

Okruhy témat disertačních prací pro AR 2023/2024

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

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

Okruh 1:

Koncept vzdělávání zaměstnanců v oblasti digitální bezpečnosti

Výzkumný záměr se zaměřuje na koncept vzdělávání zaměstnanců v oblasti digitální bezpečnosti. Cílem je vyvinout efektivní vzdělávací koncept, který posílí povědomí a dovednosti zaměstnanců v prevenci kybernetických hrozeb a ochraně citlivých dat. Záměr zdůrazňuje důležitost kontinuálního vzdělávání v rychle se měnícím digitálním prostředí a zkoumá metody, jak začlenit nejlepší praxe digitální bezpečnosti do každodenní práce zaměstnanců.

Okruh 2:

Koncept vzdělávání studentů Ostravské univerzity v oblasti digitální bezpečnosti

Výzkumný záměr se soustředí na koncept vzdělávání studentů Ostravské univerzity v oblasti digitální bezpečnosti. Hlavním cílem je navrhnout a implementovat komplexní vzdělávací strategie, které zvýší schopnosti studentů identifikovat a reagovat na kybernetické útoky a zabezpečit osobní i univerzitní data. Záměr zdůrazňuje potřebu adaptace vzdělávacích programů na neustále se vyvíjející digitální hrozby a podporuje integraci praktických dovedností do akademického kurikula.

Okruh 3:

Alternativní formy vzdělávání v digitální bezpečnosti: studie různých cílových skupin

Výzkumný záměr zkoumá alternativní formy vzdělávání v digitální bezpečnosti prostřednictvím studie různých cílových skupin. Cílem je analyzovat a porovnat různé přístupy k vzdělávání, od tradičních kurzů, přes vzdělávací infografiky, plakáty, komiksy až po moderní online platformy, a určit jejich efektivitu v různých demografických skupinách. Záměr se zaměřuje na identifikaci nejúčinnějších metod vzdělávání, které by mohly zlepšit schopnosti jednotlivců v oblasti prevence a reakce na kybernetické hrozby, a to s ohledem na jejich specifické potřeby a kontext.

Okruh 4:

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 5:

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 6:

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.

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 rozvíjení 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.

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 vícekriteriálního 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:

Využitie virtuálnej a rozšírenej reality vo vyučovaní

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využitie virtuálnej, rozšírenej alebo mixed relity vo vyučovaní. Tématické zaměření modelu výučby pomocou VR, AR alebo MR a cílová skupina budú špecifikované na základe konzultáci se školiteli.

Okruh 2:

Využitie 3D tlače v STEAM vyučovaní

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využitie 3D tlač v rámci STEAM vyučovania. Tématické zaměření modelu výučby pomocou VR, AR alebo MR a cílová skupina budú špecifikované na základe konzultáci se školiteli.

Okruh 3:

Využitie softvérov dynamickej geometrie vyučovaní matematiky

Cílem disertační práce bude navrhnout, vytvořit a vědecky ověřit využitie softvérov dynamickej geometrie (napr. GeoGebra) vo vyučovaní. Tématické zaměření modelu výučby, konkrétny softvér a cílová skupina budú špecifikované na základe konzultáci se školiteli.

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.