

## **Témata disertačních prací pro doktorský studijní program Didaktika informatiky a digitálních technologií**

- Didaktické aspekty využití digitálních technologií a nástrojů v informatice.
- Meze a limity využití plně elektronických forem vzdělávání v informatice.
- Virtualizační technologie a problematika jejich implementace, správy a provozu v podmínkách školních zařízení.
- Specifika hardwarové a softwarové architektury školních informačních systémů s ohledem na rozvoj síťových služeb a cloudových platforem.
- Tvorba výukových materiálů s využitím zpětné vazby získané vyhodnocením poznámek a chování žáků.
- Teoretické přístupy k vytváření úloh pro programování.
- Vyhledávání talentovaných žáků při hrách s účelem (game with purpose, crowd-sourcing).
- Gamifikace a možnosti jejího uplatnění v informatickém vzdělávání.
- Prekoncepty žáků 1. a 2. stupně základních škol a jejich odraz v pojetí výuky informatiky.
- Dětská naivní pojetí vybraných informatických pojmů a jejich utváření v období předškolního věku.
- Pracovní zátěž učitele informatiky z pohledu měnící se koncepce výuky na základních školách.
- Kurikulum informatiky v České republice a v zahraničí – trendy, koncepce a faktory ovlivňující projektování, implementaci a realizaci.
- Informatika a její přínos k utváření STEM kompetencí žáků.
- Učitel informatiky a jeho individuální pojetí výuky.
- Utváření informatického myšlení u žáka základní školy.

- Digitální technologie a jejich vliv na utváření žákovských prekonceptů v informatice.
- Digitální kompetence a jejich souvislosti se změnou vzdělávacího paradigmatu.
- Možnosti a meze rozvoje algoritmického myšlení využitím stavebnic.
- Využití prostředků virtuální/rozšířené reality ve vzdělávání.
- Digitální vzdělávací zdroje – možnosti a meze.