

Okruhy témat disertačních prací pro AR 2023/2024

doc. PaedDr. Ján Gunčaga, PhD. (jguncaga@gmail.com)

Konzultant: Mgr. Tomáš Javorčík, Ph.D. (tomas.javorcik@osu.cz)

Okruh 1:

Microlearningová digitální učebnice

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit digitální microlearningovou učebnici. Tematické zaměření učebnice a cílová skupina budou specifikovány na základě konzultací se školiteli.

Okruh 2:

Rozvoj digitální gramotnosti u seniorů prostřednictvím microlearningu

Cílem disertační práce je využití zásad microlearningu pro rozvíjení digitální gramotnosti u seniorů. Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

doc. RNDr. PaedDr. Hashim Habiballa, Ph.D., PhD. (hashim.habiballa@osu.cz)

Okruh 1:

Komparace efektivity umělé inteligence a člověka v učebních úlohách z oblasti teoretické informatiky

(příp. lze zvolit i jinou oblast IT, u teoretické informatiky lze využít pro experimentální část skupin výuky školitele na PřF i PdF OU)

Výzkumné téma by mělo řešit otázku jaké rozdíly jsou ve výkonu stávajících UI systémů a studentů u jednoduchých úloh z oblasti teorie jazyků a automatů, logiky či algoritmizace. Rešeršní část se bude věnovat principům fungování systémů obecné i specializované UI (např. ChatGPT) a jejich efektivity. Dále navržení vhodné oblasti, učebních úloh, experimentálního ověření a solidního vícekritériálního porovnání, analýzy výsledků a expertního ověření závěrů experimentu. Poslední fázi by měla být formulace empiricky podpořených závěrů, případně návrh vhodnosti využití jednotlivých systémů pro specifické disciplíny informatiky a jejich výkon a nevýhod.

Okruh 2:

Symbolická a konekcionistická umělá inteligence v oblasti ICT ve vzdělávání

Výzkumné téma by mělo porovnat účinnost symbolických metod UI (logika, expertní systémy apod.) v systémech podpory výuky (rešerše současných nástrojů) a moderních konekcionistických metod (neuronové sítě, deep learning), které aktuálně zcela převažují v obecné UI v praktických aplikacích. I když jde o téma převážně zaměřené na ICT ve vzdělávacích systémech, je vhodné spíše pro absolventa informatického NMgr. studia příp. učitelství informatiky nebo příbuzného oboru se solidními základy v oblasti UI. Zároveň musí téma mít dopad do oblasti didaktiky informatiky nebo ICT ve vzdělávání. Součástí kromě rozsáhlé rešerše existujících přístupů a nástrojů (např. na UI založené doplňky LMS systémů) musí být empirické ověření výhod a nevýhod jednotlivých konkurenčních symbolických a konekcionistických metod na vhodném obsahu a úlohách, které bude nutné navrhnout nebo převzít.

doc. Mgr. Štefan Chudý, Ph.D. (stefan.chudy@upol.cz)

Sociální aspekty edukace technických a informačních technologií v současné době

Cílem disertační práce je komplementární pohled na vzdělávání informačních technologií z pohledu Průmyslu 4.0, 5.0 a její dopady do edukačního procesu v přípravě budoucích učitelů
Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

doc. PaedDr. Lilla Koreňová, PhD. (lilla.korenova@osu.cz)

Okruh 1:

Využití virtuální a rozšířené reality ve vyučování

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využití virtuální, rozšířené nebo mixed reality ve vyučování. Tématické zaměření modelu výučby pomocí VR, AR nebo MR a cílová skupina budou specifikovány na základě konzultací se školiteli.

Okruh 2:

Využití 3D tlače v STEAM vyučování

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využití 3D tlače v rámci STEAM vyučování. Tématické zaměření modelu výučby pomocí VR, AR nebo MR a cílová skupina budou specifikovány na základě konzultací se školiteli.

Okruh 3:

Využití softvérové dynamické geometrie vyučování matematiky

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využití softvérové dynamické geometrie (např. GeoGebra) ve vyučování. Tématické zaměření modelu výučby, konkrétní softvér a cílová skupina budou specifikovány na základě konzultací se školiteli.

doc. Ing. Kateřina Kostolányová, Ph.D. (katerina.kostolanyova@osu.cz)

Konzultant: Mgr. Tatiana Havlásková, Ph.D. (tatiana.havlaskova@osu.cz)

Okruh 1:

Sebehodnocení žáků prostřednictvím e-portfolia

Cílem disertační práce je zkoumání možnosti elektronického portfolia jako prostředku pro sebehodnocení žáků v kontextu vyučovacího procesu; vliv elektronického portfolia na rozvoj souboru kompetencí žáka.
Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

Okruh 2:

Utváření informatického myšlení dětí v předškolním vzdělávání

Cílem disertační práce je zkoumání problematiky rozvoje informatického myšlení (Computational Thinking) v předškolním vzdělávání z pohledu začínajících učitelů/vysokoškolských učitelů/studentů učitelství pro mateřské školy.
Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

Konzultant: Mgr. Tomáš Javorčík, Ph.D. (tomas.javorcik@osu.cz)

Okruh 3:

Vliv umělé inteligence na metody a výsledky vzdělávání

Cílem disertační práce bude navrhnout, realizovat a vědecky ověřit vliv umělé inteligence na znalosti, dovednosti a motivaci vybrané cílové skupiny.

Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

Okruh 4:

Negativní důsledky využití umělé inteligence na učení a rozvoj osobnosti

Cílem disertační práce bude vědecky popsat možná rizika využívání řízeného/neřízeného využití umělé inteligence ve vztahu k procesu učení a osobnostního rozvoje u vybrané cílové skupiny.

Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

Okruh 5:

Efekt edukačních únikových her na rozsah znalostí a dovedností

Cílem disertační práce bude vědecky popsat efekt edukačních únikových her (přehledová studie nebo návrh vlastních her a jejich realizace s vybranou cílovou skupinou).

Konkrétní cíle a rozsah disertační práce a výzkumu bude stanoven na základě konzultací se studentem.

prof. Ing. Milan Turčáni, CSc. (mturcani@ukf.sk)

Zvyšovanie úrovne vedomostí z predmetov informatickej povahy s využitím personalizovaných výučbových kurzov v adaptívnych LMS

Cieľom dizertačnej práce bude vytvorenie e-kurzu v prostredí LMS Moodle, ktorý bude obsahovať prvky adaptivity. Všetci používatelia kurzu na začiatku semestra absolvujú vstupný test, ktorý vyhodnotí ich vedomostnú úroveň. Podľa výsledkov sa obsah kurzu modifikuje tak, aby čo najviac vyhovoval požiadavkám používateľa. Ďalším čiastkovým cieľom dizertačnej práce je podať „návod“ na tvorbu adaptívnych e-kurzov a interpretovať informácie výsledky získané prostredníctvom vykonaného experimentu počas štúdia.

Konkrétne ciele a rozsah dizertačnej práce a výskumu bude stanovený na základe konzultácie so študentom.