**SPECIFIKACE PŘEDMĚTU ZAKÁZKY**

V rámci zakázky „Vzdělávání zaměstnanců TESCO SW a.s. v oblasti IT“ budou realizovány vzdělávací kurzy:

* ČÁST 1: „ISTQB CTFL a CTFL-ATE“
* ČÁST 2: „CISSP – Certified Information Systems Security Professional“
* ČÁST 3: „IT bezpečnost“
* ČÁST 4: „Programování v jazyce C#“
* ČÁST 5: „Dědičnost a návrhové vzory“
* ČÁST 6: „ITIL Continual Service Improvement“

**Podrobný popis jednotlivých kurzů:**

ČÁST 1: „ISTQB CTFL a CTFL-ATE“:

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **ISTQB CTFL a CTFL-ATE** |
| Cíl | Získání přehledu a odborné znalosti o efektivním testování softwaru. |
| Náplň kurzu | 1. Základy testování
	* Všeobecné principy testování, testovací proces, psychologie testování
2. Testování v životním cyklu softwaru
	* Modely softwarového vývoje, úrovně testování, typy testů, testování údržby
3. Statistické techniky
	* Statistické techniky a proces testování, revizní proces
4. Techniky tvorby testů
	* Proces vývoje testu, techniky založené na specifikaci, struktuře, zkušenosti, výběr testovacích technik
5. Management testování
	* Organizace testování, plánování testování, sledování a řazení postupu testování, konfigurační management, riziko a testování, řadění incidentů
6. Podpůrné nástroje pro testování
	* Typy testovacích nástrojů, efektivní použití nástrojů, zavedení nástroje v organizacích
7. Agilní vývoj
	* Softwarové životní cykly, agilní manifest, extrémní programování, SCRUM, Kanban, běžné praktiky, komunikace
8. Agilní testování
	* Aktivity testera, pracovní produkt testera, dovednosti testera, automatizace, průzkumné testování
9. Agilní aspekty
	* Testovací pyramida, testovací kvadranty, nástroje, ostatní aspekty
 |
| Bližší charakteristika | Vzdělávací aktivita je navržena podle individuálních potřeb společnost TESCO SW, a.s. a pokrývá jak testování na úrovni CTFL (Certified Foundation Level), tak na úrovni CTFL-ATE (Agile Tester Extension). Cílem vzdělávání je, aby navržení zaměstnanci získali přehled o testování ve smyslu použitých pojmů, definic a používaných přístupů. Dále budou probrány techniky testování, proces testování a jeho zasazení do metodik vývoje software. Vzdělávací aktivita se bude také zabývat možnostmi automatizace testování, nebo problematikou řízení testovacích prací v rámci projektů vývoje software. Zaměstnanci budou postupně probírat jednotlivé techniky testování, přičemž u každé techniky bude vysvětleno, kdy je vhodné ji použít, pro jakou roli na projektu je vhodná, a zda je možné zefektivnit použití pomocí automatizace. Dále se zaměstnanci budou zabývat metodikou a procesy testování v kontextu různých metodik vývoje software. Dále bude vzdělávací aktivita věnována principům agilního testování a jeho aplikace. Zaměří se také na rozebrání techniky návrhů testů – black-box, white-box a techniky založené na zkušenostech, včetně praktických ukázek příkladů. Další oblastí je management a testovací nástroje. Probírané techniky, metody a postupy budou procvičovány na praktických příkladech. |
| Počet účastníků | 6 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh… |
| Ukončení školení | Závěrečná certifikační zkouška, jejímž výstupem bude mezinárodně uznávaný certifikát:Certifikační zkouška Foundation – 6 účastníků školeníCertifikační zkouška Agile Tester Extension – 4 účastníci školení |
| Místo školení | Sídlo zadavatele (tř. Kosmonautů 1288/1, Hodolany, 779 00 Olomouc) |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 39,00 hodinPraxe – 0,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  |  1 |
| Minimální počet hodin kurzu: | 40 (včetně certifikační zkoušky) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 1/2018–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 23.2.2018 |
| Maximální počet školících dnů: | 5 (bez certifikační zkoušky) |
| Typ kurzu: | UZAVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH: | 120 474 Kč |
| Další požadavky | Kurz musí být z důvodu vysoké náročnosti certifikované závěrečné zkoušky akreditován/autorizován např. společností CaSTB. |

ČÁST 2: „CISSP - Certified Information Systems Security Professional“

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **CISSP – Certified Information Systems Security Professional** |
| Cíl | Prohloubení znalosti a dovednosti zaměstnance v oblasti konceptů a metod celkové ochrany a zabezpečení informací a dat v organizaci. |
| Náplň kurzu |  Obsahem kurzu budou následující oblasti:1. Bezpečnostní a risk management
2. Ochrana informací
3. Bezpečnostní inženýrství
4. Zabezpečení komunikace a sítě
5. Management totožnosti a přístupů
6. Bezpečnostní hodnocení a testování
7. Bezpečnostní operace
8. Zabezpečení při vývoji softwaru
 |
| Bližší charakteristika | Cílem vzdělávací aktivity je, aby účastník kurzu získal odborné a rozsáhlé znalosti a dovednosti především v pochopení a aplikaci konceptu a principů risk managementu, jeho implementace, analýzy rizik a klasifikace dat. Účastník kurzu se naučí používat přesných a rozsáhlých metod v popisu současné a budoucí struktury a chování bezpečnostních procesů v organizaci a systémů informační bezpečnosti, personálních a organizačních podjednotek, tak aby tyto metody byly v souladu s podstatou cílů a strategického směřování organizace a aby směřovaly k co nejvyšší ochraně informací a dat. Dále se zaměstnanec naučí posuzovat efektivnost ochrany těchto informací a pochopení struktury, přenosu, metod a bezpečnostních opatření, které poskytují důvěrnost, integritu a dostupnost pro přenos z privátních a veřejných komunikačních sítí a zařízení. Naučí se metody stanovení základů pro rozsáhlý a proaktivní program, tak aby byla zajištěna ochrana dat a informací společnosti. Získá znalosti v identifikaci rizik spojených s tímto přenosem. Zaměstnanec se naučí způsobům efektivní ochrany, kontroly a zpracování informací a dat, jak z hlediska fungování organizace, tak při vývoji dalších informačních systémů. |
| Počet účastníků | 1 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh…  |
| Ukončení školení | Závěrečná certifikační zkouška, jejímž výstupem bude mezinárodně uznávaný certifikát |
| Místo školení | Prostory zajištěné dodavatelem |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 40,00 hodinPraxe – 0,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  | 6 |
| Minimální počet hodin kurzu | 46 (včetně certifikační zkoušky) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 1/2018–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 23.2.2018 |
| Maximální počet školících dnů: | 5 (bez certifikační zkoušky) |
| Typ kurzu | OTEVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH | 75 000 Kč |
| Další požadavky | Žádné  |

ČÁST 3: „IT bezpečnost“

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **IT bezpečnost** |
| Cíl | Prohloubení znalosti a dovednosti vybraných zaměstnanců v oblasti základních nástrojů, principů a metod, které se používají pro penetrační testování a útoky na počítačové sítě a serverové systémy. |
| Náplň kurzu | Obsahem kurzu budou následující oblasti:1. Úvod
	* Opakování IPC/IP, odchytávání dat v síťovém analyzéru, vyhledávání informací z internetových zdrojů, spouštění procesů pod službami a plánovanými úlohami.
2. Analýza a prostředí a první útoky
	* Analýza prostředí náchylných k sociálnímu inženýrství, skenování síťových služeb pomocí skenování otevřených portů a bannerů, analýza používaných operačních systémů, princip a aplikování ARP poisioningu pomocí nástrojů pro Microsoft Windows i Linux.
3. Hesla a jejich prolamování
	* Principy ukládání hesel v operačních systémech, přenos hesel při síťovém ověřování, downgrade ověřovacích metod, útoky na hesla hrubou silou pomocí CPU, grafických karet a distribuovaného útoku, Rainbow Tables – principy vyhledávání, způsob generování pro konkrétní prostředí a druhy útoků, analýza time/memory tradeoff efektu.
4. Bezdrátové sítě
	* Druhy rámců používaných v bezdrátových sítích, analýza bezdrátových sítí v dosahu, zneužití neautorizovaných rámců, WiFi Inection a monitor mód WiFi karet, útoky na WEP sítě, útoky na WPA1 PSK a WPA2 PSK sítě, prolamování EAPOL rámců pomocí grafických karet, vetřelecká AP, WPS.
5. Pokročilejší útoky
	* Zasílání falešných certifikátů, importování kořenových certifikačních autorit a vytváření legitimních falešných certifikátů obcházení HTTPS zabezpečení, využití Metasploit Frameworku pro exploitaci síťových služeb, skrývání prostředků pomocí rootkitů.
 |
| Bližší charakteristika | Cílem vzdělávací aktivity je, aby navržení zaměstnanci porozuměli pomocí praktických ukázek, proč je nutné zavádět opatření, které standardní bezpečnostní kurzy vysvětlují pouze teoreticky. Kurz umožní do detailu pochopit i vyzkoušet metody, pomocí kterých se provádí útoky na počítačové sítě a serverové systémy. Tyto znalosti a dovednosti jsou velmi důležité nejen při vývoji nových softwarových řešení, ale také při správě již stávajících. |
| Počet účastníků | 2 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh… |
| Ukončení školení | Závěrečný písemný test, jehož výstupem bude osvědčení o absolvování kurzu. |
| Místo školení | Prostory zajištěné dodavatelem |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 39,00 hodinPraxe – 00,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  |  1 |
| Minimální počet hodin kurzu: | 40 (včetně závěrečného testu) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 1/2018–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 23.2.2018 |
| Maximální počet školících dnů: | 5 (včetně závěrečného testu) |
| Typ kurzu: | OTEVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH: | 60 000 Kč |
| Další požadavky | Žádné  |

ČÁST 4: „Programování v jazyce C#“

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **Programování v jazyce C#** |
| Cíl | Získání nových znalostí pro vybrané zaměstnance v oblasti programovacího jazyka C#, pomocí kterého se tvoří například webové aplikace atd. |
| Náplň kurzu | Obsahem kurzu zaměřeného na objektově orientované programování v jazyce C# budou následující oblasti:* + 1. Best Practices
		2. Dědičnost a polymorfismus
		3. Generické datové typy
		4. Paralelní a asynchronní zpracování
		5. Vícevláknové aplikace
		6. Webové služby (WCF, ASP.NET Web API)
		7. Práce s formátem XML a JSON
		8. Tvorba Unit Tests (využití stub, mock, shim, fake apod.), napojení na Microsoft TFS
		9. Sledování a vyhodnocování performance programového kódu
		10. Napojení a komunikace s SQL nebo dokumentovou databází
		11. Monitoring aplikace s využitím Microsoft Azure Insight
 |
| Bližší charakteristika | Cílem vzdělávání je, aby zaměstnanci porozuměli pokročilým funkcionalitám v oblasti programování pomocí jazyka C#. Na kurzu se účastníci naučí pod vedením lektora programovat pomocí jazyka C#, dozvědí se o Best Practices v této oblasti, seznámí se s dědičností a polymorfismem, s generickými datovými typy, vícevláknovými aplikacemi a webovými službami, naučí se paralelnímu a asynchronnímu zpracování, dále se naučí pracovat s formátem XML a JSON, tvořit Unit Tests a dalším oblastem vyplývajícím z náplně kurzu. |
| Počet účastníků | 3 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh… |
| Ukončení školení | Závěrečný písemný test, jehož výstupem bude osvědčení o absolvování kurzu. |
| Místo školení | Prostory zajištěné dodavatelem |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 39,00 hodinPraxe – 00,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  | 1 |
| Minimální počet hodin kurzu: | 40 (včetně závěrečného testu) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 1/2018–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 16.1.2018 |
| Maximální počet školících dnů: | 5 (včetně závěrečného testu) |
| Typ kurzu | OTEVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH | 61 500 Kč |
| Další požadavky | Žádné  |

ČÁST 5: „Dědičnost a návrhové vzory“

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **Dědičnost a návrhové vzory** |
| Cíl | Zvýšení znalostí a dovedností vybraných zaměstnanců v oblasti návrhových vzorů a dědičnosti, které následně budou využívat při řešení problémů. |
| Náplň kurzu | Obsahem kurzu budou následující oblasti:1. Představení návrhových vzorů (Design Patterns)
2. Best Practices
3. Použití návrhových vzorů v jazyce C# a JavaScript/TypeScript
 |
| Bližší charakteristika | Cílem vzdělávání je, aby zaměstnanci pochopili principy používání návrhových vzorů (Design Patterns) a naučili se je aplikovat v praxi. Na kurzu se účastníci naučí používat návrhové vzory v analýze, architektuře, designu, programování, refaktoringu, ladění a testování. Během kurzu bude ukázáno mnoho technik nazývaných "Best Practices" používaných v jednotlivých etapách a disciplínách tvorby softwaru a celý kurz bude zaměřen především prakticky, což je pro potřeby naší společnosti nejdůležitější. |
| Počet účastníků | 4 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh… |
| Ukončení školení | Závěrečný písemný test, jehož výstupem bude osvědčení o absolvování kurzu. |
| Místo školení | Prostory zajištěné dodavatelem |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 39,00 hodinPraxe – 00,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  | 1 |
| Minimální počet hodin kurzu: | 40 (včetně závěrečného testu) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 1/2018–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 16.1.2018 |
| Maximální počet školících dnů: | 5 (včetně závěrečného testu) |
| Typ kurzu | OTEVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH | 80 000 Kč |
| Další požadavky | Žádné  |

ČÁST 6: „ITIL Continual Service Improvemet“

|  |  |
| --- | --- |
| Název kurzu | **ITIL Continual Service Improvement** |
| Cíl | Získání odborných znalostí dovedností v oblasti procesů a principů neustálého zlepšování služeb (CSI). |
| Náplň kurzu |  Předpokládaným obsahem kurzu budou následující oblasti:1. Úvod do Continual Service Improvement
2. Principy Continual Service Improvement
3. Procesy Continual Service Improvement
* 7 kroků ke zlepšení procesů
* Service reporting
* Service Measurement
1. Metody a techniky Continual Service Improvement
2. Organizace Continual Service Improvement
3. Technologická hlediska
4. Analýza a výběr implementačních hledisek, rizik, rozhodujících faktorů úspěchu
5. ITSM a 9 hlavních zásad
6. Práce s ITIL Toolkitem
 |
| Bližší charakteristika | Cílem vzdělávání je, aby zaměstnanci získali další odborné znalosti a dovednosti v oblasti procesů a principů neustálého zlepšování služeb (CSI) – proces, metody a postupy zlepšování, Demingův cyklus, CSF, metriky, KPI. Zaměstnanci se naučí implementovat metodiku a zásady, které odstraní nedostatky a neefektivitu ICT společnosti (návratnost investic do ICT, vytváření reportů, rolí a odpovědností, efektivnější využívání stávajících technologií). Kurz bude navíc obohacen o moduly ITIL V3 Practitioner, který naučí zaměstnance správně implementovat a optimalizovat ITIL framework v souladu s organizačními požadavky, okolnostmi i očekáváním od IT služeb. |
| Počet účastníků | 6 |
| Způsob školení | Vzdělávací program vedený výlučně odborníkem z praxe – externím lektorem. Vzdělávací program bude realizován prezenční formou vzdělávání, kdy primární formou bude frontální přednáška, sekundární formou další interaktivní metody – diskuze, prezentace účastníků k tématu, řešení případových studií, procvičování úloh… |
| Ukončení školení | Závěrečná certifikační zkouška, jejímž výstupem bude mezinárodně uznávaný certifikát. |
| Místo školení | Sídlo zadavatele (tř. Kosmonautů 1288/1, Hodolany, 779 00 Olomouc) |
| Požadovaný rozsah výuky v hodinách | Teorie – 38,00 hodinPraxe – 0,00 hodin |
| Ověření znalostí v hodinách  |  2 |
| Minimální počet hodin kurzu: | 40 (včetně certifikační zkoušky) |
| Předpokládaný termín realizace kurzu: | 11/2017–5/2018 |
| Nejzazší datum zahájení realizace kurzu: | 23.2.2018 |
| Maximální počet školících dnů: |  5 (včetně certifikační zkoušky) |
| Typ kurzu | UZAVŘENÝ KURZ |
| Cena bez DPH | 330 000 Kč |
| Další požadavky | Kurz musí být z důvodu vysoké náročnosti závěrečné certifikační zkoušky akreditován/autorizován např. společností AXELOS, EXIN, BSC atd. |