

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra fyziky TF SPU v Nitre
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Identifikácia textúrnych parametrov biomateriálov
Názov témy v anglickom jazyku:	Identification of Texture Parameters of Biomaterials
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	Fyzikálna identifikácia a vývoj univerzálneho textúrometra
Tézy riešenia problematiky:	
<p>Je potrebné realizovať merania mechanických (textúrnych) vlastností biomateriálov (potraviny, biomasa) textúrometrom a uskutočniť merania textúrnych parametrov biomateriálov metódami počítačového spracovania obrazu, pri rôznych vplyvoch (skladovanie, tepelné namáhanie, mechanické namáhanie, pridávanie prímiesí). Na základe získaných parametrov je potrebné identifikovať matematicko-fyzikálny model textúry materiálu pomocou simulačných metód založených na báze metódy konečných prvkov. Je potrebné navrhnutý model overiť experimentálnym meraním a identifikovať ho.</p>	
Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:	
<p>Rozšírenie textúrnych znalostí o spracovávaných biomateriáloch v potravinárskom, poľnohospodárskom a priemyselnom sektore, pomocou metód materiálového inžinierstva.</p> <p>Stanovenie pridanej hodnoty materiálu pri doplnení špeciálnych prísad do potravín a biomasy.</p> <p>Možnosť simulácie textúry biomateriálov s možnosťou predikovania jej správania pri rôznych vplyvoch (skladovanie, tepelné namáhanie, mechanické namáhanie, pridávanie prímiesí)</p>	
Požiadavky na uchádzačov:	
<p>Skúsenosti s počítačovým spracovaním obrazu, skúsenosti so softvérom MKP (napr. Linuxové aplikácie, komerčné aplikácie: Ansys, SolidWorks - simulácie)</p>	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná, externá
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	Prof.h.c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov, Technická fakulta
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Výskum teramechaniky poľnohospodárskych strojov s minimalizáciou negatívneho pôsobenia na poľnohospodársku pôdu
Názov témy v anglickom jazyku:	Research of terramechanics of agricultural machines with minimizing negative effects on the soil
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	VEGA 1/0642/18: Analýza vplyvu konštrukčných častí lesníckych mechanizmov v lesnom prostredí z hľadiska energetického a ekologického
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <p>Cieľom riešenia doktorandskej práce je prispieť k rozšíreniu a prehĺbeniu poznatkov v oblasti utlačania pôdy a vplyvu konštrukčných parametrov poľnohospodárskej techniky na pôdny environment a na vlastnosti pôdy. Na základe uvedeného cieľa práce bude potrebné urobiť analýzu literárnych poznatkov a venovať sa štúdiu a výskumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • súčasného stavu sledovanej problematiky v oblasti utlačania pôdy, • rôznych možností obrábania pôdy a ich vplyv na eróziu pôdy, • vybraných vlastností pôdy, ktoré definujú degradačné vlastnosti pôdy, • vplyvu typu podvozku na zhutnenie pôdy, • vplyvu používania rôznych distribútorov na zhutnenie pôdy, • eliminovania degradačných procesov pôsobenia poľnohospodárskej techniky na pôdny environment, • hodnotenia vlastností pôdy resp. technológií obrábania pôdy vo vzťahu k produkcii emisií NO_x, CO₂. 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>Význam zachovania prirodzených vlastností pôdy neustále narastá. Upravuje to aj legislatíva § 220 z roku 2002, ktorý hovorí o ochrane pôdy ako takej. Aktuálna je otázka erózie pôdy v podmienkach SR kde sú v našich podmienkach ohrozené pôdy cca do 30 %. Ďalší významný faktor ktorý vplyva na kompakciu pôdy je zhutňovanie pôdy ťažkou technikou. Výkonnosť techniky z roka na rok narastá a býva to spojené so zvyšovaním hmotnosti stroja, špecifický prípad je konvenčná technológia, kde zhutnenie býva v závislosti od vlhkostných podmienok enormné a je problém nájsť vhodnú techniku pre radikálne kroky pre zlepšovanie štruktúry pôdy. Voľba vhodného podvozku, organizovaný pohyb techniky po poli a voľba vhodnej technológie obrábania pôdy bývajú pre prax často zložitý problém. Riešenie tejto problematiky preto považujem za vysoko aktuálne. V priebehu riešenia práce bude časť meraní uskutočnená na pôdnom kanáli a výsledky budú verifikované v teréne za použitia moderných počítačových simulačných technológií.</p>	
Požiadavky na uchádzačov:	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná, externá
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	Prof.h.c. prof. Ing. Pavol FINDURA, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov, Technická fakulta
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Zníženie chemického zaťaženia pôd prostredníctvom vhodných agrotechnológií
Názov témy v anglickom jazyku:	The reduction of soil chemical pollution by utilization appropriate agrotechnologies
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	VEGA 1/0642/18: Analýza vplyvu konštrukčných častí lesníckych mechanizmov v lesnom prostredí z hľadiska energetického a ekologického
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <p>Cieľom riešenia doktorandskej práce je prispieť k rozšíreniu a prehĺbeniu poznatkov v oblasti utlačania pôdy a vplyvu konštrukčných parametrov poľnohospodárskej techniky na pôdny environment a na vlastnosti pôdy. Na základe uvedeného cieľa práce bude potrebné urobiť analýzu literárnych poznatkov a venovať sa štúdiu a výskumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • súčasného stavu sledovanej problematiky v oblasti kontaminácie pôdy nežiaducimi látkami, • rôznych možností obrábania pôdy a ich vplyv na schopnosť sorpčného komplexu viazať živiny, • vybraných vlastností pôdy, ktoré definujú fyzikálno-mechanické vlastnosti pôdy, • vplyvu voľby spracovania pôdy na energetickú náročnosť pri použití prípravkov na úpravu štruktúry pôdy, • hodnotenia vlastností pôdy resp. technológií obrábania pôdy vo vzťahu k produkcii emisií NO_x, CO₂. 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>Chemické zaťaženie pôd je stále väčší problém, ktorý trápi nielen poľnohospodárov ale aj ekológov. Znečistenie spodných vôd, degradácia štruktúry pôdy spojená s eróziou pôdy je významný faktor, ktorý vplýva na prirodzené vlastnosti pôdy a jej odolnosť voči zhutňovaniu prejazdom ťažkej techniky. Voľbou vhodnej agrotechniky v spojení s prostriedkami na úpravu štruktúry pôdy môžeme dosiahnuť zmenu fyzikálno-mechanických ale aj chemických vlastností pôdy, ktoré umožnia efektívnejšie využívanie živín rastlinami. V priebehu riešenia práce bude časť meraní uskutočnená na pôdnom kanáli a výsledky budú verifikované v teréne za použitia moderných počítačových simulačných technológií.</p>	
<p>Požiadavky na uchádzačov:</p>	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	Denná
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. Ing. Ján JOBBÁGY, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov, Technická fakulta, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Hodnotenie efektívnosti využívania mechanizácie vo vybranom vinohradníckom podniku
Názov témy v anglickom jazyku:	Evaluation of the Efficiency of Mechanisation Utilisation in Selected Wine Production Company
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	VEGA - Aplikovaný výskum využívania ekologických nositeľov energie v poľnohospodárskej, lesníckej a dopravnej technike VEGA - Hodnotenie zdravotných rizík vyplývajúcich z konzumácie jedlých lesných plodov z rôzne environmentálne zaťažených oblastí Slovenska
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <p>Cieľom riešenia doktorandskej práce je prispieť k rozšíreniu a prehĺbeniu poznatkov v oblasti aplikovania vinohradníckej mechanizácie a jej vplyvu na výslednú kvalitu práce vo vybranom vinohradníckom podniku. Na základe uvedeného cieľa práce bude potrebné urobiť analýzu literárnych poznatkov a venovať sa štúdiu a výskumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ súčasného stavu sledovanej problematiky v oblasti vinohradníckej mechanizácie, ➤ rôznych etáp vinohradníckych prác pri aplikácii vo vybranej lokalite, ➤ vplyvu prejazdov vinohradníckej mechanizácie na zhutnenie pôdy, ➤ hodnotenie kvality práce selektovaných prác, ➤ eliminovania degradačných procesov pôsobenia mechanizácie na pôdny environment, ➤ ekonomické zhodnotenie racionalizácie využívania mechanizácie vo vybranom podniku. 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>V súčasnosti sa čím ďalej tým viac dostáva do popredia aplikácia vinohradníckej techniky v jednotlivých etapách pestovania viniča hroznorodého. V minulosti sa podstatné práce vykonávali ručne, ale príchodom mechanizácie a priaznivými cenovými ponukami sa tento stav zmenil. Práve preto je treba sa zamerať na racionalizáciu zaradenia mechanizácie do procesu pestovania, ošetrovania viniča hroznorodého a v záverečnej fáze venovať sa mechanizácii zberu hrozna. Vinohradnícke podniky pri pestovaní väčších rozlôh viniča a vzhľadom na fenomén nízkeho počtu zamestnancov, ktorý by mohli vykonávať práce, ktoré sa týkajú pestovania, ošetrovania a zberu hrozna, bude táto práce veľkým prínosom. Pri skúmaní kvality práce mechanizácie sa postupne vyžadujú aj ďalšie aspekty, ktoré sú šetrné k ostatnej prírode a eliminujú degradačné vplyvy na pôdu. Dôležitými parametrami v oblasti mechanizácie vzhľadom na vykonávané práce budú rozmery, hmotnosť, ergonomická vybavenosť, svahové dostupnosti a výkonnosti. Z hľadiska racionalizácie zavádzania mechanizácie do procesu pestovania viniča hroznorodého a zberu hrozna pôjde o presné načasovanie a zadefinovanie vstupných parametrov vzhľadom na vybranú pracovnú operáciu (napr. zber – rýchlosť pojazdu pri zbere, amplitúda a frekvencia vibrácií, typ zberového ústrojenstva, a pod.). Mimoriadne dôležitá je aj kvalita práce zavedenej mechanizácie. Za cieľ sme si stanovili aj určenie vplyvu mechanizácie na zhutnenie pôdy medziriadkov.</p>	
<p>Požiadavky na uchádzačov: -</p>	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	Externá
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. Ing. Ján JOBBÁGY, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov, Technická fakulta, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Návrh a vývoj ochranných systémov pre vybrané poľnohospodárske stroje
Názov témy v anglickom jazyku:	Design and Development of Protection Systems for Selected Agricultural Machinery
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	VEGA - Aplikovaný výskum využívania ekologických nositeľov energie v poľnohospodárskej, lesníckej a dopravnej technike VEGA - Hodnotenie zdravotných rizík vyplývajúcich z konzumácie jedlých lesných plodov z rôzne environmentálne zaťažených oblastí Slovenska
Tézy riešenia problematiky:	
<p>Cieľom riešenia doktorandskej práce je prispieť k zvýšeniu bezpečnosti poľnohospodárskych prác a k návrhu a vývoju ochranných systémov. Výsledkom práce budú systémy, ktoré budú minimalizovať environmentálne a ekonomické škody spôsobované požiarimi poľnohospodárskych strojov. Práca sa bude viesť v rámci nasledovných čiastkových cieľov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prehľad súčasného stavu problematiky- použitie obilných kombajnov počas hlavnej sezóny, pracovné podmienky a faktory ovplyvňujúce nasadenie strojov, - výskum rizík pri zberových prácach (hlavne obilnín) a inom nasadení poľnohospodárskej techniky a jeho nárast vplyvom opotrebenia, - návrh vlastného protipožiarneho systému pre obilný kombajn Claas Lexion 740, - vývoj vlastného protipožiarneho systému a jeho testovanie, - ekonomické zhodnotenie zrealizované ho systému s ohľadom na teoretické straty spôsobené požiarom. 	
Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:	
<p>Ochranné systémy pre poľnohospodárske stroje sa v poslednom období stávajú nevyhnutnými aj z hľadiska ekologického. V prípade málo chráneného systému vybraného poľnohospodárskeho stroja alebo zariadenia sa straty môžu vyšplhať až do tisícok eur. V posledných rokoch stále narastá počet porúch, skratov a následných požiarov počas pracovnej sezóny obilných kombajnov. Moderná poľnohospodárska technika je veľmi drahá a teda z ekonomického hľadiska je potrebné jej maximálne využitie. Vzhľadom na extrémne vstupné podmienky je čím ďalej tým viac potrebné zdokonalovať ochranné systémy a vytvoriť tak takú ochranu stroja, ktorá zabezpečí pri dodržaní vstupných podmienok bezporuchovú resp. bezproblémovú situáciu. Neočakávané udalosti porúch a rizík spôsobujú veľké ekonomické, časové aj výkonové straty. Požiar alebo porucha stroja vedie často krátko do ekologických a environmentálnych následkov. Poľnohospodárstvo a zvlášť rastlinná výroba by mala byť súčasťou zdravého ekosystému prírody.</p>	
Požiadavky na uchádzačov: -	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD,
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Technické, biologické, a ekonomické faktory biotechnickej kontroly dojacích zariadení
Názov témy v anglickom jazyku:	Biological, technical and economic factors of biotechnical control of milking equipment
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	INTERREG Made in Danube, COST Ammonia and Greenhouse Gases Emissions from Animal Production Buildings
Tézy riešenia problematiky:	
Vedecké zhodnotenie a zdôvodnenie technických, biologických a ekonomických faktorov realizácie biotechnickej kontroly. Spracovanie návrhov na ich zlepšenie vrátane zavedenia digitálnej techniky a postupov.	
Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:	
Dojenie je biologicko- technický proces, ktorý sa úspešne realizuje iba pri dokonalej súhre techniky a organizmu dojnice. Činnosť dojacieho zariadenia musí vyhovovať fyziologickým a anatomickým vlastnostiam dojnice a jej mliečnej žľazy. Z toho dôvodu musí byť tento proces pravidelne a presne kontrolovaný. Výsledky kontroly sa musia premietnuť do následných opatrení, ktoré sú ekonomicky náročné, resp. ich nerešpektovanie vedie k negatívnym biologickým reakciám s následnými ekonomickými dôsledkami. Preto je nevyhnutné proces kontroly a riadenia dojenia ako biologicko technického procesu exaktne poznať a získané poznatky v praxi realizovať	
Požiadavky na uchádzačov:	
Znalosť konštrukcie a prevádzky techniky a technológií v chove hovädzieho dobytku na úrovni 2. stupňa štúdia na TF SPU	
Znalosť anglického jazyka	
Počítačová gramotnosť	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. Ing. Viera Kažimírová, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Meno školiteľa špecialistu:	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.
Odborné pracovisko špecialistu	Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky
Názov témy doktorandskej práce:	Zvyšovanie efektívnosti výroby energie z odpadov agropotravinárskeho sektora
Názov témy v anglickom jazyku:	Improvement of production efficiency of energy from agro-food waste
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring vybranej problematiky, analýza najnovších technológií používaných na konverziu odpadov z poľnohospodárskej a potravinárskej produkcie doma a v zahraničí. 2. Implementácia získaných poznatkov do štruktúry technologického riešenia. 3. Verifikácia navrhovaných technologických riešení využívania odpadov a vyhodnotenie ich prínosu z energetického a environmentálneho hľadiska. 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>Výsledkom každej ľudskej činnosti, teda aj poľnohospodárstva a výroby potravín, je okrem finálnych produktov aj vznik odpadu, ktorý je v súčasnosti cenným materiálom pre výrobu energie. Podniky agropotravinárskeho sektoru zaraďujú do výrobných systémov technológie, ktoré prispievajú k zvyšovaniu podielu energie vyrobenej z týchto odpadov. Je celosvetovým trendom hľadať riešenia, ktorými je možné zvýšiť efektívnosť technológií výroby energie z odpadov, tým podporiť rozvoj hospodárstva na všetkých úrovniach a tiež prispieť k ochrane životného prostredia.</p>	
<p>Požiadavky na uchádzačov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktívna znalosť anglického jazyka, - záujem o zahraničnú spoluprácu a riešenie danej problematiky vo vyspelých krajinách, - technická kreativita, záujem o meraciu techniku, - ovládanie štatistických metód. 	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	Denná forma
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. Ing. Jana Galambošová, MPhil., PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Meno školiteľa špecialistu:	
Odborné pracovisko špecialistu	
Názov témy doktorandskej práce:	Určovanie variability parametrov pôdy pomocou metód proximálneho snímania
Názov témy v anglickom jazyku:	Use of proximal sensing to determine variability of soil properties
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	Téma nadväzuje na projekty riešené na KSVB ako aj založené dlhodobé experimenty. Problematika sa po obsahovej stránke zhoduje s projektmi pripravovanými na KSVB.
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <p>Cieľom práce bude identifikovať najvhodnejšie metódy proximálneho snímania pôdy a ich kombináciu pre určenie variability vybraných faktorov. Okrem overenia jednotlivých typov snímania bude pozornosť venovaná aj možnostiam „sensor fusion“. Z hľadiska pôdných parametrov, bude práca orientovaná najmä na identifikáciu pôdnej textúry a štruktúry.</p> <p>Práca bude využívať dostupné technológie proximálneho snímania pôdných vlastností (kontaktné aj bezkontaktné snímanie, snímanie nepriamych veličín) pre určenie variability vybraných parametrov pôdy (textúra, utlačenie, obsah pH, ...). Využitá bude infraštruktúra KSVB ako aj zariadenia zapožičané v rámci spolupráce s praxou.</p> <p>Práca bude riešená v rámci dvoch etáp:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Overenie použitých metód v rámci blokového experimentu (Randomized Block Design) 2. Overenie použitých metód vo výrobných podmienkach (meranie na výrobných pestovateľských plochách, pre ktoré existuje rozsiahla databáza údajov a kde sú založené dlhodobé experimenty) 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>Problematika využitia proximálneho snímania pre stanovenie variability pôdných vlastností je jednou z najdiskutovanejších tém v oblasti presného poľnohospodárstva. Využitie týchto metód je stále vo výskumnej rovine. Prínos z vedeckého hľadiska bude predstavovať najmä skúmanie možností kombinácie jednotlivých senzorov v rámci vedecky založeného experimentu pre čo najpresnejšie určenie variability vybraných pôdných vlastností, kde predpokladáme získanie hodnotných podkladov pre vedecké publikácie. Práca bude mať konkrétne spoločenský dosah, keďže čiastočné výsledky budú overené v rámci výrobných podmienok a teda budú pre transfer technológií do praxe výrazným prínosom.</p>	
<p>Požiadavky na uchádzačov:</p> <p>Aktívna znalosť anglického jazyka, záujem o aktívnu zahraničnú spoluprácu.</p>	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	Externá forma
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	doc. Ing. Jana Galambošová, MPhil., PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	Katedra strojov a výrobných biosystémov
Meno školiteľa špecialistu:	-
Odborné pracovisko špecialistu	-
Názov témy doktorandskej práce:	Variabilná aplikácia dusíka v kontexte limitujúcich faktorov prostredia
Názov témy v anglickom jazyku:	Variable rate Nitrogen application in the context of limiting factors of production environment
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	Dizertačná práca bude riešená v rámci spolupráce s firmou Fritzmeier Umweltechnik GmbH & Co. KG (Nemecko).
<p>Tézy riešenia problematiky:</p> <p>Cieľom práce bude overiť ekonomický a environmentálny efekt variabilnej aplikácie dusíka so zohľadnením limitujúcich faktorov prostredia so zameraním sa na výrobu repky olejnej.</p> <p>Práca bude riešená v nasledovných etapách:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definovanie zón manažmentu pre limitujúce faktory prostredia (výber experimentálnej plochy/plôch bude podmieňovať databáza informácií o pozemku, pričom pre jej doplnenie budú využité najmodernejšie metódy (proximal sensing etc.) a určenie hranice ekonomickej a environmentálnej efektívnosti ich tvorby. 2. Variabilná aplikácia N s využitím informácií o limitujúcich faktoroch prostredia v porastoch repky olejnej. Vyhodnotenie ekonomickej a environmentálnej efektívnosti variabilnej aplikácie s ohľadom na limitujúce faktory prostredia. 	
<p>Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:</p> <p>Súčasný stav využívania variabilnej aplikácie dusíka nie je postačujúci z dôvodu, že nie sú rešpektované faktory prostredia, ktoré limitujú jeho využitie rastlinou. Vedeckým prínosom dizertačnej práce bude definovanie algoritmu pre tvorbu manažment zón charakterizujúcich limitujúce faktory prostredia využitím moderných metód presného poľnohospodárstva. Vedeckým prínosom bude taktiež určenie hranice ekonomickej a environmentálnej efektívnej tvorby týchto odporúčaní vo vzťahu k dosahovaným efektom. Variabilná aplikácia bude verovaná pri pestovaní repky olejnej, pričom pri tejto plodine pôjde o inovatívny postup. Keďže výsledky práce budú hodnotiť priamo ekonomické a environmentálne dopady tejto technológie, budú priamo využiteľné v praxi.</p>	
<p>Požiadavky na uchádzačov:</p> <p>Pracovné skúsenosti s technológiami variabilnej aplikácie dusíka, skúsenosti s realizáciou poľných experimentov.</p>	

Študijný odbor:	6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby
Študijný program:	Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby
Forma štúdia:	denná, externá
Tituly, meno a priezvisko školiteľa:	Doc. Ing. Jana Lendelová, PhD.
Odborné pracovisko školiteľa:	KZSBT
Meno školiteľa špecialistu:	Prof. Ing. Dušan Hrubý, CSc.
Odborné pracovisko špecialistu	KEaI – TF SPU
Názov témy doktorandskej práce:	Verifikácia vybraných spôsobov merania koncentrácií amoniaku a skleníkových plynov z objektov živočíšnej výroby
Názov témy v anglickom jazyku:	Verification of selected methods of measurement of ammonia and greenhouse gas concentrations from livestock buildings
Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa:	COST – CA 16106 LivAGE (17/03/2017 - 16/03/2021) Ammonia and Greenhouse Gases Emissions from Animal Production Buildings
Tézy riešenia problematiky:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meranie produkcie amoniaku a škodlivých skleníkových plynov z objektov živočíšnej výroby fotoakustickou metódou 2. Meranie produkcie amoniaku a škodlivých skleníkových plynov z objektov živočíšnej výroby elektrochemickou metódou 3. Porovnanie výsledkov merania a stanovenie rozsahu chýb pre jednotlivé typy meraní 4. Spracovanie záverečných analýz pre verifikáciu požadovaných presností pre vedu a výskum, ako aj pre poľnohospodársku prax 	
Zdôvodnenie potreby riešenia z vedeckého a spoločenského hľadiska:	
<p>Produkcia hospodárskych zvierat sa čoraz viac považuje za zdroj tuhých, kvapalných a plyných emisií, čo môže byť nepríjemné a zároveň škodlivé pre životné prostredie. Metódy merania vrátane prevládajúcej mikroklimy a výživy zvierat vplyvajú na výsledky emisií. Z environmentálneho hľadiska je dôležité hodnotenie integrovaných monitorovacích systémov, hodnotenie techník zmiernenia a environmentálna analýza navrhovaného systému. Z toho dôvodu je pre oblasť základného aj aplikovaného výskumu potrebné verifikovať a optimalizovať spôsoby merania koncentrácií amoniaku a skleníkových plynov z objektov živočíšnej výroby, stanoviť rozsahy chýb pre jednotlivé typy meraní a pripraviť záverečné odporúčania pre výskumnú i farmársku prax.</p>	
Požiadavky na uchádzačov:	