TECHNICKÁ SPECIFIKACE SLUŽBY

„Vytvoření interaktivní portálové platformy pro podporu výuky   
technologie tuků, kosmetiky a detergentů“

# Kontext situace

## Východiska projektu

Projektový záměrZvyšování exkluzivity výuky technologie tuků, kosmetiky a detergentů si klade za cíl vytvoření sofistikovaného pedagogicko-didaktického komplexu moderních a inovativních studijních materiálů. Tyto inovace pozvednou úroveň edukace v oblasti studijních programů Chemie a technologie potravin, Chemie a technologie materiálů a Ošetřovatelství, akreditovaných na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

V rámci projektu budou zpracovány multimediální interaktivní e-learningové materiály pro podporu výuky ve vybraných předmětech. Projekt dále zahrnuje realizaci studijních exkurzí a zapojení odborníků z praxe a ze zahraničí formou zvaných přednášek.

Předmětem zakázky je implementace interaktivní portálové platformy formou webové aplikace pro podporu realizace projektu a podporu výuky inovovaných oborů. Jednotlivé komponenty zakázky musí být zpracovány tak, aby vytvořily kompaktní prostředí pro prezentaci a interakci se vzdělávacími materiály a umožnily naplnění tohoto prostředí daty.

Technická stránka systému

## Obecné požadavky na webovou aplikaci e-learningového portálu

Webová aplikace musí splňovat následující požadavky:

* Webová aplikace bude přístupná pro anonymní uživatele a z Internetu prostřednictvím standardního protokolu HTTP nebo pomocí zabezpečeného protokolu HTTPs.
* Webová aplikace musí využívat trojvrstvý model (databázová vrstva, business vrstva a prezentační vrstva).
* Databázová vrstva webové aplikace musí splňovat standardy SQL.
* Business vrstva musí být oddělená od vrstvy prezentační a použitelná i mimo webovou aplikaci, např. v konzolových aplikacích pro údržbu a správu systému.
* Prezentační vrstva aplikace bude dostupná variantně v českém, anglickém a německém jazyce.
* Grafické ztvárnění aplikace musí respektovat manuál vizuální identity OP VK (viz Příručka pro příjemce OP VK verze 5 dostupná na webu http://www.msmt.cz) a manuál vizuální identity ESF v ČR – pro období 2007- 2013 (dostupný na webu http://www.esfcr.cz).
* Systém musí zohledňovat pravidla přístupného webu pro účely novely Zákona č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy, provedenou zákonem č. 81/2006 Sb. (dostupné na webu http://www.pravidla-pristupnosti.cz).
* Webová aplikace bude provozovaná na webové adrese v doméně 3. řádu, která je v držení zadavatele.
* Systém musí být odzkoušený v zátěžovém provozu současně přistupujících nejméně 50 uživatelů.
* Aplikace musí být identicky zobrazitelná v internetových prohlížečích Chrome, Internet Explorer, Opera a Safari na operačních systémech Windows a Linux.
* Aplikace musí být dostupné bez ohledu na geografickou fyzickou přítomnost uživatele, a to nepřetržitě, s výjimkou nutných servisních či údržbových prací.

## Hardwarové a softwarové zajištění

Vytvořená webová aplikace musí být provozovatelná na následujícím hardwarovém vybavení zadavatele:

* Virtuální server v prostředí VMWare, 64 bitová architektura, 6 GB RAM, 100 GB HDD (včetně OS).
* Je možno využít licence Windows Server 2008 Standard Edition, která je v držení zadavatele. V případě využití jiného operačního systému jsou poplatky za licence třetích stran součástí dodávky.
* Pro umístění databáze je možno využít databázový server MS SQL 2008, který je v držení zadavatele s diskovou kapacitou 500 GB a afinitou na 1procesor. Databázový server bude z aplikace dostupný v rámci 1Gb lokální počítačové sítě zadavatele pomocí protokolu TCP/IP. V případě využití jiného databázového serveru jsou poplatky za licence třetích stran součástí dodávky.

# Funkční vlastnosti systému

## Implementace interaktivní výukové platformy

### Autorizační systém

Uživatelé budou v systému figurovat ve 4 rolích – nepřihlášený uživatel, student, pedagog a administrátor. Autorizační subsystém musí splňovat tyto minimální požadavky:

* kompatibilita s autorizačním systémem školy,
* možnost nastavení uživatelského profilu studentem,
* možnost automatizované registrace uživatelů v roli studenta,
* zasílání zapomenutého hesla emailem,
* volitelná integrace autorizačního mechanismu s komunitními servery,
* možnost úprav uživatelských dat administrátorem systému.

### Systém pro prezentaci multimediálních výukových materiálů

Multimediální vzdělávací materiály budou sestávat z:

* interaktivních skript (včetně integrovaných obrázků a animací),
* videozáznamů,
* prezentací pro realizaci přednášek,
* návodů do laboratorních cvičení.

Systém pro prezentaci multimediálních vzdělávacích materiálů musí splňovat minimálně tyto požadavky:

* možnost zobrazovat vzdělávací materiály s integrovaným propojením na obrázky a přehrávání animací,
* podpora digitální lupy pro prohlížení obrázků,
* integrované přehrávání videa ve webové stránce,
* možnost seskupovat vzdělávací materiály do logických celků dle oborů a kurzů,
* možnost tvorby individuálních skupin vzdělávacích materiálů pro každého z uživatelů,
* možnost uživatele dělat si poznámky k textu se záznamem do osobního profilu,
* možnost vytváření záložek se záznamem do osobního profilu,
* možnost vytvářet a editovat vlastní obsah včetně multimediálního obsahu ze serveru YouTube,
* podpora diskusních fór pro jednotlivé skupiny vzdělávacích materiálů, včetně možnosti moderace,
* přehledné a komfortní redakční rozhraní,
* možnost stanovení klíčových slov,
* kvalitní vyhledávání fulltextem,
* výběr jazykové mutace vzdělávacích materiálů,
* podpora RSS,
* měření statistiky návštěv portálu,
* kompatibilita s běžnými mobilními zařízeními.

### Systém pro automatizované testování znalostí

Systém pro automatizované testování znalostí musí umožňovat autokorektivní testy pro ověření zvládnutí látky a současně být využitelný pro testování pro účely udělení zápočtu nebo zkoušky.

Systém musí splňovat minimálně tyto požadavky:

* otázky typu výběr (tzv. multiple choice)
* organizace testovacích otázek dle předmětů a oborů,
* v rámci předmětu klasifikace otázek do košů,
* automatické vytváření zkušební sady náhodným výběrem z košů,
* náhodné mixování otázek,
* náhodné mixování nabízených odpovědí na otázky,
* výběr jazykové mutace testů,
* automatické vyhodnocování testů.

### Systém pro organizaci exkurzí a přednášek

Součástí realizace projektu bude organizace exkurzí a zvaných přednášek domácích a zahraničních expertů. Portálová platforma musí podporovat organizaci a dokumentování těchto akcí.

Systém musí splňovat minimálně tyto požadavky:

* možnost vypsání informace o projektové akci (přednášce, exkurzi atd.),
* možnost přiložení informačních materiálů k akci,
* registrace účastníků na akci, omezení kapacity akcí,
* emailová notifikace o akcích,
* přiložení fotogalerie k akci.

## Doprovodné služby

Zakázka dále zahrnuje:

* kompletní instalaci webové aplikace na hardwaru objednatele, včetně instalace a konfigurace softwarových a hardwarových komponent nutných pro provoz aplikace (např. databáze, WWW serveru, firewallu atd.),
* otestování a uvedení do provozu,
* případné licence na nutný software třetích stran,
* **závazek dodavatele na dodatečné softwarové úpravy podle požadavků objednatele v rozsahu do 15 hodin za měsíc po celé trvání záruční doby.**

## Technický monitoring

Systém musí implementovat mechanismus self-monitoringu. Výjimky vzniklé v aplikaci vlivem softwarové chyby, nevalidního vstupu nebo změny síťového prostředí (např. nefunkčnost databázového nebo poštovního serveru) musí být automatizovaně zaznamenávány do logovacích souborů na pevném disku a současně odesílány pomocí emailu dodavateli a správci systému. Dodavatel je povinen vznik výjimek řešit zdarma v rámci záručních podmínek.

## Dokumentace a proškolení

Spolu s uvedením aplikace do provozu v síťovém prostředí zadavatele uchazeč proškolí pracovníky objednatele v rozsahu cca 1 školícího dne.

Poznámka:

*Pokud se v technických podmínkách vyskytnou obchodní názvy některých výrobků nebo dodávek, případně jiná označení či vyobrazení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se o vymezení předpokládané charakteristiky a uchazeč je oprávněn navrhnout i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení*