

Témata závěrečných prací 2022/2023

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)
- 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 robota s využitím platformy Arduino (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení s využitím platformy Arduino (Mgr. Děrda)
- Využití projektu bitBeam pro konstrukci robotických zařízení (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce robota s využitím platformy Raspberry Pi4 (Mgr. Děrda)
- Návrh a konstrukce zabezpečovacího zařízení s využitím platformy Raspberry Pi4 (Mgr. Děrda)
- Raspberry Pi Pico – návrh a konstrukce robotického zařízení (Mgr. Děrda)
- Raspberry Pi Pico vs. Arduino Nano, vzorová zapojení (Mgr. Děrda)
- 3D tisk - konstrukce vzduchového motoru (Mgr. Děrda)
- CNC frézka – návrh a konstrukce technického zařízení (Mgr. Děrda)
- CNC laser – návrh a konstrukce technického zařízení (Mgr. Děrda)
- Využití mikrofónového 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 Lego a Arduino Nano (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)
- Včelařství jako součást vzdělávání na základní nebo střední škole (doc. Dostál)
- Vitráže a možnosti jejich tvorby v rámci školního vzdělávání na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
- Knihvazačství jako téma výuky na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
- Drátenictví jako téma výuky na ZŠ nebo SŠ (doc. Dostál)
- Technický kroužek jako forma zájmového vzdělávání (doc. Dostál)
- Pěstování ovoce jako téma výuky v rámci pěstitelských prací na ZŠ nebo SŠ (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)

- Kvalita vysokoškolské přípravy budoucích učitelů techniky a praktických činností pro ZŠ (doc. Dostál)
- Motivace absolventů středních škol ke studiu programu Technika a praktické činnosti se zaměřením na vzdělávání (doc. Dostál)
- Popularizace a propagace studijního programu Technika a praktické činnosti se zaměřením na vzdělávání (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 (doc. Klement)
- Moderní způsoby grafického vyjadřování (doc. Klement)
- Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v prostředí CAD (doc. Klement)
- K možnostem propojení výuky techniky a vývoje webových aplikací (dr. Kubrický)
- Tvorba interaktivního vzdělávacího webu se zaměřením na poznatky o technice (dr. Kubrický)
- 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 práci žáků z oblasti elektrotechniky/elektroniky (doc. Serafín)
- Virtuální elektrotechnika v technické edukaci (doc. Serafín)
- Přístupy a realizace v tvorbě digitálních vzdělávacích zdrojů pro technické vzdělávání (doc. Serafín)

- Bezpečnost práce a její aspekty v technickém vzdělávání na ZŠ/SŠ (doc. Serafin)
- Týmové projekty se sebehodnocením žáků s ICT podporou (doc. Šaloun)

Informační technologie pro vzdělávání (Bc.)

- 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 bitBeam 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)
- Využití mikrofónového vstupu na PC/mobilním telefonu, jako jednobandového osciloskopu (Mgr. Děřda)
- Využití mobilního telefonu, jako voltmetru (Mgr. Děřda)
- Využití mobilního telefonu, v experimentálních úlohách z mechaniky (Mgr. Děřda)
- Konstrukce X/Y zapisovače s využitím stavebnice Lego s Arduino Nano (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)
- Realizace základních elektronických zapojení na nepájivém a pájivém kontaktním poli (Mgr. Děřda)
- bitBeam – jako základní elektrotechnická stavebnice pro žáky ZŠ (Mgr. Děřda)
- bitBeam – 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 (doc. Klement)
- Možnosti konsolidace služeb počítačové sítě školy v rámci implementace technologie MS Active Directory (doc. Klement)
- Rozvoj fyzické struktury počítačové sítě na základě implementace bezdrátových sítí (doc. Klement)
- E-learning a jeho realizace v prostředí vzdělávacího zařízení (doc. Klement)
- Využití systémů CAD ve školské a podnikové praxi (doc. Klement)
- Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v CAD (doc. Klement)

- Tvorba výkresové dokumentace jako prostředek grafické komunikace (doc. Klement)
- Moderní způsoby grafického vyjadřování (doc. Klement)
- Rozvoj hardwarové informační struktury školy na základě implementace virtualizační technologie Microsoft Hyper-V (doc. Klement)
- Rozvoj hardwarové informační struktury školy na základě implementace virtualizační technologie VmWare (doc. Klement)
- Optimalizace služeb datové sítě postavené na technologii Microsoft Active Directory (doc. Klement)
- Struktura informačního systému školy a jeho vazba na procesní zabezpečení provozu (doc. Klement)
- Specifika tvorby vzdělávacích materiálů určených pro realizaci vzdělávání formou e-learningu (doc. Klement)
- Možnosti evaluace studijních materiálů určených pro e-learning (doc. Klement)
- Problematika vývoje responsivních webových aplikací – Inovativní technologie vývoje FrontEnd webových aplikací (dr. Kubrický)
- Testování a porovnání PHP frameworků (dr. Kubrický)
- Testování a porovnání vybraných relačních databázových systémů (dr. Kubrický)
- Problematika návrhu a konstrukce aplikačního rozhraní pro výměnu dat ve webovém prostředí (dr. Kubrický)
- Technologie asynchronního přenosu dat webových aplikací (dr. Kubrický)
- Nástroje pro real-time fulltextové vyhledávání ve webových aplikacích (dr. Kubrický)
- 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)
- Srovnání LibreOffice a Office365 pro výuku na ZŠ (doc. Šaloun)
- Praktické úlohy pro porovnání LibreOffice a Office365 pro úroveň ZŠ (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)
- Soustředění žáků s využitím EyeTrackingu (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)

- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím 3D tisku (Mgr. Děřda)
- Konstrukce vzduchového motoru, s využitím 3D tisku (Mgr. Děřda)
- Využití stavebnice bitBeam, pro konstrukci modelu technického zařízení/učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- Konstrukce modelu obnovitelných zdrojů energie, s využitím 3D tisku (Mgr. Děřda)
- 3D tisk, jako aktivní prvek konceptu STEM (Mgr. Děřda)
- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím školní CNC frézky (Mgr. Děřda)
- Návrh a konstrukce technického zařízení/učební pomůcky, s využitím školního CNC laseru (Mgr. Děřda)
- Využití mobilního telefonu, v experimentálních úlohách z mechaniky (Mgr. Děřda)
- Konstrukce Stirlingova motoru a proměření provozních parametrů (Mgr. Děřda)
- Realizace základních elektronických zapojení na nepájivém/pájivém kontaktním poli (Mgr. Děřda)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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 ve vztahu k danému oboru vzdělávání (doc. Serafín)

- Podpora praktického vyučování moderními multimediálními prostředky (doc. Serafín)
- Analýza zájmu žáků o příslušný obor odborného vzdělávání (doc. Serafín)
- Možnosti realizace duálního vzdělávání z pohledu školy a spolupracující firmy (doc. Serafín)
- Tvorba výkresové dokumentace jako prostředek grafické komunikace (doc. Klement)
- Moderní způsoby grafického vyjadřování (doc. Klement)
- Modernizační trendy v oblasti vytváření 2D a 3D výkresové dokumentace v prostředí CAD (doc. 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 ekonomika 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)
- 3D tisk - návrh a konstrukce učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- 3D tisk – využití stavebnice bitBeam pro konstrukci modelů technických zařízení. (Mgr. Děřda)
- CNC frézka – návrh a konstrukce učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- CNC laser – návrh a konstrukce učební pomůcky (Mgr. Děřda)
- Využití mobilního telefonu v experimentálních úlohách z mechaniky (Mgr. Děřda)
- bitBeam jako základní konstrukční stavebnice pro žáky 2. st. ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- bitBeam jako základní elektrotechnická stavebnice pro žáky ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- bitBeam jako základní robotická stavebnice pro žáky ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Arduino robot - konstrukce a návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky technických předmětů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 – robotické zařízení - konstrukce a návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky technických předmětů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi4 - učební pomůcka - konstrukce a návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky technických předmětů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Raspberry Pi Pico – robotické zařízení - konstrukce a návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky technických předmětů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Využití mobilního telefonu, v experimentálních úlohách z mechaniky - návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Robotický zájmový kroužek, jeho náplň a organizace na 2. stupni ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Školní robotické soutěže - návrh metodických materiálů pro začlenění do výuky technických předmětů na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)
- Uplatňování mezipředmětových vztahů mezi technickými předměty a fyzikou na 2. stupni ZŠ nebo SŠ (Mgr. Děřda)

- Tvorba didaktických pomůcek pro žáky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Tvorba multimediálních výukových materiálů pro podporu distanční výuky techniky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- 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)
- 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. (doc. Klement)
- Elektronická vzdělávací prostředí a možnosti jejich využití v technickém vzdělávání. (doc. Klement)
- Přístupy k tvorbě a hodnocení vzdělávacích materiálů určených pro podporu technického vzdělávání. (doc. Klement)
- Digitální technologie a jejich využití v rámci technického vzdělávání na ZŠ/SŠ (dr. Kubrický)
- 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 žákovy 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 (doc. Serafín)
- Technická gramotnost – posouzení ve vybraných školách v regionu (učitelé, žáci, ZŠ, SŠ) (doc. Serafín)
- Didaktické aspekty, možnosti a meze rozvoje kreativity v technickém vzdělávání (doc. Serafín)
- Možnosti a meze digitálních vzdělávacích zdrojů pro výuku technicky orientovaných disciplín (doc. Serafín)
- Modelování technických činností v GNU Octave prakticky (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.)

- Implementace vybraného programovacího jazyka do výuky informatiky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Vývoj výukového softwaru pro vybraný předmět na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Tvorba vzdělávacích materiálů pro výuku informatiky na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Vývoj webové nebo mobilní aplikace pro podporu výuky vybraného předmětu na ZŠ nebo SŠ (Mgr. Dragon)
- Rozvoj informatického myšlení jako souboru kompetencí moderního člověka 21. století (Mgr. Dragon)
- Využití vybraných platforem pro sdílení audiovizuálních souborů jako prostředku pro zvýšení motivace ve vzdělávání (Mgr. Dragon)
- Možnosti hodnocení výukového software s ohledem na osobnost žáka (doc. Klement)
- Přístupy k tvorbě výukového software s využitím teorie programovaného učení (doc. Klement)
- Učitelé informačních technologií na základní škole a jejich reflexe obsahu této vzdělávací oblasti (doc. Klement)
- Využití 3D animace nebo simulace v podmínkách základní školy (doc. Klement)
- Školní informační systém realizovaný s využitím technologie Microsoft Active Directory (doc. Klement)
- Realizace školního informačního systému a jeho složek s využitím virtualizačních technologií (doc. Klement)
- Vliv osobnostních charakteristik žáka či tutora na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (doc. Klement)
- Analýzy vlivu technického řešení LMS systému na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (doc. Klement)
- Multimedialita a interaktivita a její vliv na průběh a výsledky vzdělávání realizovaného formou e-learningu (doc. Klement)
- K možnostem inovace obsahu výuky tvorby www stránek na Základních a středních školách (dr. Kubrický)

- Problematika metodologie agilního vývoje software a její využití ve výuce (dr. Kubrický)
- Problematika verzování software a její místo ve výuce (dr. Kubrický)
- Problematika zabezpečení webových aplikací (dr. Kubrický)
- 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)

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)
- Rozvoj jemné motoriky dětí předškolního věku v polytechnické výchově (dr. Bučková)
- Kreativní tvorba z papírenských materiálů v mateřské škole (dr. Bučková)
- Vliv počítačových her na děti předškolního věku (dr. Bučková)
- Rozvoj jemné motoriky dětí prostřednictvím tvorby z papíru (dr. Bučková)
- Kreativní tvorba z přírodnin 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 informatického 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 informatického myšlení dětí v mateřských školách (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)
- Rozvoj zručnosti prostřednictvím tvorby z kartonu na 1. stupni základních škol (dr. Bučková)
- Vstupní a výstupní periferie stavebnice LEGO Education SPIKE Essential a jejich využití v praktických úlohách (dr. Bučková)
- Rozvoj jemné motoriky dětí mladšího školního věku prostřednictvím pracovních činností (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)
- 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)
- Rozvoj infortického 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 infortického myšlení žáků na 1. stupni základních škol (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 infortického 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)