrov prostredia a simulačného softvéru programu MATLAB. Overovacie meranie činnosti poľnohospodárskeho traktora s ekologickou kvapalinou. Vypracovávanie bakalárskych a diplomových prác. Príprava na terénne merania. Odobratie vzoriek oleja s hydraulického obvodu traktora
VII.	1 340,-	Priebežné laboratórne merania. Prevádzkové meranie výkonových a emisných parametrov automobilov. Softvérové úpravy riadiacej jednotky automobilov a vyhodnocovanie z pohľadu emisií, spotreby paliva a výkonu automobilu. Obstarávanie čítacieho zariadenia čiarových kódov, termotlačiarne čiarových kódov, softvéru a káblov. Terénne merania a monitorovanie prevádzky traktora.
VIII.	2 500,-	Školenie v oblasti sociálnej legislatívy v cestnej doprave, praktické ukážky kontroly technického stavu dopravných prostriedkov, externé prednášky JISCD, riešenie konkrétnych teoretických príkladov viazania prepravovaného nákladu študentmi a pracovníkmi SPU, ukážky logistiky prepravy vo výrobných automobilových závodoch.
IX.	150,-	Vyhodnocovanie odobratých vzoriek oleja a filtrov v laboratóriách Katedry dopravy a manipulácie a v externom laboratóriu. Terénne merania a monitorovanie prevádzky traktora. Potreba zabezpečenia dopravy študentov.
X.	1500,-	Príprava experimentálnych meraní a obstaranie snímačov na meranie emisného zaťaženia uzavretého prostredia (senzor O ₂ , senzor CO). Meranie činnosti poľnohospodárskeho traktora s ekologickou kvapalinou. Vypracovávanie bakalárskych a diplomových prác. Odobratie vzoriek oleja z hydraulického obvodu traktora. Návšteva výrobného podniku PSA Trnava s potrebou zabezpečenia prepravy študentov.
XI.		Vyhodnotenie meraní a príprava nameraných údajov pre bakalárske a diplomové práce.
XII.		Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
Poznámka		Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.