

Rozšiřující studium učitelství pro střední školy - informatika

Rozšiřující studium učitelství pro střední školy - informatika (dále jen RIF3) je akreditováno MŠMT pod č. j.: MSMT-14199/2017-2-743 a splňuje podmínky podle § 6 odst. 1 písm. 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 kvalifikačních předpokladů.

Základní cíl:

Cílem tohoto studijního programu je rozšíření a probace o další předmět. Absolventi RIF3 získají kvalifikaci pro výuku informatiky na střední škole. Dílčí cíle vycházejí z § 6 odstavce 1 písmena a) i b) vyhlášky č. 317/2005 Sb.

Forma:

Studium RIF3 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. Výuka odborných předmětů bude realizována kombinovanou formou, z čehož prezenční výuky je 180 a distanční výuky je 90 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 bude k dispozici interaktivní tabule, datový projektor a notebook.

Odborným a pedagogickým manažerem 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 20000 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:

- Architektura osobních počítačů
- Operační systémy
- Počítačové sítě
- Pokročilé metody zpracování dokumentů v MS Office (OpenOffice)
- Algoritmy a datové struktury
- Programování
- Objektově-orientované programování
- Počítačová algebra
- Visual Basic for Application
- Databázové systémy
- Počítačová grafika
- Multimediální aplikace
- Interakce člověka a počítače
- Tvorba webových aplikací
- E-learningové systémy
- Výukový software
- Moderní didaktické pomůcky
- Pedagogická praxe z informatiky
- Didaktika informatiky
- Pedagogicko-psychologický modul

Rozšiřující studium učitelství pro střední školy - informatika (RIF3) - studijní plán

Tématický okruh	Seminář (řazeno chronologicky)	Rozsah	Vzdělávací cíl
Architektura 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		Cílem předmětu je seznámit studenty s historií vývoje počítačů. Studenti získají základní znalosti o technickém a programovém vybavení současných osobních počítačů.
Operační systémy	Operační systémy	10 zápočet	Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit praktické znalosti studentů v oblasti operačních systémů. Studenti se seznámí s prostředím různých operačních systémů.
Počítačové sítě	Počítačové sítě	10 zápočet	Studenti si prohloubí znalosti v oblasti technických základů síťování, vysokorychlostních sítí a bezdrátových sítí. Seznámí se s principy architektury a funkcemi počítačových sítí.
Počítačová algebra	Počítačová algebra	10 zkouška	Předmětem počítačové algebry jsou základy teorie grafů, maticová algebra a její aplikace (např. vektorová grafika, transformace), dále Gausova eliminace, vlastní čísla a vektory a vektorové prostory
Pokročilé metody zpracování dokumentů v MS Office, OpenOffice	Práce v textovém editoru	12 + 8 zkouška	Studenti si upevní základní znalosti práce v textovém editoru a naučí se používat pokročilejší metody. Studenti vypracují úlohy zaměřené na 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).
Visual Basic for Application	Visual Basic for Application	8 + 7 zkouška	Cílem předmětu je seznámit studenty se základy Visual Basic for Application. Studenti budou schopni navrhnout aplikace pro MS Office.
Algoritmy a datové struktury	Datové struktury	10 + 5 zápočet	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	20 + 10 zkouška	Studenti se seznámí se syntaxí jednoho ze základních programovacích jazyků. Studenti navrhnu a realizují složitější úlohu.
Objektově-orientované programování	Tvorba aplikací s využitím objektově-orientovaného programování	10 + 10 zkouška	Studenti navrhnu a realizují počítačovou aplikaci s využitím objektově orientovaného programování.
Databázové systémy	Databázové systémy	10 + 5 zkouška	Cílem předmětu je seznámit studenty se základy databázových systémů zejména s různými aplikacemi. Studenti navrhnu vlastní relační databázi.
Počítačová grafika	Počítačová grafika	6 + 4 zápočet	Studenti získají základní poznatky z oblasti počítačové grafiky a dokáží vytvářet a upravovat grafické soubory.

Multimediální aplikace	Multimediální aplikace	6 + 4 zápočet	Studenti se seznámí s možnostmi multimediálních programů zejména v souvislosti s použitím těchto programů ve výuce.
Interakce člověka a počítače	Interakce člověka a počítače	8 + 7 zápočet	Cílem předmětu je seznámit studenty s tvorbou interaktivních 3D světů.
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.
E-learningové systémy	E-learningové systémy	5 + 5 zápočet	Studenti se seznámí s různými programy pro tvorbu e-learningových materiálů a budou schopni vytvářet podklady pro konkrétní výuku.
Výukový software	Výukový software	10 + 5 zápočet	Studenti se seznámí a budou schopni používat moderní výukové programy pro výuku různých předmětů.
Moderní didaktické pomůcky	Moderní didaktické pomůcky	10 + 5 zápočet	Studenti se seznámí s využitím moderních didaktických pomůcek ve výuce. Studenti si osvojí práci s využitím dataprojektoru a interaktivní tabule v rámci příprav na konkrétní vyučovací hodiny.
Didaktika informatiky	Didaktika informatiky	10 + 5 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 tématickému celku a vlastní přípravy vyučovacích hodin.
Pedagogická praxe z informatiky	Pedagogická praxe z informatiky	10 zápočet	Cílem předmětu je vyzkoušet si znalosti získané s ostatních předmětů 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