

Rámcový přehled učiva rekvalifikačního kurzu Programátor – C#

Standardní délka kurzu je 152 vyučovacích hodin. Kurzy budou vypisovány jako čtyřtýdenní ukončené státní kvalifikační zkouškou Programátor. Výuka probíhá na učebně vybavené datovým projektorem, případně počítačem. Každý posluchač má k dispozici samostatný počítač a obdrží zdarma kvalitní literaturu ke kurzu. Optimální počet posluchačů v kurzu je pět až osm. V průběhu kurzu je k dispozici občerstvení.

Po absolvování kurzu absolvent bude umět programovací jazyk C#. Bude umět základy algoritmizace, dokáže analyzovat požadavky na tvorbu programu, naprogramovat vlastní základní aplikaci, vytvořit uživatelské rozhraní, ověřit funkčnost programu a otestovat jej. Účastníci se dále naučí orientovat v relačních databázích, a naučí se základní SQL příkazy a jejich využití pro programování. Součástí kurzu je využití umělé inteligence při řešení úloh z oblasti algoritmizace a programování.

Po ukončení kurzu získá absolvent základní kompetence pro profesní kvalifikaci 18-003-M v příslušném jazyce. Najde uplatnění jako programátor – v jazyce C#.

Podmínkou účasti na rekvalifikačním kurzu jsou obecné znalosti na úrovni základního vzdělání a znalost práce s počítačem.

Rámcová témata rekvalifikačního kurzu dle kvalifikačního standardu 18-003-M:

- Analýza a algoritmizace praktických úloh
- Tvorba programu ve vybraném prostředí
- Tvorba uživatelského rozhraní
- Ověření funkčnosti programu a testování optimálnosti algoritmu
- Orientace v relačních databázích
- Základy programování skriptů a dávek
- Umělá inteligence v moderním SW vývoji
- Ukázky použití a praktické příklady tvorby programu pomocí AI
- Kvalifikační zkouška bude zkoušena na programovacím jazyku C#

Kurz je rozdělen do výukových modulů výuky jazyka C# dle podrobných témat:

- Analýza a algoritmizace problému
- Diagramy vývojové, strukturální, stavové, objektové a datové
- Zařazení jazyka a jeho vlastnosti
- Programátorské rozhraní, druhy uživatelských rozhraní a práce v nich
- Strukturovaný přístup k programování
- Objektově orientované programování
- Syntax a zvyklosti zápisu jazyka
- Datové typy a struktury, deklarace
- Proměnné, konstanty, operátory
- Výrazy, příkazy, procedury a funkce
- Třídy, objekty, vlastnosti, metody, události
- Funkční a procedurální metody, konstruktor
- Argumenty a jejich předávání, odkazy
- Pole, seznamy, kolekce a jiné datové struktury
- Lokalita, globalita a její vymezení a využití
- Konstrukce pro řízení běhu programu
- Trvalé uložení organizovaných dat, soubory
- Ladění programu a ošetření chyb
- Programování grafického komunikačního rozhraní
- Vazba na databáze a jejich řízení, jazyk SQL
- Příklad řešení komplexnějšího projektu

Rekvalifikační kurz programátor internetových aplikací

Metodika, učební pomůcky, didaktická technika:

Metodika výuky je založena na výše uvedené osnově, která je pro potřeby lektorů podrobně rozpracována dle jednotlivých kapitol. Všichni lektori tento kurz vyučují dle této metodiky a je pro ně závazná. V rámci metodiky jsou ke každému bloku vypracovány zkušební příklady, které jsou na konci každého bloku samostatně probírány. Ke každému učebnímu bloku dostává posluchač podkladové materiály k probírané látce vycházející z metodiky výuky. Současně obdrží každý posluchač tištěnou příručku – knihu.

Pro výuku počítačové části probíhá výuka na počítačové učebně, jejíž součástí je legální software. Každý posluchač má k dispozici samostatný počítač. K výuce je pro využívání datový projektor pro lepší názornost akcí předváděných lektorem.

Požadavky na vyučující:

V průběhu celého kurzu se předpokládá účast jednoho lektora s odbornou praxí výuky více jak 6 měsíců v oblasti školení uvedeného programu.

Požadavky na vyučujícího lektora: minimálně středoškolské vzdělání, praxe 3 roky v oblasti školení, podrobné znalosti problematiky. Doporučené požadavky na lektora části IT: certifikát MCP nebo testera ECDL.

Vyhodnocení průběhu a účinnosti vzdělávací akce:

Na závěr obdrží všichni účastníci osvědčení o absolvování rekvalifikačního kurzu

Vzhledem k tomu, že uvedený kurz je v kategorii kurzů profesního vzdělávání s ukončením **kvalifikační zkouškou**, je tato zkouška připravena pro všechny účastníky. Kvalifikační zkouška se uskuteční po ukončení kurzu dle vypsání termínů a pravidel této zkoušky a po vyhodnocení je podkladem pro udělení kvalifikačních osvědčení. Úspěšnost této zkoušky je podmínkou k udělení kvalifikačního osvědčení. Součástí zkoušky bude i praktické vyzkoušení základních úloh probíraných v uvedeném kurzu.

Současně posluchači v závěru kurzu hodnotí obsahovou náplň, rozsah, studijní podklady a kvalitu a přístup lektora. Tyto podklady slouží k celkovému vyhodnocení kurzů a tím i k dalšímu zkvalitnění celkové úrovně kurzu.