

Přehled pedagogické praxe na TUL

doc. Ing. Petr Červa, Ph.D.

Hodnocené období: 2021 – 2025

Pravidelná výuka a zavedení předmětu

Bakalářský studijní program Informační technologie, specializace Inteligentní systémy

1. Předmět: Úvod do strojového učení (dříve vyučován jako Strojové učení)
Tvůrce předmětu, přednášející a cvičící.
Období: 2021 – 2025, 2 hod. týdně přednáška + 2 hod. týdně cvičení; v letech 2023 a 2025 vedena dvě cvičení.
2. Předmět: Metody vytěžování dat
Garant předmětu.

Navazující magisterský studijní program Informační technologie

1. Předmět: Úvod do počítačové lingvistiky
Zakladatel předmětu, garant a přednášející.
Období: 2021 – 2025, 2 hod. týdně přednáška + 2 hod. týdně cvičení.
2. Předmět: Pokročilé programování na platformě Java (společně s Ing. Ondřejem Smolou)
Spoluzakladatel předmětu (2016) a spoluvyučující, polovina přednášek a cvičení.
Období: 2021 – 2025; výuka předmětu ukončena v roce 2025.
3. Předmět: Vybrané statě ze strojového učení
Nový předmět zavedený v rámci akreditace programu; přednášející a cvičící.
Období: od roku 2025, 2 hod. týdně přednáška + 2 hod. týdně cvičení; povinný pro všechny specializace programu.
4. Předmět: Metody zpracování přirozeného jazyka
Nový předmět zavedený v rámci akreditace programu; přednášející a cvičící.
5. Předměty: Cloudové technologie I, Cloudové technologie II
Garant předmětů.

Doktorský studijní program Technická kybernetika

Společně s prof. Nouzou spolugarant předmětu Hluboké neuronové sítě, o který projevují zájem i studenti z jiných fakult TUL.

Obhájený doktorand

Ing. František Kynych, Ph.D. – školitel; rok obhajoby 2025

Aktivní doktorandi

Ing. Martin Poláček – školitel; po státní doktorské zkoušce (obhajobě tezí)

Ing. Martin Motejlek – školitel; 2. ročník studia, před státní doktorskou zkouškou

Vedoucí úspěšně obhájené bakalářské/diplomové práce

2022: BP, David Šafařík, Tvorba modelů pro přepis řeči v italštině

2023: DP, Martin Poláček, Automatické generování interpunkce v systémech rozpoznávání řeči

2025: DP, Martin Motejlek, Data Augmentation Methods for Improving Performance of E2E ASR Systems on Distant Speech

Vedení semestrálního/ročníkového studentského projektu

2021: BP, Mariia Buntovskikh, Klasifikace obrázků Lego minifigurek

2021: DP, Vratislav Dutka, Webová aplikace pro on-line tvorbu řečových databází

Vedení oceněné studentské práce

Cena rektora TUL:

2023: DP, Martin Poláček, Automatické generování interpunkce v systémech rozpoznávání řeči

Cena děkana FM:

2025: DP, Martin Motejlek, Data Augmentation Methods for Improving Performance of E2E ASR Systems on Distant Speech

Garantování studijního programu / akreditace

Jsem autorem myšlenky a koncepce specializace Inteligentní systémy v bakalářském studijním programu Informační technologie, podle níž se dosud vyučuje. Specializace má dva hlavní směry výuky:

1. Teorie v oblasti zpracování signálů, dat a strojového učení v rámci vzájemně navazujících předmětů:

Signály a informace → Úvod do strojového učení → Aplikace neuronových sítí → Úvod do zpracování obrazu
→ Metody vytěžování dat → Modelování signálů a dat

2. Softwarové technologie pro zpracování velkých dat a podporu strojového učení v rámci vzájemně navazujících předmětů:

Databáze pro BigData → Technologie pro BigData

Od roku 2025 jsem rovněž garantem navazujícího magisterského studijního programu Informační technologie, který jsem v nové podobě připravil a akreditoval. Nešlo o formální obnovení akreditace, nýbrž o přepracování celého obsahu programu. Po vzoru bakalářského stupně byly zavedeny upravené specializace Inteligentní systémy, Softwarové inženýrství a Vestavné systémy, takže na sebe oba stupně studia navazují. Přepracována byla rovněž výuka matematiky, do níž byla nově zařazena algebra. Předmět Vybrané statě ze strojového učení byl zaveden jako povinný pro všechny specializace s ohledem na pronikání metod umělé inteligence do tvorby softwaru.