

Témata závěrečných kvalifikačních prací 2023/2024

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

- Mezipředmětová integrace aneb propojujeme matematiku s technikou na základních školách (dr. Bučková)
- 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)
- Kulturní zvyky a tradice a jejich uplatnění v technických předmětech na 2. stupni ZŠ (dr. Částková)
- Využití technického materiálu v technické výchově na ZŠ (dr. Částková)
- Tvůrčí technická činnost na ZŠ (dr. Částková)
- Ruční a strojové šití jako téma pro praktické činnosti na ZŠ (dr. Částková)
- Návrh a konstrukce autonomního robota s využitím platformy Arduino (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení s využitím platformy Arduino (Mgr. Děrda)
- Realizace základních elektronických zapojení na nepájivém a pájivém kontaktním poli (Mgr. Děrda)
- bitBeam4 – jako základní polytechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- bitBeam4 – jako základní elektrotechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- bitBeam4 – jako základní robotická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce autonomního robota s využitím platformy Raspberry Pi (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení s využitím platformy Raspberry Pi4 (Mgr. Děrda)
- Raspberry Pi Pico – návrh a konstrukce robotického zařízení (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce autonomního robota řízeného mobilním telefonem (Mgr. Děrda)
- 3D tisk - konstrukce vzduchového motoru (Mgr. Děrda)
- 3D tisk - konstrukce funkčního modelu (Mgr. Děrda)
- CNC frézka – návrh a konstrukce technického zařízení (Mgr. Děrda)
- CNC laser – návrh a konstrukce technického zařízení (Mgr. Děrda)
- Využití mikrofonového vstupu na PC/mobilním telefonu, jako jednobáňového osciloskopu (Mgr. Děrda)
- Využití mobilního telefonu, jako voltmetru (Mgr. Děrda)
- Konstrukce Stirlingova motoru a proměření provozních parametrů (Mgr. Děrda)
- Konstrukce X/Y zapisovače s využitím stavebnice bitBeam a Arduino Nano (Mgr. Děrda)
- Školní robotické soutěže a jejich organizace (Mgr. Děrda)
- Využití mikropočítačů ve výuce na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Internet of Things v kontextu Průmyslu 4.0 (Mgr. Dragon)
- Návrh a zhotovení optimálního včelího úlu pro chov včel ve školních podmínkách (doc. Dostál)
- Návrh inovativních metodických materiálů pro činnosti žáků s malými obráběcími stroji (doc. Dostál)

- Renovace vybavení školní dílny (doc. Dostál)
- Návrh optimální podoby školního pozemku pro výuku pěstitelských prací na ZŠ (doc. Dostál)
- Technický kroužek jako forma zájmového vzdělávání (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)
- Kvalita vysokoškolské přípravy budoucích 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)
- 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)
- Interaktivní 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)
- 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 inforatického myšlení na ZŠ nebo SŠ pomocí „unplugged“ výuky (Mgr. Bryndová)
- Možnosti rozvoje inforatického myšlení pomocí propedeutické robotiky (Mgr. Bryndová)
- Výzkumná studie problematiky online gamblerství a „gacha“ her a jejich rozšíření u žáků ZŠ a SŠ (Mgr. Bryndová)
- Arduino – návrh a konstrukce autonomního robota (Mgr. Děřda)
- Arduino - návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení (Mgr. Děřda)
- Arduino - návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- Arduino - využití projektu bitBeam4 pro konstrukci robotických zařízení (Mgr. Děřda)
- Arduino – realizace základních algoritmů v jazyce Wiring (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 – návrh a konstrukce robotického zařízení (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 - návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 - návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 - realizace základních algoritmů v jazyce Python (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi Pico – návrh a konstrukce robotického zařízení (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi Pico vs. Arduino Nano, vzorová zapojení a programy (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi Pico – programování základních úloh v microPythonu (Mgr. Děřda)
- Mobilní telefon – návrh a konstrukce autonomního robota řízeného mobilním telefonem (Mgr. Děřda)
- Konstrukce X/Y zapisovače s využitím stavebnice bitBeam s Arduino Nano (Mgr. Děřda)
- Realizace základních algoritmů v jazyce Scratch, s využitím stavebnice LEGO (Mgr. Děřda)
- bitBeam4 – jako základní polytechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děřda)

- bitBeam4 – jako základní elektrotechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děřda)
- bitBeam4 – jako základní robotická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děřda)
- Školní robotické soutěže a jejich organizace (Mgr. Děřda)
- 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)
- bitBeam4 – jako základní polytechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- bitBeam4 – jako základní elektrotechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- bitBeam4 – jako základní robotická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím 3D tisku (Mgr. Děrda)
- Konstrukce vzduchového motoru, s využitím 3D tisku (Mgr. Děrda)
- Konstrukce modelu obnovitelných zdrojů energie, s využitím 3D tisku (Mgr. Děrda)
- 3D tisk, jako aktivní prvek konceptu STEM (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím školní CNC frézky (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím školního CNC laseru (Mgr. Děrda)
- Konstrukce Stirlingova motoru a proměření provozních parametrů (Mgr. Děrda)
- 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)
- Historie a současnost včelařského odborného vzdělávání na území ČR (doc. Dostál)
- Návrh a zhotovení optimálního včelího úlu pro chov včel ve školních podmínkách (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)
- 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)
- 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)
- Popularizace a propagace studijního programu Učitelství techniky a praktických činností pro 2. stupeň ZŠ (doc. Dostál)
- Návrh a konstrukce demonstračního včelího úlu pro vzdělávací účely (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)
- 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)
- 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 diferenciaci 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 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 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 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)
- Kreativní tvorba z papírenských materiálů v mateřské škole (dr. Bučková)
- Rozvoj jemné motoriky dětí prostřednictvím tvorby z papíru (dr. Bučková)
- Kreativní tvorba z přírodnin v mateřské škole (dr. Bučková)
- Využití robotických hraček jako didaktických pomůcek v předškolním vzdělávání (dr. Bučková)
- Rozvoj informatických prekonceptů v mateřské škole (dr. Bučková)

- Tvůrčí technická činnost v MŠ (dr. Částková)
- Technická tvořivost a její rozvoj v MŠ (dr. Částková)
- Projekt v technické výchově v MŠ (dr. Částková)
- Využití technického materiálu v technické výchově v MŠ (dr. Částková)
- Lidové zvyky a tradice a řemesla v MŠ (dr. Částková)
- Rozvoj infromatického myšlení v preprimárním vzdělávání (Mgr. Dragon)
- Využití multimédií v preprimárním vzdělávání (Mgr. Dragon)
- Technický koutek v mateřské škole jako nástroj rozvoje technického nadání a zájmu techniku (doc. Dostál)
- Robotické pomůcky a jejich využití pro rozvoj infromatického 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 dětí 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)
- Práce s pedigem ve výuce na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
- Vstupní a výstupní periferie stavebnice LEGO Education SPIKE Essential a jejich využití v praktických úlohách (dr. Bučková)
- Možnosti využití tabletů ve výuce na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
- Rozvoj algoritmického myšlení žáků 1. stupně základních škol prostřednictvím Scratch (dr. Bučková)
- Možnosti využití moderních technologií ve výuce na 1. stupni základních škol (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 učitelů na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
- Metodické listy v rámci tematického okruhu Příprava pokrmů na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
- Mobilní aplikace ve výuce 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)

- Rozvoj infromatického 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 infromatického 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 infromatického 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. ZŠ (dr. Mrázek)

Vychovatelství/ Řízení volnočasových aktivit

- Využití textilních materiálů v zájmovém vzdělávání (dr. Bučková)
- Pravidla bezpečné práce při zpracování dřeva (dr. Bučková)
- Využívání nástrojů pro opracování dřeva v zájmovém vzdělávání (dr. Bučková)
- Rozvíjení jemné motoriky dětí prostřednictvím tvorby ze dřeva (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)
- Využití webových a mobilních aplikací v zájmovém vzdělávání (Mgr. Dragon)
- Realizace zájmového vzdělávání ve virtuálním výukovém prostředí (Mgr. Dragon)
- Využití robotických stavebnic v rámci volnočasových aktivit dětí (Mgr. Děrda)
- Využití 3D tiskárny v rámci volnočasových aktivit dětí (Mgr. Děrda)
- Programování v rámci volnočasových aktivit dětí (Mgr. Děrda)
- Školní robotické soutěže - návrh metodických materiálů pro volnočasové aktivity dětí (Mgr. Děrda)
- 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)