**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 sítových 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.