

VEDECKO-VÝSKUMNÉ PROJEKTY A ODBORNÉ AKTIVITY

Vedecko-výskumné a pedagogické projekty a aktivity na medzinárodnej úrovni

- TEMPUS JOINT EUROPEAN PROJECT 08348-94 TIGER Bratislava-Győr 1995-1997 – riešiteľ,
- TEMPUS EQUATU – 1998-99 – riešiteľ,
- 5. rámcový program – CETRA - 2000-2003 - riešiteľ,
- SOCRATES - 2000-2007 – riešiteľ,
- ERASMUS+ - 2008-2023 – riešiteľ,
- INTERREG III Regional Development and Transport Logistics-European best practice in the development of logistics park – REDETRAL – 2006 – riešiteľ,
- projekt APVV v rámci slovensko-srbskej medzinárodnej spolupráce SK-SRB-2016-0024 „Zvyšovanie efektívnosti služieb železničnej dopravy pomocou nástrojov pre podporu rozhodovania“ – 2016-2018 – riešiteľ,
- vedecký a odborný garant medzinárodných konferencií a seminárov:
 - COMPRAIL Wessex Institute Southampton, Veľká Británia,
 - Road and Rail Infrastructure, Split, Chorvátsko,
 - Konferencja Naukowo-Techniczna „SYSTEMY TRANSPORTOWE – Teoria i praktyka“, Katowice, Poľsko,
 - BESTInfra Praha, Česká republika,
- člen redakčných rád vedeckých a odborných časopisov:
 - International Journal of Transport Development and Integration – TDI, Southampton, Veľká Británia,
 - Nová železniční technika, KPM consult Brno, Česká republika,
- člen stavovských organizácií:
 - International Geosynthetics Society, Eastly, USA,

Vedecko-výskumné a pedagogické projekty a aktivity na národnej úrovni

- riešiteľ 16 úloh základného výskumu (1980-2005), spoluriešiteľ 4 grantových projektov MŠVVaŠ SR (1991-2002).
- projekty grantovej agentúry VEGA:
 - 2003-2005 – Evaluácia metód a návrh nových konštrukcií spodnej stavby líniových dopravných stavieb – riešiteľ,
 - 2006-2008 – Experimentálna analýza a verifikácia spoľahlivosti viacvrstvého systému dopravnej cesty – riešiteľ,
 - 2009-2011– Zohľadnenie nových podmienok navrhovania a posudzovania konštrukcie železničnej trate z aspektu nedopravného zaťaženia – zodpovedný riešiteľ,
 - 2012-2015 – Experimentálne sledovanie a matematické modelovanie teplotného režimu konštrukcie podvalového podložia – zodpovedný riešiteľ,
 - 2014-2016 – Analýza metód merania nekonvenčnej železničnej dráhy z pohľadu presnosti a spoľahlivosti – zást. zodp. riešiteľky,
 - 2016-2019 – Optimalizácia konštrukcie podvalového podložia z aspektu nedopravného zaťaženia – zodpovedný riešiteľ,
 - 2017-2020 – Aplikácia numerických metód pri definovaní zmeny geometrickej polohy koľaje – zást. zodp. riešiteľky,
 - 2020-2023 – Numerická a experimentálna analýza prechodových oblastí konštrukcií železničného zvršku a objektov telesa železničného spodku – zodpovedný riešiteľ,
 - 2021-2024 – Analýza priestorových deformácií železničnej dráhy zameranej terestrickým laserovým skenovaním – zást. zodp. riešiteľky

- vedecký a odborný garant medzinárodných konferencií a seminárov:
 - Vysokorychlostné trate. Modernizácia železničných tratí, ŽUZ, SvF,
 - Geosyntetika v stavebníctve, UNIZA, SvF,
 - TRANSCOM, UNIZA,
 - Fórum koľajovej dopravy, PSKD,
 - ITCRES – Inovatívne trendy v stavebníctve a realitnom odvetví, SVŠT,
 - STRAHOS, UNIZA, SvF, ŽSR,
- člen redakčných rád vedeckých a odborných časopisov:
 - Civil and environment engineering, SvF, UNIZA,
 - Magazín – stroje, technológie, ekológia, SR
- člen stavovských organizácií:
 - Spoločnosť Projektovanie a stavba koľajových dráh, Bratislava,
 - SKSI - Autorizovaný stavebný inžinier v kategórii „Inžinier pre konštrukcie inžinierskych stavieb“,
 - Skúšobný senát SKSI pre kategórie A2+I2+I3 (dopravné stavby + statika),
 - IGS Slovakia,
 - TK 88 železničné dráhy a železničné koľajové vozidlá pri SNAS Bratislava.

Realizované inžinierske diela celoštátneho významu

- Účinky speciálnych vozidel na železničný zvršek a spodek v kolejišti Třineckých železáren VŘSR - návrh opatrení. VŠDS Žilina, 1988 – spoluautor,
- Návrh rekonštrukcie závodového koľajiska CHZ Přerov. VŠDS Žilina, 1989 – spoluautor,
- Možnosti zlepšenia elektroizolačných vlastností a vodivosti spätného koľajnicového vedenia pre obmedzovanie bludných prúdov. Úprava sypaného nástupišt'a. VŠDS Žilina, 1993 – spoluautor,
- Návrh dimenzií vystuženej podkladovej vrstvy pre modernizované úseky tratí ŽSR s aplikáciou rozličných geosyntetických materiálov. ŽU, SvF, 1999-2007 – zodpovedný riešiteľ.

Tvorba noriem, predpisov a vyhlášok

- STN 73 6310 - Navrhovanie železničných staníc - Základné ustanovenia. 2001 (spoluautor),
- STN 73 4959 - Nástupištia na celoštátnych dráhach. 2001 (spoluautor),
- TNŽ 736312 - Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia“. GR ŽSR. Účinnosť od 01.09.2005 (zodp. riešiteľ)
- Predpis S4 ŽSR - Železničný spodek - novelizácia (zodp. riešiteľ) :
 - Príloha č. 20 - „Zisťovanie statického a dynamického modulu deformácie“. 1999,
 - Príloha č. 7 - Geotechnický prieskum telesa železničného spodku. 2000,
 - Príloha č.12 - Použitie geosyntetiky v konštrukčných vrstvách telesa železničného spodku. 2001,
 - Príloha č. 11 - Použitie geosyntetiky v telese železničného spodku a jeho podložia. 2002,
- Vyhláška MDPaT o stavebnom a technickom poriadku dráh, 2007 (spoluautor),
- STN 73 6190 – Statická zaťažovacia skúška stavebných konštrukcií doskou. 2019 (spoluautor)