



**Témy ŠVOČ na Stavebnej fakulte Technickej univerzity v Košiciach
v akademickom roku 2023/2024**

Sekcia 1: Architektúra a konštrukcie budov	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Marián Vertaľ, PhD.	
1.	Vodné prvky v architektúre
2.	Integrácie zozbieraných 3D priestorových dát (mračno bodov) pri tvorbe modelov historických budov s náročnou geometriou
3.	Hodnotenie svetelnej klímy simulačnou metódou v zadanom objekte
4.	Analýza vybraných fyzikálnych parametrov medzipriestoru dvojitej transparentnej fasády
5.	Wellness
6.	Revitalizácia Belianskeho rybníka
Sekcia 2: Teória a technika prostredia budov	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Peter Kapalo, PhD.	
1.	Analýza potenciálu vegetačných konštrukcií pre retenciu vody
2.	Analýza udržateľného vodného hospodárstva pre rodinný penzión
3.	Nízkotepelné vykurovanie/ vysokotepelné chladenie a využitie OZE v administratívnej budove
4.	Analýza dopytovo riadeného vetrania vo vybranej budove
5.	Analýza využitia solárnych systémov vo vybranej budove
6.	Udržateľné hospodárenie s vodou vo vybranej budove
Sekcia 3: Stavebná mechanika a inžinierske konštrukcie	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Kamila Kotrasová, PhD.	
1.	Statická analýza cezhraničného mostného objektu na št. hranici SR/ČR (R6 a D49)
2.	Statická analýza vyhlídkovej veže s oceľovo-drevenou nosnou konštrukciou
3.	Statická analýza betónovej konštrukcie podzemnej nádrže
4.	Statická analýza betónovej konštrukcie chladiacej veže

5.	Analýza založenia mostného objektu
6.	Možnosti modelovania kompozitnej valcovej nádrže
Sekcia 4: Dopravné stavby a geotechnika	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Brigita Salaiová, PhD.	
1.	Dopravno-kapacitná analýza pre preložku cesty
2.	Štúdiá overenia potrebného počtu parkovacích stojísk pre vybrané objekty
3.	Dopravno-inžinierska štúdiá alternatívneho riešenia križovatky
4.	Postup posudzovania hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí z pohľadu zaradenia posudzovaného územia do príslušnej kategórie v zmysle legislatívy SR
5.	Technická štúdiá označovania cieľov na úseku diaľnice
6.	Analýza opráv rekonštrukcií cemento-betónových vozoviek so zameraním na realizáciu teplých vz. studených zálievok
7.	Spôsoby realizácie povrchovej úpravy cementobetónových vozoviek v cestných tuneloch
8.	Asfaltové zmesi pre konštrukčné vrstvy vozoviek
9.	Alternatívne spôsoby návrhu oporného múru
10.	Alternatívny návrh založenia objektu
11.	Alternatívny návrh založenia mosta
Sekcia 5: Environmentálne inžinierstvo	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Natália Junáková, PhD.	
1.	Analýza karbonatizácie a salinity betónu z diaľničných protihlukových stien
2.	Opatrenia vybraného územia na ochranu pred povodňami
3.	Odpad z výroby plastových fólií ako zložka stavebných zmesí
4.	Návrh opatrení na znižovanie uhlíkovej stopy pri výrobe cementu
5.	Analýza uhlíkovej stopy budovy
Sekcia 6: Technológia stavieb a ekonomika v stavebníctve	
Zástupca Rady ŠVOČ: doc. Ing. Renáta Bašková, PhD.	
1.	Testovanie vybraných parametrov zmesi pre 3D tlač
2.	Uplatnenie štíhlej výroby pri obnove stavieb

3.	Redukcia tvorby stavebných a demolačných odpadov pomocou štíhlej výroby
4.	Aplikácia a využitie softvérového riešenia pre správu a údržbu budov
5.	Bezvýkopové technológie pri výstavbe líniových stavieb
6.	Variantné riešenie výstavby nosných konštrukcií budov z prefabrikátov na báze dreva
7.	Modelovanie nasadenia systémového debnenia pri zhotovovaní betónových konštrukcií
8.	Príležitosti a obmedzenia BIM softvérov efektívne riadenie dodávateľov stavby
9.	Sledovanie času a nákladov pri výstavbe budov z CLT panelov
10.	Rozbor časových a nákladových parametrov rekonštrukcie stavby počas prevádzky investora
11.	Prístupy k monitorovaniu procesov v stavebníctve založené na IKT
12.	Informačné modelovanie realizácie betonárskych prác na stavenisku
13.	Využitie digitálnych technológií pri riadení a kontrole stavebných prác
14.	Digitálna reprezentácia a animácia stavebných procesov
15.	Digitálne dvojča (digital twins) ako nástroj pre dosiahnutie uhlíkovej neutrality budov
16.	Technicko-ekonomická efektivita výstavby a údržby vozoviek na základe materiálovej variácie
17.	Digitálne technológie pre betonárske procesy
18.	Kontrola kvality výstavbových procesov jednoduchých stavieb v SR
19.	Umelá inteligencia a jej využitie v stavebníctve
20.	Hodnotenie investičných projektov v odvetví stavebníctva