1. Název a zařazení studia

UČITELSTVÍ INFORMATIKY PRO 2. STUPEŇ ZŠ
(rozšíření aprobace o informatiku jako další předmět)

Studium k rozšíření odborné kvalifikace podle § 6 odst. b) vyhlášky č. 317/2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o studium určené učitelům 2. stupně základní školy, které vede k získání kvalifikace učit další předmět – informatiku na 2. stupni ZŠ.

2. Obsah, přehled témat výuky a jejich anotace

Studijní plán je sestaven ze standardních povinných předmětů přípravy učitelů v aktuálních bakalářských a magisterských programech pro studium učitelství informatiky pro 2. stupeň ZŠ.
To nese výhodu, že student CŽV v případě individuálního studia může navštěvovat výuku studentů denního studia, pokud mu to časové možnosti dovolí.
Informace o elektronických výukových materiálech – viz bod 10 – materiálně-technické zabezpečení.

Vědní základ informatiky **celkem 60 hodin**

- Aplikovaná informatika I
- Aplikovaná informatika II
- Aplikovaná informatika III
- Teoretická informatika III

Praktická informatika **celkem 80 hodin**

- Programování I
- Programování II
- Multimédia
- Databáze I
- Webové technologie I

Oborově didaktická složka a praxe **celkem 130 hodin**

- Didaktika informatiky II
- Didaktika informatiky III
- Edukační robotika
- Technologie ve vzdělávání
- Pedagogická praxe

Anotace předmětů

Aplikovaná informatika I

Architektura počítačů. Studenti předmětu získají základní znalosti v oblasti návrhu, konstrukce a činnosti počítačů. Výuka se opírá o základní teoretické a fyzikálně-technické předpoklady návrhu počítačů. Využití znalostí má přesah i do zájmových kroužků a mimoškolních aktivit.

Obsah:

1. – 2. Druhy počítačů - číslicové, analogové a hybridní, nosiče signálu
3. Polovodičové prvky, tranzistor unipolární a bipolární, klopné obvody
4. Kombinační a sekvenční automaty, analýza a syntéza
5. – 6. Technická realizace čísel pomocí logických obvodů.
7. Řadič, registry posuvné, vyrovnávací
8. Paměť, druhy pamětí, adresace
9. Architektura počítače von Neumanova a Harvardského typu
10. Aritmeticko-logická jednotka, sčítačka, procesor, mikroprocesor architektura, operační paměť
11. Sběrnice a kanály, standardní rozhraní počítačů
12. – 14. Záznamová média, vstupní a výstupní jednotky počítače, periferie

Aplikovaná informatika II

Operační systémy. Cílem předmětu je seznámit studenty se základními funkcemi operačních systémů a koncepty, které se operačních systémů týkají. Součástí předmětu je též osvojení si správy desktopových operačních systémů Windows.

Obsah:

1. Úvod. Teorie operačních systémů. Základní úlohy OS.
2. - 3. Správa paměti.
4. - 5. Práce s procesy. Multitasking.
6. Synchronizace procesů.
7. Deadlock a jeho řešení.
8. Správa periferií.
9 - 10. Správa blokových zařízení. Souborové systémy.
11. Ochrana dat. RAID. Přístupová práva.
12. Licence software.
13. Bezpečnost OS.
14. OS a školství.

Aplikovaná informatika III

Počítačové sítě. Cílem předmětu je, aby studenti porozuměli principům dnes používaných počítačových sítí a získali základní znalosti pro správu sítí.

Obsah:

1. Počítačové sítě a jejich členění
2. Komunikační model, jeho složky, principy komunikace
3. Fyzická vrstva
4. Spojová vrstva
5. Ethernet. VLAN
6. Protokol IP
7. Síťová vrstva
8. Transportní vrstva

9. - 10. Aplikační vrstva
11. - 12. Bezdrátové sítě. Wi-Fi
13. - 14. Bezpečnost počítačových sítí

Teoretická informatika III
Cílem předmětu je seznámení se základními algoritmy a metodami návrhu algoritmů.
Studenti si v rámci předmětu aktivně osvojí základní algoritmické konstrukce a postupy pro návrh algoritmů. Během kurzu se seznámí se základními abstraktními datovými typy (pole, seznam, strom, slovník), s často používanými algoritmy (řazení, grafové algoritmy, vyhledávání v textu) a dále s metodami návrhu algoritmů (rozděl a panuj, hladový algoritmus, dynamické programování). Pro absolvování předmětu je vhodná znalost jazyka Python, C# nebo Java.

Obsah:
1. Úvod do algoritmů, definice, základní přístupy.
2. Časová a prostorová složitost
3. Datové struktury - kompaktní a spojové seznamy, zásobník, fronta, halda.
4. Algoritmy řazení a vyhledávání
5. Vyhledávací stromy - BST, AVL, red-black stromy
6. Grafové algoritmy – reprezentace grafu v počítači, procházení grafu, nejkratší cesta
7. Grafové algoritmy - minimální kostra, toky v grafu
8. Vyhledávání v textu
9. Návrh algoritmů - Rozděl a panuj
10. Návrh algoritmů - Hladový algoritmus
11. Návrh algoritmů - Dynamické programování
12. Těžké problémy - NP-úplné problémy, Aproximační algoritmy

Programování I
Úvod do programování v blokově orientovaném jazyce používaném na ZŠ.
Absolvent by měl zvládnout procedurální programování s objektovým přístupem na takové úrovni, aby zvládl přechod k vysokoškolsky vedeným kurzům programování v dalších semestrech. Absolvent se zorientuje v prostředí blokového programovacího jazyka, bude schopen sestavit a přečíst program a říci, co vykoná, najít a opravit chybu v programovém kódu, testovat a ladit program. Porozumí programovým a datovým strukturám, řeší programovací problémy.

Obsah:
1. Blok a program, sestavení programu a jeho ladění
2. Opakování, podmínka ukončení
3. Procedury, parametry
4. Paralelní procesy
5. Objektový přístup, komunikace mezi objekty
6. Vstupy a výstupy
7. Rozhodování
8. Grafika, souřadnice
9. Proměnné, typy, výrazy s proměnnou
10. Seznamy, příkazy pro práci se seznamy
11. Vybrané programovací techniky
12. Hledání chyby, čtení programu
13. Využití multimédií při programování
14. Ovládání hardware (robot, jednočipová deska)

Programování II

Kurz programování, jehož hlavním cílem je seznámit studenty se základními pojmy, principy a technikami procedurálního programování a algoritmizace. Výuka probíhá v jazyce Python.

Obsah:

1. Základní pojmy. Algoritmus. Seznámení s programovacím prostředím.
2 - 3. Proměnné, typy proměnných, operace s proměnnými podle typu.
4. Používání metod, práce s balíčky.
5 - 6. Relační operátory, větvení programu - podmínky a vnořené podmínky.
7 - 8. Cykly. Cyklus s pevným počtem opakování.
9 - 11. Jednorozměrné pole. Přístup k prvkům pole, procházení pole pomocí cyklu
12- 14. Tvorba metod. Parametry metody, návratová hodnota metody

Multimédia

Cílem předmětu je prakticky seznámit studenty s možnostmi multimediálních technologií v práci učitele a vybavit je dovednostmi pro tvorbu výukových materiálů multimediální povahy. Dále zprostředkovat studentům celkový přehled v oblasti multimediálních technologií a předat jim konkrétní praktické zkušenosti z jejich tvorby a využití, důraz bude kladen především na praktické užití a kreativní tvorbu při týmové práci.

Obsah:

1. Digitální fotografie - základní pojmy (rozlišení, datová velikost, barevná hloubka, komprese, výpočty).
2. Nastavení fotoaparátu, fotografické techniky, přenos fotografií do PC, formáty souborů pro fotografie, komprese.
3. Corel PhotoPaint (Gimp) - úprava fotografií - převzorkování, úprava jasu, kontrastu a intenzity.
4. Úprava fotografií - oříznutí, druhy výřezů, nástroje Laso a Magnetická hůlka, přenos objektů mezi obrázky, koláž, rovnováha barev, režim barev, zaostření, 2D, 3D a speciální efekty, vrstvy, nástroje malba a klonování, export do JPG, TIFF.
5. Vektorová grafika, vytváření grafických útvarů, vrstvení.
6. Corel Draw (Inkscape) - kreslící nástroje, úpravy objektu, stín, přechod, výplň, obrys.
7. Řazení a seskupení objektů, 3D efekty, perspektiva, text na křivce, práce s textem, obálka, perspektiva, osvětlení, rovinná a prostorová úprava.
8. Import bitmapových objektů, export vektorové grafiky do bitmapové
9. Zvuk - základní pojmy (bitrate, frekvence, komprese, ID3, datová velikost, výpočty), zdroje zvuku, záznamová média
10. Audiograbber - přenos zvuku do PC (CD, Line-in nahrávání), audioformáty (WAV, MID, MP3, WMA, OGG), kompresní standardy (MPEG-1 Layer 3, OGG), kodéry (Lame), bitrate, ID3-Tagy
11. Audacity - editace záznamu (střih zvuku, mix zvuků, efekty, odstranění šumu, praskání, fade-in, fade-out, editace ID3-Tagů, export mezi audioformáty (wav, mp3, ogg)
12. Video - základní pojmy - rozlišení, komprese, bitrate, kodek. Rozhraní pro přenos videa (HDMI, DV-FireWire, S-video, A/V), videoformáty (AVI, MP4, MOV, WMV, MKV), použitelné kompresní standardy a kodeky (MPEG-4, DivX, XviD, H.264), rozlišení (DVD, HD ready, Full HD, Ultra HD, 4K)
13. Záznam videa - nastavení digitální kamery, použitelné funkce, záznamová média (miniDV, paměťové karty), Pinnacle Studio (Corel Video Studio) - import videa do PC.
14. Pinnacle Studio (Corel Video Studio) - editace videa (střih, přechody, titulky, DVD menu), zvuková stopa (import externího zvuku), export videa

Databáze I

Předmět je úvodem do světa zpracování hromadných dat prostřednictvím tabulek a relačních databází. Cílem je ukázat omezení klasického přístupu a představit výhody databázového přístupu, na praktických příkladech ukázat modelování databáze, podat základy jazyka SQL.

Obsah:

1. Úvod do databází – klasický versus databázový přístup, různé typy databází.
2. Zpracování dat v tabulkovém kalkulátoru. Tabulky versus databáze. Import a export.
3. Příprava dat – kontrola dat, čištění, filtrace. Formát, podmíněný formát.
4. Souhrny, řazení dat, víceúrovňové řazení dat, závislosti buněk. Práce s více listy, sešity. Grafy
5. Vyhledávací funkce, databázové funkce. Kontingenční tabulky. Základní statistické funkce.
6. Vizualizace – grafy.
7. Úvod do relačních databází. Reprezentace dat v relační databázi – tabulky a vztahy mezi tabulkami.
8. Tvorba datového modelu – entitně relační model (entity, atributy, relace). Příklady.
9. Relační model – tabulky, atributy a jejich domény, klíče (primární, cizí), vztahy mezi tabulkami, referenční integrita.
10. Úvod do jazyka SQL – základní části jazyka – dotazování, definiční část.
11. Dotazování v jazyku SQL – projekce, restrikce. Dotazování nad více tabulkami – filtrovaný kartézský součin, spojení tabulek (JOIN).
12. Definice databáze pomocí SQL – ukázka konstrukce databáze, konstrukce tabulek, vytvoření relací mezi tabulkami.
13. Vlastnosti „dobrého“ databázového návrhu. Porovnání databázových modelů. Úvod do normalizace relační databáze.

Webové technologie

Cílem předmětu je naučit studenty vytvářet responzivní, validní, přístupné a optimalizované webové stránky a tyto stránky publikovat a spravovat na internetovém serveru. Dále studenty seznámit s aktuálními technologiemi pro tvorbu moderních webů - dostupnými redakčními systémy, datovým jazykem HTML5, kaskádovými styly CSS3 pro formátování webu a možnostmi využití JavaScriptu. Součástí výuky předmětu je i téma formátování webových prezentací pro mobilní zařízení formou tzv. responzivity.

Obsah:

1. Základní pojmy internetu (webserver, IP adresa, DNS, URL, domény, TLD), umístění stránek na linuxovém serveru (webhosting, FTP), software na tvorbu WWW stránek.
2. Webové systémy pro správu obsahu (CMS - content management systems, redakční systémy), přehled (Joomla, Drupal, WordPress, Webnode.cz).
3. Jazyk HTML5 - syntaktická pravidla, příkazy, základní struktura webové stránky, optimalizace webu (SEO), přístupnost webu (Best practice, Blind Friendly techniky).
4. Hlavička stránky, meta elementy. Tělo stránky, nastavení parametrů (okraje, pozadí, barvy).
5. Formátování textu na stránce (velikost, barva, fonty, řezy, nadpisy). Komentáře, symboly (zástupné entity), seznamy a výčty (uspořádaný a neuspořádaný seznam).
6. Tvorba odkazů (hyperlinků), druhy odkazů.
7. Fotografie a grafika na webové stránce, aktuální grafické webové formáty (JPG, PNG, WEBP).
8. Tabulky, sloupcová sazba webu a webová fotoalba pomocí tabulek.
9. Multimédia na webu, aktuální multimediální webové formáty (WEBM). Formuláře, HTML5 Forms
10. JavaScript na webové stránce, příklady.
11. Syntaktická pravidla jazyka CSS3 (selektory, deklarace, třídy, pseudotřídy, identifikátory, dědičnost).
12. Vlastnosti barev a pozadí. Vlastnosti textu a písma. Vlastnosti boxů a bloků.

13. Klasifikační vlastnosti, prvky typu in-line a block. Lokalizace objektů na stránce, pozicování, 3D vrstvy na webu.
14. Tvorba responzivních webů pro mobilní zařízení.

Didaktika informatiky

Vzdělávací obsah, metody a přístupy k výuce informatiky.

Kurz didaktiky informatiky v seminářích prakticky připravuje budoucího učitele na výuku předmětu, dotýká se základních témat, cílů výuky, forem a metod práce. V přednáškách dává studentům teoretický rámec pro výuku informatiky jako školního předmětu. Absolvent by měl být schopen připravit a vést vyučovací jednotku, sestavit její kurikulum a vyhodnotit výuku.

Obsah:

1. Informatické myšlení, jeho složky.
2. Digitální gramotnost a její výuka na škole, role učitele informatiky.
3. Informatická témata v dnešním světě s ohledem na žáka.
4. Formy a metody výuky informatiky.
5. Organizace výuky v počítačové učebně.
6. Jednotlivé tematické celky: algoritmizace, algoritmizace, kódování, grafy a struktury, procesy a optimalizace, hromadné zpracování dat, práce s texty, s grafikou, digitalizace, počítačová bezpečnost.
7. Řešení problémů a skupinová práce.
8. Objevování, badatelsky orientovaná výuka.
9. Experiment v informatice, ověřování hypotéz.
10. Projektová výuka, individuální a skupinové projekty.
11. Hodnocení práce žáka v informatice

Didaktika programování

Kurz didaktiky programování má za cíl vybavit budoucí učitele kompetencemi k přípravě, vedení a reflexi výuky algoritmizace a programování pro příslušný věk žáka. Studenti pracují v blokových programovacích jazycích a s hardwarovými pomůckami, které umožňují programování v blokových prostředích.

Obsah:

1. Vymezení didaktiky programování, postavení programování na školách
2. Cíle výuky programování, programovací kompetence
3. Programovací prostředí vhodná k výuce programování, didaktický pohled na programovací jazyky.
4. Jednotlivé programové struktury, větvení programu, podmínky.
5. Proměnné, typy proměnných, parametry, výrazy.
6. Objektový přístup: objekty, adresát příkazu, komunikace, klonování, třídy.
7. Události a jejich spouštění, paralelní procesy.
8. Datové struktury. Seznam slov, znaků, čísel, jeho použití.
9. Programovací projekt, jeho návrh, implementace, řízení učitelem.
10. Různé přístupy k vyučování programování. Etudy, projekty. Instruktivní a konstruktivistický přístup.
11. Analýza učebnic programování.
12. Programování edukačních robotů, jednočipových desek.
13. Žákovské chyby a jejich diagnostika, kritéria hodnocení žákovské práce.
14. Nácvik vyučování. Didaktické výstupy na dané téma.

Edukační robotika

Cílem kurzu je položit praktické základy pro učitelské kompetence v oblasti aplikace programování při ovládání robotů. Studenti využijí znalosti programování pro konstruování robotů ze stavebnice, budou je osazovat motory

a senzory a vytvářet programy, které budou ovládat jejich pohyb a rozhodování. Absolvent kurzu bude schopen sestavit program pro vlastnoručně zkonstruovaného robota na té úrovni, aby technicky a odborně zvládl výuku tohoto tématu na 2. stupni ZŠ.

Obsah:

1. Seznámení s prostředím robotické stavebnice LEGO Mindstorms, konstruování prvního robota
2. Sestavení programu a jeho spuštění, přímé ovládání robota
3. Programovací techniky pro pohyb robota
4. Zpracování vstupů ze senzorů, reakce na různé vstupy
5. Použití cyklů, rozhodování, podmínky
6. Proměnné a jejich typy, datové toky
7. Návrh robota, dokumentace.
8. Alternativní programovací prostředí pro ovládání robota.

9. – 13. Konstrukce a programování vlastního robotického projektu.

14. Robotika ve výuce, příklady školních aktivit.

Technologie ve vzdělávání

Cílem předmětu je prakticky seznámit studenty s možnostmi počítačových technologií v práci učitele a vybavit je dovednostmi pro tvorbu výukových materiálů multimediální a interaktivní povahy.

Obsah:

Interaktivní tabule, ovládání, kreslení a psaní na tabuli
Prezentování pomocí interaktivní tabule, portály na podporu interaktivní výuky
Mobilní zařízení při výuce, možnosti a omezení tabletů/mobilů, výukové aplikace pro mobilní zařízení
Interaktivní učebnice, portály s i-učebnicemi, ovládání učebnice
E-learningové, testovací a komunikační systémy pro podporu distanční výuky - systém Moodle, MS Teams, MS Forms, Kahoot.
Digitální fotografie, pořízení, zpracování a editace, přenos fotografií do PC
Bitmapová grafika, práce s výřezem, koláž, export, formáty grafických souborů
Vektorová grafika, kreslení grafických objektů, vrstvy, úpravy objektů
Prezentace zápočtových projektů

Pedagogická praxe

Praxe výuky na základní škole, vedoucí k používání teoretických didaktických znalostí v rámci dlouhodobější praxe, seznámení se s vyučovacími metodami, které se ve školení praxi nejčastěji používají, a jejich srovnání s teorií, bližší seznámení s každodenními problémy základního školství. Během praxe dochází k rozvoji komplexního poznání pedagogické, administrativní a výchovně vzdělávací činnosti učitele a školy, schopnost reflexe vlastního pojetí výuky a jeho komparace s pojetím učitele experta.

Obsah:

Souvislé plánování, příprava a realizace výuky informatiky na konkrétní základní škole v rozsahu 20 hodin vlastní výuky.

3. Forma studia

Kombinované čtyřsemestrové studium. Student absolvuje standardní předměty vysokoškolské přípravy učitelů. Průběžné hodnocení: na konci každého předmětu vykoná student dílčí zkoušky z jednotlivých předmětů. Tyto zkoušky budou probíhat buď ústní formou, formou testu nebo vypracováním seminární práce a splněním dalších dílčích praktických úloh v e-learningovém prostředí. Ukončení studia: celé studium je po úspěšném složení

poslední zkoušky zakončeno závěrečnou ústní zkouškou před komisí a obhajobou závěrečné práce. Po složení závěrečné zkoušky a úspěšné obhajobě získá absolvent osvědčení.
Studium bude organizováno kombinovanou formou přímé výuky a e-learningu (moodle.pf.jcu.cz, viz Materiálně technické zabezpečení) s blokovou výukou u každého předmětu. Zkoušky budou probíhat ve vypsaných termínech na konci semestru.

4. Předměty a hodinová dotace

Studium zahrnuje 290 hodin výuky, z níž bude 200 hodin přímé výuky a 90 hodin bude probíhat distanční formou (e-learningové kurzy na moodle.pf.jcu.cz. viz Materiálně technické zabezpečení). Součástí studia bude 20 hodin pedagogické praxe výuky informatiky na 2. stupni ZŠ. Absolvování pedagogické praxe student doloží písemně. Během nepřímé výuky bude kontakt s tutorem zajištěn elektronicky (prostřednictvím vzdělávacího portálu na moodle.pf.jcu.cz, online videohovorem, e-mailem) nebo formou osobních konzultací. Studium bude ukončeno po dvou letech komisionální zkouškou a obhajobou závěrečné práce.

Zkratka	Předmět	Kredity	Zakončení	Přímá výuka *	E-learning	Dop. sem.	Lektor
KPE/3OPEZ	Obecná pedagogika	7	Zk	20	0	1/ZS	Procházka
KIN/3A1	Aplikovaná informatika I	8	Zk	15	0	1/ZS	Šerý
KIN/3P1	Programování I	6	Zp	15	0	1/ZS	Pršala
KIN/3DB1	Databáze I	4	Zp	10	0	1/ZS	Klofáč
KIN/3R	Edukační robotika	7	Zp	10	15	1/ZS	Klofáč
KIN/3MM	Multimédia	6	Zp	5	15	1/LS	Pexa
KIN/3W1	Webové technologie I	6	Zp	10	10	1/LS	Pexa
KIN/3A2	Aplikovaná informatika II	8	Zk	15	0	1/LS	Šimandl
KIN/3P2	Programování II	8	Zk	15	0	1/LS	Šimandl
KIN/3D2I	Didaktika informatiky	13	Zk	15	15	1/LS	Vaníček
KIN/3A3	Aplikovaná informatika III	8	Zk	15	0	2/ZS	Šimandl
KIN/3T3	Teoretická informatika III	8	Zk	15	0	2/ZS	Beránek
KIN/3D4	Didaktika programování	11	Zp	15	15	2/ZS	Vaníček
KIN/3TVZI	Technologie ve vzdělávání	8	Zp	5	20	2/ZS	Pršala
KIN/3PXZ	Pedagogická praxe	12	Zp	20	0	2/LS	Dobiáš
	Závěrečná zkouška			0	0	2/LS	
	Celkem	**120**		**200**	**90**		

Vysvětlivky:
Zkratka předmětu: pod touto zkratkou najde předmět v informačních systému Stag. Pod zkratkou, začínající za lomítkem číslem 7 nebo 0 namísto 3 (např. KIN/7A1) lze najít ve Stag předmět stejného názvu pro studenty denního studia i s rozvrhem, který může navštěvovat.
Zakončení: zkouška nebo zápočet
Dop. Sem.: Doporučený semestr studia (je možné jej změnit; doporučujeme po konzultaci s garantem studia)

Tuto tabulku student využije k sestavení svého studijního plánu.

5. Cílová skupina pedagogů

Počet účastníků studia je stanoven na max. 10 ročně. V případě počtu účastníků nižšího než 5 může být přímá výuka prováděna podle individuálního studijního plánu formou konzultací společných i individuálních.
Cílovou skupinou jsou učitelé pro 2. stupeň ZŠ, kteří chtějí rozšířit svoji odbornost o učitelství informatiky pro 2. stupeň základní školy. Studium je určeno pro absolventy magisterských studijních programů učitelských oborů nebo pro absolventy magisterského studia neučitelského zaměření doplněného o studium pedagogiky podle §22 odst. 1 písm. A) zákona č. 563/2005 Sb.

6. Místo konání

Vzdělávací akce budou probíhat na PF JU České Budějovice, Jeronýmova ul.

Garant projektu

Doc. PaedDr. Jiří Vaníček, Ph.D., vanicek@pf.jcu.cz

Metodik projektu

PaedDr. Petr Pexa, Ph.D., pexa@pf.jcu.cz

7. Materiálně technické zabezpečení:

Účastníci budou mít k dispozici přístup ke vzdělávacímu portálu (moodle.pf.jcu.cz), na kterém jsou umístěny e-learningové kurzy, virtuální učebny určené pro komunikaci v jednotlivých kurzech a e-knihovna. E-learningové kurzy u těch předmětů, které mají distanční složku výuky (viz tabulka v oddílu 5 žádosti), jsou na portálu Moodle PF JU (moodle.pf.jcu.cz) umístěny:
Multimédia - https://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=123
Webové technologie I - https://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=24
Oborová didaktika informatiky DPS DVPP- https://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=1131
Edukační robotika - https://moodle.pf.jcu.cz/course/view.php?id=125

8. Způsob hodnocení

Frekventanti budou za každý výukový blok při splnění podmínek konkrétních vyučujících získávat zápočet nebo zkoušku. Získání zápočtů a zkoušek je podmínkou pro účast na závěrečné zkoušce a dosažení osvědčení. Účastníci kurzu budou postupně, během celého studia zpracovávat podle instrukcí portfolio o vlastních studijních aktivitách.

Způsob ukončení vzdělávacího programu:
Studium bude zakončeno závěrečnou zkouškou tvořenou:
- prezentací a obhajobou závěrečné písemné práce v rozsahu minimálně 30 stran zaměřenou především na didaktiku všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů;
- znalostní komisionální zkouškou z předmětu didaktika informatiky;
- prezentací výstupů z portfolia.