

KITTV PedF UK

Témata závěrečných prací

Výuka technicky zaměřených předmětů na všeobecně vzdělávacích školách v USA

Analýza příslušných podkladů (učební osnovy, programy, kurikula atd.) ve vybraných státech USA. Srovnání odpovídajících systémů se systémem v ČR včetně navrzení a ověření vhodných modelů pro technicky zaměřené předměty.

(vedoucí práce: PaedDr. Eva Battistová)

Stav a porovnání našich norem v návaznosti na normy EU

Analýza příslušných podkladů, srovnání vybraných norem a jejich dopad v oblasti školství, především pak v předmětu „Praktické činnosti“ na ZŠ. Ověření navržených souborů materiálů ve vyučovacím procesu, z ověřování vyvodit závěry a zdůvodnit návrh.

(vedoucí práce: PaedDr. Eva Battistová)

Soubor didakticko odborných materiálů pro výuku oblasti Člověk a svět práce, svět práce

Analýza základních pedagogických dokumentů vztahujících se k podoblasti svět práce k tématu podnikání. Návrh souboru didakticko odborných příprav na výuku podoblasti svět práce s využitím vhodných materiálních i nemateriálních prostředků a didaktických zásad. Ověření navržených souborů materiálů ve vyučovacím procesu, z ověřování vyvodit závěry a zdůvodnit návrh.

(vedoucí práce: PaedDr. Eva Battistová)

Výukově zaměřené WWW dokumenty pro podporu výuky na ZŠ

Teoretické zpracování možností využití Webu ve výuce, praktická realizace a publikování výukového dokumentu včetně ověření možnosti jeho praktického uplatnění.

(vedoucí práce: Ing. Bořivoj Brdička, Ph.D.)

Výukové projekty s podporou Internetu na ZŠ

Teoretické zdůvodnění, návrh konkrétního projektu a jeho experimentální praktické ověření včetně zpracování výsledků.

(vedoucí práce: Ing. Bořivoj Brdička, Ph.D.)

Problematika využití nástrojů Internetu tzv. 2. generace v podmínkách ZŠ

Teoretické zpracování možností nejnovějších prostředků pro komunikaci a publikování na Internetu umožňujících vytváření tzv. sociálních sítí se zaměřením na výukové využití, vyhledání praktických příkladů aplikování těchto prostředků a příprava vlastního návrhu s ověřením možnosti jeho praktického uplatnění.

(vedoucí práce: Ing. Bořivoj Brdička, Ph.D.)

Podpora učení žáků s využitím Moodle ve výuce na ZŠ, resp. SŠ

Návrh a vývoj Moodle kurzu jako systematické celoroční on-line podpory výuky vybraného vyučovacího předmětu ve zvoleném ročníku 2. stupně ZŠ, resp. SŠ a vyhodnocení jeho přínosu pro učení žáků a pro pedagogickou činnost učitele ZŠ, resp. SŠ.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Trendy ve vývoji modelů elearningových aktivit

Analýza elearningových modelů (dostupných např. na <http://ariadne.cs.kuleuven.be/AriadneFinder/>), vymezení kritérií pro jejich hodnocení a porovnání a vymezení trendů v oblasti pedagogického přístupu a technologického řešení elearningových aktivit.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Styly výuky ICT učitele základní školy

Teoretická analýza formování stylu výuky učitele a zkoumání stylů výuky ICT učitelů, kteří zajišťují výuku počítačových předmětů na ZŠ

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Osobní digitální pracovní prostředí učitele ICT předmětů na ZŠ/SŠ

Šetření s využitím kvalitativních výzkumných metod a cílem zjistit, jakým způsobem si učitelé ICT předmětů na ZŠ/SŠ vytvářejí a uspořádávají své vlastní digitální pracovní prostředí jako podpory své pedagogické práce a pro potřeby dalšího vzdělávání. S tím souvisí i analýza činností ICT učitelů, způsoby využívání digitálních technologií pro budování profesního portfolia učitele.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Konstruktivistické přístupy k výuce na 1. stupni ZŠ s využitím Imagine/Scratch

Analýza možností využití Imagine/Scratch ve výuce na 1. stupni ZŠ v kontextu pojetí obsahu vzdělávání podle RVP ZV, návrh souboru příprav na hodinu a jejich ověření ve školní praxi. Analýza obsahu a učiva vzdělávací oblasti ICT pro 1.stupeň ZŠ v RVP ZV. Návrh, ověření a vyhodnocení metodiky, úloh a aktivit pro výuku vzdělávací oblasti ICT s využitím Imagine.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Začínající ICT učitel ICT předmětů na ZŠ

Analýza potřeb a identifikace problémů, s nimiž se potýká začínající učitel ICT předmětů na ZŠ.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Taxonomie učebních úloh a jejich funkce v informační výchově na ZŠ/SŠ

Vymezení pojmu učební úloha v informační výchově. Analýza úloh v učebnicích pro výuku počítačově zaměřených předmětů a v didaktických materiálech umístěných v úložištích výukových zdrojů. Návrh taxonomie učebních úloh a jejich posouzení z hlediska jejich funkce v informační výchově na ZŠ/SŠ.

(vedoucí práce: doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Využití počítačových technologií v přípravě žáka ZŠ/SŠ do školy

Výzkum zaměřený na to, jakým způsobem používají žáci ZŠ, resp. SŠ počítačové technologie při svém učení, v přípravě do školy, zda tyto způsoby využití závisí na vyučovacím předmětu, na věku žáka, atd. Analýza skutečného využití a funkcí ICT v přípravě žáků ZŠ do školy. Pedagogický výzkum se zaměřuje i na to, jak se vlastně žáci s ICT učí, k čemu ICT při učení používají, jaké podmínky jim při přípravě do školy vyhovují.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

„Dobrý“ a „špatný“ žák z pohledu učitelů ICT předmětů

Mezi žáky ZŠ a SŠ jsou velké rozdíly v dovednostech a podmínkách pracovat s ICT. Výzkum se zaměřuje na mapování fenoménu „dobrý a špatný žák“ mezi českými učiteli ZŠ/SŠ ve výuce předmětů zaměřených na ICT.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Základy programování s využitím programu SCRATCH na ZŠ

Návrh metodiky, úloh, aktivit pro programování s využitím SCRATCH na ZŠ a její ověření. Analýza obsahu a učiva vzdělávací oblasti ICT pro ZŠ v RVP ZV. Návrh, ověření a vyhodnocení metodiky, úloh a aktivit s využitím pro výuku vzdělávací oblasti ICT s využitím Imagine.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Představy žáků 1.stupně ZŠ o principu činnosti počítače

Výzkum zaměřený na představy pojmu počítač a znalosti žáků 1.stupně ZŠ o principu fungování a možnostech počítače.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Představy žáků 1.stupně ZŠ o fungování počítačových sítí/Internetu

Výzkum zaměřený na představy pojmu počítač a znalosti žáků 1.stupně ZŠ o principu fungování a možnostech počítačových sítí/Internetu.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Strategie využívání informačních zdrojů a vyhledávání informací mezi studenty učitelství

Šetření, které se zaměřuje na to, jak pracují studenti ICT a TIV bakalářského a navazujícího magisterského studia na PedF UK s informačními zdroji. Východiskem pro přípravu šetření je zpráva HEAD, J.A., EISENBERG, M.B. (2009) How College Students Seek Information in the Digital Age. Lessons Learned. Project information literacy progress report.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Využití digitálních materiálů ve výuce učiteli ZŠ a SŠ

Šetření zaměřené na to, zda a jakým způsobem využívají učitelé ZŠ a SŠ, kteří byli v letech 2005 až 2008 zapojeni do projektu Evropské unie CALIBRATE, digitální materiály ve své každodenní pedagogické práci.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Využívání digitálních technologií ve funkci kognitivních nástrojů

Mapování stavu využívání digitálních technologií ve funkci kognitivních nástrojů ve výuce na ZŠ.

(vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslava Černochová, CSc.)

Výukový software a jeho evaluace pro aprobační předměty

Cílem diplomové práce je praktická realizace využití výukového softwaru (včetně zdrojů) a jeho evaluace při výuce aprobačního předmětu (včetně souboru didaktických materiálů, ověření softwaru na ZŠ) na základě teoretického zpracování tématu.

(vedoucí práce: Ing. Irena Fialová, CSc.)

Elektronické informační zdroje

Cílem diplomové práce je analýza, evaluace a srovnání klasických a elektronických informačních zdrojů (edukační portály apod.) a jejich využití ve škole.

(vedoucí práce: Ing. Irena Fialová, CSc.)

Genderové aspekty ICT

Cílem diplomové práce je analytická studie genderového problému v oblasti ICT – analýza učebnic, elektronických zdrojů, diagnostické nástroje (vztah dívek k ICT a k technice, při volbě studia) včetně průzkumu na školách a návrhu konkrétního řešení.

(vedoucí práce: Ing. Irena Fialová, CSc.)

Funkce a využití adresářových služeb a LDAPu v IS škol

Úvod do problematiky adresářových služeb a LDAPu, využití jejich vlastností v informačním systému školy pro potřeby autentizace a autorizace osob.

(vedoucí práce: Ing. Bc. Radek Holý)

Problematika řešení a správy počítačových sítí v podmínkách ZŠ

Možnosti využití počítačových sítí a specifika správy v návaznosti na různé OS použitelné v provozu ZŠ, implementace informačního systému na ZŠ.

(vedoucí práce: Ing. Bc. Radek Holý)

Problematika řešení a možnosti využití bezdrátových technologií při realizaci počítačových sítí v podmínkách ZŠ

Na bázi vybraného druhu bezdrátových technologií vytvořte prakticky použitelný model počítačové sítě školy. Navrhované řešení ověřte v reálném provozu školy.

(vedoucí práce: Ing. Bc. Radek Holý)

Modelování a analýza dat studijního systému pro potřeby řízení školy

Pomocí vhodného nástroje proveďte analýzu vybrané skupiny dat studijního systému, která je relevantní pro rozhodovací procesy řízení školy. V průběhu řešení budou vytvořeny různé modely využitelnosti dat uložených ve strukturách databáze studijního IS.

(vedoucí práce: Ing. Bc. Radek Holý)

Využití Identity a Access managementu pro potřeby distančního vzdělávání

Vytvořte proces zavedení Identity managementu (IDM) a Access managementu do IS školy. Návazně na základě vytvořených atributů identit proveďte analýzu napojení IDM na systém používaný pro distanční vzdělávání. Vyhodnoťte použitelnost jednotlivých konektorů IDM pro daný typ dB a navrhnete toto rozhraní.

(vedoucí práce: Ing. Bc. Radek Holý)

Tvorba výukových objektů se zaměřením na modelování a simulace

Zmapování možností freeware aplikace DYNAST, jakožto vhodného nástroje pro modelování a simulace. Tvorba výukových objektů v tomto prostředí se zaměřením na technické a přírodní vědy (fyzika, kybernetika, biologie, ICT apod.), jejich ověření a implementace do SŠ výuky.

(vedoucí práce: PhDr. Jakub Lapeš)

Podpora výuky přírodovědných předmětů na ZŠ prostřednictvím LMS Moodle

Cílem diplomové práce bude v teoretické části rozkrýt problematiku tzv. blended learning s důrazem na metodické aspekty a specifika práce na ZŠ. V části praktické diplomant navrhne a prakticky vyzkouší zpracování tématu do online dostupných podpůrných a výukových materiálů v prostředí Moodle.

(vedoucí práce: PhDr. Jiří Leipert, Ph.D.)

Tvorba metodických podkladů a vzorových úloh pro podporu IV

V teoretické části diplomové práce nastíní diplomant problematiku eLearningu a blended learningu, definuje možnosti realizovatelné v praxi na půdě PedF UK, vybere a zdůvodní specifické téma, zpracuje téma v praktické části do podoby online dostupných metodických materiálů a vzorových pracovních/procvičujících úloh ve vybraném tématu (textový procesor, tabulkový procesor, zpracování grafických souborů apod.) Takto vytvořený systém evaluuje na vybraném vzorku respondentů.

(vedoucí práce: PhDr. Jiří Leipert, Ph.D.)

Sbírka řešených úloh pro práci v textovém editoru

Cílem diplomové práce bude v teoretické části rozbor problematiky metodiky informační výchovy a z metodického úhlu pohledu komentovat výběr z dostupných učebnic, navrhnout možné přístupy k podpoře výuky daného aplikačního prostředí s důrazem na nadplatformní přístup. V praktické části vytvoří řešitel sadu řešených úloh vhodných k procvičování dovedností při práci s textovými informacemi a tento soubor uvede do praxe, vyzkouší na definovaném vzorku respondentů a kvalitativně vyhodnotí.
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Leipert, Ph.D.)

Interaktivní tabule ve výuce

Cílem diplomové práce je zmapovat možnosti interaktivních tabulí. Hlavním výstupem budou ukázkové hodiny využívající nové možnosti interaktivní tabule. Jedna z tabulí, které máme k dispozici, je mobilní a tudíž diplomant své výstupy ověří na školách a poté provede analýzu výuky u klasické tabule a s interaktivní tabulí. Rovněž je možné do diplomové práce zahrnout i historický přehled vývoje tabulí aj.
(vedoucí práce: RNDr. František Lustig, CSc.)

Videokonference ve škole, videokonference ze vzdálených laboratoří

Cílem diplomové práce bude zprovoznit některé z videokonf. aktivit (videokonf. přednášku, seminář i workshop, školení, marketing, reklamu, soutěže) na úrovni universit, SŠ i ZŠ. K dispozici videokonf. zařízení špičkové kvality (lze počítat s přenosem zvuku v kvalitě CD), přenos obrazu se kvalitou blíží TV. Videokonference jsou i na zahraničních univerzitách, vaším úkolem bude navázat spolupráce.
(vedoucí práce: RNDr. František Lustig, CSc.)

Fyzikální experimenty ve vzdálené laboratoři

Cílem diplomové práce je zmapovat možnosti distančních experimentů a vytvořit sbírku takovýchto experimentů z fyziky s příslušným WEBovským didaktickým prostředím. Tyto experimenty potom odzkoušet v non stop provozu na serverech distanční laboratoře. (Představu si uděláte na <http://kdt-14.karlov.mff.cuni.cz>, <http://kdt-16.karlov.mff.cuni.cz>, <http://kdt-20.karlov.mff.cuni.cz> resp. na <http://www.ises.info>)
(vedoucí práce: RNDr. František Lustig, CSc.)

Grafické editory ve školské praxi

Možnosti grafických editorů z hlediska podpory výuky, fakultativních aktivit a organizačních činností ve škole, výuka orientovaná na grafické editory, návrh metodiky výuky, učebních materiálů a HW - SW zabezpečení, ověření ve školské praxi
(vedoucí práce: Mgr. Stanislav Lustig)

Interaktivní technologie ve výuce

Analýza přínosu implementace interaktivních a multimediálních prvků do učebních pomůcek, resp. objektů realizovaných na bázi ICT. Zhodnocení nasazení zkoumaných učebních pomůcek z hlediska různých výukových situací, resp. výukových cílů. Identifikace problematických aspektů výuky realizované s podporou interaktivních technologií. Analýza současných metod a forem práce s interaktivní tabulí ve výuce s důrazem na činnost učitele a jeho komunikaci s žáky. Návrh metodických postupů využití interaktivní tabule ve výuce zvoleného předmětu a ověření jejich účinnosti.
(vedoucí práce: PaedDr. Anna Martinková, Ph.D.)

Počítačem podporovaná tvorba myšlenkových a pojmových map

Myšlenkové mapy (mind maps) a pojmové mapy (concept maps) jako didaktický prostředek. Přehled dostupného software pro podporu jejich tvorby a jeho kritériální evaluace. Návrh možností využití map ve výuce, experimentální ověření a detailní vyhodnocení.
(vedoucí práce: PhDr. David Mudrák, Ph.D.)

Počítačová podpora učebních činností žáků ve virtuálním vzdělávacím prostředí

Filozofická a technologická východiska vývoje virtuálního vzdělávacího prostředí Moodle. Systémový popis jeho komponent. Standardy v oblasti online vzdělávání. Konstrukce vlastního vzdělávacího projektu realizovaného za pomoci virtuálního vzdělávacího prostředí, případně vývoj softwarového modulu pro realizaci takové podpory. Ověření a detailní vyhodnocení v experimentální výuce.
(vedoucí práce: PhDr. David Mudrák, Ph.D.)

Využití grafické vizualizace při modelování a plánování edukačních procesů

Analýza možností aplikace objektově orientovaných přístupů při plánování výuky. Modelovací jazyk UML a jeho varianty vhodné pro deskripci edukačních procesů. Návrh a implementace nástroje pro generování počítačové podpory výuky (např. online kurzů v prostředí Moodle) z UML diagramů.
(vedoucí práce: Mgr. David Mudrák)

Funkce koordinátora informačních a komunikačních technologií na škole

Analýza problematiky funkce ICT koordinátora, problematiky pracovních, technických a legislativních otázek. Kritéria výběru vhodných předpokladů a kompetencí pro vykonávání této činnosti. Studium k výkonu této činnosti v reflexi pedagogické praxe na základní a střední škole. Přínos a potenciál ICT koordinátora pro podporu využívání ICT na škole.

(vedoucí práce: PhDr. Ondřej Neumajer, Ph.D.)

Internetová prezentace školy

Problematika tvorby školní webové prezentace, možné technické způsoby vytváření stránek v návaznosti na školní informační systém včetně nastavení procesů zajišťující aktuální obsah. Zhodnocení různých přístupů k vytváření internetových stránek školy. Funkce školní prezentace z hlediska podpory vzdělávání žáků a práce učitele.

(vedoucí práce: PhDr. Ondřej Neumajer, Ph.D.)

Datová úložiště výukových objektů

Zmapování a kritériální kvalitativní zhodnocení úložišť elektronických výukových objektů (learning object repositories) celosvětově a zejm. v kontextu České republiky. Přínosy datových úložišť pro podporu práce učitele. Moderní způsoby distribuce výukového obsahu v souvztáhnosti k probíhající kurikulární reformě.

(vedoucí práce: PhDr. Ondřej Neumajer, Ph.D.)

Podíl technicky orientovaných předmětů a vzdělávacích oblastí ZŠ na profesní orientaci žáků

Technicky orientované předměty a vzdělávací oblasti základní školy, zařazení do učebního plánu, obsahová náplň, příslušné učebnice a metodické příručky. Motivační faktory a jejich obsah v uvedených předmětech. Průzkum vlivu výuky těchto předmětů na profesní orientaci žáků a jejich předběžnou volbu budoucího povolání.

(vedoucí práce: doc. Mgr. Ing. Daniel Novák, CSc.)

Problémové úlohy v učivu elektrotechniky

Vývoj poznatků a současný pohled moderní pedagogiky na problémové vyučování. Prvky problémového učení v učivu elektrotechniky na ZŠ. Návrh vhodných problémových úloh pro učivo předmětů zaměřených na elektrotechniku. Pedagogický výzkum efektivity problémového vyučování obsahujícího tyto úlohy. Závěry pro oborovou didaktiku.

(vedoucí práce: doc. Mgr. Ing. Daniel Novák, CSc.)

Technicky orientované předměty a vzdělávací oblasti ve světle platných právních předpisů

Popis vývoje právního prostředí v oblasti výuky technicky orientovaných předmětů a vzdělávacích oblastí ZŠ. Stručný rozbor nejdůležitějších právních předpisů (školské zákony, právní regulace bezpečnosti práce ve školních dílnách apod.). Průzkum na základních školách zaměřený na nejčastější právní problémy. Nástin možných řešení.

(vedoucí práce: doc. Mgr. Ing. Daniel Novák, CSc.)

Hodnocení a diagnostika žáků

Vymezení možností a forem hodnocení žáků učitelem, struktury hodnotících údajů, popř. možnosti následného zpracování údajů počítačem. Zaměření tématu např. na slovní hodnocení, používané podklady z výuky, způsoby hodnocení učiteli a vedení klasifikace atd. Práci lze zpracovat jako analytickou studii, teoreticky podložený průzkum na školách, kvalitativní průzkum, analýzu hodnocení apod.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Klasifikace a její zpracování

Možnosti zpracování klasifikace výpočetními (matematickými, statistickými aj.) metodami, vymezení informačního obsahu klasifikace. Zpracování studie, příklady zpracování známek různými metodami, popř. zpracování dat metodami kvalitativního výzkumu.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Didaktické testy a diagnostika žáka

Studie zaměřená na prakticky použitelné metody aplikace didaktických nebo psychologických testů s využitím počítače, nebo na tvorbu a zpracování didaktických testů a jejich použití a vyhodnocení na počítači.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Informační výchova na 1. stupni ZŠ

Studie možností využití technických a programových nástrojů ICT a metod výuky s ohledem na výuku podle Rámcového vzdělávacího programu.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Využití počítače pro žáky mladšího školního věku

Specifika využití ICT ve výuce; zaměření tématu např. na vymezení vlastností programů, na vymezení vhodných metod výuky, využití programů pro vyučovací předmět, programy pro rozvoj tvořivosti apod.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Programy pro děti se specifickými vzdělávacími potřebami (specifickými poruchami učení)

Studie vlastností a specifík programů určených pro danou skupinu dětí a možnosti aplikace ve výuce a pro individuální práci, analýza reálných programů.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Elektronické zdroje a prostředí Internetu pro žáky se specifickými vzdělávacími potřebami

Vymezení vlastností prostředků vhodných pro výuku, resp. podporu výuky. Téma bude blíže vymezeno po dohodě s diplomantem např. předmětově, tematicky, vymezenou skupinou dětí/žáků aj.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Algoritmizace a programování na ZŠ

Sledování a vymezení možností a didaktických specifík algoritmických činností při výuce v různých vyučovacích předmětech, ve výuce programování v podmínkách ZŠ nebo v zájmové činnosti žáků. Možnost zaměření např. na dětské programovací systémy/jazyky, algoritmické či logické postupy ve výuce, klasické programovací jazyky, popř. metody výuky.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Ekonomická gramotnost jako další kompetence žáka

Vymezení obsahu ekonomické gramotnosti ve výuce na 2. stupni ZŠ, popř. SŠ. Studie možností metod a obsahu výuky, využití didaktických pomůcek, elektronických zdrojů a prostředí Internetu.

(vedoucí práce: Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.)

Distanční vzdělání z pohledu studenta

Porovnávací studie různých způsobů distančního vzdělávání, porovnání dostupných produktů pro distanční vzdělávání, případně i porovnání využití distančního vzdělávání na jiných vysokých školách.

(vedoucí práce: Ing. Jan Polášek)

Výukové programy v prostředí WWW

Diplomová práce se zaměřuje na www stránky podporující výuku, nebo stránky související s výukou pro libovolnou věkovou kategorii. Práce by měla vycházet jak z teoretických poznatků o možnostech uplatnění www stránek ve výuce, tak i z vlastních empirických zkušeností diplomanta vycházejících z předběžného mapování výukových serverů a zkušeností jejich nasazení v praxi. Práce může obsahovat rovněž posouzení stávajících dostupných produktů dle předem stanovených kritérií z hlediska obsahu a struktury stránek, použitých nástrojů apod.

(vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Vývojové nástroje pro tvorbu výukových www stránek

Diplomová práce se zaměřením na zmapování a zhodnocení různých vývojových nástrojů a autorských nástrojů a jejich porovnání vzhledem k zajištění dynamiky a interaktivity výsledné aplikace. Práce může obsahovat rovněž srovnání jednotlivých nástrojů z hlediska oborového zaměření výsledného produktu a dalších hledisek.

(Vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Podpora výuky technicky orientovaných předmětů na Internetu

Diplomová práce se zaměřením na zmapování a zhodnocení volně šiřitelných a komerčních aplikací a www stránek určených pro podporu výuky technicky zaměřených předmětů. Práce by měla obsahovat rovněž posouzení vhodného použití existující metodiky práce s těmito materiály či návrh nové metodiky na základě teoretických poznatků.

(Vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Podpora výuky matematiky na Internetu

Diplomová práce se zaměřením na zmapování a zhodnocení volně šiřitelných a komerčních aplikací a www stránek určených pro podporu výuky matematiky pro zvolenou věkovou kategorii. Práce by měla obsahovat rovněž posouzení vhodného použití existující metodiky práce s touto formou výukových materiálů či návrh nové metodiky na základě teoretických poznatků.

(Vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Využití serverových technologií k tvorbě výukových www stránek

Diplomová práce se zaměřením na zmapování a zhodnocení serverových technologií pro tvorbu dynamických a interaktivních výukových materiálů přístupných na Internetu. Práce by měla obsahovat kromě posouzení jednotlivých technologií a jejich prezentace i návrh vlastní ukázky jednoduchého výukového prostředí s využitím existující výukové platformy. Ukázka by měla být vytvořena na základě příslušných teoretických didaktických a metodických poznatků.

(Vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Metodika výuky značkovacích a skriptovacích jazyků

Diplomová práce se zaměřením na zpracování metodiky výuky značkovacích jazyků vycházející z teoretických poznatků obecných a oborových didaktik. Praktickou část diplomové práce tvoří návrh metodiky zaměřené na konkrétní značkovací jazyk a ověření jeho části ve výuce. Závěrem práce bude vyhodnocení navržené metodiky a shrnutí poznatků z jejího praktického nasazení.

(Vedoucí práce: PhDr. Josef Procházka, Ph.D.)

Výchova a vzdělávání v informační společnosti

Syntetická studie zabývající se komplexem vztahů mezi informační společností a vzděláváním, strukturou vzdělávacího prostředí a směry její transformace v informační společnosti, analýza výsledků experimentů, charakteristika inovačních přístupů k edukaci

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Problémy vstupu informačních technologií do výchovy a vzdělávání

Analýza problémů, resp. negativních důsledků spojených s využíváním informačních technologií, tvorba a užití adekvátních metod evidence, návrhy řešení a jejich ověření

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Funkce technických prostředků ve výchově a vzdělávání

Teoretické zpracování oblasti funkcí technických prostředků, srovnání různých systémů, tvorba pracovní taxonomie, návrh a realizace experimentálního ověření, zpracování výsledků a vytčení perspektivních směrů

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Didaktická specifika soudobých prostředků edukační technologie

Cílem práce je zmapovat spektrum soudobých prostředků edukační (vzdělávací) technologie z hlediska jejich didaktického specifika. Analyzovat jejich parametry, komparovat se specifiky prostředků klasických a vytknout hlavní trendy vývoje a směry využívání těchto prostředků.

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Informační elementaristika na základní škole

Rozpracování didaktických specifik a komplexu metodických přístupů deklarujících informační elementaristu jako samostatnou didakticko-metodickou oblast, analýza stávajících kurikulárních materiálů, formulace základních přístupů, návrh a ověření modelového řešení

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Didakticko-metodické řešení tematické oblasti předmětu Informační a komunikační technologie na ZŠ

Rozbor didakticko-metodických aspektů zvolené tematické oblasti předmětu Informační a komunikační technologie na ZŠ, volba a zhodnocení komplexu učebních materiálů včetně návrhu a realizace příslušných materiálů, ověření komplexu materiálů a metodických přístupů, formulace modelového metodického přístupu

(vedoucí práce: doc. PhDr. Vladimír Rambousek, CSc.)

Aktivizující metody ve výuce technicky zaměřených podoblastí oblasti Člověk a svět práce Rámcového vzdělávacího programu pro ZŠ

Navrhnout využití aktivizujících metod ve výuce technicky zaměřených podoblastí oblasti Člověk a svět práce Rámcového vzdělávacího programu pro základní školství. Navrhnout a vypracovat soubor učebních materiálů s návrhem využití aktivizujících metod. Ověřit navržené materiály ve výuce včetně metodických návrhů možného využití, vyvození závěrů z ověřování.

(vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Reitmayer, CSc.)

Problémové úlohy pro učivo technicky zaměřených podoblastí oblasti Člověk a svět práce Rámcového vzdělávacího programu pro ZŠ

Navrhnout v souladu s cíli Rámcového vzdělávacího programu pro základní školství problémové úlohy pro výuku technicky zaměřených podoblastí. Pro soubor problémových úloh navrhnout metodické přístupy, nejvhodnější organizační formy práce, materiální zabezpečení. Ověřit navržený soubor materiálů ve výuce, zdůvodnit vhodnost návrhu.

(vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Reitmayer, CSc.)

Mezitematické vztahy mezi oblastmi RVP pro ZŠ

Analyzovat jednotlivé oblasti Rámcového vzdělávacího programu pro základní školství s ohledem na vzájemné vztahy témat jednotlivých oblastí na sebe. Na základě provedené analýzy vyhledat a navrhnout možné využití vzájemných vztahů z hlediska obsahového a časového pro technicky zaměřené podoblasti oblasti Člověk a svět práce. Navrhnout metodické materiály pro učitele s možností využití vyhledaných vzájemných vztahů mezi tématy. Metodické materiály navrhovat s ohledem na rozvoj technického myšlení a tvořivosti žáků. Ověřit vyhledané mezitematické vztahy a metodické materiály ve výuce, vyvodit závěry z ověřování, zdůvodnit vhodnost návrhů.

(vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Reitmayer, CSc.)

Soubor didakticko odborných materiálů pro výuku práce s technickými materiály

Analyzovat základní pedagogické dokumenty vztahující se k podoblasti práce s technickými materiály a další dokumenty související s touto problematikou. Objasnit problematiku a význam didakticko metodické přípravy učitele na výuku z pohledu vyučovacích jednotek a ostatního plánování učitelovy pedagogické činnosti. Navrhnout soubor didakticko odborných materiálů na výuku práce s technickými materiály s využitím vhodných materiálních i nemateriálních prostředků. Ověřit navržený soubor materiálů ve vyučovacím procesu, z ověřování vyvodit závěry a zdůvodnit návrh.

(vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Reitmayer, CSc.)

Soubor didakticko odborných příprav pro výuku oblasti Člověk a svět práce – provoz a údržba domácnosti

Analyzovat základní pedagogické dokumenty vztahující se k podoblasti provoz a údržba domácnosti a další dokumenty související s touto problematikou. Zabývat se problematikou didakticko odborné přípravy učitele na výuku z pohledu vyučovacích jednotek a dalšího plánování učitelovy pedagogické činnosti. Navrhnout soubor didakticko odborných příprav na výuku podoblasti provoz a údržba domácnosti s využitím vhodných materiálních i nemateriálních prostředků a didaktických zásad. Ověřit navržený soubor materiálů ve vyučovacím procesu, z ověřování vyvodit závěry a zdůvodnit návrh.

(vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Reitmayer, CSc.)

Nové směry v technické výchově v zahraničí

Řešení problematiky nových trendů ve výuce technicky zaměřených předmětů v zahraničí a možnosti aplikace na našich školách.

(vedoucí práce: PaedDr. Bohuslav Rothanzl)

Metodické zpracování tematického okruhu Práce s laboratorní technikou na ZŠ

Návrh uceleného souboru úloh pro využívání laboratorní techniky v tematickém okruhu Práce s laboratorní technikou vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.

(vedoucí práce: PaedDr. Bohuslav Rothanzl)

Metodické zpracování tematického okruhu Svět práce

Celkové metodické zpracování učiva obsaženého v tematickém okruhu Svět práce vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.

(vedoucí práce: PaedDr. Bohuslav Rothanzl)

Člověk a svět práce v školních vzdělávacích programech na ZŠ a víceletých gymnáziích

Možnosti uplatnění jednotlivých tematických okruhů vzdělávací oblasti Člověk a svět práce ve školních vzdělávacích programech na ZŠ a víceletých gymnáziích.

(vedoucí práce: PaedDr. Bohuslav Rothanzl)

Zkušenosti s využitím informačních systémů na ZŠ

Práce orientovaná na průzkum využívání různých informačních systémů na školách (administrativních, pedagogických, ...). Přehled a srovnání dostupného softwarového vybavení, případová studie na konkrétní škole.

(vedoucí práce: Mgr. Miloš Prokýšek)

Využití databází ve výuce na ZŠ

Databáze jako součást informačního prostředí školy i jako téma výuky. Přehled a srovnání dostupného softwarového vybavení. Návrh propedeuticky orientovaných činností pro rozvoj kognitivních dovedností potřebných pro práci se strukturovanými informacemi a jejich výzkumné zhodnocení.

(vedoucí práce: Mgr. Miloš Prokýšek)

Využití operačního systému Linux v podmínkách ZŠ

Diplomová práce se zaměřuje na možnosti uplatnění operačního systému Linux v různých předmětech, zhodnocení dostupných programů, návrh, realizaci a ověření v podmínkách ZŠ.

(vedoucí práce: PhDr. Martin Stejskal)

Využití výukových programů ve výuce na ZŠ

Diplomová práce se zaměřuje na možnosti uplatnění výukových programů v různých předmětech, zhodnocení dostupných programů, návrh, realizaci a ověření vlastního projektu.

(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Tvorba výukových objektů v jazyce Java

Diplomová práce se zaměřením na možnosti využití prostředků jazyka Java pro tvorbu interaktivních dynamických výukových objektů (appletů, aplikací). Návrh vlastního výukového programu, resp. www výukové stránky obsahující sérii výukových objektů, orientovaných na zvolenou tematickou oblast.

(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Podpora hodnocení výuky prostřednictvím databázových technologií

Diplomová práce se zaměřením na možnosti databázových technologií a webových technologií v oblasti podpory práce učitele při hodnocení žáků a výuky. Návrh a vývoj software pro podporu práce učitele z hlediska hodnocení s využitím zvolené technologie (PHP, Java, MySQL, ...)
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Programování na základní škole

Účelem práce je zmapovat současný stav výuky programování na ZŠ, provést zhodnocení současných programovacích jazyků a vývojových nástrojů z hlediska z hlediska využitelnosti na ZŠ vzhledem k výukovým cílům a možnostem žáků. Práce by měla obsahovat návrh vlastního modelu výuky a jeho ověření.
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Simulační programy ve výuce elektrotechnických prací na ZŠ

Simulační programy jako didaktický prostředek. Přehled a srovnání dostupného softwarového vybavení. Návrh propedeuticky orientovaných činností pro rozvoj znalostí a dovedností z oblasti elektrotechniky a jejich výzkumné zhodnocení.
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Tvorba www stránek jako tématický celek na ZŠ

Návrh metodiky výuky, použitých nástrojů, vývojových prostředí, technologií a učebních materiálů. Zhodnocení různých přístupů k tvorbě stránek z hlediska použitých prostředků se zřetelem na obecné cíle výuky. Návrh a realizace vlastní výuky formou projektu a jeho ověření.
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Modelové řešení školního informačního serveru

Na bázi operačního systému Linux, s využitím modulu Apache a technologií PHP a MySQL vytvořit modelové řešení školního informačního serveru, navrhnout optimální strukturu a obsah. Praktické ověření provozu ve spolupráci s vybranou školou.
(vedoucí práce: PhDr. Jiří Štípek, Ph.D.)

Modelové zabezpečení školní počítačové sítě s využitím serveru na bázi operačního systému Linux

Na bázi operačního systému Linux vytvořit prakticky použitelný model komplexního zabezpečení školní počítačové sítě. V ideálním případě by bylo vhodné navrhované řešení ověřit v provozu na nějaké škole.
(vedoucí práce: PhDr. Jan Víšek)

Edukační robotika ve školní praxi

Diplomová práce zmapuje možnosti aplikace edukační robotiky při výuce informatických a technických předmětů na základní či střední škole. Součástí práce bude návrh uceleného souboru aktivit a úloh pro žáky (studenty) realizovatelných s využitím dostupných robotických sad (např. Lego Mindstorms NXT) v rámci standardní výuky nebo školou organizované zájmové činnosti.
(Vedoucí práce: Mgr. Daniel Tocháček)

Další témata diplomových prací je možné navrhnout jednotlivým vyučujícím k posouzení a následnému schválení vedoucím katedry.