



**Návrhy tém dizertačných prác
doktorandského štúdia Stavebnej fakulty UNIZA
na akademický rok 2022/2023**

**Proposals for dissertation topics for doctoral studies at the Faculty of
Civil Engineering of UNIZA for the academic year 2022/2023**

Študijný odbor: stavebníctvo
Field of study: *Civil Engineering*
Študijný program: teória a konštrukcie inžinierskych stavieb
Study program: *Theory and Constructions of Engineering Structures*

1.

Názov témy / Topic	Vybrané stavebné subsystemy trvaloudržateľných inteligentných miest a regiónov / Selected construction subsystems of sustainable smart cities and regions
Školiteľ / Tutor	prof. Dr. Ing. Martin Decký
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external

2.

Názov témy / Topic	Nevýfukové emisie tuhých častíc z povrchu ciest / Non-exhaust particulate matter emissions from road surfaces
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc.
Forma štúdia / Form of study	denná / present

3.

Názov témy / Topic	Návrh konštrukčných úprav železničného zvršku v prechodových oblastiach jazdnej dráhy / Design of structural modifications of the railway superstructure in the transitional areas of the roadway
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Stanislav Hodás, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná / present

4.

Názov témy/ Topic	Posúdenie metódy laserového skenovania pre potreby diagnostiky dopravných a iných stavebných objektov / Assessment of the laser scanning method for the needs of diagnostics of transport and other construction objects
Školiteľ / Tutor	doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external

5.

Názov témy / Topic	Vplyv saturačných efektov dopravného prúdu na funkcie zdržania / Effects of traffic flow saturation on the determination of delay functions
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Andrea Kociánová, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external



6.

Názov témy / Topic	Vývoj vysoko odolného, samozhutniteľného betónu vystaveného zimným podmienkam / <i>Development of highly durable, self-compacting concrete exposed to winter conditions</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Peter Koteš, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / <i>present, external</i>

7.

Názov témy / Topic	Aplikácia moderných materiálov na zosilňovanie existujúcich nosných prvkov / <i>Application of modern materials to strengthening existing load-bearing members</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Peter Koteš, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / <i>present, external</i>

8.

Názov témy / Topic	Analýza dynamických účinkov dopravnej seizmicity pôsobiacich na hlavné nosné časti historických stavieb / <i>Impact of traffic-induced seismicity on the main load-bearing components of historic building</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Daniela Kuchárová, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / <i>present, external</i>

9.

Názov témy / Topic	Použitie digitálnej kamery s Lidarom pri leteckom snímkaní priemyselných stavieb a lomov pre ťažbu surovín / <i>Use of a digital camera with Lidar in aerial photography of industrial buildings and quarries for the extraction of raw materials</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Milan Mikoláš, Ph.D.
Forma štúdia / Form of study	externá / <i>present, external</i>

10.

Názov témy / Topic	Možnosti využitia sklenených materiálov, drvených stavebných odpadov a bypassových odpraškov do betónov / <i>Possibilities of using glass materials, crushed construction waste and bypass dust in concrete</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Milan Mikoláš, Ph.D.
Forma štúdia / Form of study	externá / <i>external</i>

11.

Názov témy / Topic	Zhodnotenie súčasných noriem pre použitie vápencov na výrobu cementu, kameniva na výrobu betónu a návrhy na novelizáciu týchto legislatívnych a technických noriem na základe získaných vedeckých poznatkov z praxe. / <i>Evaluation of current standards for the use of limestone for the production of cement, aggregates for the production of concrete and proposals for the amendment of these legislative and technical standards on the basis of acquired scientific knowledge from practice.</i>
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Milan Mikoláš, Ph.D.
Forma štúdia / Form of study	externá / <i>external</i>



12.

Názov témy / Topic	Vplyv zníženej úrovne predpätia v šmykovej oblasti betónových nosníkov / Prestressing reduced level influence in the shear zone of concrete girders
Školiteľ / Tutor	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná / present

13.

Názov témy / Topic	Možnosti zosilňovania betónových nosníkov v šmyku pomocou externého predpätia / Possibilities of concrete girder strengthening in shear using external prestressing
Školiteľ / Tutor	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external

14.

Názov témy / Topic	Modelovanie svahových deformácií metódou materiálových bodov / Slope deformation modelling using the material point method
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Juraj Mužík, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná / present

15.

Názov témy / Topic	Použitie neurónových sietí v rámci pokročilých konštitučných modelov zemín / Using neural networks in advanced soil constitutive models
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Juraj Mužík, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná / present

16.

Názov témy / Topic	Inovatívne použitie geotextílie pre protierózne opatrenia / Innovative use of geotextile for erosion control
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Giang Nguyen, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external

17.

Názov témy / Topic	Zlepšovanie šmykovej pevnosti zemín syntetickými vláknami / Improvement of soil shear strength using synthetic fibers
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Giang Nguyen, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external

18.

Názov témy / Topic	Analýza pôsobenia prvkov existujúcich oceľových mostov ako nástroj zvyšovania ich zvyškovej životnosti / Behaviour analysis of members of existing steel bridges as a tool to increase their remaining life-time
Školiteľ / Tutor	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.
Forma štúdia / Form of study	denná, externá / present, external



19.

Názov témy / <i>Topic</i>	Moderné možnosti zosilnenia spriahnutých trémov / <i>Modern possibilities of strengthening composite beams</i>
Školiteľ / <i>Tutor</i>	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.
Forma štúdia / <i>Form of study</i>	denná, externá / <i>present, external</i>

prof. Ing. Marián Drusa, PhD., v. r.
predseda PS TKIS

prof. Ing. Marián Drusa, PhD., v. r.
predseda SOK stavebníctvo

V Žiline dňa 31.3.2022