

Podklady k žiadosti o habilitačné konanie

**Prehľad pedagogickej činnosti a prehľad
výsledkov dosiahnutých v tejto činnosti**

Ing. František Vranay, PhD.

Košice 2020

Obsah

1. Pedagogické pôsobenie na VŠ na celý úväzok	3
2. Vypracovanie koncepcie a zavedenie nového predmetu	3
3. Vedenie záverečných prác	3
4. Vedenie doktorandov	6
5. Členstvo v komisiách štátnych skúšok	6
6. Vedenie prác v rámci ŠVOČ a iných tvorivých súťaží	6
7. Zriadenie vyučovacích a odborných laboratórií	7

Prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole a prehľad výsledkov dosiahnutých v tejto činnosti**1. Pedagogické pôsobenie na VŠ na celý úväzok**➤ **pedagogické pôsobenie na plný úväzok od roku 1991 v predmetoch:**

TZB II - Vykurovanie (1991-2007 cvičenia)
 TZB II - Vykurovanie (2007-2010 cvičenia, prednášky)
 TZB I - Zdravotná technika (2001-2010 cvičenia)
 TZB III – Vetracie a klimatizácia (2005-doteraz cvičenia)
 Obnoviteľné zdroje energie (2007- doteraz prednášky, cvičenia)
 Inteligentné budovy (2007- doteraz prednášky, cvičenia)
 Vykurovacie systémy (2006-2011)
 Vetracie a klimatizačné systémy (2005-2012)
 Ateliér II, Ateliér III (1995- doteraz)
 Bakalárska práca (2003- doteraz)
 Počítačová podpora projektov TZB I, II (2005- doteraz, cvičenia)
 Konštrukčný ateliér I, II, III (1995- doteraz)
 Diplomová práca (2005- doteraz)

➤ **v súčasnosti vedené predmety v bakalárskom stupni štúdia:**

Ateliér II (ZS, cvičenia 3 h/t)
 Bakalárska práca (ZS, cvičenia 6 h/t)
 Počítačová podpora projektov TZB I (ZS, cvičenia 3h/t)
 Ateliér III (LS, cvičenia 4h/t)

➤ **v súčasnosti vedené predmety v inžinierskom stupni štúdia:**

Konštrukčný ateliér I (LS, cvičenia 3h/t)
 Inteligentné budovy (LS, prednášky, cvičenia 1/2h/t)
 Konštrukčný ateliér II (ZS, cvičenia 3h/t)
 Obnoviteľné zdroje energie (LS, prednášky, cvičenia 2/1h/t)
 Počítačová podpora projektov TZB II (LS, cvičenia 3h/t)
 Experimentálne overovanie v TZB (LS, prednášky, cvičenia 1/ 2 h/t)
 Špecializovaný projekt I, II (cvičenia, 0/3 h/t)
 Diplomový seminár (ZS, cvičenia 0/2 h/t)
 Diplomová práca (LS, cvičenia 6h/t)

➤ **vedené predmety na Univerzite tretieho veku:**

Inteligentné budovy (3 hodiny)
 Obnoviteľné zdroje energie + exkurzia (3 hodiny)

2. Vypracovanie koncepcie a zavedenie nového predmetu (5)

- Počítačová podpora projektov TZB I (2005 - doteraz), podiel na zavedení 95 %
- Počítačová podpora projektov TZB II (2007 - doteraz), podiel na zavedení 95 %
- Inteligentné budovy (2007 - doteraz), podiel na zavedení 95 %
- Obnoviteľné zdroje energie (2007 - doteraz), podiel na zavedení 95 %
- Experimentálne overovanie v TZB (2015 - doteraz), podiel na zavedení 100%

3. Vedenie záverečných prác (64+3)➤ **Bakalárske práce v študijných programoch pozemné stavby a technológia a manažment v stavebníctve (23):**

1. Štefko Milan: Budova pre šport, SvF TUKE, 2007
2. Bajužiková Daniela: Rodinný penzión s centrom zdravia, SvF TUKE, 2007
3. Pemčák Maroš: Víkendový rodinný dom v horskej oblasti, SvF TUKE, 2007
4. Fedáková Andrea: Rodinný dom v radovej zástavbe, SvF TUKE, 2007
5. Geci Peter: Budova pre verejnú zábavu, SvF TUKE, 2007

6. Chimičová Katarína: Budova pre obchod a služby, SvF TUKE, 2009
7. Mikula Jaroslav: Budova pre šport, SvF TUKE, 2009
8. Mikula Jozef: Budova pre dopravu – stanica, SvF TUKE, 2009
9. Mathia Miroslav: Horská chata na báze dreva, SvF TUKE, 2009
10. Pekarčík Martin: Budova pre dopravu – stanica, SvF TUKE, 2009
11. Cipser Jaroslav: Budova pre vzdelávanie, Zabezpečenie tepelnej pohody použitím tepelného čerpadla v kombinácii s kapilárnymi rohožami, SvF TUKE, 2010
12. Kopčok Miroslav: Budova pre administratívu, SvF TUKE, 2010
13. Štrbáková Lenka: Jednobytová budova-nízkoenergetická, SvF TUKE, 2010
14. Rizmanová Petra: Rodinný dom so salónom krásy, SvF TUKE, 2010
15. Robb Richard: Viacbytová budova, SvF TUKE, 2011
16. Fujaková Jana: Budova na šport, SvF TUKE, 2011
17. Nošková Nikoleta: Hotelová budova – rodinný penzión so salónom krásy, SvF TUKE, 2012
18. Polgáry Tamás: Štvorbytová budova s fitness, SvF TUKE, 2012
19. Izsóová Gabriela: Budova pre administratívu, SvF TUKE, 2012
20. Taibliková Nina: Budova pre zdravotníctvo – rehabilitačné centrum, SvF TUKE, 2012
21. Ugorová Alexandra: Hotelová budova – rodinný penzión so salónom krásy, SvF TUKE, 2012
22. Fedor Imrich: Nové ekologické prístupy vykurovania rodinných domov, SvF TUKE, 2012
23. Lesičko Róbert: Realizácia vykurovacích systémov budov, SvF TUKE, 2012, práca **ocenená ako najlepšia v študijnom programe**

➤ **Diplomové práce v študijnom programe pozemné stavby a TZB (41):**

1. Bc. Lukáč Emil: Policajná stanica, analýza kombinácií sústav vykurovania a vetrania v nízkoenergetických nebytových a nevýrobných budovách, SvF TUKE, 2007
2. Bc. Gašperová Jana: Penzión, nové trendy v zvyšovaní energetickej efektívnosti v hotelovom sektore, SvF TUKE, 2007
3. Bc. Solkový Martin: Viacúčelová administratívna budova, analýza faktorov tepelnej pohody v budovách s termostatickými ventilmi, SvF TUKE, 2007
4. Bc. Zubáč Martin: Administratívna budova, efektívnosť režimov vykurovania pre nebytové nevýrobné budovy, SvF TUKE, 2007
5. Bc. Finková Michaela: Budova pre administratívu, tepelné čerpadlo v kombinácii s kapilárnymi rohožami, SvF TUKE, 2008
6. Bc. Skotáková Alena: Hotelová budova, SvF TUKE, 2009
7. Bc. Šiváková Emese: Polyfunkčný dom, SvF TUKE, 2009, **ocenená cenou SSTP za najlepšiu DP**
8. Bc. Simoníková Veronika: Polyfunkčný dom, SvF TUKE, 2009
9. Bc. Pivka Ján: Reštauračné zariadenie, SvF TUKE, 2009
10. Bc. Matkovská Oksana: Budova pre šport – bazén, SvF TUKE, 2009, **Cena výskumu ekonomiky obnoviteľných zdrojov energie a distribučných sústav**
11. Bc. Paulíková Michaela: Budova na bývanie pre imobilných, SvF TUKE, 2011
12. Bc. Köver Ondrej: Budova pre administratívu, SvF TUKE, 2011
13. Bc. Bitto Daniel: Budova na vzdelávanie, SvF TUKE, 2011
14. Bc. Gába Jozef: Zdravotnícke zariadenie – centrum zdravia, SvF TUKE, 2011
15. Bc. Angelovičová Mária: Múzeum a knižnica, SvF TUKE, 2011
16. Bc. Martin Štefanco: Budova na bývanie pre seniorov, SvF TUKE, 2012
17. Bc. Tomáš Bradáč: Hotelová budova, SvF TUKE, 2012
18. Bc. Štrbáková Lenka: Budova na verejnú zábavu, SvF TUKE, 2012
19. Bc. Ivan Varga: Polyfunkčný dom, SvF TUKE, 2013
20. Bc. Bačo Norbert: Apartmánový dom, SvF TUKE, 2013

- 21.Bc. Timko Viktor: Polyfunkčný bytový dom, SvF TUKE, 2013
 - 22.Bc. Kolarčík Karol: Budova pre kultúru, SvF TUKE, 2013
 - 23.Bc. Katarína Görcsösová: Administratívna budova – výskumný ústav, SvF TUKE, 2013
 - 24.Bc. Minárik Marián: Polyfunkčný bytový dom, SvF TUKE, 2013
 - 25.Bc. Sokol Martin: Aplikácia elektrického tepelného čerpadla pri výrobe tepla/chladu pre administratívnu budovu, SvF TUKE, 2014
 - 26.Bc. Polgáry Tamás: Aplikácia plynového tepelného čerpadla pri výrobe tepla/chladu pre administratívnu budovu, SvF TUKE, 2014
 - 27.Bc. Nošková Nikoleta: Aplikácia nízko-teplotného vykurovania a vysokoteplotného chladenia v budove, SvF TUKE, 2014
 - 28.Bc. Jánošík Marek: Stropné systémy vykurovania a chladenia v kombinácii so vzduchotechnickými systémami, SvF TUKE, 2014
 - 29.Bc. Vosika Marcel: Uplatnenie solárneho teplovodného systému v obytnej budove s krátkodobou resp. dlhodobou akumuláciou tepla vo vodných zásobníkoch, SvF TUKE, 2014
- **Diplomové práce (v študijnom odbore technológia a manažment v stavebníctve)**
- 30.Bc. Lesičko Róbert: Vplyv technológie realizácie sálavých systémov na ich prevádzkové parametre, SvF TUKE, 2015
- **Diplomové práce (v študijnom programe technické zariadenia budov)**
- 31.Bc. Tkáčová Mária: Porovnanie energetických a prevádzkových nákladov pri použití plynového kotla alebo tepelného čerpadla, SvF TUKE, 2015
 - 32.Bc. Klement Marián: Uplatnenie solárneho systému s dlhodobou akumuláciou tepla, SvF TUKE, 2015
 - 33.Bc. Šimon Andrej: Vykurovanie v budove Penzión s vodným svetom pomocou využívania obnoviteľných zdrojov energie, SvF TUKE, 2017
 - 34.Bc. Fechová Stanislava: Budova na bývanie - návrh vykurovacieho systému a návrh zdroja tepla na báze plynu, SvF TUKE, 2017
 - 35.Bc. Branislav Rozman Budova pre kultúru - technológia zemných suchých vrtov pre energetickú bilanciu budovy, SvF TUKE, 2017; Čestné uznanie SSTOP za najlepšiu DP
 - 36.Bc. Takáč Silvester: Administratívna budova - Využitie aktívneho betónového jadra na vykurovanie a chladenie, SvF TUKE, 2018
 - 37.Bc. Gabona Daniel: Budova pre kultúru – knižnica: Využitie zdrojov tepla a chladu na báze plynu SvF TUKE, 2018
 - 38.Bc. Ráczová Gizela: Hotel. Návrh prevádzky objektu so solárnym systémom a dlhodobou akumuláciou, SvF TUKE, 2019
 - 39.Bc. Pavlíková (Halásová) Michaela: Budova pre vzdelávanie. Návrh prevádzky objektu so solárnym systémom a dlhodobou akumuláciou, SvF TUKE, 2020
 - 40.Bc. Solčány Miloslav: Hotel. Tepelné čerpadlá v systémoch HVAC, SvF TUKE, 2020
 - 41.Bc. Lorko Damián: Administratívna budova. Nízko-teplotné vykurovanie/ vysokoteplotné chladenie pri využití OZE, SvF TUKE, 2020
- **V súčasnosti vedené diplomové práce (v študijnom programe technické zariadenia budov)**
- 42.Bc. Tibor Lizák: Bytový dom. Návrh prevádzky objektu so solárnym systémom s využitím akumulácie
 - 43.Bc. Adriána Novotná. Hotel. Využitelnosť solárnych panelov pre vykurovanie a ohrev TV počas roka s ohľadom na investičné náklady
 - 44.Bc. Martin Rimár. Inteligentná administratívna budova. Nízko-teplotné vykurovanie/ vysokoteplotné chladenie pri využití OZE

4. Vedenie doktorandov (školiteľ-konzultant) 4+3

➤ doktorandi po obhajobe dizertačnej práce (4)

Ing. Singovszki Miloš: Riadenie inteligentných budov prvkami facility managementu. Začiatok štúdia: 2008. Dizertačná práca obhájená 31.8. 2012.

Ing. Šiváková Emese: Integrácia tepelného čerpadla do solárnej sústavy so sezónnou akumuláciou tepla. Začiatok štúdia: 2009. Dizertačná práca obhájená 2.9. 2013

Ing. Štefanco Martin: Výskum parametrov vplyvajúcich na efektívnosť prevádzky obnoviteľného zdroja v budove. Začiatok štúdia: 2014. Dizertačná práca obhájená 30.8.2017

Ing. Čákyová Katarína: Efektívne využitie vodných stien v interiéri budov (z hľadiska tepelnej pohody). Začiatok štúdia: 2015. Dizertačná práca obhájená 22.4.2020

➤ doktorandi pred obhajobou dizertačnej práce (3)

Ing. Mucha Emil: Návrh koncepcie a metód navrhovania, projektovania a prevádzkovania obnoviteľných zdrojov energie v kombinácii s prepojením na sústavu centrálného zásobovania tepla. Začiatok štúdia: 2015

Ing. Ján Domanický: Udržateľný koncept energetického manažmentu budov ako účinného nástroja budovania špongiového mesta. Začiatok štúdia: 2020

Ing. Michal Gorás: Návrh a optimalizácia HVAC systému zelenej inteligentnej budovy. Začiatok štúdia: 2020

5. Členstvo v komisiách štátnych skúšok

- SvF TUKE, štátne skúšky inžinierskeho štúdia, študijný odbor 36-31-8 pozemné stavby, 2004 – súčasnosť
- SvF TUKE, štátne skúšky bakalárskeho štúdia, študijný program pozemné stavby a architektúra, 2007 – súčasnosť
- SvF TUKE, štátne skúšky inžinierskeho štúdia, študijný program technické zariadenia budov, 2015 – súčasnosť
- SvF TUKE, štátne skúšky doktorandského štúdia, študijný program teória tvorby budov a prostredia, 2010 - súčasnosť

6. Vedenie ocenených prác v rámci ŠVOČ a iných tvorivých súťaží

- Bc. Finková Michaela: Tepelné čerpadlo v kombinácii s kapilárnymi rohožami, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ, **2. miesto** v súťaži o najlepšiu diplomovú prácu Slovenskej spoločnosti pre techniku prostredia. Košice, Bratislava, 2008
- Bc. Šiváková Emese: Tepelné čerpadlo a solárny kolektor, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ, **3. miesto** v medzinárodnom kole ŠVOČ. Košice, Bratislava, 2009
- Čipser Jaroslav: Budova pre vzdelávanie, Zabezpečenie tepelnej pohody použitím tepelného čerpadla v kombinácii s kapilárnymi rohožami, **2. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2010
- Bc. Gába Jozef: Centrum zdravia – obnoviteľné zdroje energie, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2011
- Bc. Štefanco Martin: Návrh a energetické posúdenie tepelného čerpadla v budove pre ubytovanie seniorov, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2012
- Bc. Štrbáková Lenka: Posúdenie vhodnosti vykurovacích systémov v budove pre verejnú zábavu, **3. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2012
- Bc. Görössová Katarína: Porovnanie sálavých systémov vykurovania a chladenia so vzduchotechnikou, **3. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2013
- Bc. Jánošík Marek: Stropné systémy vykurovania a chladenia v kombinácii so vzduchotechnickými zariadeniami, **2. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2014

- Bc. Tkáčová Mária: Porovnanie energetických a prevádzkových nákladov pri použití plynového kotla alebo tepelného čerpadla, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2015
- Bc. Klement Marián: Uplatnenie solárneho systému s dlhodobou akumuláciou tepla. **3. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2015
- Bc. Pavlíková Michaela: Bilancia solárneho systému pre energetické využitie s dlhodobou a krátkodobou akumuláciou, **1. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2019
- Bc. Lešková Ivana: Stanovenie tepelnej rozťažnosti rúrkových rozvodov v TZB, **2. miesto** vo fakultnom kole ŠVOČ. Košice, 2019

7. Zriadenie vyučovacích a odborných laboratórií

- Spoluzakladateľ a vedúci laboratórneho centra Ústavu pozemného stavitel'stva v rámci projektu zo ŠF Podpora excelentného laboratórneho výskumu konštrukcií, indoor technológií a materiálov inteligentných budov s dôrazom na kvalitu života pri zabezpečení energetickej hospodárnosti a environmentálnej bezpečnosti a **Centra excelentnosti integrovaného výskumu progresívnych stavebných konštrukcií, materiálov a technológií na Stavebnej fakulte TUKE** (2008 – doteraz)
- Spoluzakladateľ **Centra výskumu ekonomiky obnoviteľných zdrojov energie a distribučných sústav** (HONORS, a.s. Liptovský Mikuláš, TUKE, STU Bratislava, EU Bratislava; 2008 - doteraz)
- Spoluzakladateľ a poverený vedúci **Centra výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií - VUKONZE, TUKE** (2010 – 2017)
- Spoluzakladateľ Univerzitého vedeckého parku **TECHNICOM** pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií I. a II. Fáza (2013 – 2018) Výzva ITMS OPVaV-2012/2.2/08-RO OPVaI-VA/DP/2016/1.1.3-02