

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Technická fakulta

Materiál na rokovanie: KD TF SPU v Nitre

**Správa o hodnotení účelovej činnosti TF SPU v Nitre na VPP SPU,
s.r.o. Koliňany v roku 2012 a plán účelovej činnosti na rok 2013**

Kolégium dekana TF SPU v Nitre
predloženú správu:

- a) schvaľuje:
 - bez pripomienok
 - s pripomienkami
- b) neschvaľuje

Vypracoval: Dr.h.c.prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc.

Nitra, január 2013

1. Úvod

Účelová činnosť je riešená formou programov navrhovaných a vyhodnocovaných fakultami, resp. pracoviskami SPU. Technická fakulta podľa pravidiel univerzity a rozpočtových finančných prostriedkov vykonáva aj účelovú činnosť a široko spolupracuje s praxou. Účelová činnosť sa objednáva ako služba na základe uzatvorenia Zmluvy o poskytnutí vzdelávacích služieb a praktickej výučby študentov SPU. Do účelovej činnosti VPP SPU, s.r.o. patrí predovšetkým zabezpečovanie a vytváranie podmienok pre:

- priame vyučovacie aktivity: - praktické cvičenia študentov,
 - prevádzková prax študentov,
 - exkurzie študentov,
- prepojenie programov demonštrovania výsledkov vedecko-výskumnej činnosti na oblasť vzdelávania a praktickej výučby študentov,
- pedagogickú a vedecko-výskumnú činnosť – prevádzkovanie špecializovaných vzorkovníc.

2. Vyhodnotenie plánu praktickej výučby študentov (PVŠ) za rok 2012

- katedry TF SPU v Nitre uskutočnili v rámci priamych vyučovacích aktivít na VPP SPU, s.r.o. praktické cvičenia v oblasti prípravy kompletnej kŕmnej dávky pre HD pomocou viacúčelového miešacieho kŕmneho voza, praktickú ukážku postupu biotechnickej kontroly v podmienkach vybratých fariem dojníc, technicko-technologické riešenie farmy dojníc, resp. exkurzie študentov na Bioplynovej stanici,
- prevádzkovej praxe sa na vysokoškolskom poľnohospodárskom podniku zúčastnilo 204 študentov TF SPU v Nitre, študijných programov: poľnohospodárska technika, poľnohospodárska technika a komerčné činnosti, technika pre obnoviteľné zdroje energie, manažérstvo kvality produkcie, prevádzková bezpečnosť techniky,
- prevádzkovanie Bioplynovej stanice, vzorkovnice presného poľnohospodárstva, vzorkovnice využívania obnoviteľných zdrojov energie, vzorkovnice účelových stavieb a zariadení, vzorkovnice závlahových technológií, vzorkovnice mobilných energetických prostriedkov, konštrukcia a prevádzka motorových vozidiel, vzorkovnica roštová sušiareň, vzorkovnica poľnohospodárskej produkcie, vzorkovnica poľnohospodárskej biomasy na poľnohospodárske účely,
- v rámci demonštrovania výsledkov vedecko-výskumnej činnosti boli naplánované 3 programy.

Vyhodnotenie realizácie PVŠ je (podľa požiadaviek MŠ SR z roku 2006) definované v položkách, ktoré sú zavedené do formy Informačných listov programov PVŠ. Vyhodnotenie a plán PVŠ sú spracované v tabuľkovej forme.

2.1 Vyhodnotenie plánu PVŠ za rok 2012 – cvičenia, exkurzie, praxe

Vyhodnotenie programu PVŠ

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-1
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta
Názov programu PVŠ	Prevádzková prax
Cieľ programu PVŠ	V zmysle Informačného listu predmetu a pokynov garanta praxe.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika, Poľnohospodárska technika a komerčné činnosti, Technika pre obnoviteľné zdroje energie, Výrobná technika, Prevádzka dopravných a manipulačných strojov
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	1.
Počet študentov v programe PVŠ	204
Počet hodín PVŠ, h/študent	1 týždeň/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu považujem za splnený. Študenti absolvovali prevádzkovú prax v LS 2011/2012 a v ZS 2012/2013 na VPP SPU, s.r.o., závod Oponice a Kolíňany.
Poznámka	V programe PVŠ plánujeme pokračovať aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-2
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta
Názov programu PVŠ	Odborná prax
Cieľ programu PVŠ	V zmysle Informačného listu predmetu a pokynov garanta praxe.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	3
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 týždne/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Odborná prax sa v roku 2012 neuskutočnila, z dôvodu výberu iného podniku zo strany študentov.
Poznámka	V programe PVŠ plánujeme pokračovať aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-3
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky
Názov programu PVŠ	Mechanizácia živočíšnej výroby
Cieľ programu PVŠ	Využitie vybavenia VPP SPU, s.r.o., farma Oponice na praktickú výučbu študentov v 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 dobytká, strojov na podstielanie a odstraňovanie hnoja.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Manažment živočíšnej výroby – FAPZ Výrobná technika - TF
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	1.
Počet študentov v programe PVŠ	95
Počet hodín PVŠ, h/študent	3 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu považujem za splnený. Študenti si doplnili teoretické vedomosti o praktické skúsenosti, oboznámili sa s technologickými novinkami súvisiacimi s rekonštrukciou veľkokapacitnej farmy dojníc.
Poznámka	V programe PVŠ plánujeme pokračovať aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-4
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky
Názov programu PVŠ	Miešacie kŕmne vozy a ich využitie na VPP, s.r.o., závod Kolíňany
Cieľ programu PVŠ	Využívanie vybavenia VPP SPU, s.r.o. na praktickú výučbu študentov z oblasti prípravy kompletnej kŕmnej dávky pre hovädzí dobytok pomocou viacúčelového miešacieho kŕmneho voza (vyberanie, váženie, miešanie, rozdeľovanie kompletnej kŕmnej dávky).
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, PKI
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	34
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu PVŠ bol splnený, študenti sa detailne oboznámili s konštrukciou viacúčelového miešacieho kŕmneho voza a následne mali možnosť vidieť praktickú ukážku vyberania, váženia, miešania a rozdeľovania kompletnej kŕmnej dávky. Praktická výučba sa uskutočnila na VPP, SPU, s.r.o., závod Oponice
Poznámka	Praktickú výučbu pre študentov z uvedenej problematiky plánujeme aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-5
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Štefan Mihina, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky
Názov programu PVŠ	Praktická ukážka postupu biotechnickej kontroly v podmienkach vybratých fariem dojníc.
Cieľ programu PVŠ	Cieľom bolo aplikovať teoretické poznatky v podmienkach výrobnéj praxe.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, PKI
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	28
Počet hodín PVŠ, h/študent	6 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu PVŠ považujem za splnený, študenti sa oboznámili s praktickou ukážkou biotechnickej kontroly dojacích zariadení. Cvičenie sa uskutočnilo dňa 19. 4. 2012.
Poznámka	Praktickú výučbu pre študentov z uvedenej problematiky plánujeme aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-6
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Štefan Mihina, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky
Názov programu PVŠ	Technicko-technologické riešenie farmy dojníc na VPP SPU, s.r.o., farma Oponice
Cieľ programu PVŠ	Praktické ukážky technológií na farme dojníc a ukážka postupu meraní1 produkcie škodlivých plynov
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PKB
Forma štúdia	D – denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	32
Počet hodín PVŠ, h/študent	6 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ programu PVŠ považujem za splnený, študenti sa oboznámili s praktickými ukážkami technológií na farme dojníc a ukážkami postupu meraní produkcie škodlivých plynov. Cvičenie sa uskutočnilo dňa 1. 3. .2012.
Poznámka	Praktickú výučbu pre študentov z uvedenej problematiky plánujeme aj v roku 2013.
Vyhodnotenie spracoval:	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-7
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Marek Angelovič, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
Názov programu PVŠ	Stroje pre rastlinnú výrobu 3
Cieľ programu PVŠ	Rozšírenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre obrábanie pôdy a sejbu. Zabezpečenie cvičení – realizácia výučby pri praktickej činnosti nastavovania poľnohospodárskej techniky v rámci predmetu.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, PKI
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	50 + 30
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 obrábanie pôdy a sejbu.
Poznámka	Pridelené finančné prostriedky boli čerpané na dopravu študentov v rámci výučby predmetu SRV 3 dňa 4.4.2012 a 10.10.2012 v podniku Agrodivízia Selice na pozberovej linke a na Dni poľa pri zbere kukurice..

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-8
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Pavol Findura, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
Názov programu PVŠ	Stroje pre rastlinnú výrobu 2
Cieľ programu PVŠ	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, PKI
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	50 + 30
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/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 SRV 2 dňa 25. 04. 2012 v Pöttingri Grieskirchen-Rakúsko zaoberajúcej sa výrobou techniky a 8.03. 2012 na PD Sv. Peter

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-9
Gestor programu PVŠ	doc. Dr. Ing. Juraj Maga
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
Názov programu PVŠ	Stroje pre rastlinnú výrobu 1
Cieľ programu PVŠ	Využívanie strojov VPP na praktickú výučbu. Rozšírenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych strojov pre obrábanie pôdy a sejbu. Zabezpečenie cvičení - realizácia výučby pri praktickej činnosti nastavovania poľnohospodárskej techniky v rámci daného predmetu.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, PKI
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	50 + 30
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 obrábanie pôdy a sejbu.
Poznámka	Pridelené finančné prostriedky boli čerpané na dopravu študentov v rámci výučby predmetu SRV 14. 11. 2012 na podnik zaoberajúci sa výrobou a pozberovou úpravou zemiakov v Kráľovej pri Senci.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-10
Gestor programu PVŠ	doc. Dr. Ing. Juraj Maga
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
Názov programu PVŠ	Bioenergetika
Cieľ programu PVŠ	Rozšírenie teoretických poznatkov o praktické skúsenosti s využitím poľnohospodárskych zdrojov energie. Zabezpečenie cvičení - realizácia výučby pri praktickej činnosti týkajúcej sa strojov pre spracovanie a využívanie biomasy.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, KI Biotechnológie, FBP
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	120
Počet hodín PVŠ, h/študent	3h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ praktickej výučby bol splnený.
Poznámka	V rámci výučby predmetu Bioenergetika bola 21. 11. 2012 zabezpečená doprava študentov autobusom za účelom PVŠ na bioplynovej stanici.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-11
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
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	PTI, PKI
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	39
Počet hodín PVŠ, h/študent	2h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ praktickej výučby bol čiastočne splnený.
Poznámka	Doprava študentov – vzhľadom na reálny rozvrh sa plánované exkurzie neuskutočnili.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-12
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 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, PKI
Forma štúdia	D – denné,
Stupeň štúdia	2.
Počet študentov v programe PVŠ	106
Počet hodín PVŠ, h/študent	6h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Cieľ praktickej výučby bol splnený.
Poznámka	V rámci cvičení boli na KSVS v marci 2012 do areálu TF SPU pristavené traktory NH T6070 a JD 8230, na ktorých prebiehali praktické merania priestoru a rozloženia ovládacích prvkov v kabínach. Plánovaná exkurzia na ŽU (Laboratórium ergonómie a merania práce) sa z kapacitných a časových dôvodov neuskutočnila.

2.2 Vyhodnotenie plánu PVŠ za rok 2012 – DVVČ

Rok	2012	
Identifikácia programu PVŠ	DVVČ–TF -1	
Gestor programu PVŠ	Ing. Rastislav Mikuš (prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc.)	
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Modelovanie interakcií pôduspracujúcich nástrojov s pôdou	
Cieľ programu PVŠ	Prevádzkové skúšky pôduspracujúcich nástrojov s reznou časťou upravenou tak, aby bolo možné dosiahnuť samoostriaci efekt (riešenie záverečných prác).	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Manažérstvo kvality produkcie (Bc.), Kvalita produkcie (Ing., PhD)	
Forma štúdia	D - denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	2-3	
Počet hodín PVŠ, h/študent	30	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	1500 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.	1000.-	Príprava prevádzkových skúšok (obstaranie originálnych pracovných častí pôduspracujúcich nástrojov - etalónov, obstaranie prídavných materiálov, realizácia úprav na rezných častiach pôduspracujúcich nástrojov)
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.	337,66.-	Vykonanie a vyhodnotenie prevádzkových skúšok (palivo, odber a vyhodnotenie vzoriek)
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2012	
Identifikácia programu PVŠ	DVVČ–TF-2	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra konštruovania strojov, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Využitie biologicky odbúrateľných olejov v oblasti poľnohospodárskej techniky	
Cieľ programu PVŠ	Riešenie doktorandskej práce –Štúdium degradability tribologického systému vplyvom pôsobenia ekologických mazív a odskúšanie v prevádzkových podmienkach VPP SPU s.r.o.	
Študiálny program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita produkcie	
Forma štúdia	D - denné	
Stupeň štúdia	3	
Počet študentov v programe PVŠ	2- doktorandské práce	
Počet hodín PVŠ, h/študent	100	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	1000 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.	1000.-	Materiálovo-technické zabezpečenie úlohy - príprava experimentu, tj. nákup olejov, materiál párovej trecej dvojice a jeho príprava na experiment
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X	329.-	Nákup ekologického oleja Planto HYD. 46S a oleja Mobil Eal HYDRAULIC 46
XI.	335.-	Nákup ekologického oleja Shell Natur. HF – E46 a oleja Texaco Hydra 46
XII.		
Poznámka	Červenou farbou je vyznačené reálne plnenie čerpania finančných prostriedkov. Zároveň pripomínam, že k dnešnému dňu nemám vedomosť o reálnej sume pridelených finančných prostriedkov pre tento informačný list na rok 2012. Z tohto dôvodu nie je možné vyčísliť percento plnenia pridelených finančných prostriedkov.	

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	DVVČ–TF-3
Gestor programu PVŠ	RNDr. Ľubomír Kubík, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Mechanické vlastnosti papiera a plastických fólií využívaných v poľnohospodárstve
Cieľ programu PVŠ	Riešenie diplomových prác – hodnotenie pevnosti krepového a „chicken“ papiera pri liahnutí hydiny a hodnotenie pevnosti mulčovacích fólií v prevádzkových podmienkach VPP SPU s.r.o.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita produkcie
Forma štúdia	D - denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	4 – diplomové práce
Počet hodín PVŠ, h/študent	20h/študent
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	1000 €/rok

4 diplomovky sú v štádiu riešenia. **Prostriedky neboli pridelené.**

2.3 Vyhodnotenie plánu PVŠ za rok 2012 - Vzorkovnice

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-1
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Rudolf Opáth, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica využívania obnoviteľných zdrojov energie.
Cieľ programu PVŠ	Cieľom výučby bolo overenie získaných teoretických poznatkov pri praktickom využití biomasy na výrobu tepelnej energie a riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	TOZ, PTB, PKB
Forma štúdia	D - denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	142 + 5 Bc., 2 Ing. a 1 PhD. záverečná práca
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Študenti si vo výrobných podmienkach overili poznatky o základných procesoch vyskytujúcich sa pri úprave biomasy určenej na výrobu energie jej priamym spaľovaním. Prakticky si overili rôzne možnosti dezintegrácie biomasy, možnosti riešenia jej dopravy, dávkovania, homogenizácie, tvarovania a triedenia vyrobených biopelletiek. Na vybudovanom zariadení vzorkovnice si študenti overovali aj princípy úpravy a tvarovania krmív pre hospodárske zvieratá. Vzorkovnica bola využívaná pri výučbe nasledovných predmetov: Procesná technika, Výrobné systémy 2, Stacionárne dopravné zariadenia, Technika na konverziu biomasy, Bioinžinierstvo, Technika pre poľnohospodársku výrobu 2, Technika pre živočíšnu výrobu 1. Vzorkovnica bola využívaná aj na získavanie podkladov pre tvorbu záverečných prác študentov všetkých troch stupňov štúdia.
Poznámka	V ďalšom období navrhujeme pokračovať vo využívaní vzorkovnice pri praktických cvičeniach predmetov, v ktorých obsahu je zahrnutá výučba o technike využívanej v tejto vzorkovnici. Vzorkovnicu navrhujeme postupne dopĺňať o ďalšie zariadenia používané na využívanie miestnych zdrojov energie na vidieku.
Vyhodnotenie spracoval:	doc. Ing. Rudolf Opáth, CSc.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz – TF - 2
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
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. Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových a dizertačných záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PKB, PTI, PKI, SBT, PSZ
Forma štúdia	D – denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	350
Počet hodín PVŠ, h/študent	4
Plán čerpania prostriedkov, €/ro	15 200 €/rok
Pridelené prostriedky, €/rok	6 000 €/rok
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Ciele programu boli splnené, pridelené prostriedky boli vyčerpané na 100 %. Na VPP boli doplnené ďalšie zariadenia s technológiou IKT, ktoré boli priebežne zaradené do PVŠ. Vo výučbe bol prakticky sledovaný pohyb strojov v teréne, mapované porasty, navigácia jazdy strojov, tvorba úrodových máp a pod. v prepojení na technológiu GPS. Využívané boli dostupné prvky IKT zabudované na strojoch. Študenti prakticky spoznávali najmodernejšie prvky presného poľnohospodárstva. Na budovanej vzorkovnici študenti riešili experimentálne úlohy bakalárskych, diplomových a dizertačných prác. Vo výučbe boli využívané informácie z experimentov získaných v rámci projektu ITEPAg.
Poznámka	V ďalšom období navrhujeme postupné rozširovanie technických zariadení. Čerpanie prostriedkov na Vz - TF - 5 bolo relatívne v súlade s plánom.

Vyhodnotenie spracoval:

prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-3
Gestor programu PVŠ	Ing. Ján Jobbágy, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov
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, PKB, PTI, PKI – TF
Forma štúdia	D - denné
Stupeň štúdia	1.,2.
Počet študentov v programe PVŠ	49
Počet hodín PVŠ, h/študent	55 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Ciele programu boli čiastočne splnené, pridelené prostriedky boli vyčerpané na 100 %. Študenti prakticky využívali existujúcu bázu závlahových zariadení v rastlinnej výrobe. Rozšírili si praktické poznatky v oblasti využívania závlahovej techniky. Vzorkovnica bola využívaná pre praktickú prípravu bakalárskych prác a diplomových prác. Počas prevádzkovej praxe študenti zabezpečovali obsluhu závlahovej techniky. Plánované exkurzie sa v roku 2012 neuskutočnili z dôvodu nepriaznivého počasia, ktoré bolo počas akademického roka. Na vybudovanej vzorkovnici sa študenti oboznámili s konštrukciou závlahových zariadení a jednotlivými distribútormi vody (postrekovačmi a rozstrekovačmi). Zariadenie vzorkovnice využili na spracovanie záverečných prác dvaja študenti (Bc. – 1, Ing. – 1).
Poznámka	V ďalšom období sa odporúča pokračovať pri zabezpečovaní praxe študentov pri obsluhu zavlažovačov, podľa možnosti absolvovať exkurziu vo vzorkovnici závlahových zariadení nárazovo - hromadne (menšie riziko nepriaznivého počasia) Navrhujeme dokompletizovať meracie zariadenia na hodnotenia kvality práce jednotlivých. Finančné prostriedky sa vyčerpali.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Ján Jobbágy, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-4
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Ján Gaduš, PhD.
Pracovisko (katedra)	Centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Bioplynová stanica
Cieľ programu PVŠ	Prevádzka bioplynovej stanice, praktická výučba študentov, exkurzie, riešenie bakalárskych, diplomových a doktoradských prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika Prevádzka dopravných a manipulačných strojov Technika pre obnoviteľné zdroje energie
Forma štúdia	D - denné, E - externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	196
Počet hodín PVŠ, h/študent	588, 3h/študent
Zhodnotenie splnenia cieľa programu PVŠ	<p>CVOZE TF SPU v Nitre plánovala pre rok 2012 celý rad pedagogických aktivít realizovaných na VPP SPU s.r.o. v Kolíňanoch - bioplynovej stanici. Celkovo sa na praktických cvičeniach a výučbe, ktorá bola realizovaná blokovoou formou zúčastnilo 196 študentov SPU a účastníkov kurzov TU Zvolen a Agroinštitút Nitra.</p> <p>V rámci praktických cvičení sa študenti, resp. účastníci exkurzií oboznámili s technickými prostriedkami inštalovanými na bioplynovej stanici, s procesom prípravy vstupného substrátu, plnením a dávkovaním do fermentora, ako aj úpravou bioplynu pred jeho využitím v kogeneračnej jednotke, resp. alternatívne v upravenom plynovom kotly. V rámci tejto výučby bola študentom poskytnutá aj informácia o riešených vedeckotechnických projektoch: APVV, a 6. RP. Študenti TF v dennej aj externej forme bakalárskeho študijného programu Technika pre obnoviteľné zdroje energie absolvovali v rámci predmetu Obnoviteľné zdroje energie a ekotechnika laboratórne cvičenie priamo v priestoroch Laboratória analýz bioplynu v rozsahu 4 vyučovacích hodín. Okrem toho absolvovali aj povinnú prax na bioplynovej stanici.</p> <p>Teda praktické cvičenia a exkurzie boli realizované</p>

	<p>z predmetov:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Využitie biomasy v energetike; – Motory na alternatívne palivá; – Obnoviteľné zdroje energie a ekotechnika; – Alternatívne zdroje energie; – Biomasa ako zdroj obnoviteľnej energie; – Obnoviteľné zdroje energie. <p>Okrem toho bolo v hodnotenom období riešených 13 diplomových prác, z ktorých 3 boli obhájené, 16 bakalárskych prác, z ktorých 8 bolo úspešne ukončených a 6 doktorandských dizertačných prác, z ktorých 1 bola úspešne obhájená. Záverečné práce majú charakter experimentálnych prác, ktoré sú realizované na bioplynovej stanici – rozbery substrátov, analýzy bioplynu, meranie a vyhodnocovanie prevádzkových parametrov.</p>
Poznámka	<p>Čerpanie pridelených finančných prostriedkov bolo rovnomerné. Zvýšené čerpanie v ostatných mesiacoch bolo dané spôsobom fakturácie za spotrebovaný materiál a nákupom náhradných dielov a motorového oleja pre kogeneračnú jednotku. Okrem toho zvýšené náklady vyžaduje aj zabezpečenie vstupného substrátu pre výrobu bioplynu, vzhľadom na skutočnosť, že dovoz je realizovaný z dvora v Žiranoch (cca. 3,5 km).</p>
Vyhodnotenie spracoval:	prof. Ing. Ján Gaduš, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-5
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Štefan Pogran, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra stavieb
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	TF - PBT, MKP, SBT, PTI
Forma štúdia	D – denné, E - externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	1.stupeň: 1.r oč. –70; 2. roč. 32; 3. roč. 62št. 2.stupeň: 1. roč. – 37 št., Záver. práce: 4 Bc., 3 dipl., 2 doktor.
Počet hodín PVŠ, h/študent	4h/št
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Stanovené ciele na rok 2012 boli vďaka využívaniu „Vzorkovnice účelových stavieb a zariadení“ splnené a zároveň bola skvalitnená výuka v predmetoch TZB, Technika prostredia, Rekonštrukcie a adaptácie stavieb, BOZP technických zariadení a Diagnostika technických zariadení. V rámci praktických cvičení boli hodnotené mikroklimatické parametre a tvorba škodlivín v chovnom prostredí, vyhodnotená hygiena prostredia pomocou prístrojovej techniky a normatívoov pre techniku prostredia. V predmete Rekonštrukcie a adaptácie stavieb sa študenti oboznámili s ďalšími konštrukčnými detailami v rekonštruovaných ustajňovacích objektoch, taktiež aj náväznosťou výsledkov rekonštrukcie z hľadiska hodnotenia rizík v BOZP. V závislosti od vlhkosti vzduchu boli hodnotené zmeny tepelnotechnických vlastností separovanej hnojovice ako plastického

	<p>podstielkového materiálu pre ležiskové boxy dojníc. Ďalej boli vo vybraných objektoch VPP v rámci záverečných prác zisťované faktory kvality pracovného prostredia a denné osvetlenie v rekonštruovaných a pôvodných objektoch. V dvoch identických objektoch boli na základe rôznych systémov eliminácie tepelného stresu zvierat (vegetačné a nevegetačné tienenie, sprchy riadené pohybovým snímačom a kritickou teplotou v kombinácii s ventilátormi) vysvetlené silné a slabé stránky systémov.</p>
<p>Poznámka</p>	<p>Z dôvodu vykázaných výsledkov z roku 2012 predstavujú splnené ciele zachytenie vysoko aktuálnej problematiky formou výstižného doplnenia výuky uvedených študijných programov. Odozva praktickej časti výuky má u študentov pozitívny vzdelávací prínos a rýchlejší posun vo využívaní teoretických vedomostí pre praktické úlohy</p>
<p>Vyhodnotenie spracoval:</p>	<p>Ing. Jana Lendelová, PhD.</p>

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-6
Gestor programu PVŠ	Ing. František Varga
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie
Názov programu PVŠ	Konštrukcia a prevádzka motorových vozidiel, servisná logistika
Cieľ programu PVŠ	Praktická výučba konštrukcie mobilných energetických prostriedkov s popisom jednotlivých technických skupín. Riešenie servisnej logistiky v prevádzkových podmienkach výrobného podniku.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzka dopravných a manipulačných strojov, Prevádzka dopravných strojov a zariadení, Dopravné stroje a zariadenia
Forma štúdia	denná
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	40
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	ieľ programu sa podarilo naplniť v požadovanom rozsahu, prebehla výučba konštrukcie mobilných energetických prostriedkov so špecifikáciou vybraných technických skupín. Zároveň bolo riešené zabezpečenie servisnej logistiky v prevádzkových podmienkach výrobného podniku a prezentované skúsenosti oddelenia servisnej logistiky výrobných závodov (odborná prednáška Ing. M. Chromek).
Poznámka	Návrh finančného zabezpečenie cieľa programu bol 1150,- Eur, odsúhlasených bolo 350,- Eur. Z uvedených prostriedkov bol zakúpený merací kábel kit, 1 kus, v hodnote cca 160,- Eur. Zakúpené zariadenie bude možné použiť pre prípadné ďalšie bakalárske a diplomové práce.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. František Varga

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz – TF - 7
Gestor programu PVŠ	Ing. Radoslav Majdan, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica mobilných energetických prostriedkov
Cieľ programu PVŠ	Zisťovanie technického stavu olejových náplní mobilných energetických prostriedkov, sledovanie opotrebenia prevodovo-hydraulických systémov traktorov. Meranie prevádzkových parametrov prevodovo-hydraulických systémov traktorov. Meranie rozmerov traktorov.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzka dopravných a manipulačných strojov, Prevádzka dopravných strojov a zariadení, Dopravné stroje a zariadenia
Forma štúdia	D
Stupeň štúdia	1., 2., 3.
Počet študentov v programe PVŠ	80
Počet hodín PVŠ, h/študent	2h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Posúdenie technického stavu častí hydraulických mechanizmov mobilných energetických prostriedkov s vyhodnotením stavu prevodovo-hydraulickej kvapaliny. Posúdenie technického stavu hydraulických zariadení mobilných energetických prostriedkov s posúdením stavu hydraulických kvapalín., riešenie filtrácie hydraulického oleja na stacionárnom filtračnom zariadení. Spracovanie záverečných výstupov do Bc. a dipl. prác.
Poznámka	Návrh finančného zabezpečenie 10 000,- Eur, odsúhlasených 2000,- Eur. Zakúpená náhradná filtračná vložka IDT-V68, 4 kusy v cene 192,00 Eur pre filtráciu olejov v traktoroch, merania vykonané v Oponiciach, zakúpenie snímacieho kábla RS 232, 1 kus, v hodnote cca 720,- Eur. Zakúpené zariadenie bude možné použiť pre prípadné ďalšie bakalárske a diplomové práce.
Vyhodnotenie spracoval:	Ing. Radoslav Majdan, PhD.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-8
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc.
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie
Názov programu PVŠ	Roštová sušiareň
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka činnosti roštovej sušiarne so zdrojom tepla na biomasu. Kontrolné meranie na roštovej sušiarne. Meranie produkcie plynných emisií na zdroji tepla pre spaľovanie dendromasy.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika
Forma štúdia	D
Stupeň štúdia	2.,3.
Počet študentov v programe PVŠ	20
Počet hodín PVŠ, h/študent	2h/študent
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Oboznámenie s konštrukciou, technológiou a činnosťou kontinuálnej sušiarne zrnín ALVAN BLANCH, ktorá ako prvá v SR bola inštalovaná v Agro-kredit Štvrtok na Ostrove . jedná sa o originálne riešenie s dvojprúdovým systémom sušenia. Zistené údaje boli vyhodnotené na teoretickom cvičení s dôrazom na charakteristické ukazovatele sušiarne. Študenti si overili teoretickú prípravu na konkrétnom zariadení v prevádzkových podmienkach, čo bolo cieľom praktickej výučby.
Poznámka	Návrh finančného zabezpečenia 5860,-Eur, odsúhlasených 1400.- Eur. Zakúpené zariadenie XL METER TM, i kus, v hodnote cca 1668,- Eur. Zakúpené zariadenie bude možné použiť pre prípadné ďalšie bakalárske a diplomové práce. Pokračovať vo využívaní daných zariadení pre praktickú prípravu.
Vyhodnotenie spracoval:	Doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF- 9
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	Štúdium fyzikálnych vlastností existujúcej poľnohospodárskej produkcie s cieľom zisťovania korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami produktov a vybranými ukazovateľmi kvality. Riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Agrobiotechnológie Agropotravinárstvo Aplikovaná biológia Bezpečnosť a kontrola potravín Výživa ľudí
Forma štúdia	D – denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2., 3
Počet študentov v programe PVŠ	370
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	5.000 €/rok
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Finančné prostriedky boli pridelené v sume 1400 €. Prostriedky boli vyčerpané. Praktická výučba študentov bola zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality v predmete FVP. Boli riešené 2 bakalárske, 1 diplomová a 1 doktorandská práca.
Poznámka	
Vyhodnotenie spracoval:	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc.

Rok	2012
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF- 10
Gestor programu PVŠ	RNDr. Monika Božiková, PhD.
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica poľnohospodárskej biomasy na energetické účely
Cieľ programu PVŠ	Štúdium fyzikálnych vlastností existujúcej poľnohospodárskej biomasy s cieľom zisťovania korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami biomasy a vybranými ukazovateľmi kvality. Riešenie záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Technika pre obnoviteľné zdroje energie
Forma štúdia	D – denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2
Počet študentov v programe PVŠ	120
Počet hodín PVŠ, h/študent	2
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	2.300 €/rok
Zhodnotenie cieľa programu PVŠ	Finančné prostriedky boli pridelené v sume 650 €. Prostriedky boli vyčerpané. Praktická výučba študentov bola zameraná na štúdium fyzikálnych vlastností poľnohospodárskej biomasy s cieľom zisťovania korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami biomasy a vybranými ukazovateľmi kvality v predmete Obnoviteľné zdroje energie. Boli riešené 3 bakalárske a 3 diplomové práce.
Poznámka	
Vyhodnotenie spracoval:	RNDr. Monika Božiková, PhD.

3. Plán praktickej výučby študentov (PVŠ) na rok 2013

3.1 Plán PVŠ na rok 2013 – cvičenia, exkurzie, praxe

Vyhodnotenie programu PVŠ

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-1	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Prevádzková prax	
Cieľ programu PVŠ	V zmysle Informačného listu predmetu a pokynov garanta praxe.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika, Poľnohospodárska technika a komerčné činnosti, Technika pre obnoviteľné zdroje energie, Výrobná technika, Prevádzka dopravných a manipulačných strojov.	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	1.	
Počet študentov v programe PVŠ	300	
Počet hodín PVŠ, h/študent	1 týždeň/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
III.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
IV.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
V.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
XI.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
XII.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
Poznámka	Študenti budú rozdelení po študijných skupinách, pričom každá skupina absolvuje povinnú prax v zmysle študijného plánu v trvaní 1 týždeň na VPP SPU s.r.o. Kolíňany.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-2	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Technická fakulta, SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Odborná prax	
Cieľ programu PVŠ	V zmysle Informačného listu predmetu a pokynov garanta praxe.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	10	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 týždne/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
VIII.		Doprava študentov, ubytovanie, stravovanie.
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka	Študenti budú rozdelení na 2 skupiny, pričom každá skupina absolvuje povinnú prax v zmysle študijného plánu v trvaní 2 týždne na VPP SPU s.r.o. Kolíňany.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-3	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky	
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 Výrobná technika - TF	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	1.	
Počet študentov v programe PVŠ	120 (6 študijných skupín)	
Počet hodín PVŠ, h/študent	3 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu.
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-4	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky	
Názov programu PVŠ	Miešacie kŕmne vozy a ich využitie na VPP SPU, s.r.o., závod Kolíňany	
Cieľ programu PVŠ	Využívanie vybavenia VPP SPU, s.r.o. na praktickú výučbu študentov z oblasti prípravy kompletnej kŕmnej dávky pre hovädzí dobytok pomocou viacúčelového miešacieho kŕmneho voza (vyberanie, váženie, miešanie, rozdeľovanie kompletnej kŕmnej dávky).	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI	
Forma štúdia	D - denné	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	40 (2 študijné skupiny)	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu.
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-5	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky	
Názov programu PVŠ	Technika na zhodnocovanie rôznych druhov odpadov	
Cieľ programu PVŠ	<p>Využívanie vybavenia spoločnosti A.S.A. 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, HDPE obaly, viacvrstvové obaly, plastové fólie, sklo a plechovky od nápojov) prostredníctvom dotried'ovania a lisovania. Spoločnosť ďalej prevádzkuje zberné dvory problémových odpadov z domácností.</p>	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Technika pre obnoviteľné zdroje energie - TF Výrobná technika - TF	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	1.	
Počet študentov v programe PVŠ	80 (4 študijné skupiny)	
Počet hodín PVŠ, h/študent	3 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu.
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-6	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Roman Gálik, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky	
Názov programu PVŠ	Destilačná kolóna	
Cieľ programu PVŠ	Využívanie vybavenia spoločnosti H+N Invest, s.r.o. – Močenok, pričom úrovňou vybavenosti a technológie patrí medzi NAJMODERNEJŠIE PÁLENICE na Slovensku. Pálenica je vybavená destilačnou kolónou, ktorá umožňuje získavanie kvalitného destilátu aj pri nižšej kvalite pripraveného kvasu.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Technika pre obnoviteľné zdroje energie - TF Výrobná technika - TF	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	1.	
Počet študentov v programe PVŠ	80 (4 študijné skupiny)	
Počet hodín PVŠ, h/študent	3 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		Doprava študentov po študijných skupinách na praktickú výučbu.
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-7	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky	
Názov programu PVŠ	Biotechnická kontrola dojacích zariadení	
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka postupu biotechnickej kontroly v podmienkach vybratej farmy dojníc.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PKB	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	20	
Počet hodín PVŠ, h/študent	6 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		Doprava študentov
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-8	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Marek Angelovič, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov	
Názov programu PVŠ	Stroje pre rastlinnú výrobu 3	
Cieľ programu PVŠ	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, PKI	
Forma štúdia	D - denné, E - externé	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	40 + 20	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		Doprava študentov
IV.		Doprava študentov
V.		Doprava študentov
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
V rámci výučby predmetu SRV 3 sa uskutoční odborná exkurzia vo firme Agroservis, s.r.o., vo výrobných podnikoch Agrodivízia Selice a PD Zemné.		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-9	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Pavol Findura, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov	
Názov programu PVŠ	Stroje pre rastlinnú výrobu 2	
Cieľ programu PVŠ	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 daného programu PVŠ.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTI, PKI	
Forma štúdia	D - denné, E – externé	
Stupeň štúdia	2	
Počet študentov v programe PVŠ	50 + 30	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		Doprava študentov, réžia prevádzky technického zabezpečenia.
IV.		Doprava študentov, réžia prevádzky technického zabezpečenia.
V.		Doprava študentov.
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka	V rámci výučby predmetu SRV 2 bude podľa potreby zapožičiavaná technika pre ošetrovanie a zber stebelnatých plodín, zároveň v máji sa uskutoční praktická výučba v podniku SOME Slovakia, s.r.o.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF-10	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov	
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	PTI, PKI	
Forma štúdia	D – denné	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	50	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/študent	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.		
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.		
X		
XI.		Doprava študentov, resp. pristavenie strojov do areálu TF SPU
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	C-TF11	
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 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, PKI	
Forma štúdia	D - denné, E-externé	
Stupeň štúdia	2.	
Počet študentov v programe PVŠ	80	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4 h/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		

3.2 Plán PVŠ na rok 2013 – DVVČ

Informačný list programu PVŠ

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	DVVČ–TF-1	
Gestor programu PVŠ	Ing. Rastislav Mikuš (prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc.)	
Pracovisko (katedra)	Katedra kvality a strojárskych technológií, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Prevádzkové skúšky pôduspracujúcich nástrojov v pôde	
Cieľ programu PVŠ	Aplikácia naváraním modifikovaných pôduspracujúcich nástrojov s cieľom dosiahnuť samoostriaci efekt v konkrétnych pôdnych podmienkach.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Manažérstvo kvality produkcie (Bc.), Kvalita produkcie (Ing., PhD)	
Forma štúdia	D - denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	2-3	
Počet hodín PVŠ, h/študent	30	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	2000 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.		
V.	500,-	Príprava prevádzkových skúšok (obstaranie pracovných častí pôduspracujúcich nástrojov, obstaranie prídavných materiálov, realizácia modifikácie pôduspracujúcich nástrojov)
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.	1500,-	Vykonanie a vyhodnotenie prevádzkových skúšok (palivo, odber a vyhodnotenie vzoriek)
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013		
Identifikácia programu PVŠ	DVVČ–TF-2		
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD.		
Pracovisko (katedra)	Katedra konštruovania strojov, TF SPU v Nitre		
Názov programu PVŠ	Informačný Využitie biologicky odbúrateľných olejov		
	I.		
	II.		
	III.		
	IV.		
	V.	600.-	Materiálovo-technické zabezpečenie pre tvorbu párovej trecej dvojice biologicky odbúrateľných olejov
	VI.		
	VII.		
	VIII.		
	IX.		
	X	400.-	Materiálovo-technické zabezpečenie pre tvorbu párovej trecej dvojice
	XI.		
	XII.		
	Poznámka		
	v oblasti poľnohospodárskej techniky		
Cieľ programu PVŠ	Riešenie doktorandskej práce – Analyticko-experimentálne charakteristiky tribologických procesov v podmienkach abrazívneho opotrebenia		
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Kvalita produkcie		
Forma štúdia	Externá		
Stupeň štúdia	3		
Počet študentov v programe PVŠ	1- doktorandská práca		
Počet hodín PVŠ, h/študent	100		
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	1000 €/rok		
Mesiac	Suma, €	Účel	

3.3 Plán PVŠ na rok 2013– Vzorkovnice

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-1	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Rudolf Opáth, CSc.	
Pracovisko (katedra)	Katedra výrobnéj techniky, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica využívania obnoviteľných zdrojov energie	
Cieľ programu PVŠ	Cieľom výučby je overenie získaných teoretických poznatkov pri praktickom využití biomasy na výrobu tepelnej energie. Riešenie záverečných prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika, Poľnohospodárska technika a komerčné činnosti, Technika pre obnoviteľné zdroje energie.	
Forma štúdia	D - denná, E - externá	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	150	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	2.700 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.	2.200,-	Technické zabezpečenie prevádzky vzorkovnice (opravy, údržba, doplnenie vzorkovnice o pásový dopravník a vrecovacie zariadenie na výrobu biopeliet).
V.		
VI.		
VII.	500,-	Materiál na zabezpečenie prevádzky vzorkovnice.
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz – TF - 2	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov, 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. Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych, diplomových a dizertačných záverečných prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PKB, PTI, PKI, SBT, PSZ	
Forma štúdia	D - denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	300	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	15 250 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel (predpokladaný plán čerpania týchto prostriedkov so stručným účelom)
I.	700	Prenos dát, ročná licencia na monitorovanie a prenos dát – traktor NH T6070, traktor JD 8230
II.	300	Prenos dát, ročná licencia na korekčný signál SKPOS, využívanie zariadenia na monitorovanie pohybu traktora a na navádzanie strojov.
III.	600	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora a na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
IV.	1500	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
V.	1500	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu
VI.	2000	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
VII.	2000	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
VIII.	2000	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu
IX.	2200	Ročná licencia signálu SF 2. Prenos dát, využívanie zariadení na

		monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu
X	1000	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Realizovanie operácií CTF a variabilných postupov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
XI.	1200	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
XII.	250	Prenos dát, využívanie zariadení na monitorovanie pohybu traktora, na navádzanie strojov. Využívanie strojov na praktickú výučbu.
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	
Plán spracoval:	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	

Rok	2013
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-3
Gestor programu PVŠ	Ing. Ján Jobbágy, PhD
Pracovisko (katedra)	Katedra strojov a výrobných systémov, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica závlahových zariadení
Cieľ programu PVŠ	Štúdium konštrukcie závlahovej techniky (Fregat, Valmont a pásové zavlažovače) praktické hodnotenie kvality práce, využívanie závlahových systémov, technické vybavenie čerpacej stanice . Rozširovať praktické poznatky študentov v oblasti využívania závlahových technológií v poľnej výrobe. Zvýšenie efektívnosti výroby a zlepšenie dopadov na životné prostredie. Vzorkovnica bude využívaná aj pre praktickú prípravu bakalárskych a diplomových záverečných prác.
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	PTB, PKB, PTI, PKI
Forma štúdia	D – denné, E – externé
Stupeň štúdia	1., 2.
Počet študentov v programe PVŠ	70
Počet hodín PVŠ, h/študent	4
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	4.400 €/rok

Mesiac	Suma, €	Účel (<i>predpokladaný plán čerpania týchto prostriedkov so stručným účelom</i>)
I.		
II.		
III.		
IV.	1.000,-	Praktická výučba, Repasovaná čerpacia stanica v Oponiciach. Repasované širokozábberové pivotové zavlažovače Valmont (postrekovačmi Xcel , 52 postrekovačov Wobber) a Fregat (32 postrekovačov T-wobb).
V.	600,-	Riadenie závlahových režimov, riešenie diplomových a bakalárskych prác.
VI.	600,-	Riadenie závlahových režimov, riešenie diplomových a bakalárskych prác.
VII.	600,-	Riadenie závlahových režimov, riešenie diplomových a bakalárskych prác.
VIII.	600,-	Riadenie závlahových režimov, riešenie diplomových a bakalárskych prác.
IX.		
X	1.000,-	Praktická výučba, Repasovaná čerpacia stanica v Oponiciach. Repasované širokozábberové pivotové zavlažovače Valmont (postrekovačmi Xcel , 52 postrekovačov Wobber) a Fregat (32 postrekovačov T-wobb).
XI.		
XII.		
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-4	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Štefan Pogran, CSc.	
Pracovisko (katedra)	Katedra stavieb, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica účelových stavieb a zariadení	
Cieľ programu PVŠ	Pripraviť a realizovať praktickú časť vyučovania s využívaním vzorkovnice účelových objektov k cvičeniam z predmetov Technické zariadenia budov, Technika prostredia, Diagnostika a obnova technických zariadení, Prevádzkovanie a bezpečnosť techniky, Technika pre ŽV 1, Technika pre poľnohospodársku výrobu 1, Mechanizácia ŽV (FAPZ) - z hľadiska aktuálnej problematiky a metodík pre riešenia kvality prostredia a jeho technických a technologických nadväzností.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzková bezpečnosť techniky, Poľnohospodárska technika, Poľnohospodárska technika a komerčné činnosti, Manažment živočíšnej výroby (FAPZ)	
Forma štúdia	D - denná, E – externá	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	280 + 4 Bc. práce + 2 Ing. práce + 1 PhD. práce	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	14.860 €/rok	
Mesiac	Suma, Sk	Účel
I.	640,-	Technické zabezpečenie vzorkovnice k praktickým cvičeniam o hodnotení stavu emisii skleníkových plynov a denného osvetlenia v ustajňovacích objektoch a kontrola bezpečnosti častí rekonštruovaných objektov k praktickým cvičeniam z predmetu Technika prostredia a BOZP technických zariadení.
II.	3850,-	Kontrola bezpečnosti častí rekonštruovaných objektov k praktickým cvičeniam z predmetu Technika prostredia a meraniu prašnosti prostredia laserovou i gravimetrickou metódou v prevádzkových objektoch k predmetu Diagnostika technických zariadení.
III.	3.800,-	Praktické cvičenia zamerané na zist'ovanie emisii škodlivých plynov (metódou fotoakustickej analýzy absorpcie infračerveného žiarenia) v prechodnom období pri rôznych cykloch odpratávania hnojovice. Praktická výučba zameraná na meranie a vyhodnotenie produkcie škodlivých plynov na farme dojnic z predmetu Technika pre poľnohospodársku výrobu 1.*
IV.	700,-	Praktické cvičenia k predmetu Diagnostika technických zariadení

		orientovaných k hodnoteniu denného osvetlenia pri rôznych typoch pracoviska a stavu transparentných plôch.*
V.	2.600,-	Praktické cvičenia k zisťovaniu eliminácie tepeleného stresu dojnic s meraním mikroklimatických parametrov v oboch alternatívne riešených objektoch – sprchy v kombinácii s núteným vetraním a sprchy v kombinácii s vegetačným, resp. nevegetačným tienením - so súčasným zaznamenávaním parametrov vonkajšieho vzduchu) a hodnotením výstupov kamerových záznamov, s porovnaním spotreby vody, energie a konečného ochladzovacieho efektu.*
VI.	80,-	Praktické merania k záverečným bakalárskym a inžinierskym prácam zameraných k riešeniu kvality, bezpečnosti chovateľského prostredia a požiarnej ochrany.
VII.	60,-	Praktické merania k záverečným bakalárskym a inžinierskym prácam zameraných k riešeniu kvality a bezpečnosti chovateľského prostredia.
VIII.	80,-	Praktické merania k záverečným bakalárskym a inžinierskym prácam zameraných k riešeniu kvality, bezpečnosti chovateľského prostredia a požiarnej ochrany.
IX.	350,-	Príprava a kontrola bezpečnosti častí rekonštruovaných objektov k praktickým cvičeniam z predmetu Technika prostredia a BOZP technických zariadení a zisťovanie prašnosti metódou merania v reálnom čase pomocou difrakcie laserového lúča v nadväznosti na sledované parametre kvality prostredia.
X	420,-	Praktické cvičenia s meraním vplyvu vlhkosti vzduchu a podstielkového separátu a slamy na kvalitu ležiska pri sledovaní mikroklimatických parametrov (teploty, relatívnej vlhkosti a rýchlosti prúdenia interiérového vzduchu v oboch alternatívne riešených objektoch so súčasným zaznamenávaním parametrov vonkajšieho vzduchu) a prašnosti.*
XI.	130,-	Praktické cvičenia k hodnoteniu protiradónovej ochrany prevádz. objektov
XII.	2150,-	Praktické cvičenia (exkurzia) z predmetu BOZP technických zariadení venovaných tlakovým, zdvíhacím a elektrickým zariadeniam , praktická výučba zameraná na meranie a vyhodnotenie produkcie škodlivých plynov a parametrov spôsobujúcich diskomfort na farme dojnic z predmetu Technika pre živočíšnu výrobu 1, Mechanizácia živočíšnej výroby. Príprava cvičení z protiradónovej ochrany.*
Poznámka*	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-5	
Gestor programu PVŠ	doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc.	
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Roštová sušiareň	
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka činnosti roštovej sušiarne so zdrojom tepla na biomasu. Kontrolné meranie na roštovej sušiarňi. Meranie produkcie plynných emisií na zdroji tepla pre spaľovanie dendromasy.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika	
Forma štúdia	D - denná	
Stupeň štúdia	2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	cca 20	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	8.063 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.		
IV.	600,-	Praktická výučba, Vyhodnotenie statiky sušenia roštovej sušiarne, materiálo - technické zabezpečenie zadanej úlohy, zapožičanie požadovanej techniky. Preprava študentov.
V.	1.200,-	Príprava kontrolných meraní. Príprava prístrojov, snímačov, kontrola a zabezpečenie odberných miest. Posúdenie technického stavu zdroja tepla.
VI.		
VII.		
VIII.	235.- 546.- 704.- 704.- 24.-	Nákup náhradných senzorov pre prístroj Testo 330-2LL -senzor O ₂ - senzor CO - senzor NO - špec. Modul CO _{low} - náhradný filter
IX.	1.600,-	Kontrolné meranie na roštovej sušiarňi.
X	1.700,-	Meranie produkcie plynných emisií na zdroji tepla pre spaľovanie dendromasy ne ohrev sušiaceho prostredia.
XI.	600,-	Vyhodnotenie kontrolného merania na sušiarňi a emisného stavu na zdroji tepla.

XII.	150,-	Príprava výstupov pre diplomové práce a dizertačné práce
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok		2013
Identifikácia programu PVŠ		Vz-TF-6
Gestor programu PVŠ		Ing. Juraj Jablonický, PhD.
Pracovisko (katedra)		Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre
Názov programu PVŠ		Hodnotenie stavu mobilných prostriedkov
Cieľ programu PVŠ		Praktická ukážka merania, diagnostikovania a vyhodnotenia technického stavu vybraných technických skupín mobilnej techniky. Meranie a vyhodnotenie stavu prevádzkových kvapalín, elektropríslušenstva vozidiel a stavu spaľovacieho motora z pohľadu tlakov v spaľovacom priestore.
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		cca 20
Počet hodín PVŠ, h/študent		2
Plán čerpania prostriedkov, €/rok		5390,- €/rok
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.	600,-	Nákup potrebných meracích zariadení: kompresimeter pre benzínové a naftové motory (cca 600,- Eur)
III.	0,-	Praktická výučba ukážky merania kompresných tlakov v spaľovacom priestore motora a overenie nameraných údajov s teoretickým výpočtom, realizované v laboratóriu spaľovacích motorov TF.
IV.	2900,-	Praktická výučba, meranie prevádzkových kvapalín a elektropríslušenstva vozidiel v laboratórnych podmienkach, nákup požadovanej techniky: univerzálny merač akumulátorov MDX 665 (cca 1150,- Eur), osciloskop (cca 1680,- Eur), multimeter (cca 70,- Eur)
V.	550,-	Návšteva výrobného podniku PSA Trnava, montážna linka Peugeot 208, spojené s prednáškou.
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.	640,-	Kontrolné merania meranie prevádzkových kvapalín, akumulátorov s vyhodnotením technického stavu mobilnej techniky na VPP Koliňany. Zakúpenie techniky: tester brzdovej kvapaliny (cca 140,- Eur).

		Preprava študentov.
X	550,-	Návšteva výrobného závodu ZF Levice, výroba podvozkových častí vozidiel, odborná prednáška.
XI.	150,-	Vyhodnotenie meraní mobilnej techniky, spracovanie výsledkov seminárnych prácach.
XII.		Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-7	
Gestor programu PVŠ	Ing. Ľubomír Hujo, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Servisná stanica klimatizačných zariadení.	
Cieľ programu PVŠ	Praktická ukážka činnosti servisnej stanice klimatizačných zariadení, používaných v mobilnej technike. Kontrolné meranie množstva chladiva a tlaku v chladiacom systéme vozidiel, diagnostika uvedeného systému.	
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	cca 30	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	5 760,- €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.	0,-	Teoretická praktická výučba študentov predmetu Teploterchnika a hydroterchnika, zadanie skupinových seminárnych prác.
IV.	1700,-	Teoretická a praktická výučba s popisom klimatizačných zariadení, funkcie klimatizácie a diagnostických postupov. Zakúpenie požadovaného zariadenia: plnička klimatizácie (cca 1700,- Eur)
V.	1360,-	Praktická výučba kontroly tesnosti klimatizačných zariadení, zakúpenie požadovaného zariadenia: detektor úniku chladiva (780,- Eur), UV lampa (80,- Eur), UV okuliare (40,- Eur), opravná sada (350,- Eur), digitálna váha chladiva 110,- Eur). Príprava kontrolných meraní. Príprava prístrojov, snímačov, kontrola a zabezpečenie odberných miest. Posúdenie technického stavu zdroja tepla.
VI.	750,-	Posúdenie stavu klimatizácie vybranej skupiny vozidiel, praktické merania skupina 6 x 5 osôb, zakúpenie chladiva R 134a, (cca 165,- Eur), spracovanie výsledkov v seminárnej práci. Preprava študentov.
VII.		
VIII.		
IX.	600,-	Kontrolné meranie stavu klimatizácie vybranej skupiny vozidiel, technické zabezpečenie zadanej úlohy, zapožičanie požadovanej techniky. Preprava

		študentov.
X	1.200,-	Návšteva vývojového centra rotačných kompresorov Honeywell Brno, zabezpečenie prepravy študentov.
XI.	150,-	Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
XII.		
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-8	
Gestor programu PVŠ	Ing. Radoslav Majdan, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra dopravy a manipulácie, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica mobilných energetických prostriedkov	
Cieľ programu PVŠ	Zisťovanie technického stavu olejových náplní mobilných energetických prostriedkov, sledovanie opotrebenia prevodovo-hydraulických systémov traktorov. Meranie prevádzkových parametrov prevodovo-hydraulických systémov traktorov. Meranie rozmerov traktorov.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Prevádzka dopravných a manipulačných strojov, Prevádzka dopravných strojov a zariadení, Dopravné stroje a zariadenia	
Forma štúdia	D – denná	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	80	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	10.000 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.	1100,-	Výučba študentov, popis hlavných častí traktorov, metódy merania a príprava meracích zariadení. Oboznámenie študentov s meracími prístrojmi a spôsobom vyhodnotenia nameraných údajov. Potreba zabezpečenia dopravy študentov.
II.	2.150,-	Posúdenie technického stavu častí hydraulických mechanizmov mobilných energetických prostriedkov s vyhodnotením stavu prevodovo-hydraulickej kvapaliny. Materiálno- technické zabezpečenie zadanej úlohy, zapožičanie požadovanej techniky. Potreba zabezpečenia dopravy študentov.
III.	2.500,-	Posúdenie technického stavu hydraulických zariadení mobilných energetických prostriedkov s posúdením stavu hydraulických kvapalín., riešenie filtrácie hydraulického oleja na stacionárnom filtračnom zariadení.
IV.	750,-	Posúdenie fyzikálno-chemických vlastností filtrovaného oleja, meranie častíc opotrebenia a znečistenie oleja. Záverečné výstupy do Bc. a dipl. prác. Potreba zabezpečenia dopravy študentov.
V.	400,-	Posúdenie prevodového systému mobilných energetických prostriedkov, meranie teplotných a tlakových charakteristík traktora.
VI.	400,-	Pokračovanie merania teplotných a tlakových charakteristík traktora.
VII.		

VIII.	850,-	
IX.	1300,-	Sledovanie vplyvu mobilnej techniky na životné prostredie – praktické meranie utlačania pôdy.
X.	250,-	Praktická výučba študentov v teréne, základné časti mobilných energetických prostriedkov.
XI.	150,-	Posúdenie technického stavu akumulátorov a prevádzkových kvapalín. Praktické merania študentov, materiálovo –technické zabezpečenie zadanej úlohy, zapožičanie požadovanej techniky.
XII.	150,-	Kontrola nameraných hodnôt a vyhodnotenie meraní. Príprava výstupov pre bakalárske a diplomové práce.
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-9	
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	Štúdium fyzikálnych vlastností existujúcej poľnohospodárskej produkcie s cieľom zisťovania korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami produktov a vybranými ukazovateľmi kvality. Riešenie záverečných prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Agrobiotechnológie Agropotravinárstvo Bezpečnosť a kontrola potravín Výživa ľudí Poľnohospodárska technika Kvalita produkcie	
Forma štúdia	D – denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3	
Počet študentov v programe PVŠ	370	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	8.000 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.	1.500,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie.
IV.	1.500,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie..
V.	1.000,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie.
VI.		
VII.		
VIII.		
IX.	1.500,-	Režijné náklady na zabezpečenie praktickej výučby
X	1.500,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality. Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác.
XI.	1.000,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych produktov a hodnotenie možných vplyvov na vybrané ukazovatele kvality. Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác.
XII.		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-10	
Gestor programu PVŠ	RNDr. Monika Božiková, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica poľnohospodárskej biomasy a biopalív využívaných na energetické účely	
Cieľ programu PVŠ	Štúdium fyzikálnych vlastností existujúcej poľnohospodárskej biomasy, analýza zmien fyzikálnych vlastností počas jej energetického zhodnocovania. Zisťovanie korelácií medzi meranými fyzikálnymi vlastnosťami biomasy, biopalív a vybranými ukazovateľmi ich kvality. Skúmanie vplyvu vonkajších podmienok na kvalitu biomasy prostredníctvom merania fyzikálnych parametrov vonkajšieho prostredia. Riešenie záverečných prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Technika pre obnoviteľné zdroje energie, Technika pre bioenergetiku, Poľnohospodárska technika	
Forma štúdia	D – denné, E – externé	
Stupeň štúdia	1., 2	
Počet študentov v programe PVŠ	120	
Počet hodín PVŠ, h/študent	2	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	4.500 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.	300,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie.
III.	300,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie.
IV.	300,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie..
V.	300,-	Riešenie bakalárskych, diplomových a doktorandských prác, materiálno-technické zabezpečenie.
VI.	300,-	Praktické meranie vybraných fyzikálnych parametrov vonkajšieho prostredia ako súčasť riešenia experimentálnej časti bakalárskych a diplomových prác.
VII.	300,-	Praktické meranie vybraných fyzikálnych parametrov vonkajšieho prostredia ako súčasť riešenia experimentálnej časti bakalárskych a diplomových prác.
VIII.	300,-	Praktické meranie vybraných fyzikálnych parametrov vonkajšieho prostredia ako súčasť riešenia experimentálnej časti bakalárskych a diplomových prác.
IX.	800,-	Režijné náklady na zabezpečenie praktickej výučby
X	800,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskej biomasy, biopalív a analýza možných vplyvov na vybrané ukazovatele ich kvality resp. hodnotenie energetických vlastností biomasy a

		biopalív. Riešenie bakalárskych a diplomových prác.
XI.	800,-	Praktická výučba študentov zameraná na meranie fyzikálnych vlastností poľnohospodárskej biomasy, biopalív a analýza možných vplyvov na vybrané ukazovatele ich kvality resp. hodnotenie energetických vlastností biomasy a biopalív. Riešenie bakalárskych a diplomových prác.
XII.		
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz –TF – 11	
Gestor programu PVŠ	RNDr. Ľubomír Kubík, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Katedra fyziky, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Vzorkovnica hodnotenia ovocia, zeleniny a rastlinných produktov	
Cieľ programu PVŠ	Cieľom výučby je overenie získaných teoretických poznatkov pri praktickom využití počítačového spracovania obrazu vzoriek. Riešenie záverečných prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Informačné a riadiace systémy vo výrobnej technike. Technika spracovania poľnohospodárskych produktov.	
Forma štúdia	D - denná, E - externá	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	100	
Počet hodín PVŠ, h/študent	4	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	2.500 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.		
II.		
III.	2000,-	Technické zabezpečenie prevádzky vzorkovnice. Odber vzoriek ovocia a zeleniny.
IV.		
V.		
VI.		
VII.	500,-	Materiál na zabezpečenie prevádzky vzorkovnice.
VIII.		
IX.		
X		
XI.		
XII.		
Poznámka		

Rok	2013	
Identifikácia programu PVŠ	Vz-TF-12	
Gestor programu PVŠ	prof. Ing. Ján Gaduš, PhD.	
Pracovisko (katedra)	Centrum výskumu obnoviteľných zdrojov energie, TF SPU v Nitre	
Názov programu PVŠ	Bioplynová stanica	
Cieľ programu PVŠ	Prevádzka bioplynovej stanice, riešenie výskumných projektov VEGA, APVV, praktická výučba, riešenie bakalárskych, diplomových a doktoradských prác.	
Študijný program, v ktorom sa PVŠ využíva	Poľnohospodárska technika Prevádzka dopravných a manipulačných strojov Technika pre obnoviteľné zdroje energie Technika pre bioenergetiku	
Forma štúdia	D - denné, E - externé	
Stupeň štúdia	1., 2., 3.	
Počet študentov v programe PVŠ	180	
Počet hodín PVŠ, h/študent	540h, 3h/student	
Plán čerpania prostriedkov, €/rok	23 500 €/rok	
Mesiac	Suma, €	Účel
I.	5.500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Úhrada za zemný plyn.
II.	2.500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Oprava kogeneračnej jednotky
III.	500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
IV.	1.500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Oprava fasády bioplynovej stanice.
V.	1.500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Oprava fasády bioplynovej stanice.
VI.	7.000,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Výmena kalového čerpadla.
VII.	2.000,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu. Šerwis kogeneračnej jednotky.
VIII.	500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
IX.	500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
X	1.000,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
XI.	500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
XII.	500,-	Dovoz exkrementov a odvoz digestátu.
Spolu	23.500,-	
Poznámka	Potreba zabezpečiť dopravu študentov na praktickú výučbu.	

4. Záver

Technická fakulta SPU v Nitre a VPP SPU, s.r.o. Kolíňany bude v rámci účelovej činnosti aj naďalej vytvárať podmienky pre:

- priame vyučovacie aktivity (praktické cvičenia, prevádzková prax, exkurzie študentov TF),
- zabezpečenie dopravných služieb na praktické cvičenia,
- zabezpečovanie ubytovanie a stravovania študentov TF v zariadeniach VPP počas prevádzkovej a odbornej praxe,
- demonštrovanie výsledkov vedecko-výskumnej činnosti,
- vykonávanie výskumnej, alebo vývojovej činnosti v nadväznosti na nové študijné programy,
- vykonávanie demonštračnej, propagačnej a poradenskej činnosti,
- spracovávanie bakalárskych, diplomových, doktorandských prác študentov a habilitácií pedagógov TF, ako aj prác študentov na ŠVČ.

5. Návrh opatrení

- hľadanie možností na rozšírenie praktických cvičení a exkurzií a tak znižovať podiel praktickej výučby mimo VPP, pre skvalitnenie a vylepšenie prevádzkovej praxe viac zamestnávať študentov študijného odboru Poľnohospodárska technika v opravárenských dielňach, zaradiť študentov do pracovného procesu pri obsluhu poľnohospodárskej techniky v rastlinnej a v živočíšnej výrobe a týmto spôsobom skvalitniť vzdelávací proces,
Z: prodekan Dr.h.c.prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc., vedúci katedier
- budovanie nových špecializovaných pracovísk (vzorkovnice),
Z: prodekan Dr.h.c.prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc., vedúci katedier
- spolupracovanie na vypísaní tém diplomových prác a doktorandských dizertačných prác zameraných na riešenie problémov VPP SPU, s.r.o.
Z: prodekan Dr.h.c.prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc., vedúci katedier
- prepojenie programov demonštrovania výsledkov vedecko-výskumnej činnosti na oblasť vzdelávania a praktickej výučby študentov, využívanie výsledkov pri riešení diplomových

a doktorandských dizertačných prác, optimálne (z hľadiska jednotlivých katedier) a transparentne využívanie príspevkov zo štátneho rozpočtu na činnosť VPP SPU, s.r.o.

Z: gestori programov, vedúci katedier

- priebežne kontrolovať plnenie plánu PVŠ na katedrách TF SPU v Nitre, vrátane čerpania pridelených finančných prostriedkov,

Z: vedúci katedier

- podľa Smernice na realizáciu PVŠ SPU v Nitre vo VPP SPU s.r.o. Kolíňany hodnotiť priebežné plnenie plánu PVŠ za 1. polrok (vrátane vecnej a ekonomickej úrovne).

Z: prodekan Dr.h.c.prof. Ing. Vladimír Kročko, CSc., gestori programov, vedúci katedier

Príloha

Tabuľka 1 Vyhodnotenie plánu účelovej činnosti vo vzťahu k pedagogickej činnosti v roku 2012

Katedra		Cvičenia			Prax			Záverečné práce			ŠVČ
		cvičenia na VPP	cvičenia mimo VPP	spolu	prevádzková prax	odborná prax	díplomová prax	bakalárske práce	díplomové práce	dizertačné práce	
KDM	Plán										
	Skutočnosť										
KEAI	Plán										
	Skutočnosť										
KF	Plán								4		
	Skutočnosť								4		
KKaST	Plán							3	1	1	
	Skutočnosť							3	1	1	
KKS	Plán		80							2	
	Skutočnosť		80							2	
CVOZE	Plán	180		180				15	10	6	2
	Skutočnosť	196		196				16	13	6	
KS	Plán	200	80	280				3	2	2	
	Skutočnosť	205	80	285				4	3	2	
KSVS	Plán	590	200	790			5	5	1		
	Skutočnosť	210	200	790			5	5	1	1	
KVT	Plán	180		180	145						
	Skutočnosť	180		180	204						
Spolu	Plán	1150	360	1430	145			26	22	12	2
	Skutočnosť	791	360	1451	204		5	28	22	12	2

Tabuľka 2 Plán PVŠ na rok 2013 – cvičenia, praxe, záverečné práce

Katedra	Cvičenia			Prax			Záverečné práce			ŠVČ
	cvičenia na VPP	cvičenia mimo VPP	spolu	prevádzková prax	odborná prax	diplomová prax	bakalárske práce	diplomové práce	dizertačné práce	
KDM										
KEAI										
KF										
KKaST										
KKS										
CVOZE	180		180				10	10	5	1
KS	200	80	280				4	2	1	
KSVS	140	170	210							
KVT										
TF spolu	520	250	670				14	12	6	1

