**Témata závěrečných kvalifikačních prací 2024/2025**

**Technika a praktické činnosti se zaměřením na vzdělávání (Bc.)**

* Výuka tématu tváření plastů v podmínkách základních škol (dr. Bučková)
* Ekonomika domácnosti v kontextu energetické krize (dr. Bučková)
* Modelování technických objektů prostřednictvím konstrukčních robotických stavebnic (dr. Bučková)
* Využití digitálních technologií ve výuce pracovních činností na 2. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Využití moderních technologií v technické výchově na 2. stupni základních škol

(dr. Bučková)

* Vliv technické výchovy na profesní orientaci žáků základních škol (dr. Bučková)
* Kulturní zvyky a tradice a jejich uplatnění v technických předmětech na 2. stupni ZŠ (dr. Částková)
* Lidová řemesla a jejich uplatnění v technické výchově na ZŠ. (dr. Částková)
* Využití technického materiálu v technické výchově na ZŠ (dr. Částková)
* Tvůrčí úlohy v technické výchově na ZŠ (dr. Částková)
* Ruční a strojové šití jako téma pro praktické činnosti na ZŠ (dr. Částková)
* Mikropočítače jako nástroj pro rozvoj technické tvořivosti na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
* Internet of Things v kontextu Průmyslu 4.0 (Mgr. Dragon)
* Návrh, zhotovení a ověření učební pomůcky pro výuku včelařství na ZŠ/SŠ (doc. Dostál)
* Chytrá domácnost jako inovativní téma výuky v rámci okruhu Provoz a údržba domácnosti (RVP ZV) (doc. Dostál)
* Chytrá domácnost jako téma výuky na SŠ (doc. Dostál)
* Studna – plánování, stavba a automatizace domácí vodárny (doc. Dostál)
* Systémy pro automatizované závlahy zahrad (doc. Dostál)
* Vytápění budov s akcentem na udržitelnost životního prostředí (doc. Dostál)
* Návrh a výroba ptačí budky s možností pozorování prostřednictvím on-line kamery (doc. Dostál)
* Návrh a výroba ptačího krmítka s možností pozorování prostřednictvím on-line kamery (doc. Dostál)
* Renovace vybavení školní dílny (doc. Dostál)
* Tvorba výkresové dokumentace jako prostředek grafické komunikace (prof. Klement)
* Moderní způsoby grafického vyjadřování (prof. Klement)
* Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v prostředí CAD (prof. Klement)
* Propojení systémů CAD a technologií 3D tisku (prof. Klement)
* Rozvoj klíčových kompetencí žáka v předmětu Technika (Technická výchova)

 (dr. Kučerka)

* Materiální didaktické prostředky a jejich využití v předmětu Technika (Technická výchova) (dr. Kučerka)
* Interaktina tabule a její využití v předmětu technika (Technická výchova) (dr. Kučerka)
* Materiální didaktické prostředky pro podporu technických dovedností (dr. Kučerka)
* Návrh učební pomůcky pro výuku techniky na ZŠ (dr. Kučerka)
* Návrh učební pomůcky pro výuku v rámci odborného předmětu na SŠ (dr. Kučerka)
* Rozvoj klíčových kompetencí učitele prostřednictvím dalšího vzdělávání

(dr. Kučerka)

* Kompetence učitele pro obsluhu CNC zařízení ve výuce. (dr. Mrázek)
* Výuka řízení CNC pomocí G-kódů. (dr. Mrázek)
* Podmínky výuky tváření kovů ve školní dílně na SŠ (dr. Mrázek)
* Moderní způsoby měření v technické praxi a jejich implementace do výuky technických předmětů (dr. Mrázek)
* Technologie pájení v podmínkách školních dílen na ZŠ (dr. Mrázek)
* Komparativní analýza technických stavebnic pro školní praxi v ČR a zahraničí (dr. Mrázek)
* Fenomén digitálních her v kontextu rozvoje technických kompetencí dětí (dr. Mrázek)
* Technologie ručního zpracování materiálů v podmínkách kmenových učeben na ZŠ (dr. Mrázek)
* Inovace ve výuce se zaměřením na technologie zpracování materiálů na SŠ

(dr. Mrázek)

* Inovace ve výuce se zaměřením na provoz a údržbu domácnosti (dr. Mrázek)
* Vzdálené experimenty ve výuce technických předmětů (dr. Mrázek)
* Výuka se zaměřením na tvorbu z epoxidových pryskyřic (dr. Mrázek)
* Bariéry on-line vzdělávání v technicky orientovaných předmětech na ZŠ nebo SŠ

(dr. Mrázek)

* Klíčové znalosti a dovednosti učitele při práci s 3D tiskárnou na ZŠ (dr. Mrázek)
* Rozvíjení technické gramotnosti u žáků základních škol (dr. Sedláček)
* Digitální učební pomůcky ve výuce na základní škole (dr. Sedláček)
* Využití progresivních metod při výuce techniky na základní škole (dr. Sedláček)
* Obaly a obalové materiály ve výuce techniky na ZŠ (dr. Sedláček)
* Postoje žáků základních škol k technice a vybraným technickým pojmům
(dr. Sedláček)
* Tvorba úloh pro experimentální/badatelskou práci žáků z oblasti elektrotechniky/elektroniky (prof. Serafín)
* Virtuální elektrotechnika v technické edukaci (prof. Serafín)
* Tvorba digitálních vzdělávacích zdrojů pro technické vzdělávání (prof. Serafín)
* Bezpečnost práce v edukaci ZŠ/SŠ (prof. Serafín)
* Týmové projekty se sebehodnocením žáků s ICT podporou (doc. Šaloun)
* Využití přístupů umělé inteligence v technické edukaci (doc. Šaloun)

**Informační technologie pro vzdělávání (Bc.)**

* Využití generativní neuronové sítě v přípravě výuky a vzdělávacích materiálů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Bryndová)
* Tvorba vzdělávacích materiálů pro výuku s podporou propedeutické robotiky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Bryndová)
* Možnosti rozvoje informatického myšlení na ZŠ nebo SŠ pomocí „unplugged“ výuky (Mgr. Bryndová)
* Možnosti rozvoje informatického myšlení pomocí propedeutické robotiky

(Mgr. Bryndová)

* Výzkumná studie problematiky online gamblerství a „gacha“ her a jejich rozšíření
u žáků ZŠ a SŠ (Mgr. Bryndová)
* Návrh databáze pro podporu výuky vybraného předmětu na ZŠ nebo SŠ
(Mgr. Dragon)
* Cloud computing a jeho využití ve vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Moderní webové technologie a jejich implementace do vzdělávacího procesu
(Mgr. Dragon)
* E-learningové systémy a jejich místo v distančním vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Umělé inteligence ve vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Problematika zabezpečení školních počítačových sítí a rozvoj Cybersecurity
(prof. Klement)
* Možnosti konsolidace služeb počítačové sítě školy v rámci implementace technologie MS Active Directory (prof. Klement)
* Rozvoj fyzické struktury počítačové sítě na základě implementace bezdrátových sítí (prof. Klement)
* E-learning a jeho realizace v prostředí vzdělávacího zařízení (prof. Klement)
* Využití systémů CAD ve školské a podnikové praxi (prof. Klement)
* Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v CAD (prof. Klement)
* Tvorba výkresové dokumentace jako prostředek grafické komunikace (prof. Klement)
* Moderní způsoby grafického vyjadřování (prof. Klement)
* Rozvoj hardwarové informační struktury školy na základě implementace virtualizační technologie Microsoft Hyper-V (prof. Klement)
* Rozvoj hardwarové informační struktury školy na základě implementace virtualizační technologie VmWare (prof. Klement)
* Optimalizace služeb datové sítě postavené na technologii Microsoft Active Directory (prof. Klement)
* Technické prostředky pro desktopovou virtualizaci a přístupy k jejich využití ve vzdělávání (prof. Klement)
* Technické prostředky pro infrastrukturní virtualizaci a přístupy k jejich využití ve vzdělávání (prof. Klement)
* Technické prostředky pro cloudovou virtualizaci a přístupy k jejich využití ve vzdělávání (prof. Klement)
* Možnosti simulace činnosti počítačové sítě v rámci modelu TCP/IP (prof. Klement)
* Moderní síťové protokoly a jejich implementace v rámci LAN (prof. Klement)
* Moderní síťové protokoly a jejich implementace v rámci WAN (prof. Klement)
* Technické prostředky pro bezdrátové přenosy dat a přístupy k jejich využití ve vzdělávání (prof. Klement)
* Struktura informačního systému školy a jeho vazba na procesní zabezpečení provozu (prof. Klement)
* Specifika tvorby vzdělávacích materiálů určených pro realizaci vzdělávání formou e-learningu (prof. Klement)
* Možnosti evaluace studijních materiálů určených pro e-learning (prof. Klement)
* Problematika výuky nové informatiky na základních školách (dr. Sedláček)
* Rozvíjení informatického myšlení s využitím programu Scratch (dr. Sedláček)
* Digitální učební pomůcky ve výuce na základní škole (dr. Sedláček)
* Vnímání a postoj žáků a učitelů základních škol k nové informatice (dr. Sedláček)
* Využití progresivních metod při výuce informatiky na základní škole (dr. Sedláček)
* Možnosti využití moderních prezentačních nástrojů ve výuce informatiky na základní škole (dr. Sedláček)
* Digitální vzdělávací zdroje pro výuku IT (prof. Serafín)
* Virtuální technologie a jejich aplikace do vzdělávání (prof. Serafín)
* Bezpečnost v digitální gramotnosti (prof. Serafín)
* Použití pythonu při práci s kancelářskými balíky (doc. Šaloun)
* Praktické úlohy pro porovnání LibreOffice a Office365 pro úroveň ZŠ (doc. Šaloun)
* Praktické úlohy pro porovnání LibreOffice a Office365 pro úroveň SŠ (doc. Šaloun)
* Programování v jazyce Python na ZŠ prakticky (doc. Šaloun)
* Programování ve vizuálních programovacích jazycích na ZŠ prakticky (doc. Šaloun)
* Metodika výuky balíku LibreOffice pro ZŠ (doc. Šaloun)
* Projektový přístup při výuce informatiky na ZŠ (doc. Šaloun)
* Týmové projekty při výuce informatiky na ZŠ (doc. Šaloun)
* Prezentace školy s prostřednictvím IKT včetně sociálních médií (doc. Šaloun)
* Mobilní výukové aplikace s důrazem pro hendikepované žáky (doc. Šaloun)
* Moderní přístupy výuky informatiky na ZŠ s využitím umělé inteligence (doc. Šaloun)
* Moderní přístupy výuky informatiky na SŠ s využitím umělé inteligence (doc. Šaloun)
* Použití umělé inteligence a kritické myšlení při jeho použití v informatice na ZŠ

(doc. Šaloun)

* Použití umělé inteligence při výuce budoucích učitelů informatiky (doc. Šaloun)
* Moderní pojetí přípravy budoucích učitelů informatiky s ohledem na nástup umělé inteligence (doc. Šaloun)
* Sebehodnocení žáků a jeho ICT podpora (doc. Šaloun)

**Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku (Bc.)**

* Hodnotící kompetence učitele odborného výcviku na vybraném typu odborných učilišť (dr. Bučková)
* Aplikace IoT ve výuce na středních odborných školách (dr. Bučková)
* Individualizace výuky jako prostředek rozvoje stránek žáka (dr. Bučková)
* Využití webových a mobilních aplikací jako e-learningového nástroje pro podporu distančního vzdělávání odborných předmětů (Mgr. Dragon)
* Využití dotykových zařízení při výuce odborných předmětů (Mgr. Dragon)
* Rozvoj technické tvořivosti žáků jako edukační cíl (dr. Částková)
* Hodnocení a sebehodnocení žáků při tvořivě technických činnostech (dr. Částková)
* Lidové zvyky, tradice a řemesla jako téma tvořivě technických činností (dr. Částková)
* Technická lycea a jejich role ve školském vzdělávacím systému (doc. Dostál)
* Historie a současnost včelařského odborného vzdělávání na území ČR (doc. Dostál)
* Hodnocení žáků odborného vzdělávání na praxích ve firemním prostředí (dr. Mrázek)
* Klíčové kompetence učitele pro rozvoj dovedností žáků v odborném výcviku

(dr. Mrázek)

* Analýza současných způsobů spolupráce škol a firem na realizaci odborných praxí

(dr. Mrázek)

* Problematika rozvoje pracovních návyků v odborném výcviku (dr. Mrázek)
* Vstupní úroveň zručnosti žáků v odborném výcviku z pohledu učitelů (dr. Mrázek)
* Význam digitálních technologií při propojování teorie s praxí v odborném vzdělávání (dr. Mrázek)
* Bariéry a jejich řešení při výuce obrábění materiálů v odborném výcviku (dr. Mrázek)
* Příprava žáků středních odborných škol v kontextu požadavků Průmyslu 4.0
(dr. Sedláček)
* Postoje žáků a učitelů středních odborných škol k technickým pojmům v souvislosti
s Průmyslem 4.0 (dr. Sedláček)
* Obaly a obalové materiály ve výuce technicky orientovaných předmětů (dr. Sedláček)
* Simulační modely a možnosti jejich využití v odborném výcviku (dr. Sedláček)
* Využití progresivních metod výuky na střední odborné škole (dr. Sedláček)
* Bezpečnost práce v učňovském školství – aspekty, výzkum, průzkum, analýza…

ve vztahu k danému oboru vzdělávání (prof. Serafín)

* Podpora praktického vyučování multimediálními prostředky/internetem (prof. Serafín)
* Analýza zájmu žáků o příslušný obor odborného vzdělávání (prof. Serafín)
* Duální vzdělávání (prof. Serafín)
* Tvorba výkresové dokumentace jako prostředek grafické komunikace (prof. Klement)
* Moderní způsoby grafického vyjadřování (prof. Klement)
* Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v prostředí CAD (prof. Klement)

**Učitelství techniky a praktických činností pro 2. stupeň ZŠ (NMgr.)**

* Tvorba a ověření metodických materiálů pro výuku technických předmětů s využitím konstrukčních robotických stavebnic (dr. Bučková)
* Tvorba didaktických materiálů pro výuku tématu chytré technologie v domácnosti

(dr. Bučková)

* Využití moderních technologií ve výuce technické výchovy na 2. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Využití technických materiálů a nástrojů v projektové výuce na základních školách (dr. Bučková)
* Začínající učitel a jeho pojetí technické výchovy na 2. st. ZŠ (dr. Částková)
* Žák sekundární školy a jeho postoje k technické výchově (dr. Částková)
* Hodnocení v technické výchově na 2. st. ZŠ (dr. Částková)
* Rozvoj tvořivosti žáků v technické výchově na 2. st. ZŠ (dr. Částková)
* Genderové stereotypy v technické výchově na 2. st. ZŠ (dr. Částková)
* Inovativní pojetí výuky vybraného předmětu zaměřeného na textilní tvorbu na SŠ
(dr. Částková)
* Uplatnění žákovské tvořivosti ve výuce technicky orientovaných předmětů na ZŠ.

(dr. Částková)

* Způsoby hodnocení tvořivých úloh v technicky orientovaných činnostech

(dr. Částková)

* Připravenost studentů na realizaci tvůrčích úloh v technické výchově (dr. Částková)
* Regionální recepty jako téma pro uplatnění badatelsky orientované výuky na ZŠ v rámci předmětu Příprava pokrmů (doc. Dostál)
* Naivní představy žáků o technice a technických činnostech (doc. Dostál)
* Technické stavebnice ve výuce na základní škole (doc. Dostál)
* Keramická dílna a její zřizování ve školních podmínkách (doc. Dostál)
* Návrh a výroba učebních pomůcek se zaměřením na techniku a praktické činnosti (doc. Dostál)
* Kompetence učitelů techniky a praktických činností pro ZŠ (doc. Dostál)
* Smaltování jako téma rozvoje zručnosti a kreativity žáků základních škol (doc. Dostál)
* Návrh a výroba učební pomůcky pro téma „úspora energií“ v domácnosti (doc. Dostál)
* Vědecko-technický zájmový kroužek a jeho podoba v 21. století (doc. Dostál)
* Rozvoj technických znalostí a dovedností prostřednictvím populárně naučné dětské literatury (doc. Dostál)
* Technicky nadaný žák a jeho rozvoj v podmínkách základní školy (doc. Dostál)
* Role učebnic v technickém vzdělávání na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
* Předmět technika na Slovensku – komparace se situací v České republice (doc. Dostál)
* Sloyd – historie a uplatnitelnost v současném vzdělávání na ZŠ (doc. Dostál)
* Inovace výuky vybraného předmětu na SŠ (bude upřesněno po konzultaci se studentem (doc. Dostál)
* Význam školních nástěnných obrazů a plakátů pro technické vzdělávání na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
* Duální systém vzdělávání v rámci technických oborů na středních školách

(doc. Dostál)

* Praktické ověření učební pomůcky KUPR ve výuce na základní škole (doc. Dostál)
* Praktické ověření malých obráběcích strojů ve výuce na základní škole (doc. Dostál)
* Návrh a výroba učebních pomůcek se zaměřením na techniku a praktické činnosti

(doc. Dostál)

* Tvorba a ověření učebních pomůcek pro výuku keramiky na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
* Role technicky orientovaných veřejných dílen v ČR a jejich přínos pro rozvoj

zručnosti mládeže (doc. Dostál)

* Technická lycea a jejich role ve školském vzdělávacím systému (doc. Dostál)
* Využití 3D animace a simulace pro podporu technického vzdělávání na základních nebo středních školách. (prof. Klement)
* Elektronická vzdělávací prostředí a možnosti jejich využití v technickém vzdělávání. (prof. Klement)
* Přístupy k tvorbě a hodnocení vzdělávacích materiálů určených pro podporu technického vzdělávání. (prof. Klement)
* Rozvoj klíčových kompetencí žáka v předmětu Technika (Technická výchova)

(dr. Kučerka)

Materiální didaktické prostředky a jejich využití v předmětu Technika (Technická výchova) (dr. Kučerka)

Nové náměty v předmětu Technika (Technická výchova) (dr. Kučerka)

* Vliv moderních didaktických zařízení na osvojení učiva žáky ZŠ (dr. Kučerka)
* Materiální didaktické prostředky pro podporu rozvoje technických dovedností (dr. Kučerka)
* Vliv moderních didaktických zařízení na osvojení učiva žáky SŠ (dr. Kučerka)
* Didaktický materiál pro učitele v předmětu…. (dr. Kučerka)
* Proces plánování edukačního procesu jako součást práce učitele (dr. Kučerka)
* Didaktická analýza vlivu tepla na nástroj a obrobek (dr. Kučerka)
* Téma navržené studentem (dr. Kučerka)
* Rozvoj kooperace žáka prostřednictvím situačních metod výuky techniky (dr. Mrázek)
* Instruktivní úlohy jako prostředek rozvoje pracovních návyků při výuce technických dovedností (dr. Mrázek)
* Rozvoj kompetencí kritického hodnocení žáka v experimentální výuce technických předmětů (dr. Mrázek)
* Rozdílnost učitelova pojetí technické zručnosti jako aktuální polemika výuky techniky na ZŠ (dr. Mrázek)
* Hodnotící kompetence učitele jako determinanta rozvoje technických dovedností žáka (dr. Mrázek)
* Přístupy učitelů k implementaci diferenciace psychomotorických úloh v technicky orientovaných předmětech (dr. Mrázek)
* Učení se aspektům světa techniky metodou „learning by doing“ (dr. Mrázek)
* Učení se v souvislostech v kontextu žákova přístupu k integraci učiva techniky

a přírodovědných disciplín(dr. Mrázek)

* Žák 2. stupně základní školy v 21. století a jeho přístup k pracovnímu vyučování.

(dr. Mrázek)

* Příprava žáků středních odborných škol v kontextu požadavků Průmyslu 4.0
(dr. Sedláček)
* Postoje žáků a učitelů středních odborných škol k technickým pojmům v souvislosti
s Průmyslem 4.0 (dr. Sedláček)
* Obaly a obalové materiály ve výuce technicky orientovaných předmětů (dr. Sedláček)
* Využití simulačního modelu jako názorně demonstrační pomůcky ve výuce
(dr. Sedláček)
* Digitální učební pomůcky ve výuce technicky orientovaných předmětů (dr. Sedláček)
* Projektová výuka a její aplikace ve výuce odborných předmětů na střední škole
(dr. Sedláček)
* Vzdálený/virtuální experiment ve výuce technicky orientovaných disciplín (prof. Serafín)
* Technická gramotnost – posouzení ve vybraných školách v regionu (učitelé, žáci, ZŠ, SŠ) (prof. Serafín)
* Didaktické aspekty, možnosti a meze rozvoje kreativity v technickém vzdělávání
(prof. Serafín)
* Možnosti a meze digitálních vzdělávacích zdrojů pro výuku technicky orientovaných disciplín (prof. Serafín)
* Úlohy z analogové/číslicové techniky pro experimentální práci žáků (prof. Serafín)
* Modelování technických činností v GNU Octave prakticky (doc. Šaloun)
* Modelování technických činností v GNU Octave prakticky i s využitím umělé inteligence a kritickým myšlením (doc. Šaloun)
* Herbář jako webová aplikace pro pěstitele ve vhodném CMS (např. WordPress)

(doc. Šaloun)

* Využití vizuálních programovacích nástrojů v technické výuce (doc. Šaloun)
* EyeTracking a vyhodnocení náročnosti technických úloh (doc. Šaloun)

**Učitelství informatiky pro 2. stupeň základních škol (NMgr.)**

* Učebnice informatiky a hodnocení jejich kvality (doc. Dostál)
* Možnosti hodnocení výukového software s ohledem na osobnost žáka (prof. Klement)
* Přístupy k tvorbě výukového software s využitím teorie programovaného učení
(prof. Klement)
* Učitelé informačních technologií na základní škole a jejich reflexe obsahu této vzdělávací oblasti (prof. Klement)
* Využití 3D animace nebo simulace v podmínkách základní školy (prof. Klement)
* Školní informační systém realizovaný s využitím technologie Microsoft Active Directory (prof. Klement)
* Realizace školního informačního systému a jeho složek s využitím virtualizačních technologií (prof. Klement)
* Vliv osobnostních charakteristik žáka či tutora na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (prof. Klement)
* Analýzy vlivu technického řešení LMS systému na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (prof. Klement)
* Multimedialita a interaktivita a její vliv na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (prof. Klement)
* Edukační robotika - uplatnění robotických stavebnic k rozvoji digitálních kompetencí (prof. Serafín)
* Výzkum digitálních kompetencí učitelů – analýza stavu v daném regionu

(prof. Serafín)

* Možnosti hodnocení digitálních vzdělávacích zdrojů s ohledem na osobnost žáka

(prof. Serafín)

* Metody a formy výuky k bezpečnému a etickému užívání prostředků IT (prof. Serafín)
* Využití balíku LibreOffice pro výuku na základní škole (příručka a metodika pro učitele) (doc. Šaloun)
* Programování (makra) v LibreOffice pro výuku informatického myšlení
a programování (doc. Šaloun)
* Použití vizuálního programování ve výuce na ZŠ (doc. Šaloun)
* Rozvoj informatického myšlení na ZŠ a jazyk Python (doc. Šaloun)
* Hry a aktivizace informatického myšlení pro ZŠ – jazyk Python (doc. Šaloun)
* Hry a aktivizace informatického myšlení pro ZŠ – vizuální programovací jazyk

dle dohody (doc. Šaloun)

* Využití sociálních sítí při prezentaci školy (doc. Šaloun)
* Metodika práce ve sdíleném výukovém prostředí (cloud) při rozvoji informatického myšlení a programování (doc. Šaloun)
* Mobilní výukové aplikace s důrazem pro hendikepované žáky (doc. Šaloun)
* Mobilní výukové aplikace rozvíjející informatické myšlení (doc. Šaloun)
* Vývoj mobilní výukové aplikace pro zvolenou cílovou skupinu (doc. Šaloun)
* EyeTracking a vyhodnocení náročnosti úloh (doc. Šaloun)
* Metodika začlenění umělé inteligence a kritického myšlení do výuky informatiky (doc. Šaloun)
* Metodika začlenění umělé inteligence a kritického myšlení do výuky informatiky pro týmové projekty (doc. Šaloun)

**Učitelství pro mateřské školy/ Předškolní pedagogika**

* Výuka algoritmizace bez využití informačních technologií v preprimární výuce

(dr. Bučková)

Tvorba inovativních učebních materiálů pro výuku algoritmického myšlení s využitím robotické včely Bee-bot (dr. Bučková)

* Využití robotických hraček jako didaktických pomůcek v předškolním vzdělávání

(dr. Bučková)

* Rozvoj informatických prekonceptů v mateřské škole (dr. Bučková)
* Využití digitálních technologií v prostředí mateřské školy (dr. Bučková)
* Využití interaktivních tabulí a aplikací v mateřských školách (dr. Bučková)
* Rizika a přínosy používání tabletů v předškolním vzdělávání (dr. Bučková)
* Kreativní tvorba z papírenských materiálů v mateřské škole (dr. Bučková)
* Rozvoj jemné motoriky prostřednictvím polytechnických činností v mateřské škole (dr. Bučková)
* Využití přírodních materiálů v mateřské škole (dr. Bučková)
* Využití stavebnic a technických hraček v polytechnické výchově dětí v mateřské škole (dr. Bučková)
* Vliv polytechnických aktivit na rozvoj jemné a hrubé motoriky dětí v předškolním věku (dr. Bučková)
* Tvůrčí technická činnost v MŠ (dr. Částková)
* Technická tvořivost a její rozvoj v MŠ (dr. Částková)
* Polytechnické vzdělávání v třídních projektech v MŠ (dr. Částková)
* Tvůrčí využití technického materiálu v MŠ (dr. Částková)
* Lidové zvyky a tradice a řemesla v MŠ (dr. Částková)
* Sebehodnocení dítěte v MŠ (dr. Částková)
* Technická hračka v MŠ (dr. Částková)
* Rozvoj informatického myšlení v preprimárnímí vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Využití multimédií v preprimárním vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Technický koutek v mateřské škole jako nástroj rozvoje technického nadání a zájmu o

techniku (doc. Dostál)

* Robotické pomůcky a jejich využití pro rozvoj informatického myšlení dětí v MŠ (doc. Dostál)
* Tvorba učebních pomůcek pro aktivity dětí se zaměřením na včelařství (doc. Dostál)
* Dětské pokusy s jednoduchou elektrotechnikou v mateřských školách (doc. Dostál)
* Didaktické hry jako prostředek rozvoje technické pregramotnosti děti předškolního věku (dr. Mrázek)
* Instruktivní přístup učitele při tvořivých činnostech dětí v mateřských školách

(dr. Mrázek)

**Učitelství pro 1. st. ZŠ**

* Využití robotických stavebnic na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Využití Lego Wedo při výuce na 1. stupni základních škol z pohledu učitelů

(dr. Bučková)

* Vstupní a výstupní periferie stavebnice LEGO Education SPIKE Essential a jejich využití v praktických úlohách (dr. Bučková)
* Rozvoj algoritmického myšlení žáků 1. stupně základních škol prostřednictvím Scratch (dr. Bučková)
* Únikové hry a jejich pojetí ve výuce na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Zásady bezpečného chování v online prostředí žáků na 1. stupni základních škol

(dr. Bučková)

* Tvorba výukových materiálů prostřednictvím software Canva učiteli na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Metody poznávání vlastností technických materiálů na 1. stupni základních škol

(dr. Bučková)

* Vliv pracovních činností na rozvoj jemné motoriky u žáků 1. stupně základních škol (dr. Bučková)
* Rozvoj technických dovedností u žáků 1. stupně prostřednictvím tradičních řemesel (dr. Bučková)
* Využití přírodních a recyklovaných materiálů v pracovních činnostech na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Metodické přístupy v pracovních činnostech na 1. stupni základních škol

(dr. Bučková)

* Využití moderních technologií v pracovních činnostech na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
* Kulturní zvyky a tradice a jejich uplatnění v praktických činnostech na 1. stupni ZŠ (dr. Částková)
* Pedagogická komunikace v technické výchově na primární škole (dr. Částková)
* Žák primární školy a jeho postoje k technické výchově (dr. Částková)
* Technická tvořivost a její rozvoj na ZŠ (dr. Částková)
* Hodnocení žáka v praktických činnostech na 1. stupni ZŠ (dr. Částková)
* Genderové stereotypy v technické výchově na primární škole (dr. Částková)
* Připravenost studentů učitelství na realizaci technické výchovy (dr. Částková)
* Technické dovednosti dítěte jako součást školní zralosti (dr. Částková)
* Technická hra a hračka a její uplatnění v předmětu Praktické činnosti (dr. Částková)
* Rozvoj informatického myšlení u žáků na 1. stupni ZŠ (Mgr. Dragon)
* Využití multimédií ve výuce na 1. stupni ZŠ (Mgr. Dragon)
* Práce s malými stroji UNIMAT při výuce technicky zaměřených témat na 1. stupni
* základních škol (doc. Dostál)
* Robotické pomůcky a jejich využití pro rozvoj informatického myšlení žáků na

1. stupni základních škol (doc. Dostál)

* Tvorba učebních pomůcek pro vzdělávací aktivity žáků se zaměřením na včelařství (doc. Dostál)
* Učební úlohy pro rozvoj zručnosti a technické tvořivosti na 1. st. základních škol – návrh a praktické ověření (doc. Dostál)
* Učební úlohy pro rozvoj informatického myšlení na 1. st. základních škol – návrh

a praktické ověření (doc. Dostál)

* Rozvoj polytechnických dovedností žáků v podmínkách kmenových učeben na ZŠ. (dr. Mrázek)
* Tvorba tvořivých úloh pro rozvoj samostatnosti žáků 1. st. ZŠ (dr. Mrázek)
* Metody přípravy učitele na výuku zaměřenou na tvorbu ze dřeva. (dr. Mrázek)
* Hodnocení žáků při tvorbě 3D modelů z tvarovacích hmot podle předlohy.

(dr. Mrázek)

* Didaktická pomůcka „Poznáváme kovy“ pro technickou výchovu žáků 1. st. ŽS

(dr. Mrázek)

**Vychovatelství/ Řízení volnočasových aktivit**

* Využití textilních materiálů v zájmovém vzdělávání (dr. Bučková)
* Pravidla bezpečné práce při zpracování dřeva (dr. Bučková)
* Rozvíjení jemné motoriky dětí prostřednictvím tvorby ze dřeva (dr. Bučková)
* Využití technických materiálů v zájmové vzdělávání (dr. Bučková)
* Dílny jako součást zájmového vzdělávání (dr. Bučková)
* Technicky tvořivé činnosti ve volnočasovém vzdělávání (dr. Částková)
* Lidové zvyky, tradice a řemesla jako téma tvořivě technických činností (dr. Částková)
* Tvořivá hra ve volnočasovém vzdělávání (dr. Částková)
* Technická hra a hračka a její uplatnění ve volnočasovém vzdělávání (dr. Částková)
* Využití webových a mobilních aplikací v zájmovém vzdělávání (Mgr. Dragon)
* Realizace zájmového vzdělávání ve virtuálním výukovém prostředí (Mgr. Dragon)
* Tvorba učebních pomůcek pro zájmové vzdělávání o včelách a včelařství
(doc. Dostál)
* Keramická školní dílna a její využití v rámci volnočasových aktivit (doc. Dostál)
* Vědecko-technický zájmový kroužek a jeho podoba v 21. století (doc. Dostál)