

Témy dizertačných prác na akademický rok 2018/2019

Termín podania prihlášky: do 31.5.2018

Študijný program	5.2.45 Konštrukcie a procesy výroby drevárskych výrobkov	2
Študijný odbor	5.2.43 Technológia spracovania dreva.....	7
Študijný odbor	5.2.44 Štruktúra a vlastnosti dreva	10
Študijný odbor	8.3.6 Záchranné služby.....	12
Študijný odbor	2.2.6 Dizajn	155

Študijný odbor **5.2.45 Konštrukcie a procesy výroby drevárskych výrobkov**

Študijný program **Konštrukcie a procesy výroby drevárskych výrobkov**

1. Názov témy: **Zelená logistika v kontexte trvalej udržateľnosti drevospracujúcich podnikov**

Školiteľ: **doc. Ing. Mariana Sedliačiková, PhD.**

Forma štúdia: externá

Anotácia:

Logistické procesy ovplyvňujú výrazným spôsobom životné prostredie, a preto je nevyhnutné, aby drevospracujúce podniky venovali pozornosť problematike zelenej logistiky, ktorá rieši environmentálne aspekty všetkých logistických procesov v podniku. Cieľom dizertačnej práce je návrh rámcového modelu implementácie zelenej logistiky pre potreby drevospracujúcich podnikov (DSP). Pre naplnenie takto formulovaného cieľa je potrebné zistenie úrovne vnímania a zavedenia problematiky zelenej logistiky v hospodárskej drevospracujúcich podnikoch v SR, ako aj zistenie potenciálneho záujmu o implementáciu predmetnej problematiky do praxe v dokazovanom odvetví v budúcnosti. Na základe identifikovaných zistení budú determinované kľúčové faktory, ktoré majú rozhodujúci vplyv na percepciu finančných a nefinančných prínosov a bariér, a to vo fáze implementácie, presadzovania a využívania zelenej logistiky v praxi DPS. Mapovanie riešenej problematiky bude realizované opytovacou metódou formou dotazníka, prostredníctvom ktorého budú oslovené prosperujúce, neprosperujúce ako aj skrachované drevospracujúce podniky. Dizertačná práca bude mať zodpovedajúci vedecký charakter, s možnosťou využitia jej výsledkov na úrovni podnikov i štátu, a to z hľadiska podpory a trvalej udržateľnosti drevospracujúceho na Slovensku.

2. Názov témy: **Nábytok pre dospelých z hľadiska bezpečnosti detského používateľa**

Názov témy v AJ: Furniture for adults in terms of safety children's users

Školiteľ: **doc. Ing. Pavol Joščák, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Analýza bezpečnostných požiadaviek a mechanických skúšok nábytku pre dospelých a detského nábytku. Informácie o úrazovosti detí v súvislosti s nábytkom pre dospelých. Identifikácia nehodových situácií, nábytku a jeho rizikových súčastí. Návrh riešení na zlepšenie bezpečnosti daného nábytku.

3. Názov témy: **Identifikácia a kvantifikácia technických parametrov kvality nábytku**

Názov témy v AJ: Identification and quantification of technical parameters reflecting the quality of furniture

Školiteľ: **doc. Ing. Pavol Joščák, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Technické požiadavky sú dôležitou súčasťou kvality výrobkov. Cieľom dizertačnej práce je na základe analýza technickej úrovne nábytku používaného v minulosti a v súčasnom období navrhnúť technické požiadavky na hodnotenie nábytkových konštrukcií.

4. Názov témy: **Vplyv vybraných faktorov na funkčné parametre bytového úložného nábytku**

Názov témy v AJ: Influence of selected factors on functional parameters of residential storage furniture

Školiteľ: **doc. Ing. Pavol Joščák, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Funkčné parametre nábytku sú základom pri jeho navrhovaní. Cieľom navrhovanej dizertačnej práce je stanoviť hlavné funkčné parametre, analyzovať faktory a stanoviť ich vplyv na dané parametre bytového úložného nábytku.

5. Názov témy: **Vyláhčené drevné materiály na báze dýh a ich uplatnenie vo výrobkoch**

Názov témy v AJ: Lightweight wood veneers based materials and their application in products

Školiteľ: **doc. Ing. Jozef Gáborík, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Téma je zameraná na navrhnutie vhodnej konštrukcie vyláhčeného vrstvomitého drevného materiálu na báze dýh a vzduchových medzier. Súčasťou témy je skúmanie vybraných vlastností navrhnutých konštrukcií vyláhčených materiálov. Zo získaných výsledkov stanoviť závislosť zmeny vlastností vyláhčených materiálov. Na základe získaných poznatkov vytvoriť reprezentantov vyláhčených vrstvomitých materiálov, overiť ich vlastnosti a posúdiť možnosti ich uplatnenia pri tvorbe výrobkov.

6. Názov témy: **Mechanické vlastnosti tesárskych rybinových samosvorných spojov**

Názov témy v AJ: Mechanic properties of timber dovetail self locking joints

Školiteľ: **prof. Ing. Jozef Štefko, PhD.**

Školiteľ špecialista: Ing. Roman Soyka, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Analýza mechanických vlastností tesárskych rybinových samosvorných spojov Analýza únosnosti a optimalizácia prierezov na základe výpočtových modelov a ich overenia experimentom.

7. Názov témy: **Vlhkostné vlastnosti viacvrstvových oplášťujúcich konštrukcií drevostavieb**

Názov témy v AJ: Moisture properties of multi-layer envelope structures for timber building

Školiteľ: **prof. Ing. Jozef Štefko, PhD.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Analýza komplexného javu prenosu tepla a vlhkosti vo fragmente viacvrstvových oplášťujúcich konštrukcií drevostavieb - problematika difúznej otvorenosti a uzavretosti -
- vplyv dvojrozmerného šírenia vlhkosti - počítačové simulácie v konfrontácii s meraniami in-situ.

8. Názov témy: **Zvýšenie tvarovej stability bukového konštrukčného reziva procesom hydrotermickej úpravy a sušenia**

Názov témy v AJ: Increasing the shape stability of the beech structural timber by hydrothermal treatment and drying

Školiteľ: **doc. Ing. Ivan Klement, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Práca je zameraná na zvýšenie tvarovej stability bukového konštrukčného reziva kombináciou parenia a sušenia bez významného zníženia mechanických vlastností dreva.

9. Názov témy: **Modifikácia povrchu dreva za účelom zvýšenia stability systému drevo – filmotvorná látka**

Názov témy v AJ: Surface modification of wood for improving stability of the wood – coating material system

Školiteľ: **prof. Ing. Jozef Kúdela, CSc.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Hlavným cieľom projektu je spoznať fyzikálnu a chemickú podstatu zmien štruktúry a vlastností povrchu dreva za účelom cieleného ovplyvnenia interakcií dreva s filmotvornými látkami v kvapalnom a tuhom stave. Téma práce je súčasťou projektu VEGA č.1/0822/17 "Modifikácia povrchu dreva a náterových látok za účelom zvýšenia stability systému drevo – náterová látka".

10. Názov témy: **Manažment procesov v kontexte zabezpečenia ich udržateľnej výkonnosti**

Názov témy v AJ: Process management in a context of sustainable performance

Školiteľ: **doc. Ing. Andrea Sujová, PhD.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Práca sa zameriava na analýzu najnovších poznatkov v oblasti moderných prístupov, metód, nástrojov riadenia a zlepšovania výkonnosti procesov v teórii a v praktických podmienkach podnikov drevospracujúceho priemyslu. Cieľom práce je návrh vhodných metód, ako aj komplexného modelu pre zabezpečenie trvalo udržateľnej úrovne výkonnosti procesov s ohľadom na špecifiká výroby drevárskych výrobkov.

11. Názov témy: **Ekonomické aspekty drevostavieb v kontexte požiadaviek udržateľného rozvoja**

Názov témy v AJ: Economic aspects of wooden houses within the sustainable development requirements

Školiteľ: **doc. Ing. Marek Potkány, PhD.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Téma dizertačnej práce sa zaoberá problematikou konceptu trvalo udržateľného rozvoja s využitím nástrojov bioekonomiky so zameraním na drevo ako obnoviteľnú surovinu, využitú pri výstavbe drevodomov. Cieľom práce je posúdenie možnosti využitia metodiky hodnotenia vybraných ekonomických aspektov z pohľadu nákladov životného cyklu drevostavieb, majúcich vplyv na požiadavky trvalo udržateľného rozvoja (energetická hospodárnosť budov, alternatíva zateplenia budov a ich návratnosti).

12. Názov témy: **Stanovenie, rozloženie a modelovanie maximálnych úrovní lisovacích teplôt pri tvorbe kompozitných materiálov a zabránenie vzniku nevratných chemických zmien v lisovaných drevných časticiach**

Názov témy v AJ: Determination, Distribution and Modeling of Pressing Temperatures Maximum Levels during the Creation of Composite Materials and Prevention of the Emergence of Irreversible Chemical Changes in Compressed Wood Particles

Školiteľ: **doc. doc. Ing. Roman Réh, CSc.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Štúdium maximálnych úrovní lisovacích teplôt pri tvorbe kompozitných materiálov z hľadiska ich stanovenia, rozloženia v priereze dosky a následného modelovania procesov pri vytváraní drevných kompozitov. Štúdium vplyvu zvýšených lisovacích teplôt na možné chemické zmeny v lisovaných drevných časticiach s cieľom zabrániť ich vzniku. - teoretický rozbor problému - návrh vstupných technologických parametrov - štúdium zvýšených lisovacích teplôt pri vytváraní drevných kompozitných materiálov - experimentálne odskúšanie vlastností kompozitných materiálov pri eliminovaní chemických zmien v lisovaných drevných časticiach - vyhodnotenie výsledkov a závery.

13. Názov témy: **Zloženie a podiely dezintegrovannej bukovej kôry v lepidlových zmesiach pre jej využitie ako plnidla pri výrobe preglejok**

Názov témy v AJ: Composition and proportions of the disintegrated beech bark in adhesive mixtures for its utilization as the filler in the plywood manufacture

Školiteľ: **doc. doc. Ing. Roman Réh, CSc.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Štúdium plnidiel v lepidlových zmesiach. Plnidlá ovplyvňujú viskozitu lepidiel, znižujú hĺbku preniknutia lepidlových zmesí do dreva a tým zabraňujú presakovaniu lepidla na povrchové dyhy, znižujú hodnotu zmršťovania lepidlovej vrstvy, zvyšujú vplyv zmeny hrúbky vrstvy lepidlovej zmesi na

pevnosť lepeného spoja a zvyšujú ťahovú pevnosť vytvrdnutého lepidla. Zloženie a obsah plnidiel v lepidlových zmesiach môže kolísať v pomerne veľkých hraniciach. S využitím doterajších praktických skúseností je potrebné skúmať možnosti zloženia a pridávanie rôznych podielov plnidiel v reálnom množstve percenta z hmotnosti samotného lepidla. Sledovanie vplyvu vstupných vlhkostí dýh, druhu lepidiel, nánosu lepidlových zmesí, lisovacích teplôt, časov a tlakov. Optimalizácia všetkých technologických parametrov s cieľom tvarovej stability preglejok. Vyhodnotenie efektívnosti navrhnutých technologických postupov. - teoretický rozbor problému - návrhy vstupných technologických parametrov - experimentálne odskúšanie rôznych technologických parametrov výroby preglejok so zabezpečením ich tvarovej stability - vyhodnotenie výsledkov a závery.

Študijný odbor **5.2.43 Technológia spracovania dreva**

Študijný program **Technológia spracovania dreva**

1. Názov témy: **Vplyv hydrotermickej úpravy na veľkosť šúverenia bukového reziva**
Názov témy v AJ: The influence of hydrothermal treatment on the warping intensity of beech wood

Školiteľ: **doc. Ing. Ivan Klement, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Témou práce je stanovenie vplyvu hydrotermickej úpravy bukové reziva parením na veľkosť jeho priečného a pozdĺžneho šúverenia. Vplyv podmienok hydrotermickej úpravy, rozmerov a vlastností bukového dreva.

2. Názov témy: **Tvorba napätí a deformácií v procese sušenia dreva**
Názov témy v AJ: Creation of the stresses and deformations in wood during wood drying

Školiteľ: **doc. Ing. Ivan Klement, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Téma práce je zameraná na tvorbu napätí a deformácií v dreve v proces konvekčného teplovzdušného sušenia. Analýza teplotných a vlhkostných polí v dreve v závislosti na zmene vonkajších podmienok sušenia (teplota, relatívna vlhkosť, rýchlosť prúdenia vzduchu). Modelovanie napätí v dreve. Určenie kritických vlhkostí dreva v závislosti na hustote a hrúbke sušeného dreva.

3. Názov témy: **Zníženie šúverenia bukového reziva v procese sušenia**
Názov témy v AJ: Reduction longitudinal warping of beech wood in the drying process

Školiteľ: **doc. Ing. Ivan Klement, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Práca je zameraná na určenie faktorov, ktoré ovplyvňujú veľkosť priečného a pozdĺžneho šúverenia bukového reziva v procese jeho teplovzdušného sušenia a stanovenie podmienok pre jeho elimináciu.

4. Názov témy: **Vplyv nepravého jadra buka na proces sušenia**
Názov témy v AJ: Impact of false heart beech wood on the drying process

Školiteľ: **doc. 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.

5. Názov témy: **Zloženie a podiely dezintegrovanej bukovej kôry v lepidlových zmesiach pre jej využitie ako plnidla pri výrobe preglejok**

Názov témy v AJ: Composition and proportions of the disintegrated beech bark in adhesive mixtures for its utilization as the filler in the plywood manufacture

Školiteľ: **doc. Ing. Roman Réh, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Štúdium plnidiel v lepidlových zmesiach. Plnidlá ovplyvňujú viskozitu lepidiel, znižujú hĺbku preniknutia lepidlových zmesí do dreva a tým zabraňujú presakovaniu lepidla na povrchové dyhy, znižujú hodnotu zmršťovania lepidlovej vrstvy, zvyšujú vplyv zmeny hrúbky vrstvy lepidlovej zmesi na pevnosť lepeného spoja a zvyšujú ťahovú pevnosť vytvrdnutého lepidla. Zloženie a obsah plnidiel v lepidlových zmesiach môže kolísať v pomerne veľkých hraniciach. S využitím doterajších praktických skúseností je potrebné skúmať možnosti zloženia a pridávanie rôznych podielov plnidiel v reálnom množstve percenta z hmotnosti samotného lepidla. Sledovanie vplyvu vstupných vlhkostí dýh, druhu lepidiel, nánosu lepidlových zmesí, lisovacích teplôt, časov a tlakov. Optimalizácia všetkých technologických parametrov s cieľom tvarovej stability preglejok. Vyhodnotenie efektívnosti navrhnutých technologických postupov. - teoretický rozbor problému - návrhy vstupných technologických parametrov - experimentálne odskúšanie rôznych technologických parametrov výroby preglejok so zabezpečením ich tvarovej stability - vyhodnotenie výsledkov a závery.

6. Názov témy: **Stanovenie, rozloženie a modelovanie maximálnych úrovní lisovacích teplôt pri tvorbe kompozitných materiálov a zabránenie vzniku nevratných chemických zmien v lisovaných drevných časticiach**

Názov témy v AJ: Determination, Distribution and Modeling of Pressing Temperatures Maximum Levels during the Creation of Composite Materials and Prevention of the Emergence of Irreversible Chemical Changes in Compressed Wood Particles

Školiteľ: **doc. Ing. Roman Réh, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Štúdium maximálnych úrovní lisovacích teplôt pri tvorbe kompozitných materiálov z hľadiska ich stanovenia, rozloženia v priereze dosky a následného modelovania procesov pri vytváraní drevných kompozitov. Štúdium vplyvu zvýšených lisovacích teplôt na možné chemické zmeny v lisovaných drevných časticiach s cieľom zabrániť ich vzniku. - teoretický rozbor problému - návrh vstupných technologických parametrov - štúdium zvýšených lisovacích teplôt pri vytváraní drevných kompozitných materiálov - experimentálne odskúšanie vlastností kompozitných materiálov pri eliminovaní chemických zmien v lisovaných drevných časticiach - vyhodnotenie výsledkov a závery.

7. Názov témy: **Modifikácia farby dreva procesmi termickej úpravy sýtou vodnou parou**
Názov témy v AJ: Modification of wood color thermal treatment processes with saturated steam
Školiteľ: **prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Cieľom dizertačnej práce bude analyzovanie vplyvu teploty a doby termickej úpravy dreva sýtou vodnou parou v procese farebnej modifikácie dreva listnatých drevín.

8. Názov témy: **Tvorba a odvod triesky pri frézovaní na CNC drevoobrábacích strojoch**
Názov témy v AJ: Creation and removal of chips when milling on CNC woodworking machines
Školiteľ: **prof. Ing. Mikuláš Siklienka, PhD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Výskum tvaru a rozmerov triesky v závislosti na technicko-technologických parametroch interakcii nástroj a obrobok s predikciou odvodu triesky zo zóny rezania.

9. Názov témy: **Vibrácie v sústave stroj – nástroj – obrobok a ich vplyv na kvalitu obrobku vyrobeného na CNC drevoobrábacích strojoch**
Názov témy v AJ: Vibration in the system machine - tool - workpiece and their influence on the quality of the workpiece made on CNC woodworking machines
Školiteľ: **prof. Ing. Mikuláš Siklienka, PhD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Sledovanie vibrácií v sústave stroj nástroj obrobok v závislosti na technicko-technologických parametroch procesu obrábania na CNC drevoobrábacích strojoch a ich vplyv na pracovnú presnosť obrobku.

10. Názov témy: **Možnosti zvyšovania pridanej hodnoty piliarskych a stavebno-stolárskych výrobkov**
Názov témy v AJ: Possibility of increasing value added of the sawmilling and building-joinery products
Školiteľ: **doc. Ing. Josef Drábek, CSc.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
1. Analýza efektívnosti zhodnocovania dreva vo vybraných piliarskych a stavebno-stolárskych prevádzkach. 2. Návrh optimálneho výrobného programu zvyšujúci úroveň zhodnocovania dreva cestou vertikálnej a horizontálnej diverzifikácie produkcie. 3. Návrh nevyhnutných investícií (technických, technologických) vo výrobe a ich ekonomická efektívnosť. 4. Formulácia technických, technologických a ekonomických dopadov (prínosov) pre piliarske a stavebno-stolárske podniky a rozvoj odvetvia spracovania dreva v SR.

Študijný odbor **5.2.44 Štruktúra a vlastnosti dreva**

Študijný program **Štruktúra a vlastnosti dreva**

1. Názov témy: **Vplyv predúpravy povrchu dreva plazmou na jeho zmáčanie a termodynamické charakteristiky**

Názov témy v AJ: The effects of plasma pre-treatment on the wetting and thermodynamic characteristics of wood surface

Školiteľ: **prof. Ing. Jozef Kúdela, CSc.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Zámernou modifikáciou povrchu dreva plazmou môžeme cielene ovplyvniť jeho povrchové vlastnosti, čo sa môže prejaviť na kvalite povrchovej úpravy náterovými látkami. Práca je preto zameraná na sledovanie vplyvu predúpravy povrchu dreva plazmou na jeho vybrané vlastnosti a na interakcie takto upraveného povrchu s kvapalinami. Navrhovaná téma je súčasťou projektu GD – 1/0893/13 „Povrchové vlastnosti a interakcie na fázovom rozhraní systému drevo kvapalina“.

2. Názov témy: **Nanovlastnosti predupravených povrchov dreva**

Názov témy v AJ: Nanoproperties of the pretreated wood surface

Školiteľ: **doc. Ing. Rastislav Lagaňa, PhD. et PhD.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Predúpravy povrchu za účelom zlepšenia adhézných vlastností fimo tvorných látok, spôsobujú zmeny chemických, fyzikálnych a mechanických vlastností dreva. Téma práce bude zameraná na popis zmien vybraných nanovlastností na povrchu predupraveného dreva použitím atomového silového mikroskopu. Doktorandská štúdia bude popisovať tieto zmeny z pohľadu nanomechanických a nanoadhézných vlastností po funkčných predúpravách akými je termická úprava, úprava plazmou, prípadne vybrané chemické úpravy. Práca bude naplňať ciele projektu VEGA 1/0822/17, ktorý bude riešený v rokoch 2017-2019 a APVV v rokoch 2017-2021.

3. Názov témy: **Bimodulárne vlastnosti bukového dreva**

Názov témy v AJ: Bimodular properties of beech wood

Školiteľ: **doc. Ing. Rastislav Lagaňa, PhD. et PhD.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Práca bude zameraná na štúdium bimodulárnych vlastností dreva. Experimentálne práce budú cielené na zisťovanie modulov pružnosti v ťahu a tlaku ich vzájomnú interakciu pri zaťažení v ohybe. Bude vyvinutý nový teoretický základ napätovo-deformačných vzťahov dreva ako bimodulárneho materiálu. Výstupom bude matica tuhosti bukového dreva, ktorá reálne popisuje reakciu dreva na mechanické namáhanie.

4. Názov témy: **Drevo a drevné kompozitné materiály: Nepriame úlohy z identifikácie fyzikálnych polí**

Názov témy v AJ: Wood and wood based materials: Inverse problems of physical fields identification

Školiteľ: **doc. Ing. Richard Hrčka, PhD.**

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Určovanie polí fyzikálnych veličín v objeme dreva a DKM výrazne ovplyvňuje ich spracovanie. Identifikácia fyzikálnych polí môže byť v reálnom čase meraním alebo riešením priamych úloh pomocou známych vlastností. Často meranie je obmedzené veľkosťou objemu dreva. Potom pole je možné určiť riešením nepriamej úlohy. Obe identifikácie sú teda spojené v riešení nepriamych úloh určovania vlastností popisujúcich fyzikálne polia. Identifikácia vlhkosti, teploty a tlaku v objeme dreva a DKM je cieľom dizertačnej práce. Riešenia spĺňajú určité hraničné podmienky, ktoré verne popisujú javy na hraniciach poľa. Identifikácia hraničných podmienok je čiastočným ale nevyhnutným cieľom. Výsledkom práce bude určenie vlastností pre popis polí a zmeny polí v čase. Aplikácia výsledkov práce bude v modeli spracovania dreva na výrobok s výrazne pridanou hodnotou a požadovanou kvalitou.

Študijný odbor 8.3.6 Záchranné služby

Študijný program Protipožiarna ochrana a bezpečnosť

1. Názov témy: **Inovatívne prístupy k zabezpečeniu povodňovej záchrannej služby v podmienkach Slovenska**

Názov témy v AJ: Innovative approaches to ensure the flood rescue service in Slovakia

Školiteľ: **doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD.**

Forma štúdia: externá

Anotácia:

Dizertačná práca sa zaoberá problematikou zabezpečenia ochrany pred povodňami na území Slovenskej republiky z pohľadu záchranných zložiek, a to povodňovej záchrannej služby, ako jednej z odborných služieb poskytovaných príslušníkmi Hasičského a záchranného zboru (HaZZ). V práci je popísaný aktuálny stav v oblasti kompetencií, dostupných personálnych, technických a finančných kapacít použiteľných pre výkon a ďalší rozvoj povodňovej záchrannej služby. Posúdená je vhodnosť a adekvátnosť existujúcich metodicko - taktických postupov používaných príslušníkmi HaZZ. V prípade identifikácie potrieb na zmenu alebo prípadné doplnenie, či tvorbu nových metodicko-taktických postupov, resp. listov, budú tieto vytvorené ako výstupy riešenia tejto dizertačnej práce. Efektívnosť navrhovaných metodicko-taktických postupov, vhodnosť a potreba ich doplnenia a inovácie bude overená na báze realizovaných experimentov, ktoré budú detailne vyhodnotené aj s uplatnením pokročilých štatistických metód.

2. Názov témy: **Mobilné geoinformačné technológie a ich aplikácia v praxi záchranných zložiek**

Názov témy v AJ: Mobile geoinformation technologies and their application in the practice of rescue services

Školiteľ: **doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Dizertačná práca rieši problematiku geoinformačnej podpory záchranných zložiek IZS SR pri riešení vybraných druhov mimoriadnych udalostí s využitím mobilných geoinformačných technológií. Cieľom práce je analýza existujúcich riešení na báze geoinformačných a mobilných geoinformačných technológií (MGIT), vhodných pre nasadenie do operatívneho riadenia a koordinácie záchranných zložiek IZS SR, analýza a testovanie ich technických parametrov, požiadaviek pre ich implementáciu do praxe IZS SR, ako aj možností zdieľania údajov medzi jednotlivými záchrannými zložkami. Ide najmä o definovanie a popísanie nových prístupov k lokalizácii miesta udalosti; zber údajov, fotodokumentácie a kamerových záznamov z miesta udalosti a zaslanie na operačné stredisko; zabezpečenie interoperability, t. j. zdieľania údajov medzi zasahujúcimi záchrannými zložkami a aplikácia nástrojov crowdsourcingu, t. j. získavanie údajov z miesta nehody od fyzických osôb nachádzajúcich sa v priestore. Pre účely overenia efektivity a možností nasadenia identifikovaných riešení, resp. technológií do praxe záchranných zložiek bude realizované taktického cvičenia zameraného na zdolávanie vybraného typu mimoriadnej udalosti, na základe ktorého bude spracovaná SWOT analýza týkajúca sa nasadenia mobilných geoinformačných technológií do operatívnej praxe záchranných zložiek IZS na Slovensku.

3. Názov témy: Počítačové modely správania sa požiaru v praxi ochrany pred požiarimi
Názov témy v AJ: Computer models of fire behaviour in the fire protection practice
Školiteľ: doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD.
Školiteľ špecialista: prof. RNDr. Danica Kačíková, PhD.
Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Dizertačná práca sa zaoberá problematikou modelovania správania sa požiaru, a to ako v uzavretom prostredí, tak aj v prírodnom prostredí. V teoretickej časti práce je popísaný aktuálny stav, predstavené sú existujúce riešenia, počítačové modely, pozitívne i negatívne stránky ich aplikácie v praxi. Experimentálna časť dizertačnej práce sa venuje praktickej aplikácii vybraných počítačových modelov na riešenie konkrétnych scenárov požiaru, simulujúcich reálne podmienky prostredia a požiaru v danom čase. V procese modelovania sa uvažuje s priamou aplikáciou výsledkov realizovaného základného výskumu zameraného na zisťovanie požiarnotechnických charakteristík materiálov tvoriacich prostredie požiaru. Na základe dosiahnutých výsledkov sú posúdené súčasné možnosti implementácie existujúcich počítačových modelov správania sa požiaru v bezpečnostnej praxi SR.

4. Názov témy: Aplikácia progresívnych metód na hodnotenie termickej odolnosti retardačne upraveného dreva a materiálov na báze dreva
Názov témy v AJ: Application of progressive methods on the evaluation of the thermal resistance of the wood and wooden materials with retardation treatment
Školiteľ: prof. RNDr. Danica Kačíková, PhD.
Školiteľ špecialista: Ing. Iveta Mitterová, PhD.
Forma štúdia: denná

Anotácia:

Práca je zameraná na retardačnú ochranu dreva a materiálov na báze dreva, ako nevyhnutného preventívneho opatrenia pre ich uplatnenie v konštrukciách stavieb. Pozornosť bude venovaná hodnoteniu vplyvu chemickej látky s protipožiarnou funkciou, resp. rôznych látok aplikovaných na daných materiáloch, na ich termickú odolnosť pri zaťažení sálavým a plamenným zdrojom. Výsledky hodnotenia budú uplatniteľné pre predikciu požiarnotechnických vlastností dreva a materiálov na báze dreva a posúdenie vplyvu aplikačných metód (náter, nástrek, impregnácia) na výsledný účinok ochranných látok.

5. Názov témy: Požiarnotechnické a akustické charakteristiky vybraných prírodných materiálov z pohľadu použitia v drevostavbách
Názov témy v AJ: The fire-technical and acoustic characteristics of the selected natural materials from a viewpoint of use in wooden buildings
Školiteľ: doc. RNDr. Anna Danihelová, PhD.
Školiteľ špecialista: Ing. Emília Orémusová, PhD.
Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Pre drevostavby je dôležitým hľadiskom ich požiarna bezpečnosť, tepelná a zvuková izolácia. Preto pri návrhu materiálovej skladby deliacich konštrukcií je potrebné mať na zreteli požiarnotechnické charakteristiky použitých materiálov ako aj ich akustické vlastnosti. Cieľom práce bude: Zistiť požiarnotechnické charakteristiky materiálov z prírodných materiálov – konope, slama, vlna (skúška

jednoplameňovým zdrojom, teplota vzplanutia a vznietenia, úbytok hmotnosti, spalné teplo, kyslíkové číslo, termická analýza – termogravimetria) a zvukovoizolačné vlastnosti (index vzduchovej nepriezvučnosti a koeficient zvukovej pohltivosti). Uskutočnenie strednorozmerového testu zapáliteľnosti. Porovnanie výsledkov požiarnotechnických charakteristík materiálov s výsledkami strednorozmerového testu zapáliteľnosti. Na základe výsledkov navrhnúť možnosti využitia vybraných prírodných materiálov v drevostavbách.

6. Názov témy: Stanovenie meteorologického požiarneho rizika hlavných vegetačných stupňov vybraných lesných oblastí SR

Názov témy v AJ: Determination of meteorological fire risk of the main vegetation stages of selected forest areas of Slovakia

Školiteľ: prof. Ing. Jaroslav Škvarenina, CSc.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Stanovenie meteorologického požiarneho rizika hlavných vegetačných stupňov vybraných lesných oblastí SR. Meteorologické podmienky patria k najvýznamnejším faktorov vplývajúcich na vznik a šírenie požiaru. Nakoľko priaznivé podmienky pre vznik požiaru sú výsledkom pôsobenia viacerých meteorologických prvkov súčasne, všeobecne sa pristupuje k hodnoteniu nebezpečenstva požiaru prostredníctvom meteorologických požiarnych indexov. Predložená téma sa bude zaoberať hodnotením potenciálneho nebezpečenstva vzniku lesných požiarov na základe počasia v závislosti od rôznych nadmorských výšok reprezentujúcich rôzne vegetačné stupne. Práca sa bude riešiť v rámci projektu TUZVO (APVV-15-0425) "Dopad prírodných rizík na lesné ekosystémy Slovenska v meniacich sa klimatických podmienkach".

7. Názov témy: Zlepšenie protipožiarnych vlastností dreva novými retardérmi horenia

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

Školiteľ: prof. RNDr. František Kačík, PhD.

Školiteľ špecialista: Ing. Tatiana Bubeníková, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

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

Študijný odbor 2.2.6 Dizajn

Študijný program Dizajn nábytku a bývania

1. Názov témy: **Dizajn 4.0 - dizajn v podmienkach štvrtej priemyselnej revolúci**
Názov témy v AJ: Design 4.0 - Design adaptation to the conditions of the fourth technical revolution
Školiteľ: **doc. Ing. Anton Stolár, ArtD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Inovatívny autorský výstup v oblasti dizajnu nábytku a interiéru, ktorý reaguje na výzvy štvrtej priemyselnej revolúcie. Téma je vymedzená aktuálnymi trendami v technológiách, per to per distribúciou poznatkov v komunikačných sieťach, očakávanými zmenami na trhu práce v súvislosti s nástupom umelej inteligencie - individualizácia sériovo vyrábaných produktov, na pozadí odklonu myslenia mladých ľudí od tradičných paradigiem myslenia naprieč rôznymi kultúrami sveta.

2. Názov témy: **Emocionálny dizajn nábytku - jeho vplyv na psychiku užívateľa**
Názov témy v AJ: Emotional furniture design - his influence on the user's psyche
Školiteľ: **doc. PaedDr. Peter Kožuško, ArtD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Emócie vo veľkej miere ovplyvňujú život človeka. Je to pozitívum, ale súčasne aj prekatie, ak užívateľ nevie alebo nemôže ovplyvniť akoby cez optický filter realitu života okolo seba. Cez emocionálne vnímanie - filter pociťujeme a chápeme aj dizajn a obzvlášť dizajn nábytku lebo je súčasťou života človeka 24 hodín denne. Vývoj nových produktov podnecuje výskum a štúdium emócií v dizajne tak v oblasti teórie, ako aj oblasti praxe. Študuje sa potenciál sprostredkovania, teda sekundárne pôsobenie - ciele naprogramovanie do 2D alebo 3D produktu. Ide o prenos nálady tvorcu - dizajnéra pri vzniku produktu. Možnosť, ako chápať vzťah emócií a dizajnu je veľa. Je to súhrn pohľadov na danú problematiku s cieľom vzniku určitého názoru a dúfame aj určitej emócie. Tvorivý výstup dizertačnej práce doktoranda bude návrh nábytku pre sociálnu skupinu ľudí, napr. v predškolskom-adolescentnom, či seniorskom veku, ako aj skupine ľudí s postihnutím.

3. Názov témy: **Dizajn obytného priestoru a národná identita - novodobý lokálny odkaz v kultúre obytného priestoru**
Názov témy v AJ: Modern local heritage in culture of living space
Školiteľ: **doc. Mgr. art. Marián Ihring, ArtD.**
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia:
Lokálne aspekty v chápaní bytovej kultúry sú vlastne multikulturálne geografické definície väčšinou rovnakej úžitkovo dekoratívnej témy ale rozdielnej interpretácie. Tieto umelecké regionálne rozdiely sa v dnešnej dobe dostávajú do úzadia vplyvom globalizačného procesu. Aké podnety dnes moderná bytová kultúra môže skúmaním lokálnych tradícií získať. Aké umelecké disciplíny a ich presahy sú integrovateľné do moderného bytového prostredia a verejného interiéru aplikovateľné. Aký bol vzťah (integrácia) nábytok, interiér a duch doby. Je možné tieto poznatky aplikovať na lokálne vzdelávanie a lokálnu ekonomiku?

4. Názov témy: **Úloha dizajnerskeho solitéru ako predurčenia budúceho umeleckého a alebo komerčného štýlu**

Názov témy v AJ: Mission of the design solitaire as predestination or future artistic and commercial style

Školiteľ: **doc. Mgr. art. Marián Ihring, ArtD.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Skúmanie histórie a súčasnosti (možné kreatívne veštenie budúcnosti) uplatnenia sa dizajnerskeho nábytkového solitéru. Práca má obsahovať výskum umeleckej zložky, príklady technologicko výrobné , marketingové a pod. Veľmi podstatnou zložkou práce by mal byť výskum histoicko-kultúrno-spoločenských faktorov ovplyvňujúcich vznik jednotlivých príkladových objektov , epoch atď. Práca má byť ukážkou faktov, ktoré ovplyvňujú definíciu termínov dizajnersky koncept, dizajnerska umelecká výpoveď - solitér.

5. 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.

6. Názov témy: **Start-up alebo spin-of v oblasti dizajnu a tvorby nábytku a interiéru**

Názov témy v AJ: Start-up or spin-of in the design and creation of furniture and interior

Školiteľ: **doc. akad. soch. René Baďura**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Nové formy aktívnej realizácie a tvorby prostredia reprezentovaného nábytkom a následne interiérom. Návod, obmedzenia, legislatívne a normatívne obmedzenia. Spôsoby riešenia doma a v zahraničí, návrhy úprav prostredia alebo praxe.

7. Názov témy: **Reflexia historických prvkov v súčasnom dizajne nábytku**

Názov témy v AJ: Reflection of historical elements in contemporary furniture design

Školiteľ: **prof. Ing. Juraj Veselovský, CSc.**

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Obsah práce je zameraný na analýzu vybraných typov historického nábytku z dostupných zbierok na Slovensku. Jej hlavným cieľom je aplikácia overených historických právd z oblastí tvarových riešení, konštrukčných princípov a technológií do súčasnej nábytkovej tvorby v novej transformovanej kvalite. Tvorivý výstup dizertačnej práce bude tvoriť nový autorský dizajn nábytkového prvku s reflexiou historického odkazu.