



TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
Fakulta výrobných technológií

Prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole a prehľad
dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti

Ing. Martin Pollák, PhD.
Prešov, 2024

1. Prehľad pedagogickej činnosti

Rok	Predmet	Ročník	Počet študijných skupín	Počet hodín	
				Prednášky	Cvičenia
2014 2015	Priemyselné aplikácie počítačov	1.Ing/ZS	3	-	6
	Expertné systémy vo výrobe	1.Ing/LS	2	-	4
2015 2016	Počítačové siete	1.Ing/ZS	3	-	6
	Počítačová podpora výrobných technológií	2.Bc/LS	2	-	4
2016 2017	Projekt z PPVT	2.Ing/ZS	3	-	6
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	3	-	6
2017 2018	Projekt z PPVT	2.Ing/ZS	4	-	7
	Tvorba konštrukčnej dokumentácie na PC	2.Bc/ZS	1	-	2
	Technická príprava výroby	3.Bc/ZS	3	-	6
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	4	-	8
2018 2019	Projekt z PPVT	2.Ing/ZS	4	-	7
	Počítačové modelovanie I	1.Bc/ZS	2	-	6
	Konštrukcia súčiastok z plechu	3.Bc/ZS	4	-	7
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	4	-	8
	Počítačová podpora výrobných technológií	2.Bc/LS	1	-	2
2019 2020	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	3.Bc/ZS	2	1	2
	Počítačové modelovanie I	1.Bc/ZS	2	-	6
	Projekt z PPVT	1.Ing/ZS	3	-	6
	Konštrukcia súčiastok z plechu	3.Bc/ZS	3	-	5
	Techniky umelej inteligencie	1.Ing/LS	1	2	-
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	4	-	8
	Počítačová podpora výrobných technológií	2.Bc/LS	1	-	2
2020 2021	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	3.Bc/ZS	2	1	2
	Projekt z PPVT	1.Ing/ZS	4	-	7
	Konštrukcia súčiastok z plechu	3.Bc/ZS	4	-	7
	Techniky umelej inteligencie	1.Ing/LS	2	2	2
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	3	-	6
	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	3.Bc/ZS	2	1	2

2021 2022	Projekt z PPVT	1.Ing/ZS	3	-	6
	Konštrukcia súčiastok z plechu	3.Bc/ZS	2	-	4
	Integrácia informačných a výrobných technológií	3.Bc/ZS	3	-	6
	CA Technologies in Manufacturing Preparation and Control	1.Ing/ZS	1	2	-
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	3	-	6
2022 2023	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	3.Bc/ZS	1	1	-
	Projekt z PPVT	1.Ing/ZS	2	-	3
	Konštrukcia súčiastok z plechu	3.Bc/ZS	2	-	4
	Integrácia informačných a výrobných technológií	3.Bc/ZS	3	-	6
	CA Technologies in Manufacturing Preparation and Control	1.Ing/ZS	1	2	-
	Aplikácia informačných technológií v priemysle	1.Ing/LS	3	-	6
2023 2024	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	3.Bc/ZS	1	1	0
	Projekt z PPVT	1.Ing/ZS	2	-	3
	Integrácia informačných a výrobných technológií	3.Bc/ZS	3	-	6

2. Účasť na vypracovaní koncepcie nových predmetov

	Predmet	Študijný program
1.	Počítačový návrh nástrojov a prípravkov	Počítačová podpora výrobných technológií
2.	Projekt z PPVT	Počítačová podpora výrobných technológií
3.	Integrácia informačných a výrobných technológií	Počítačová podpora výrobných technológií Smart technológie v priemysle
4.	Konštrukcia súčiastok z plechu	Počítačová podpora výrobných technológií
5.	Aplikácia informačných technológií v priemysle	Počítačová podpora výrobných technológií

3. Zoznam vedených záverečných prác

a) Bakalárske štúdium – Vedenie bakalárskych záverečných prác (32)

Rok	Autor	Názov práce
2015	Jozef Tkáč	Strojové časti a mechanizmy na prenos a transformáciu pohybu
	Dušan Šuťák	Problematika tvorby technologickej dokumentácie pre montážne a demontážne činnosti
	Jana Bujňáková	Automatizované generovanie dokumentácie v CAD, CAM, CAE systéme pre oblasť NC obrábania
2016	František Juraško	Návrh šablón dielenskej dokumentácie pre oblasť NC obrábania
	Patrik Boňko	Správa životného cyklu výrobku pri nasadení PLM systémov
	Kevin Hnidenko	Princíp činnosti turbodúchadiel a súčasné trendy vo vývoji ich konštrukcie
	Roman Kundrát	Návrh aplikačného prostredia pre oblasť technickej prípravy výroby
2017	Marek Kosturák	Návrh mobilnej android aplikácie pre účely správy technologickej dokumentácie
	Samuel Lancoš	BLDC obehové čerpadlo pre umývačku riadu
	Ján Lorinc	Návrh a tvorba webového prostredia pre správu technickej dokumentácie
	Matej Novotný	Návrh dizajnu a tvorba web stránky pre správu technologickej dokumentácie
2018	Ladislav Stesňak	Analýza možností priestorovej tlače s využitím robotických ramien
	Dominika Dorčáková	Základy práce v prostredí softvéru ABB Robot Studio
	Jozef Brosman	Analýza možností digitalizácie s využitím robotických ramien
2019	Matúš Lazor	Základy ručného programovania priemyselných robotov
	Peter Svoboda	Návrh konštrukcie robotického ramena
	Patrik Hanc	Využitie generatívneho dizajnu v automobilovom priemysle
	Matúš Murcko	Využitie softvéru RoboDK pri návrhu programov rôznych aplikácií priemyselných robotov vo výrobe
2020	Branislav Eštok	Generatívny dizajn ako nová progresívna technológia
	Peter Sivčo	Analýza simulačných softvérov pre potreby programovania priemyselných robotov
	Oleksandr Aleksandruk	Využitie modulu Sheetmetal softvéru Creo pre navrhovanie plechových dielov
2021	Juraj Terpák	Návrh edukačného robotizovaného pracoviska pomocou príslušenstva Dobot
	Jozef Škovrán	Porovnanie prístupu programovania rôznych druhov robotov
	Matej Konečný	Základy programovania edukačného robotického ramena Dobot Magician
	Peter Gabštur	Analýza nástrojov generatívneho dizajnu pre účely aplikácie aditívnej výroby v robotike
	Kristian Cima	Analýza využitia umelej inteligencie v robotike
2022	Matúš Škapura	3D tlač veľkorozmerných komponentov využitím tlačiarne s dopravníkovým pásom
	Daniel Pankuch	Analýza tlačových podložiek využívaných v oblasti aditívnej výroby

	Peter Barlík	Analyza konštrukčných riešení tlačových hláv s podávačom materiálov pre veľkorozmerovú robotickú 3D tlač
	Dávid Smrek	Analyza nástrojov Station Logic pre tvorbu robotizovaných pracovísk v systéme Robot Studio
	Richard Foriš	Analyza softvérových riešení na generovanie G-kódov pre 3D tlač robotom
2023	Pavel Zaitsau	Optimalizácia dráhy pohybu robota pre zabezpečenie bezkolízneho pracovného procesu

b) Inžinierske štúdium – Vedenie diplomových záverečných prác (35)

Rok	Autor	Názov práce
2017	Bc. Jozef Tkáč	Konštrukcia a aplikácia špeciálnych motorov v praxi
2018	Bc. Tomáš Ivan	Konštrukčný návrh zámku gitarového tremola
	Bc. Lukáš Balog	Nové technológie 3D tlače prostredníctvom ramena robota
	Bc. Michal Bañas	Konštrukčný návrh frézovacej hlavice pre priemyselný robot ABB IRB 140
	Bc. František Juraško	Využitie robotického ramena pre potreby rezania a gravírovania laserom
	Bc. Kristián Klimo	Návrh upínacieho prípravku a čelustí pre potreby manipulácie malého elektrického grippera
2019	Bc. Samuel Slávik	Návrh a realizácia výroby funkčného bezpilotného lietadla
	Bc. Michal Hudák	Využitie generatívneho dizajnu pri návrhu súčiastok pre výrobu technológiou 3D tlače
	Bc. Samuel Lancoš	Konštrukčný návrh hlavice pre potreby priestorovej tlače s využitím robota ABB IRB 140
	Bc. Daniel Petruška	Návrh konštrukcie a ovládania funkčného robotického ramena
2020	Bc. Zuzana Ohradzanská	Implementácia robotizovaného uzla v procese montáže ložiskového reduktora
	Bc. Jozef Mackanič	Konštrukčný návrh 3D tlačovej hlavice pre potreby tlače z kompozitných materiálov pomocou robotického ramena
	Bc. Matúš Timko	Využitie robotického ramena Dobot pre edukačné účely
	Bc. Marek Valek	Aplikácia robotického ramena Dobot s využitím príslušenstva Vision Kit
	Bc. Matej Nosek	Navrhovanie dizajnových súčastí s využitím princípov generatívneho konštruovania
	Bc. Jozef Brosman	Návrh zariadenia na rozpoznávanie objektov pre použitie ako manipulačného koncového člena ramena robota
	Bc. Martin Kačmár	Návrh univerzálnej hlavice pre robotické rameno
2021	Bc. Peter Gazda	Aplikácia rozpoznávania objektov prostredníctvom príslušenstva Dobot VisonKit v navrhnutom robotizovanom pracovisku
	Bc. Matúš Lazor	Konštrukčný návrh univerzálneho manipulačného systému pre kolaboratívny robot UR5
	Bc. Lukáš Čuj	Využitie softvéru Rhinoceros pre návrh súčiastok generatívnym prístupom konštruovania
	Bc. Ladislav Stesňak	Návrh konštrukcie tlačovej hlavy a realizácia aditívnej výroby komponentov pomocou ramena robota
2022	Bc. Dominik Sabol	Inteligentné riešenie mikro automatizácie prostredníctvom riadiaceho systému Micro850

	Bc. Karol Goryl	Meranie výkonových charakteristík robota pomocou simulačných nástrojov
	Bc. Branislav Eštok	Optimalizácia výrobného procesu produktu vyrábaného 3D tlačou robotom nástrojmi generatívneho dizajnu
	Bc. Matúš Baran	Ovládanie robotického ramena pomocou PLC mikrokontroléra vo virtuálnom prostredí
	Bc. Marek Vranka	Konštrukčný návrh a realizácia výroby výhrevnej podložky pre 3D tlač robotom
	Bc. Martin Mucha	Návrh a optimalizácia zvoleného dizajnu komponentu nástrojmi generatívneho konštruovania
	Bc. Peter Sivčo	Návrh robotizovaného pracoviska a jeho vizualizácia nástrojmi rozšírenej reality
2023	Bc. Dávid Segiň	Návrh konštrukcie a riadenia malého stolného edukačného robota
	Bc. René Hutník	Návrh a realizácia výroby dopravníkového systému pre laboratórne robotizované pracovisko
	Bc. Jozef Škovrán	Návrh a realizácia výroby automatického výmenného systému nástrojov pre robot
	Bc. Michal Ondrik	Konštrukčný návrh autonómneho hasiaceho robota
	Bc. Peter Gabštur	Predikcia vzniku procesných chýb v oblasti technológie 3D tlače
	Bc. Juraj Terpák	Optimalizácia dráhy a bezpečnosti robota FANUC na výrobnéj linke
	Bc. Volodymyr Platokhin	Návrh a tvorba robotizovanej linky špecializovaným technickým vybavením

4. Tvorba študijných materiálov

	Študijný materiál	Študijný program	Predmet
1.	Počítačové modelovanie 2 v systéme Creo Parametric 3.0	Počítačová podpora výrobných technológií Technológie automobilovej výroby	Tvorba konštrukčnej dokumentácie na PC Počítačové modelovanie II Projekt z PPVT
2.	CA technológie v príprave a riadení výroby	Počítačová podpora výrobných technológií Technológie automobilovej výroby Priemyselný manažment Inteligentné technológie v priemysle	CA technológie v príprave a riadení výroby
3.	Počítačové modelovanie 3 v systéme Creo Parametric 3.0	Počítačová podpora výrobných technológií	Počítačové modelovanie II Konštrukcia súčiastok z plechu Projekt z PPVT
4.	Nástroje simulačnej analýzy v procese vstrekovania plastov	Počítačová podpora výrobných technológií	Počítačová podpora výrobných technológií Počítačový návrh nástrojov a prípravkov Projekt z PPVT
5.	Aplikácia techník umelej inteligencie vo výrobe	Počítačová podpora výrobných technológií Inteligentné technológie v priemysle	Techniky umelej inteligencie Integrácia informačných a výrobných technológií
6.	Mikro-automatizácia systémov vo výrobných technológiách	Počítačová podpora výrobných technológií Smart technológie v priemysle	Integrácia informačných a výrobných technológií Aplikácia informačných technológií v priemysle

5. Účasť na vzdelávacích projektoch

Kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR (KEGA)

- 004TUKE-4/2022 Implementácia metód návrhu generatívneho dizajnu pre inovatívne vzdelávanie v oblasti aditívnych technológií (2022-2024, spoluriešiteľ)
- 038TUKE-4/2021 Implementácia inovatívnych informačných technológií vo výrobe pre koncept Industry 4.0 (2021-2023, zodpovedný riešiteľ)
- 001TUKE-4/2018 Implementácia filozofie Concurrent Engineering do vzdelávacieho nástroja v oblasti počítačovej podpory technologickej prípravy výroby (2018-2020, spoluriešiteľ)
- 007TUKE-4/2018 Implementácia inovatívnych prístupov do procesu výučby v oblasti počítačovej podpory navrhovania sofistikovaných produktov vhodných pre technológie aditívnej výroby (2018-2020, spoluriešiteľ)

6. Vypracovanie oponentských posudkov, vypracovanie posudkov záverečných prác

- Bc. Miroslav Leľák: Návrh konštrukcie 3D modelu upínacieho prípravku automatizovanej zváracej linky pre automobilku VW. FVT TUKE 2019, diplomová práca.
- Navin Kumar Dhanasekaran: Návrh a konštrukcia opticky navádzaného robota pre automobilový priemysel. FVT TUKE 2020, diplomová práca.
- Šimon Dudra: Klasifikácia systémov práškových zmesí pre aditívnu výrobu kovov. FVT TUKE 2020, diplomová práca.

7. Prednášková činnosť pre externé organizácie, vyzvané prednášky

- Výskum v oblasti nových prístupov pri programovaní robotov, GOMA Elektro s. r. o. (zodpovedný riešiteľ projektu so zameraním na prax).

8. Ostatná pedagogická činnosť

- Výučba predmetu Technical Preparation of Manufacturing (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2016/17-LS)
- Výučba predmetu Technical Preparation of Manufacturing (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2017/18-LS)
- Výučba predmetu Theoretical Basis for Computer Aided Manufacturing Technologies (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2018/19-ZS)
- Výučba predmetu Computer Modelling I (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2018/19-ZS)
- Výučba predmetu Computer Aided Manufacturing Technologies (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2018/19-LS)
- Výučba predmetu Technical Preparation of Production (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2018/19-LS)

- Výučba predmetu Computer Aided Manufacturing (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2018/19-LS)
- Výučba predmetu Computer Aided Engineering (výučba prichádzajúcich zahraničných študentov mobilného študijného programu Erasmus+ v AJ, ak. škol. r. 2019/20-ZS)
- Člen štátnicovej komisie pre denné bakalárske štúdium (člen komisie) Fakulta výrobných technológií TUKE v Prešove, Katedra počítačovej podpory výrobných technológií.