

# Zámer na zosúladenie odboru habilitačných a inauguračných konaní so štandardami

**Názov odboru v slovenskom jazyku:** Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

**Názov odboru v anglickom jazyku:** Structural and Transportation Engineering

**Študijný odbor ku ktorému je odbor priradený<sup>1</sup>:** 35. Stavebníctvo (kód 3659)

## **Mená a pracoviská osôb zabezpečujúcich kvalitu odboru:**

Prof. Ing. Jaroslav Halvonik, PhD. – Katedra betónových konštrukcií a mostov SvF STU v BA

Prof. Ing. Milan Sokol, PhD. – Katedra stavebnej mechaniky SvF STU v Bratislave

Prof. Ing. Jana Frankovská, PhD. – Katedra geotechniky SvF STU v Bratislave

Prof. Ing. Vladimír Benko, PhD. – Katedra betónových konštrukcií a mostov SvF STU v BA

Doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD. – Katedra kovových a drevených konštrukcií SvF STU v BA

## **Meno a pracovisko osoby poverenej vypracovaním návrhu:**

prof. Ing. Jaroslav Halvonik, PhD. – Katedra betónových konštrukcií a mostov SvF STU v BA

## **Opis odboru**

Odbor zahŕňa znalosti týkajúce navrhovania objektov inžinierskeho a dopravného staviteľstva, ako sú mosty, cesty, letiská, železnice, tunely a podzemné stavby, vysoké a veľkorozponové konštrukcie, nosné systémy budov, priemyselné objekty a znalosti z riadenia ich výstavby a rekonštrukcie. Tieto znalosti pokrývajú celý proces navrhovania od koncepcie návrhu nosného systému, cez návrh rozmerov nosných prvkov, výpočet zaťaženia a statickej a dynamickej analýzy po dimenzovanie a následné konštruovanie pre všetky významné konštrukčné materiály ako sú betón, oceľ, murivo, drevo, sklo a ďalšie nosné materiály na báze kompozitov. Ďalej sú to znalosti o geotechnickom prieskume a navrhovaní, o interakcii horninového prostredia s podloží, o spôsoboch zakladania stavebných konštrukcií a o navrhovaní a realizácii geotechnických konštrukcií. Znalosti z oblasti rekonštrukcií a zosilňovania existujúcich nosných stavebných a geotechnických konštrukcií.

V oblasti dopravných stavieb sú to znalosti o navrhovaní líniových stavieb ako sú diaľnice, cesty, železnice, mestské dráhy a letiskové plochy z pohľadu ich trasovania, konštruovania, požiadaviek na podložie, navrhovania vozoviek na statické a dynamické zaťaženie, posudzovania kvality cestných stavebných materiálov a technológií a z pohľadu vplyvu na životné prostredie. Ďalej sú to znalosti o komplexnom rozvoji obsluhy územia dopravnou infraštruktúrou, dopravnými službami, o posudzovaní územného rozvoja dopravnými systémami a znalosti z komplexného návrhu križovatiek pozemných komunikácií, z teórie dopravného inžinierstva, dopravného plánovania a projektovania mestských komunikácií..

V oblasti stavebnej mechaniky aplikovanej na inžinierske konštrukcie sú to znalosti, ktoré umožňujú riešenia úloh simulácie a verifikácie reálnych mechanických procesov a aplikáciu počítačovo orientovaných, inžinierskych výpočtových metód pri návrhu mechanických sústav v stavebníctve. Ďalej sú to znalosti potrebné pre simulácie skutočných mechanických dejov a ich interakcie s okolím vytváraním matematicko-fyzikálnych modelov mechanických polí a znalosti potrebné na sledovanie vlastností klasických i nových materiálov ako sú kompozity, smart materiály a pod. V neposlednom rade tieto znalosti umožňujú rozvíjať experimentálne metódy mechaniky telies, prúdenia plynov a

---

<sup>1</sup> Sústava študijných odborov, MŠVVaŠ SR, 2019. [Príloha č \(slov-lex.sk\)](#).

kvapalín v spojení s výpočtovými metodami pri stanovovaní kvantifikácie účinkov okolia na spoľahlivosť a životnosť konštrukcií.

V oblasti experimentálnej mechaniky sú to znalosti, ktoré umožňujú rozvíjať a aplikovať nové elektromagnetické, mechanické, optické a akustické metódy overovania fyzikálnych charakteristík materiálov a testovanie mechanických modelov a konštrukcií in situ, pri využívaní najmodernejších metód diagnostiky na určovanie stavu konštrukcií.

Tvorivá činnosť v odbore sa vyznačuje nezávislým, kritickým a analytickým myslením, jeho vhodnou aplikáciou v aktuálnych podmienkach odboru, prezentovaním výstupov tvorivej činnosti pred vedeckou a odbornou komunitou v Slovenskej republike a v zahraničí. Vyznačuje sa vysokou mierou integrity vedeckého bádania, interpretácie a prezentácie jeho výsledkov. Uskutočňovanie tvorivej činnosti v odbore vychádza z kvalifikovaného hodnotenia výsledkov základného a aplikovaného výskumu, schopnosti formulovať nové hypotézy a stratégie pre ďalší výskum a rozvoj odboru. Predmetné predpoklady súborne tvoria nevyhnutnú bázu na uskutočňovanie výskumu a vývoja a získavanie nových poznatkov v odbore.

**Kritériá na získanie titulu profesor a docent – príloha č. 1.**

**Výstupy zodpovedných osôb (25 výstupov zoradených podľa kategórií A+, A, A- a B) – príloha č. 2.**

**Celkové skóre výstupov tvorivej činnosti<sup>2</sup>: 4,68**

---

<sup>2</sup> Čl. 25, Metodika na vyhodnocovanie štandardov, SAAVŠ, 07/2020, [+metodika+ \(saavs.sk\)](https://saavs.sk/metodika)