

Zápis z jednání oborové rady
doktorského studijního programu
Marketing strojů a technických systémů

Termín: 16. ledna 2018

Přítomni a omluveni: viz prezenční listina

Program:

1. Odborný seminář doktorandů.
2. Schválení metodik disertačních prací studentů 1. ročníku.
3. Schválení témat disertačních prací pro přijímací řízení na akademický rok 2017/18.

Ad 1

V rámci odborného semináře představil metodiku student 1. ročníku pan Ing. David Fabiánek (viz ad 2). Ostatní studenti byli omluveni (viz příloha).

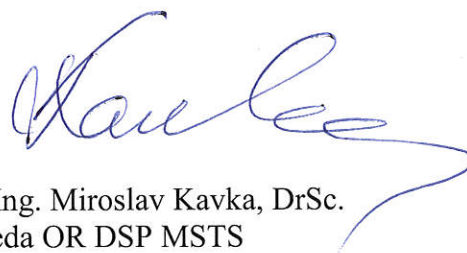
Ad 2

Členové OR se seznámili s metodikami studentů 1. ročníku s následujícími stanovisky:

- Metodiku pana Ing. Davida Fabiánka práce „Vliv hlavních faktorů působících na strukturu, potřebu, obnovu a obchod se zemědělskou strojovou technikou“ je nutno doplnit dle připomínek členů OR, tj. zejm. upřesnit název, práci zaměřit na středně velké podniky a precizovat metodiku v oblasti marketingu. Termín: do 9.2.2018
- Metodika pana Ing. Václava Nováka práce „Ekonomické a technické hodnocení aktivátorů biologické transformace organické hmoty“ byla schválena bez připomínek. Pouze je třeba doplnit konzultanta z PEF ČZU v Praze, tj. doc.Ing. Jaromír Štůsek, CSc.

Ad 3

Členové OR schválili všechny návrhy nových témat disertačních prací (viz příloha) pro přijímací řízení na akademický rok 2017/18.



V Praze, 16. ledna 2018

Prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.
předseda OR DSP MSTS
TF ČZU v Praze

Prezenční listina OR oboru MSTS, konané dne 16.1.2016

prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.


.....

prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.

omluven


doc. Ing. Karel Tomšík, Ph.D.


.....

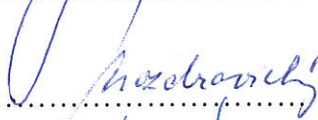
prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.


.....


prof. Ing. Vladimír Jurča, CSc.


.....

prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, Ph.D.


.....

Ing. Zdeněk Trávníček, CSc.


.....

ODBORNÉ SEMINÁŘE - DOKTORANDSKÉ DNY 2018 - PROGRAM

Úterý 16.1.2018

p.č.	jméno doktoranda	roč.	katedra	školitel	téma	pozn.
Úterý 16.1.2018 od 13.00 hod. místnost TF č. 54/III - obor MARKETING STROJŮ A TECHNICKÝCH SYSTÉMŮ						
1.	David Fabiánek	1.	VS	prof. Kavka	Vliv hlavních faktorů působících na strukturu, potřebu, obnovu a obchod se zemědělskou strojovou technikou	Komb.
2.	Václav Novák	1.	VS	doc. Šařec	Ekonomické a technologické hodnocení aktivátorů biologické transformace organické hmoty	Prez. Studijně výzkumný pobyt Indonésie 30.12.2017- 30.4.2018
3.	Čermáková Nikola	3.	VS	doc. Šařec	Vliv pomocných půdních přípravků na fyzikální vlastnosti půdy a vytvoření marketingové studie prodeje těchto přípravků	Prez., stud. přerušeno 1.3.2017 – 28.2.2019
4.	Wasserbauer Michal	3.	MS	prof. Herák	Relevance českého exportu zemědělských a potravinářských technologií do Indonésie	Komb.
5.	Galamboš Robert	3.	VS	prof. Kavka	Optimalizace procesu plánování a operativního řízení výroby na bázi principů štihlé výroby	Komb. Přer.1.1.2016-31.12.2017 Studium ukončeno

Předpokládaný čas na jedno vystoupení cca 15 minut (prezentace 5-10 min. + diskuze), studenti 1. roč. DSP prezentují metodiku.

Pořadí referátů určí předsedající sekce, za průběh sekce odpovídá předseda oborové rady.

Studenti DSP se účastní povinně odborného semináře ve svém oboru, účast v jiném oboru vítána.

Studenti ve zvýrazněných řádcích se odborných seminářů zúčastní v náhradním termínu.

Témata DSP oboru MSTS vypsané pro rok 2018

Název práce: Ekonomické a technologické hodnocení inovací vybraných technologických postupů rostlinné výroby
Obor: Marketing strojů a technických systémů
Školitel: doc. Ing. Petr Šařec, Ph.D.
Konzultant: bude určen po případném obsazení tématu

Anotace

Cílem práce je ověřit dopad inovací vybraných technologických postupů rostlinné výroby, např. zpracování půdy, mechanického ošetření porostu během vegetace, hnojení do depa, sklizně kukuřice na siláž, na ukazatele kvality práce a ekonomiku provozu mechanizace. Ve spolupráci se zemědělským podnikem budou testovány v polních pokusech stávající a inovované technologie vybraných operací. Praktické ověření bude zpracováno a vyhodnoceno z technologického a ekonomického hlediska.

Téma práce: **Systém řízení rizik podnikání se strojovou technikou ve službách**
Obor: Marketing strojů a technických systémů
Školitel: prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.
Konzultant: Ing. Miroslav Mimra, Ph.D., TF, ČZU v Praze, konzultant z PEF ČZU v Praze bude určen po případném obsazení tématu

Anotace:

Posouzení parametrů ovlivňujících provoz strojové techniky, jejich statistické vyhodnocení ve vybraných podnicích mechanizovaných služeb a analýza podnikatelských rizik. Stanovení operačního prostoru pro rozhodování o využití strojové techniky a doporučení pro praxi, zejm. v oblasti lepší ekonomické efektivity mechanizovaných služeb a jejich marketingu. Návrh systému řízení rizik.

Téma práce: **Technicko-ekonomické hodnocení technologie vrtání**
Obor: Marketing strojů a technických systémů
Školitel: prof. Ing. Milan BROŽEK, CSc.
Konzultant: bude určen až po případném obsazení tématu

Anotace:

Jednou z možností výroby děr je použití technologie vrtání. K vrtání se používají nástroje různé konstrukce a provedení, a to v závislosti na průměru zhotovované díry. Pro výrobu kratších děr menšího průměru se používají nejčastěji šroubovitě vrtáky. Ty se vyrábějí z různých nástrojových materiálů, v současnosti většinou opatřených povlaky. Cílem práce doktoranda bude shromáždit v literatuře publikované informace o nástrojích používaných pro výrobu kratších děr menšího průměru. V experimentální části provede a vyhodnotí vlastní experimenty (např. vrtání různých materiálů různými nástroji opatřenými různými povlaky) a na základě výsledků těchto dlouhodobých zkoušek obrobitelnosti stanoví závislost trvanlivost – řezná rychlost ($T - v$). Na základě takto získaných dat provede technicko-ekonomické zhodnocení technologie vrtání. Na závěr disertační práce její autor v několika bodech zformuluje vědecký přínos své práce pro teorii obrábění a pro strojírenskou praxi

(využitelný v marketingu a obchodu) a též přínos pro zvýšení konkurenceschopnosti firem po zavedení výsledků do praxe. Všechna potřebná zařízení jsou na katedře k dispozici.

Téma práce: **Analýza nízkopotenciálních zdrojů energie pro tepelná čerpadla z hlediska ekonomických přínosů a vlivů na životní prostředí**
Obor: Marketing strojů a technických systémů
Školitel: prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.
Konzultant: bude určen až po případném obsazení tématu

Anotace:

Cílem prací je analyzovat využívané nízkopotenciální zdroje energie (vzduch, voda, zemní masiv, horninový masiv, druhotné teplo) pro tepelná čerpadla z hlediska dosažení úspor fosilních paliv, ekonomických přínosů a vlivu na životní prostředí. Posoudit možnosti diferencovat dotace na energetické systémy s tepelnými čerpadly s ohledem na využívaný nízkoteplotní zdroj energie.

Téma práce: **Ekonomická návratnost investic do řešení Průmysl 4.0**
Obor: Marketing strojů a technických systémů
Školitel: doc. Ing. Miroslav Růžička, CSc.
Konzultant: bude určen až po případném obsazení tématu

Anotace:

V horizontu následujících 10 až 15 let se očekává příchod tzv. čtvrté průmyslové revoluce neboli Průmyslu 4.0. Znamená to, že se bude digitalizovat průmyslová výroba a vzniknou „chytré“ továrny, ve kterých budou digitálně propojené všechny úrovně výrobního řetězce. Továrna, ve které si vyráběné produkty samy určí, jak mají být v průběhu výrobního procesu zpracovány, stroje, které samy hlásí technické poruchy, či sklady, které samy reflektují stav zásob a informují dodavatele o nových objednávkách. To je vize tzv. chytré továrny a budoucí průmyslové výroby. [1] Podle odborníků tak brzy vznikne jakási „chytrá továrna“, ve které bude výrobní proces fungovat na základě internetu věcí. Jednotlivý produkt, stroj či sklad zásob bude mít svůj čip nebo senzor a IP adresu, díky kterým budou připojeny k internetu a budou mezi sebou bezdrátově komunikovat. Vznikne tak kyberfyzikální systém tvořený ze softwaru, senzorů, procesorů a komunikačních technologií, propojující předvýrobní, výrobní i po výrobní etapy. Typickým příkladem řešení Průmyslu 4.0 budou „chytré“ stroje, které by měly snížit komplexitu na pracovních stanovištích a tím přispět k vyšší efektivitě výroby. [2] Jenom samotné získávání dat a vývoj různých variant ve výrobním systému spotřebuje až dvě třetiny celkových časových zdrojů. [3] Další pilířem flexibilní automatizace v éře Průmyslu 4.0 je integrace „spolupracujících“ robotů (collaborative robots). Koncept „spolupracujících“ robotů přináší nové oblasti aplikace pro průmyslové roboty umožňující těsnou spolupráci s operátory ve výrobě. [4] Analýza dat v oblasti preventivní údržby představuje základní součást Průmyslu 4.0, který vyžaduje rychlou a efektivní údržbu strojního zařízení s cílem zajištění implementace efektivního výrobního systému. [5] Důsledkem implementace řešení Průmysl 4.0 by měla být lepší využitelnost výrobních kapacit a zařízení (snížení přestaveb výroby, snížení výše zásob, optimalizace času na údržbu strojů, apod.) a zvýšení ziskovosti (snížení nákladů na pracovní sílu, zvýšení hodnoty výrobků díky vyšší specializaci a flexibilitě, atd.). Cílem výzkumu bude měření návratnosti investic (ROCE – Return on Capital Employed) do výše uvedených řešení Průmyslu 4.0 na základě jejich praktické

implementaci ve firmě působící v automobilovém průmyslu (tzv. „Tier 1“ dodavatel)
v českém prostředí.