



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE



DREVÁRSKA FAKULTA

Témy dizertačných prác na akademický rok 2024/2025

DF

Termín podania prihlášky do 31.05.2024

Obsah:

Študijný program:	Technológia spracovania dreva	2
Študijný program:	Protipožiarna ochrana a bezpečnosť	5
Študijný program:	Dizajn nábytku a bývania	7

Študijný odbor: DREVÁRSTVO

Študijný program: Technológia spracovania dreva

- Názov témy: Spracovanie bukovej suroviny na prírezy a lepené dosky s významnou tvarovou stabilitou**

Názov témy v AJ: *Processing of the beech raw material into the dimension timber and glued boards with significant dimensional stability*

Školiteľ: prof. Ing. Ivan Klement, CSc.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:
Práca je zameraná na optimalizáciu celého postupu výroby bukových prírezov a lepených dosiek s významnou tvarovou stabilitou v priečnom a pozdĺžnom smere.
- Názov témy: Vplyv nepravého jadra buka na proces sušenia**

Názov témy v AJ: *Impact of red false heartwood on the drying process*

Školiteľ: prof. Ing. Ivan Klement, CSc.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:
Práca je zameraná na vplyv nepravého jadra buka na proces sušenia. Vplyv teploty sušenia na rýchlosť sušenia, tvorbu napätí v dreve, deformácie a tvorbu trhlín.
- Názov témy: Komplexná metóda merania tepelných vlastností dreva a drevných kompozitných materiálov**

Názov témy v AJ: *Complex measurement method of wood and wood composite materials thermal properties*

Školiteľ: doc. Ing. Richard Hrčka, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:
Terajšie metódy merania základných tepelných vlastností dreva a drevných kompozitných materiálov si vyžadujú dôkladnú analýzu ich výhod a nedostatkov. Na základe vykonanej analýzy je potrebné navrhnúť novú metódu merania tepelných vlastností dreva a drevných kompozitných materiálov, ktorá spája analyzované výhody. Komplexnosť metódy by mala pozostávať z jednotného princípu merania hmotnostnej špecifickej tepelnej kapacity, koeficientov tepelnej a teplotnej vodivosti a emisivity dreva. Aparatúra bude zložená z hardvéru a softvéru vyplývajúcich z jednotného princípu. Správnosť metódy bude overená viacerými návrhmi a vykonaním experimentov.
- Názov témy: Funkčné rozmery sedacieho a lôžkového nábytku vyplývajúce z antropometrických zmien rozmerov dospeléj populácie Slovenska a ich vplyv na ekonomiku podniku.**

Názov témy v AJ: *Functional dimensions of seating and sleeping furniture resulting from changes in anthropometric dimensions of the adult population of Slovakia and their impact on economics business.*

Školiteľ: prof. Ing. Miloš Hitka, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:
Na základe zmien antropometrických mier dospeléj slovenskej populácie môžeme predbežne konštatovať potrebu úpravy noriem sedacieho a lôžkového nábytku pri jeho základných rozmeroch. Keďže pri výrobe nábytku je potrebné dbať nielen na estetické, ekonomické, bezpečnostné, technické vlastnosti, ale aj na jeho funkčné vlastnosti, je potrebné na základe nárastu dospeléj populácie upraviť normatívne rozmery sedacieho a lôžkového nábytku.

5. **Názov témy: Hodnotenie kvality bukového dreva konštrukčných rozmerov z 3D skenovaných výrezov**
 Názov témy v AJ: *Evaluation of structural size beech timber from CT scanned logs*
 Školiteľ: doc. Ing. Rastislav Lagaňa, PhD. et PhD.
 Forma štúdia: denná
 Anotácia:
 CT skenovacia technika používaná na hodnotenie kvality výrezov sa priemyselne používa na optimalizáciu porezov smrekového dreva. Vzhľadom na homogenitu hustoty bukového dreva a rastových chýb typických pre bukové drevo je použitie CT skenera obmedzené. Doktorandská práca sa bude zameriavať na využitie CT skenovacej techniky na optimalizáciu porezov konštrukčného dreva z bukových výrezov. Cieľom bude model, ktorý vytvorí porez optimálneho zhodnotenia pevnostne triedeného konštrukčného dreva vyrobené z buka. Model sa overí na základe hodnotenia kvality konštrukčného dreva vizuálnou metódou, nedeštrukčne ultrazvukovou metódou a deštrukčnou skúškou podľa EN 408. Práca bude testovať hypotézu, či hustotný profil guľatiny, známy z CT skenovania, dokáže predikovať kvalitu konštrukčného bukového dreva.
6. **Názov témy: Využitie moderných analytických metód pre hodnotenie vlastností nových drevných kompozitov s obsahom priemyselných odpadov na báze gummy**
 Názov témy v AJ: *Utilization of Modern Analytical Methods for the Evaluation of the Properties of New wooden Composites Containing Rubber-Based Industrial Waste*
 Školiteľ: doc. Ing. Iveta Čabalová, PhD.
 Forma štúdia: denná
 Anotácia:
 Dizertačná práca bude zameraná na hodnotenie vybraných vlastností drevotrieskových dosiek s obsahom gummy, ako odpadu z automobilov a zo stavebného priemyslu. Vlastnosti sa budú hodnotiť analytickými metódami, napr. GC-MS, FTIR, TGA, PY-GC-MS v spolupráci s STU Bratislava. Dizertačná práca bude súčasťou riešenia viacerých projektov (APVV, UNIVNET).
7. **Názov témy: Hodnotenie fragility exponovaných povrchov dreva domácich a tropických drevín počas prirodzeného a urýchljeného starnutia.**
 Názov témy v AJ: *Evaluation of fragility of exposed wood surfaces of domestic and tropical woods during natural and accelerated aging.*
 Školiteľ: doc. Ing. Miroslava Mamoňová, PhD.
 Forma štúdia: denná
 Anotácia:
 Metodika exaktného hodnotenia exponovaných povrchov bola overená pomocou skenovacej elektrónovej mikroskopie na tropických drevinách. Témou dizertačnej práce bude štúdium javov, ku ktorým dochádza na povrchu prirodzene a umelo starnutého dreva, hodnotenie povrchu prostredníctvom kvantifikovania morfológie stržňových lúčov a hodnotenie zmien, ktoré nastávajú v mechanických pletivách dreva vplyvom starnutia pomocou procedúr analýzy obrazu.
8. **Názov témy: Kvalitatívne posúdenie nepravého jadra buka**
 Názov témy v AJ: *Qualitative assessment of the false heartwood of the European beech*
 Školiteľ: doc. Ing. Miroslava Mamoňová, PhD.
 Forma štúdia: denná
 Anotácia:
 Meritum výskumu bude spočívať v návrhu smart technológie využívajúcej digitalizovaný obraz pre posúdenie zdravotného stavu nepravého jadra buka s cieľom využitia jeho farebného priestoru. V práci budú presne definované farebné zóny po výške kmeňa v CIEL*a*b* farebnom priestore a zadaná

tvrdosť dreva. Posúdenie zdravotného stavu bude realizované na základe mikroskopických analýz pomocou SEM.

9. **Názov témy: Výskum a diagnostika xylému historických objektov lokalít svetového dedičstva**

Názov témy v AJ: *Research and diagnosis of xylem of historical objects of World Heritage sites*

Školiteľ: doc. Ing. Miroslava Mamoňová, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Výskum bude zameraný na kvalitatívne charakteristiky mikroštruktúry historického dreva vybraných objektov v spolupráci s Pamiatkovým úradom SR. Monitoring stavu drevnej hmoty objektov lokality svetového dedičstva sa vykonáva od roku 2011 technikami, ktoré umožňujú zachovať objekty budúcim generáciám – in situ, vizuálnym posúdením. Vzhľadom k meniacim sa ekosystémovým podmienkam je dôležité vyhotoviť záznam kvality a druhu dreva, odobrať a uchovať tak vzácny vzorkový materiál.

10. **Názov témy: Akustika obytných priestorov na báze dreva**

Názov témy v AJ: *Acoustics of wood-based living spaces*

Školiteľ: doc. Ing. Martin Čulík, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Akustická pohoda v obývanej stavbe je dôležitým aspektom z pohľadu kvality života človeka. Stavba musí byť navrhnutá a postavená tak, aby hluk a vibrácie pôsobiace na užívateľov stavby alebo osoby v blízkosti stavby neprekročili úroveň, ktorá by ohrozovala ich zdravie prípadne znemožňovala spánok, oddych a vytvárala aj optimálne pracovné podmienky. Akustika vnútorných priestorov budovy závisí od veličín priestorovej akustiky a zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií a výrobkov. Metóda merania týchto parametrov a veličín je medzinárodne štandardizovaná a je popísaná v medzinárodných normách. Skôr ako sa pristúpi k finálnemu návrhu obvodovej, deliacej či stropnej konštrukcii je potrebné poznať požiadavky, ktoré na danú konštrukciu kladie navrhovaný obytný priestor aj z pohľadu akustiky. Vhodný návrh a správna technológia výroby jednotlivých konštrukcií zabezpečia splnenie normovaných, resp. právnych požiadaviek na kvalitu vnútorného prostredia. Cieľom akustiky v oblasti drevostavieb je hodnotiť vlastnosti materiálu, priestoru, úroveň zaťaženia hlukom a najmä určujúce akustické parametre nepriezvučnosti stien a stropov drevených stavieb. Na meranie a analýzu akustických parametrov drevostavieb je potrebné použiť certifikované prístroje. Tieto prístroje musia spĺňať prísne európske požiadavky. Ich softvérové vybavenie umožňuje vyhodnotiť výsledky meraní na základe platných európskych predpisov a noriem v oblasti akustiky. Komplexnosť hodnotenia akustiky drevených stavieb od návrhu až po realizáciu umožňujú simulačné programy priestorovej a stavebnej akustiky. Dizertačná práca sa bude venovať predikcii, reálnym meraniam akustických parametrov priestorovej a stavebnej akustiky ako aj ich vzájomným vzťahom, v obytných priestoroch na báze dreva. Cieľom práce bude návrh optimálnej resp. novej konštrukčnej skladby stien a stropov z pohľadu stavebnej akustiky, v zhode s aktuálnou normou definujúcou parametre zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Ďalším cieľom práce bude dopĺňanie nových poznatkov a databázy fyzikálno-akustických charakteristík skúmaných materiálov na báze dreva, ako aj iných konštrukčných materiálov, ktoré budú súčasťou skúmaných skladieb. Posudzovať sa budú tiež kompletne skladby a budova ako celok. Realizované návrhy sa budú skúmať priamo na stavbe po jej realizácii v spolupráci s firmami z praxe alebo vlastníkmi stavby.

11. **Názov témy: Kôra lesných drevín a iné alternatívne nedrevné elementy a ich využitie pre doskotvorný proces aglomerovaných materiálov**

Názov témy v AJ: *Bark of Forest Species and other alternative non-wood elements and their and Its Utilization for the Process of Agglomerated Materials Creation*

Školiteľ: prof. Ing. Roman Réh, CSc.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Štúdium vývoja doskových materiálov s využitím kôry domácich lesných drevín a iných alternatívnych nedrevných elementov s cieľom ich využitia a vytvorenia materiálov v podobe špeciálnych dosiek. Vyvinutý materiál by mal mať výborné fyzikálne a mechanické vlastnosti a vo svojej štruktúre by mal mať zapracovaný určitý podiel alternatívnych nedrevných elementov, ktoré budú týmto spôsobom ekologicky spracované. Popri vývoji kompozitných doskových materiálov bude cieľom tejto doktorandskej práce aj dosiahnutie racionálneho využitia tzv. „odpadových“ produktov z drevárskeho priemyslu, napr. kôry a pod., ktoré majú potenciál aj z hľadiska znižovania spotreby energie vzhľadom na svoj potenciál. - teoretický rozbor problému - návrh vstupných materiálových technologických parametrov - štúdium lisovacích podmienok pri doskotvornom procese kompozitných materiálov - experimentálne odskúšanie vlastností kompozitných materiálov pri predpokladanom dosahovaní vhodných vlastností - vyhodnotenie výsledkov a závery

12. **Názov témy: Návrh progresívnych modifikácií náterových látok za účelom zvýšenia ich celkovej stability po aplikácii na drevo**

Názov témy v AJ: *Proposal of progressive modification of coating materials, purposed to improve their overall stability after their application on wood*

Školiteľ: doc. Ing. Richard Hrčka, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Hlavné zameranie dizertačnej práce je na stabilizáciu náterových látok počas prirodzeného a urýchleného starnutia a po ich aplikácii na drevo. V práci sa budú aplikovať progresívne modifikácie náterových látok za účelom významného zvýšenia pevnosti ich voľných filmov, ako aj celkovej stability povrchovej úpravy dreva týmito náterovými látkami v exteriérových podmienkach.

Študijný odbor: BEZPEČNOSTNÉ VEDY

Študijný program: Protipožiarna ochrana a bezpečnosť

1. **Názov témy: Zlepšenie protipožiarnych vlastností dreva novými retardérmí horenia**

Názov témy v AJ: *The improvement of fire-technical characteristics of wood by new fire retardants*

Školiteľ: prof. RNDr. František Kačík, DrSc.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Práca je zameraná na zlepšenie protipožiarnych vlastností dreva novými retardérmí horenia s dôrazom na minimalizáciu negatívneho impaktu na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Budú analyzované požiarotechnické vlastnosti modifikovaného dreva a analyzované toxické prchavé produkty vznikajúce pri jeho horení. Získané poznatky nájdu široké uplatnenie najmä v oblasti drevených stavieb.

2. **Názov témy: Smart riešenia v oblasti protipožiarnnej bezpečnosti stavieb**

Názov témy v AJ: *Smart solutions in building`s fire safety field*

Školiteľ: prof. Bc. Ing. Andrea Majlingová, MSc., PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

So vzostupom transformačných technológií a výpočtovej inteligencie je otázkou času, kedy oblasť požiarneho inžinierstva a bezpečnosti vkročí do novej éry, ktorá využíva moderné koncepty smerom k realizácii inteligentných a požiarne odolných stavieb a systémov. Medzi kľúčové oblasti v tomto smere

patria inteligentné modely požiarov a správania ľudí v čase požiaru, vrátane tvorby dátových/koncepčných modelov. Práve problematikou vývoja sofistikovaných 3D modelov budov, ich integráciou s požiarovými modelmi a evakuačnými modelmi sa zaoberá predkladaná dizertačná práca. Zámerom dizertačnej práce je vytvorenie 3D modelu vybranej stavby a relevantných požiarov a evakuačných scenárov. Pričom sa predpokladá, že pôjde o integráciu výstupov BIM (Building Information Modeling) 3D modelu do prostredia Pyrosim a Pathfinder. Očakávaným vedeckým výstupom riešenia dizertačnej práce je vytvorenie inovatívneho prístupu k riešeniu problematiky s využitím progresívnych postupov 3D modelovania v integrácii s rozličnými SW prostrediami používanými na riešenie parciálnych častí problematiky. Očakávaným praktickým výstupom riešenia dizertačnej práce je konkrétne smart riešenie pre vybranú stavbu, ktoré predstavuje jeden z príkladov dobrej praxe vo vzťahu k zabezpečeniu protipožiarnej ochrany stavby a ochrane životov a zdravia osôb nachádzajúcich sa v tejto stavbe a iných osôb prevzatých do starostlivosti v prípade vzniku požiaru.

Ďalšie informácie: Vyžaduje sa znalosť z oblasti projektovania protipožiarnej bezpečnosti budov, zručnosti týkajúce sa technického kreslenia v prostredí AutoCAD alebo ArchiCAD

3. **Názov témy: Štúdium účinnosti opatrení zameraných na zvýšenie reziliencie krajiny a komunít voči dopadom klimatickej zmeny**

Názov témy v AJ: *Study on the effectiveness of landscape and community resilience measures to the impacts of climate change*

Školiteľ: prof. Bc. Ing. Andrea Majlingová, MSc., PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Problematika klimatickej zmeny, adaptácie na jej dopady patrí medzi vysoko aktuálne témy vedy a výskumu na globálnej úrovni. Dizertačná práca vychádza z výsledkov existujúceho výskumu i poznatkov a skúseností praxe z implementácie opatrení smerujúcich k zvýšeniu úrovne adaptácie územia Slovenska, príslušnej infraštruktúry, ale aj komunít na negatívne dopady klimatickej zmeny, ktoré možno v tomto smere vnímať cez zvýšenú frekvenciu výskytu, intenzitu a závažnosť mimoriadnych udalostí, ktorých výskyt sa spája s extrémnymi prejavmi počasia. Ide najmä o živelné pohromy typu požiar, povodeň a zosuvy svahov. Zámerom dizertačnej práce je analýza rizík vzniku týchto druhov živelných pohrôm na lokálnej až národnej úrovni, posúdenie zraniteľnosti tohto územia z pohľadu potenciálnych dopadov a škôd a tiež posúdenie reziliencie životného prostredia, infraštruktúry a komunít z pohľadu existujúcich preventívnych opatrení a pripravenosti orgánov krízového riadenia a záchranných zložiek na riešenie týchto krízových situácií. Dizertačná práca je súčasťou riešenia medzinárodného projektu Horizon Europe s názvom "Nature-Based Solutions for Demonstrating Climate-Resilient Critical Infrastructure (NATURE-DEMO)" na Technickej univerzite vo Zvolene. Jej výstupy nájdu okamžité uplatnenie v rámci spomínaného projektu, ale aj u subjektov bezpečnostnej praxe.

4. **Názov témy: Návrh a validácia protipožiarnych preventívnych opatrení pri elektromobilite.**

Názov témy v AJ: *Design and validation of fire prevention measures for electromobility.*

Školiteľ: doc. Ing. Martin Zachar, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Elektromobilita nie je len otázkou nesporných výhod alternatívnych pohonov, ale prináša aj iné faktory, ktoré je potrebné zohľadniť v širokom kontexte, aby sa predišlo možným problémom aplikačnej praxe. Takýmto problémom môžu byť riziká pri masovom náraste počtu elektromobilov nielen na našich cestách, ale najmä vo vzťahu k ich umiestneniu, pohybu a existencii vo vnútri budov. Na potrebu riešenia týchto rizík elektromobility reflektuje aj táto dizertačná práca, ktorá sa zameriava na návrh efektívnych protipožiarnych opatrení v súvislosti s parkovaním a pohybom elektromobilov v stavbách a to vo väzbe najmä na oblasť protipožiarnej bezpečnosti stavieb. V tomto smere dizertačná práca predpokladá

realizáciu stredno a veľkorozmerových nenormových požiarных skúšok s elektromobilmi v uzatvorených priestoroch s využitím progresívnych technológií a zariadení umožňujúcich zaznamenávanie nielen numerických, ale aj obrazových údajov týkajúcich sa priebehu teplôt na sledovanom objekte počas realizovaných experimentov. Tieto údaje budú použité ako podklad pre analýzu požiaru automobilov z pohľadu popisu dynamiky požiaru, ale tiež pre odvodenie závislostí, ktoré sú kľúčové pre návrh samotných protipožiarных opatrení. Z hľadiska očakávaných prínosov pre bezpečnostnú vedu a prax je významným prínosom samotný vývoj a validácia požiarных skúšok ako aj návrh protipožiarных opatrení, ktoré je možné okamžite implementovať do právnej úpravy na úseku ochrany pred požiarom.

5. **Názov témy: Návrh, vývoj, testovanie a validácia požiarных modelov prostredníctvom progresívnych nenormových požiarных skúšok.**

Názov témy v AJ: *Design, development, testing and validation of fire models through progressive non-standard fire tests.*

Školiteľ: doc. Ing. Martin Zachar, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Vývoj v oblasti informačno-komunikačných technológií, modelovania a simulácií prináša pokrok aj do oblasti požiarneho inžinierstva, konkrétne tvorby počítačových požiarных modelov. Vstupmi do tvorby týchto modelov sú údaje, resp. fyzikálne a chemické charakteristiky skúmaných materiálov a stavebných konštrukcií, ktoré tvoria základ vyvíjaných požiarных modelov, ktorých získanie si vyžaduje aplikáciu normových skúšok s využitím relatívne finančne nákladných prístrojov a zariadení, ktorými Technická univerzita vo Zvolene v súčasnosti nedisponuje. Okrem získavania vstupných údajov do tvorby požiarных modelov, je tu priestor, aj pre implementáciu požiarных skúšok s využitím výskumnej infraštruktúry Technickej univerzity vo Zvolene pri validácii vytvorených požiarных modelov s podmienkami a objektmi reálneho sveta. Na tento účel sa uvažuje s aplikáciou nielen normových požiarных skúšok, ale najmä nenormových, ktoré simulujú nielen štandardizované podmienky ale najmä reálne podmienky. Zámerom dizertačnej práce je prispieť k identifikácii, príp. vývoju, testovaniu a validácii vhodných nenormových požiarных skúšok, na základe ktorých by bolo možné validovať správnosť požiarных modelov, ktoré sú pre vybrané druhy materiálov a stavebných konštrukcií vyvíjané na Katedre protipožiarnej ochrany, Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene. Výstupy riešenia dizertačnej práce sú nevyhnutným predpokladom pre úspešnú validáciu spomínaných požiarных modelov v bezpečnostnej praxi.

Študijný odbor: UMENIE

Študijný program: Dizajn nábytku a bývania

1. **Názov témy: Druhý život mobiliáru**

Názov témy v AJ: *Second life of furniture*

Školiteľ: doc. akad. soch. René Baďura

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Interiér a nábytok starne a to hlavne morálne a vizuálne, jeho tektonika je zvyčajne použiteľná pre dlhšie použitie. Aké sú možné spôsoby uchopenia tohto environmentálneho problému - existuje nábytkové resp. interiérové alebo alebo len peklo?

2. **Názov témy: Personifikovateľný dizajn nábytku produkovaný v malých sériách.**

Názov témy v AJ: *Personalized design of furniture produced in small series.*

Školiteľ: doc. akad. soch. René Baďura

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Dizajn nábytku, navrhovanie, realizácia, užívateľské adaptácie a interpretácie riadené dizajnérom v spojení manufaktúrnou alebo malosériovou produkciou. Smery a návrhy komplexného riešenia problémov.

3. Názov témy: **Upcycling v dizajne nábytku a interiéru.**

Názov témy v AJ: *Upcycling in furniture and interior design.*

Školiteľ: doc. Ing. Anton Stolár, ArtD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Opätovné využitie predmetov a materiálov spôsobom, ktorý zhodnocuje pôvodné do inej funkcie alebo vyššej kvality.

<https://wdo.org/glossary/upcycling/#:~:text=Upcycling%2C%20also%20known%20as%20creative,better%20quality%20and%20environmental%20value.>

4. Názov témy: **Experimentálne využitie prírodných materiálov v dizajne "zero-waste" nábytku**

Názov témy v AJ: *Experimental utilization of natural materials in the design of "zero-waste" furniture*

Školiteľ: doc. Ing. Zuzana Tončíková, ArtD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Táto dizertačná práca sa zameriava na výskum experimentálneho využitia prírodných materiálov v dizajne "zero-waste" nábytku s dôrazom na lokálnosť, remeslo a integráciu pokročilých technológií výroby. Možnou metódou je spolupráca s miestnymi výrobcami, recyklácia odpadu z ich výrobných procesov vo väzbe na výskum. Využitie moderných technológií umožňuje efektívnejšie spracovanie prírodných materiálov a minimalizáciu odpadu, čo prispieva k celkovému cieľu udržateľnosti. Okrem toho, výskum sa zameria na sociálny rozmer, vrátane inklúzie a podpory zraniteľných komunít vo vývoji a výrobe nábytku, prípadne ako cieľovej skupiny, čo prispieje k udržateľnému rozvoju miestneho prostredia.

prof. Ing. Ján Sedliačik, PhD.
dekan DF