

## Návrh tém na doktorandské štúdium v odbore STAVEBNÍCTVO pre akademický rok 2020/2021

1. **Využitie digitálnych technológií platformy Industry 4.0 pre plánovanie a riadenie stavieb** – Use of digital technologies of the Industry 4.0 platform for planning and construction management (doc. Ing. Renáta **Bašková**, PhD.)
2. **Štúdium rizika ionizačného žiarenia v historických budovách** – Study of the risk of ionizing radiation in historic buildings (prof. RNDr. Adriana **Eštoková**, PhD., doc. Ing. Marián **Vertaľ**, PhD.)
3. **Stavebné konštrukcie v podmienkach náročnej klímy, hodnotenie vnútorného prostredia pri pôsobení extrémnych vonkajších klimatických podmienok** – Building structures in harsh climate conditions, evaluation of the indoor environment under the influence of extreme outdoor climatic conditions (prof. Ing. Dušan **Katunský**, CSc.)
4. **Analýza prevádzky dvojitej transparentnej fasády** – Analysis of the operation of a double skin facade (prof. Ing. Dušan **Katunský**, CSc. ; doc. Ing. Miloslav **Bagoňa**, PhD. ; doc. Ing. Martin **Lopušniak**, PhD.)
5. **Analýza nelineárneho správania adaptívnych tensegrity sústav vytvorených z rôznych tensegrity modulov** – Analysis of nonlinear behavior of adaptive tensegrity systems formed from different tensegrity modules (Dr.h.c. prof. h.c. prof. Ing. Stanislav **Kmeť**, CSc. ; prof. Ing. Michal **Tomko**, PhD.)
6. **Interakcia nádrží s kvapalinou a podložím** – Interaction of tanks with liquid and subsoil (doc. Ing. Eva **Kormaníková**, PhD.; doc. Ing. Kamila **Kotrasová**, PhD.)
7. **Delaminácia laminátových kompozitov: numerická a experimentálna analýza** – Delamination of laminate composites: numerical and experimental analysis (doc. Ing. Eva **Kormaníková**, PhD.)
8. **Moderné metódy výstavby poľnohospodárskych stavieb** – Modern methods of construction of agricultural buildings (prof. Ing. Mária **Kozlovská**, PhD.)
9. **Spriemyselňovanie stavebnej výroby - výzvy Construction 4.0** – Industrialization of construction production - challenges of Construction 4.0 (prof. Ing. Mária **Kozlovská**, PhD.)
10. **Odolnosť krátkych tlačných za studena tvarovaných oceľových prvkov uzavretého prierezu s dôrazom na vplyv počiatočných imperfekcií** – Resistance of short cold-formed steel elements of closed cross-section with emphasis on the influence of initial imperfections (prof. Ing. Vincent **Kvočák**, PhD.; Ing. Mohamad Al Ali, PhD.)
11. **Modelovanie ekonomickej efektívnosti projektov udržateľnej výstavby** – Modeling of economic efficiency of sustainable construction projects (doc. Ing. Peter **Mésároš**, PhD.)
12. **Aplikácie Smart&Safe technológií v stavebníctve a ich integrácia do procesov informačného modelovania stavieb** – Applications of Smart&Safe technologies in construction and their integration in processes of building information modeling (doc. Ing. Peter **Mésároš**, PhD.)
13. **Potenciál betónového recyklátu pre vnútorné ošetrovanie betónu** – Potential of recycled concrete for internal concrete treatment (doc. Ing. Alena **Sičáková**, PhD.)
14. **Analýza environmentálnych, energetických a sociálnych aspektov administratívnych budov a ich prostredia** – Analysis of environmental, energy and social aspects of office buildings and their environment (doc. Ing. Silvia **Vilčeková**, PhD.)
15. **Výskum určujúcich parametrov architektonicko konštrukčného návrhu budov** – Research of determining the parameters of building architectural and structural design (doc. Ing. Silvia **Vilčeková**, PhD. ; doc. Ing. Anna **Sedláková**, PhD.)
16. **Udržateľný koncept energetického a vodného manažmentu budov - využitie odpadových vôd ako účinného nástroja budovania špongiového mesta** – Sustainable concept of buildings energy

and water management for a buildings - use of waste water as an effective tool for sponge-city (prof. Ing. Z. **Vranayová**, CSc. ; doc. Ing. Marián Vertaľ, PhD.)

17. **Zelené strechy a aplikácia biocharu do substrátu za účelom zvyšovania ich retenčných vlastností** – Green roofs and application of biochar to substrate in order to increase their retention capacity (prof. Ing. Z. **Vranayová**, CSc.; doc. Ing. Marián Vertaľ, PhD.; Ing. arch. Zuzana Poórová, PhD.)
18. **Vplyv živej zelenej steny v interiéri na vnútornú klímu budovy** – Influence of the living green wall in the interior on the indoor climate of the building (prof. Ing. Z. **Vranayová**, CSc.; doc. Ing. Peter Kapalo, PhD.)
19. **Návrh a optimalizácia HVAC systému (systému kúrenia, vetrania a klimatizácie) zelenej inteligentnej budovy** – Design and optimization of HVAC (heating, ventilation and air conditioning) system of green intelligent building (prof. Ing. Z. **Vranayová**, CSc. ; Ing. František Vranay, PhD.)
20. **Vplyv klimatickej zmeny na stavby v urbanizovanom území** – The impact of climate change on constructions in urban areas (doc. Ing. Martina **Zeľňáková**, PhD.)
21. **Pôsobenie klimatických zmien na multifunkčný objekt** – Effect of climate change on a multifunctional building (doc. Ing. Martina **Zeľňáková**, PhD. ; doc. Ing. Danica Košičanová, PhD.)
22. **Adaptívne opatrenia polyfunkčného komplexu na prispôsobenie sa klimatickým zmenám** – Adaptive arrangements of a multifunctional complex for adaptation to climate change (doc. Ing. Martina **Zeľňáková**, PhD.; doc. Ing. Danica Košičanová, PhD.)