



Příloha č. 5 Výzvy k podání nabídek

Detailní specifikace školení

1. OIT01x - MS Excel - pokročilý

Obsah kurzu:

- složitější výpočty a vizualizovat informace pomocí grafů
- pokročilé pracovní postupy, metody a funkce aplikace Microsoft Excel
- nástroje operující s podmínkami (podmíněné souhrny, formáty, validace)
- funkce umožňující propojení informací z více tabulek, techniky pro zpracování dat uložených mimo analyzující sešit
- možnosti kontingenčních tabulek a grafů
- pokročilé výpočetní možnosti Excelu (matice, iterativní vzorce, optimalizační úlohy)

2. OIT02x - MS Powerpoint - pokročilý

Obsah kurzu:

- práce s návrhy - modifikace
- tvorba snímků s multimediálním obsahem (obrázků, videí, diagramů, grafů, vlastními i generovanými schématy)
- nástroje umožňující rozpohybování a rozfázování obsahu (přechody, animací a zvuků)
- tvorba vlastního designu prezentace s na míru definovanými typy snímků
- detailní konfigurace tiskových výstupů, export slideshow do jiných aplikací za účelem tvorby účastnických materiálů
- zabezpečení prezentace
- předlohy – modifikace, příprava firemní předlohy

3. OIT03x - MS Sharepoint Online

Obsah kurzu:

- Domovská stránka služby SharePoint Online
- Kolekce webů
- Weby, knihovny, seznamy, aplikace, stránky
- Klasický a moderní design stránek
- SharePoint Online vs. OneDrive, Teams
- Základní šablony seznamů a knihoven
- Vytvoření seznamu, knihovny



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- Vytvoření seznamu importem z Excelu
- Vybraná nastavení knihovny, seznamu (rezervace, verzování, schvalování, upozornění)
- Sloupce a zobrazení
- Strukturovaná metadata a filtrování
- SharePoint a Flow
- SharePoint a PowerApps
- SharePoint a Office365 skupiny
- Oprávnění a úrovně oprávnění
- Uživatelé a skupiny
- Hierarchie, dědičnost
- Přiřazení oprávnění
- Vzhled webu (Motiv, Logo, Rozložení)
- Dědičnost navigace
- Nastavení navigace
- Úvodní stránka webu
- Tvorba responzivních moderních stránek
- Klasické a Wiki stránky
- Nový podweb, šablony webů, Blog

4. OIT04x - HTML a CSS (Programování webových stránek)

Obsah kurzu:

- Co je to HTML a CSS
- Co je to tag
- Skladba HTML dokumentu (head, body)
- Základní pravidla při práci s CSS
- Jednotky a hodnoty
- CSS - Práce se styly
- Vytváření CSS dokumentů a jejich propojení s HTML stránkami a další možnosti CSS
- Práce s textem
- Horizontální linky
- Práce s odstavci
- Odrážky a číslování
- Obrázky
- Odkazy - hyperlinky
- Nastavení prostředí
- Tabulky
- Formuláře
- Meta tagy

5. OIT05x - JavaScript - základy

Obsah - kurzu:

- Základní vlastnosti jazyka JavaScript



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- Datové typy a jejich specifika
- Práce s objekty
- Standardu ECMAScript 2015 - 2018 (ES 6 - 9)
- Funkce v Javascriptu
- Asynchronní kód

6. OIT06x - JavaScript - pokročilý

Obsah - kurzu:

- Funkce v Javascriptu
- Asynchronní kód
- This
- Testování aplikace
- Psaní testů
- Silná a slabá místa jazyka
- Vlastnosti, které umožní psát kód elegantněji
- Automatizace práce
- Vše přednášeno na praktických příkladech a ukázkách

7. OIT070 - PHP

Obsah - kurzu:

- Princip programování v PHP
- klient/server a request/response princip
- Automatizace psaní HTML kódu
- Vytváření HTML šablon a plnění dynamicky načítaným obsahem z databáze
- Práce s PHP Composerem a PHP package
- Práce s COOKIES a SESSIONS
- Zpracování dat z formuláře
- čistý a bezpečný PHP kód
- bezpečné MySQL dotazy a práce s databází
- Výměna informací mezi PHP a JavaScriptem přes JSON
- Přihlašování a registrace uživatele



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

8. OIT08x - Linux základní kurz (Obsluha a administrace)

Obsah kurzu:

- Příkazový interpret BASH (Základní práce s BASH, login shell, změna Shellu, Historie příkazů, doplňování, konfigurace, Proměnné prostředí, aliasy, Přesměrování, roury, **iptables**)
- Správa procesů (Řízení úloh (jobs control), Správa procesů, signály)
- Správa systému (Informace o systémových zdrojích, nástroje top, adresář /proc a /sys, Start systému, proces init (proces upstart), Startovací rc skripty, Monitorování zátěže systému)
- Logování a monitorování systému (Princip sběru logů v systémech UNIX, Syslogd a Rsyslogd, Rotování logů, Analýza logů) – **programy 3 strany (od firmy elastic atd ..)**
- Plánování úloh podle času (Plánování úloh pomocí at, cron, fcron., Nastavení správného času, protokol NTP)
- Zálohování (Metody zálohování, celkové, inkrementální, blokové, souborové, Nástroje tar, cpio, partclone, dump-restore, rsync, rdiff-backup)
- Jádro Linuxu (Funkce jádra systému, Zavaděč GRUB, Moduly jádra, nástroje pro práci s moduly) – **na distribuci Centos/Redhat/Fedora**

9. OIT090 - PhotoShop

Obsah kurzu:

- Úvod do grafiky
 - Barevné modely
 - Rastrová grafika vs vektorová grafika
 - Seznámení s programem Adobe Photoshop
 - Vrstvy a jejich styly
 - Jednotlivé nástroje Photoshopu
 - Základní parametry obrazu
- Grafická tvorba
 - Detailní výklad o typech reklamních bannerů, použití, barvy, prvky a práce s reálným zadáním od klienta
 - Export a ukládání ve správných formátech
 - Tvorba bannerů pro Facebook a Instagram a její zásady
- Úprava fotografií
 - Nástroje pro výběry (geometrické výběry, laso, kouzelná hůlka, rychlý výběr)
 - Světlost, barevnost, kontrast a mnoho dalšího
 - Korekce zkreslení objektivu
 - Retušování obličeje
 - Úprava postavy
 - Odstranění rušivých objektů z fotografie
 - Využití masek a maskování při úpravách fotografií a v kolážích



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- Různé způsoby převodů do černobílé fotografie
- Změna barev u objektů na fotografii
- Fotomontáž

10. SIT010 - XML

Obsah kurzu:

- Vytváření správně strukturovaných XML dokumentů
- Validace XML pomocí XSD nebo DTD
- Čtení DTD a XSD deklarácí.

11. SIT02x - Python

Obsah kurzu:

- Základy jazyka (datové typy, spouštění)
- Řízení běhu programu (control-flow statements)
- Objekty a moduly
- Pokročilé vlastnosti jazyka (iterátory, dekorátory, apod.)
- Úvod do testování (assert, Python unittest, py.test)
- Vývoj řízený testy (test-driven development)
- Integrace testování v IDE - PyCharm
- Úvod do webu (Flask, httpplib)
- Vývoj webových aplikací ve frameworku Django
- Django a testování py.test

12. SIT03x - Perl

Obsah kurzu:

- základní vlastnosti jazyka PERL
- porovnání s ostatními jazyky
- Základy jazyka (struktura kódu, komentáře, typy, proměnné, operátory,...)
- Řízení běhu programu
- Vstup a výstup
- Pokročilé datové struktury
- Podprogramy
- Regulární výrazy
- Moduly



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- PERL debugger

13. SIT040 - SQL

Obsah kurzu:

- Výběr dat pomocí příkazu SQL SELECT
- Základní relační operace, Projekce, Selektce a Spojení
- Základní syntaxe příkazu SQL SELECT
- Použití aritmetických operátorů a operátorů řetězení v příkazech SQL
- Přístup k DB
- Filtrování řádků pomocí selektce
- Použití klauzule WHERE
- Operátory
- Funkce
- Použití klíčového slova DISTINCT se skupinovými funkcemi
- Jak nakládají agregační funkce s hodnotou NULL
- Seskupování
- Filtrování výsledných řádků pomocí klauzule HAVING
- Klauzule ROLLUP, CUBE, GROUPING
- Zástupná jména tabulek (alias), kvalifikace jmen sloupců
- Spojení
- Poddotazy



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

14. SIT050 - SQL - data science

Obsah kurzu:

- Co je Data Science
- Seznámení s principy Big Data
- Představení a využití strojového učení v praxi
- Statistika a pravděpodobnost (minulost, popisná a komparativní statistika, ověřování hypotéz)
- Budování modelu (Získání dat, Transformace dat, Výběr a trénování modelu, Evaluate a porovnání, Nasazení modelu)
- Machine Learning v Azure prakticky
- Machine Learning Services na SQL Serveru
- Úvod do jazyka R

15. SIT060 - MySQL

Obsah kurzu:

- Přehled o databázovém systému MySQL
- Instalace a konfigurace MySQL v prostředí Windows
- Instalace a konfigurace MySQL v prostředí Linux
- Konfigurovat a spravovat databáze
- Principy a použití zálohování a obnovy
- Zabezpečení databázového systému
- Monitorování
- Údržba a automatizace úloh
- Import a export dat
- Řešení běžných problémů v MySQL

16. SIT070 - Zabezpečení webových aplikací

Obsah kurzu:

- Mapování aplikace, průzkum prostředí
- Testování WWW aplikací pomocí skenerů
- Seznámení se s nástrojem Zed Attack Proxy
- SQL injection
- DNS exfiltration
- SQL a přístup na filesystem
- Použití nástroje SQL map pro testování vstupů
- Obrana proti SQL injection kontrolou vstupu
- Hashování



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- SQL Truncation
- Přímý přístup k objektům
 - Nezabezpečený upload
 - Nezabezpečený download
 - Remote File inclusion
 - Local File inclusion
 - Command & Code injection
 - HTTP respons hlavičky pro bezpečnost
 - Seznámení se s nástrojem Burp Suite
 - Nedostatečná autentizace a autorizace
 - Zranitelnosti session managementu
 - Zranitelnost Cross-Site Request Forgery
 - Zranitelnosti a útoky typu Clickjacking
 - Zranitelnosti a zneužití zranitelností Cross-Site Scripting
 - Cross domain data hijacking

17. SIT080 - Windows server - instalace a konfigurace

Obsah kurzu:

- Nasazení a správa systému Windows Server **2016/2019** (Přehled systému Windows Server **2016/2019**. Instalace Windows Server **2016/2019**. Konfigurace po instalaci systému Windows Server **2016/2019**. Přehled správy systému Windows Server **2016/2019**. Úvod do Windows PowerShell.)
- Úvod do Active Directory Domain Services (Přehled AD DS. Přehled řadičů domény. Instalace řadiče domény.)
- Správa objektů Active Directory Domain Services (Správa uživatelských účtů. Správa skupin. Správa účtů počítačů. Delegování správy.)
- Automatizace správy Active Directory Domain Services (Použití nástrojů z příkazového řádku pro správu AD DS. Použití Windows PowerShell pro správu AD DS. Provádění hromadných operací s pomocí Windows PowerShell.)
- Implementace protokolu IPv4/**IPv6** (Přehled TCP/IP. Adresování IPv4/**IPv6**. Subnetting a supernetting. Konfigurace a řešení problémů IPv4/**IPv6**.)
- Implementace Dynamic Host Configuration Protocol (Instalace role DHCP Server. Konfigurace oboru DHCP. Správa databáze DHCP. Zabezpečení a monitorování DHCP.)
- Implementace DNS (Převod názvů pro klienty a servery Windows. Instalace serveru DNS. Správa zóny DNS.)
- Implementace protokolu IPv6 (Přehled IPv6. Adresy IPv6. Koexistence s IPv4. Přechodové technologie IPv6.)
- Implementace místního úložiště (Přehled úložiště. Správa disků a svazků. Implementace Prostorů úložiště.)



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- Implementace souborových a tiskových služeb (Zabezpečení souborů a složek. Ochrana sdílených souborů a složek pomocí stínových kopií. Konfigurace Pracovní složky. Konfigurace síťového tisku.)
- Implementace zásad skupiny (Přehled zásad skupiny. Zpracování zásad skupiny. Implementace centrálního úložiště šablon pro správu.)
- Zabezpečení serverů se systémem Windows pomocí zásad skupiny (Přehled zabezpečení operačních systémů Windows. Konfigurace voleb zabezpečení. Omezení software. Konfigurace brány Windows Firewall s pokročilým zabezpečením.)

18. SIT090 - Windows server - správa serveru

Obsah kurzu:

- Implementace pokročilých síťových služeb (Konfigurace pokročilých funkcí DHCP. Konfigurace pokročilých nastavení DNS. Nasazení IPAM. Správa adresního prostoru IP pomocí IPAM.)
- Implementace pokročilých souborových služeb (Konfigurace úložiště iSCSI. Konfigurace služby BranchCache. Optimalizace využití úložiště.)
- Implementace dynamického řízení přístupu (Přehled Dynamic Access Control (DAC). Implementace součástí DAC. Implementace DAC pro řízení přístupu. Implementace pomocí při odepření přístupu. Implementace a správa Pracovních složek.)
- Implementace distribuovaných nasazení AD DS (Přehled distribuovaného nasazení AD DS. Nasazení distribuovaného prostředí AD DS. Konfigurace vztahů důvěry AD DS.)
- Implementace lokalit a replikace AD DS (Přehled replikace AD DS. Konfigurace lokalit AD DS. Konfigurace a monitorování replikace AD DS.)
- Implementace Active Directory Certificate Services (Použití certifikátů v organizaci. Přehled PKI. Nasazení certifikační autority. Nasazení a správa šablon certifikátů. Implementace distribuce a odvolávání certifikátů. Správa zotavení certifikátů.)
- Implementace Active Directory Rights Management Services (Přehled AD RMS. Nasazení a správa infrastruktury AD RMS. Konfigurace ochrany obsahu pomocí AD RMS. Konfigurace externího přístupu k AD RMS.)
- Implementace Active Directory Federation Services (Přehled AD FS. Nasazení AD FS. Implementace AD FS v jedné organizaci. Nasazení služby AD FS ve scénáři federace Business to Business. Rozšíření služby AD FS pro externí klienty.)
- Implementace vyvažování síťové zátěže (Přehled NLB. Konfigurace clusteru NLB. Plánování implementace NLB.)
- Implementace clusteru odolného proti selhání (Přehled a implementace clusteru odolného proti selhání. Konfigurace vysoce dostupných aplikací a služeb na clusteru. Správa clusteru. Implementace clusteru odolného proti selhání ve více lokalitách.)
- Implementace zotavení po havárii (Přehled ochrany dat. Implementace programu Zálohování serveru. Implementace obnovy serveru a dat.)

19. SIT100 - MS SQL Server

Obsah kurzu:



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- Instalace a konfigurace SQL Server - příprava k instalaci, instalace SQL Server, podpora instalace SQL Server, upgrade z předchozích verzí
- Správa databází a souborů - plánování databází, tvorba databází, správa databází
- Řešení běžných problémů, obnova po havárii - připojení, konkurenční přístup, plán strategie záloh, záloha uživatelských databází, obnova uživatelských databází, obnova dat z obrazů databáze (snapshot), systémová databáze a obnova po havárii
- Správa zabezpečení - přehled zabezpečení v SQL Server, zabezpečení na úrovni serveru, zabezpečení na úrovni databáze, správa klíčů a certifikátů v prostředí SQL Server, Default Schema for Windows Groups
- Vlastní role pro zabezpečení
- Monitorování produktu SQL Server - monitorování výkonu, trasování aktivity, implementace DDL Trigger
- Tabulky v paměti - InMemory OLTP - princip, nasazení, použití, výhody
- Transfer dat - přehled, úvod k SQL Server Integration Services, použití SQL Server, integration Services, hromadný import
- Automatizace úkonů správy - automatizace úkonů správy v prostředí SQL Server, nastavení SQL Server Agent, správa více serverů, správa zabezpečení SQL Server Agent
- Podpora vysoké dostupnosti - úvod, implementace technologie Server Cluster, implementace technologie Database Mirroring, implementace technologie Log, shipping, AlwaysOn
- Úvod k replikaci přehled, scénáře replikace, publication, Subscription