

Rozšiřující studium informatiky pro 2. stupeň ZŠ

Rozšiřující studium informatiky pro 2. stupeň ZŠ (dále jen RIF2) je akreditováno MŠMT pod č. j.: MSMT-16524/2016-2-572, v souladu s ustanovením § 6 odst. 1 písmena a) a b) vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů, jako studium ke splnění dalších kvalifikačních předpokladů.

Základní cíl:

Cílem tohoto studijního programu je rozšíření a prohloubení znalostí o další předmět. Absolventi RIF2 získají kvalifikaci pro výuku informatiky na druhém stupni základní školy. Dílčí cíle vycházejí z § 6 odstavce 1 písmena a) a b) vyhlášky č. 317/2005 Sb.

Forma:

Studium RIF2 je čtyřsemestrové a je organizováno kombinovanou formou. Součástí studia je využití e-learningové podpory a samostudia pomocí speciálních studijních materiálů. Během semestru proběhne několik konzultací. Při nich předají vyučující studentům výukové materiály, poskytnou konzultace a zadají samostatné projekty. Hodinová dotace je 286 vyučovacích hodin prezenční i distanční výuky včetně předmětů pedagogicko-psychologického modulu, ze kterého si studenti volí dva předměty, celkem 16 hodin prezenční výuky (učitelé 1. stupně o 8 hodin více). Výuka odborných předmětů bude realizována kombinovanou formou, z čehož prezenční výuky je 146 hodin a distanční výuky je 124 hodin.

Průběžná kontrola studia bude probíhat formou zápočtů a zkoušek.

Studium je zakončeno závěrečnou zkouškou a obhajobou závěrečné práce. Účastníci obdrží po úspěšném absolvování rozšiřujícího studia osvědčení jako přílohu diplomu.

Podmínky přijetí:

Studium je určeno pro pedagogické pracovníky, kteří již získali odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním v oblasti pedagogických věd podle § 8 odst. 1 písm. d) zákona 563/2004 Sb.

Organizace studia:

Garantujícím pracovištěm je *Katedra aplikované matematiky FP TUL*. Výuka bude probíhat v učebnách Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci. Pro výuku budou k dispozici počítačové učebny pokryté mj. wifi sítí LIANE, interaktivní tabule a datové projektory.

Garantem studia je *Ing. Jindra Drábková, Ph.D.*, e-mail: jindra.drabkova@tul.cz, tel.: 485 352 886.

Minimální/maximální počet přijatých: 12/20

Poznámka: V případě nižšího počtu zájemců než minimální počet si fakulta vyhrazuje právo studijní program neotevřít a nabídne přihlášeným přesun do nejbližšího nového termínu zahájení studia.

Cena kurzu:

Cena kurzu je 20 000 Kč za celé studium. Částku je možné rozdělit na roční splátky vždy na začátku příslušného studijního roku. Studium lze hradit z prostředků určených na DVPP.

Studijní program:

V průběhu studia frekventanti získají informace z následujících tematických okruhů:

- Technické a programové vybavení osobních počítačů
- Pokročilé metody zpracování dokumentů v MS Office (OpenOffice)
- Algoritmy a datové struktury
- Programování
- Objektové programování
- Operační systémy
- Počítačové sítě
- Databázové systémy
- Multimediální a grafické aplikace
- Tvorba webových aplikací
- Výukový software
- Moderní didaktické pomůcky
- Pedagogická praxe z informatiky
- Didaktika informatiky
- Moderní didaktické teorie
- Pedagogicko-psychologický základ

Rozšiřující studium informatiky pro 2. stupeň ZŠ (RIF2)

- studijní plán

Tematický okruh	Seminář (řazeno chronologicky)	Rozsah prez./dist.	Vzdělávací cíl
Technické a programové vybavení osobních počítačů	Úvod do problematiky výuky informatiky	5 zápočet	Na úvodním semináři se studenti seznámí s využitím informačních a komunikačních technologií ve výuce.
	Technické a programové vybavení osobních počítačů.		Studenti získají základní znalosti o technickém a programovém vybavení současných osobních počítačů.
Operační systémy	Operační systémy	8 + 2 zápočet	Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit praktické znalosti studentů v oblasti operačních systémů. Studenti se seznámí s prostředím různých operačních systémů.
Pokročilé metody zpracování dokumentů v MS Office, OpenOffice	Práce v textovém editoru	10 + 20 zkouška	Studenti si upevní základní znalosti práce v textovém editoru a naučí se používat pokročilejší metody. Studenti vypracují úlohy zaměřené na zpracování rozsáhlého dokumentu, hromadnou korespondenci, formuláře.
	Práce v tabulkovém kalkulátoru		Studenti se seznámí s pokročilejšími metodami práce v tabulkovém procesoru, cílem je rozvinout algoritmické myšlení při práci s funkcemi. Studenti vypracují úlohy zaměřené zejména na kontingenční tabulky a složitější funkce.

	Práce v prezenčním programu		Cílem předmětu je ukázat studentům možnosti prezentačního programu. Studenti předloží prezentaci zaměřenou na výuku konkrétního předmětu (vyučovací hodiny).
Algoritmy a datové struktury	Datové struktury	10 + 10 zkouška	Studenti se seznámí se základními datovými strukturami.
	Algoritmy		Cílem je rozvinout u studentů algoritmické myšlení a ukázat jim vytváření základních algoritmů od jednoduchých úloh (např. hledání maxima) po složitější (např. různé postupy při třídění). Studenti budou samostatně řešit konkrétní zadané úlohy.
Programování	Programování v jednom ze základních programovacích jazyků	10 + 15 zkouška	Studenti se seznámí se syntaxí jednoho ze základních programovacích jazyků. Studenti navrhnou a realizují složitější úlohu.
Dětské programovací jazyky	Programování v jednom z dětských programovacích jazyků	6 + 4 zápočet	Studenti se naučí orientovat v prostředí jednoho z dětských programovacích jazyků, navrhnou a realizují konkrétní úlohu.
Objektově-orientované programování	Tvorba aplikací s využitím objektově-orientovaného programování	10 + 10 zkouška	Studenti navrhnou a realizují počítačovou aplikaci s využitím objektově-orientovaného programování.
Počítačové sítě	Počítačové sítě	10 zkouška	Studenti si prohloubí znalosti v oblasti technických základů síťování, vysokorychlostních sítí a bezdrátových sítí. Seznámí se s principy architektury a funkcemi počítačových sítí.

Databázové aplikace	Databázové aplikace	10 + 10 zkouška	Cílem předmětu je seznámit studenty se základy databázových systémů zejména s různými aplikacemi. Studenti navrhnu vlastní relační databázi.
Multimediální a grafické aplikace	Grafické aplikace	12 + 8 zkouška	Studenti získají základní poznatky z oblasti počítačové grafiky a dokáží vytvářet a upravovat grafické soubory.
	Multimediální aplikace		Studenti se seznámí s možnostmi multimediálních programů zejména v souvislosti s použitím těchto programů ve výuce.
Tvorba webových aplikací	Tvorba webových aplikací	10 + 10 zkouška	Cílem předmětu je získat přehled o základních nástrojích používaných v prostředí internetu. Studenti navrhnu a realizují webové stránky, které lze použít při výuce konkrétního předmětu.
Výukový software	Výukový software	10 + 10 zápočet	Studenti se seznámí a budou schopni používat moderní výukové programy pro výuku různých předmětů.
E-learningové systémy	E-learningové systémy	5 + 5 zápočet	Cílem předmětu je seznámit studenty se systémy, které se v současnosti používají k vytváření e-learningových materiálů. Pozornost bude zaměřena na e-learningový systém Moodle.

Moderní didaktické pomůcky	Moderní didaktické pomůcky	10 + 10 zápočet	Studenti se seznámí s využitím moderních didaktických pomůcek ve výuce. Studenti si osvojí práci s využitím dataprojektoru, interaktivní tabule nebo hlasovacího zařízení v rámci příprav na konkrétní vyučovací hodiny.
Didaktika informatiky	Didaktika informatiky	10 + 10 zkouška	Předmět didaktika informatiky je zaměřen na specifika výuky výpočetní techniky. Studenti se seznámí s metodikou výuky informatiky a budou sami schopni vést vyučování. Součástí předmětu jsou praktické ukázky výuky k danému tematickému celku a vlastní přípravy vyučovacích hodin.
Pedagogická praxe z informatiky	Pedagogická praxe z informatiky	10 zápočet	Cílem předmětu je vyzkoušet si znalosti získané s ostatními předměty včetně využití moderních didaktických pomůcek v praktické výuce.
		270	

Pedagogicko-psychologický modul

Student si z dané nabídky volí jeden předmět v průběhu 1. a 2. semestru a jeden předmět v průběhu 3. a 4. semestru:

Pedagogicko-psychologický modul			Počet předmětů: 2	
Kat./Zkr.	Název předmětu	Rozsah Př+Cv+Se	Zp.zak.	Sem.
KPP/AVK	Alternativní vzdělávací koncepty	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/HSS	Hodnocení v současné škole	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/KMY	Kritické myšlení	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/MTV	Moderní trendy ve vzdělávání	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/PDG	Pedagogická diagnostika	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/PRCH	Prevence rizikového chování	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/PRV	Projektové vyučování	0+8+0	Zp	Z/L
KPP/PHYG	Psychohygiena	0+8+0	Zp	Z/L

Povinné předměty pro absolventy učitelství 1. stupně ZŠ			Počet předmětů: 2	
Kat./Zkr.	Název předmětu	Rozsah Př+Cv+Se	Zp.zak.	Sem.
KPP/VPS	Vývojová psychologie	0+4+0	Zp	Z/L
KPP/VDP	Vybrané didaktické problémy	0+4+0	Zp	Z/L