

Hodnotenie vedecko výskumnej činnosti.

Meno a priezvisko: doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.

Dátum vyhotovenia: 17.04.2025

Doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD. sa v rámci vedecko-výskumnej činnosti počas pôsobenia na Strojníckej fakulte STU v Bratislave venoval problematike mechaniky. V rámci dizertačnej práce riešil uloženie tuhého rotora v magnetických ložiskách a vytvoril prvé experimentálne pracovisko s rotora uloženého v magnetických ložiskách v strednej Európe. Následne sa venoval dynamike a odpruženiu vozidiel v rámci projektu SADTS v konzorciu partnerov – STU, CVUT Praha, DLR Wesling Nemecko a Liaz Česká republika. Taktiež riešil úlohy seizmického zaťaženia technologických konštrukcií jadrových elektrární. Bol riešiteľom mnohých výskumných úloh (22), vedúcim úloh bol/je pri 4 úlohách.

1	Zvyšovanie účinnosti fotovoltaičných kolektorov konvektívnym solárnym chladením.	riešiteľ
2	Výskum trvanlivosti nástrojov progresívnej konštrukcie zhutňovacieho stroja a vývoj adaptívneho riadenia procesu zhutňovania	riešiteľ
3	Výskum progresívnych metód znižovania prenosu hluku a vibrácií hnacieho ústrojenstva elektromobilov s využitím gumo-kovových dielov s podporou umelej inteligencie	riešiteľ
4	Výskum platformy modulov vybranej skupiny mobilných pracovných strojov, ich optimalizácia metódami generatívneho konštruovania	riešiteľ
5	Výskum nových metód strojového videnia pri projektovaní automatizovaných výrobných systémov	riešiteľ
6	Výskum možností uplatnenia metód generatívneho konštruovania pri vývoji modulov mobilných pracovných strojov.	riešiteľ
7	Vplyv termálneho zaťaženia na dynamiku kotúčových brzd a nimi emitovaného hluku	riešiteľ
8	Tvorba a zavedenie certifikovaného kurzu pre CAx systémy s prvkami umelej inteligencie do výuky strojárkej konštrukcie	riešiteľ
9	Teória a prax konštrukcii na pružnom a nepružnom podklade	riešiteľ
10	Prevádzková lokalizácia a kvantifikácia trhliny v lopatke veternej turbíny...	riešiteľ
11	Presné riadenie piezoelektrických systémov	riešiteľ
12	Právne a technické aspekty zavádzania autonómnych vozidiel	riešiteľ
13	Posudzovanie a znižovanie rizík súvisiacich s technológiami 3D tlače používanými v automobilovom priemysle	riešiteľ
14	Portál publikácií "Strojnícky časopis - Journal of Mechanical Engineering"	riešiteľ
15	Návrh a modifikácia pružne-plastických materiálových modelov pre numerickú analýzu materiálov zaťažených cyklicky...	riešiteľ
16	Metódy detekcie poškodení strojných konštrukcií	riešiteľ
17	Metodika cieľenej identifikácie dynamických vlastností vozidla na priradenie vhodnej štruktúry virtuálneho modelu a jeho optimalizáciu z pohľadu jazdného komfortu a jazdnej bezpečnosti.	riešiteľ
18	Autonómny autobus s podporou umelej inteligencie pre verejnú dopravu	zodpovedný riešiteľ

19	Automotive Inovation Lab	zodpovedný riešiteľ
20	Digitálne dvojča vozidla s podporou umelej inteligencie pre autonómne dopravné prostriedky	zodpovedný riešiteľ
21	Analýza seizmickej odolnosti nádrží na kvapalinu s nelineárnymi a časovo závislými parametrami	riešiteľ
22	Výskum prúdenia, realizácia meraní a osadenie snímačov na rámoch drážok provizórnych hradení regulačných uzáverov PLK Vodného diela Gabčíkovo	zodpovedný riešiteľ
Zdroj: https://www.skcris.sk/sk/register-vyskumnikov/detail/8e1c25e5-46fe-4969-a597-988a0cd474fa Údaj 20 nie je v databáze, možné dohľadať v databáze APVV. Údaj 22 nie je v databáze, ide zmluvný výskum pre Vodohospodárska výstavba š.p.		

Projekty 18 a 20 sú projekty podporené v rámci agentúry APVV, projekt 19 bol podporený Nadáciou VW a projekt 22 bol riešený ako zmluvný výskum pre Vodohospodárska výstavba š.p.

Neuvedený projekt v tabuľke bol projekt SADTS (Semi-Active Damping of Truck's Suspension and Its Influence on Driver and Road Loads) v rámci 5. rámcového programu EU v rokoch 1995-1998, kde bol riešiteľom. (Identifikácia projektu CIPA-CT94-0130)

V súčasnosti participuje na medzinárodnom projekte EU – C-roads ako vedúci projektu za partnera STU. Uvedený projekt je v rámci výzvy EU CEF. (<https://www.c-roads.eu/platform.html>). (Identifikácia projektu v rámci univerzitného systému STU - 5007 CEF_C-Roads Extended 101169598)

Posledných 13 rokov sa venuje predovšetkým výskumu v oblasti dynamiky vozidiel, tvorby ich digitálnych dvojčiat a chovaniu sa vozidiel v autonómnom režime.

Je autorom 84 publikácií. Jeho citačný ohlas je zahrňa citácie v databázach WOS a SCOPUS. V univerzitnom systéme publikačnej činnosti má registrovaných 102 zahraničných citácií.

V rámci výchovy doktorandov má 9 absolventov a v súčasnosti vedie 4 doktorandov.

Zoznam doktorandov – absolventov.

1	DizP	Autor: Ing. Richard Hasa, PhD.	august 17
		Zvyšovanie jazdného komfortu dopravných prostriedkov	
2	DizP	Autor: Ing. Igor Kevický, PhD.	august 24
		Návrh predbiehacieho manévru pre autonómne vozidlo	
3	DizP	Autor: Dipl.-Ing. (FH) Igor Kister, PhD., MBA	august 20
		Nová koncepcia spojového systému automobilu	
4	DizP	Autor: Ing. Tomáš Liedl, PhD.	august 18
		Optimalizácia konštrukčných prác v automobilovom segmente	
5	DizP	Autor: Ing. Andrej Majkút, PhD.	august 24
		Vplyv aplikácie alternatívnych plynov v preplňovanom zážihovom motore	
6	DizP	Autor: Ing. Tomáš Milesich, PhD.	august 15

		Umelá inteligencia v procese optimalizácie spotreby motorových vozidiel	
7	DizP	Autor: Ing. Rastislav Radoš, PhD. Optimalizácia spotreby energie elektrického vozidla	august 16
8	DizP	Autor: Ing. Róbert Skyrčák, PhD. Bezpečnosť autonómnych vozidiel	august 23
9	DizP	Autor: Ing. Karol Sloboda, PhD. Aktivny dvojmotový zotrvačník	august 23

V Bratislave, 22.4.2025

doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.

prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.

prodekan pre vedu, výskum a doktorandské štúdium