

Technická specifikace výběrového řízení pro projekt CISKOM

Preambule

Zadavatel poptává službu obsahující zprovoznění, správu, údržbu, technickou a uživatelskou podporu výukového systému, tvorbu tří výukových modulů (téma: práce ve výukovém systému), konverzi výukového obsahu do systému LMS, konverzi testů do LMS, částečnou přípravu a konverzi dotazníků do LMS, školení uživatelů v roli tutor, manažer vzdělávací akce a autor obsahu v použití LMS systému. Trvání poskytování služby je od podpisu smlouvy 24 měsíce.

Pojmy

pojem	popis pojmu
Zadavatel	Právnícká osoba <i>Zadavatele</i> , pověřený zaměstnanec <i>Zadavatele</i> nebo jím pověřená třetí strana.
Dodavatel	Právnícká osoba, která bude smluvně zavázaná k poskytnutí poptávaných služeb
Doba trvání projektu	Doba poskytování poptávaných služeb jsou 24 měsíce.
LMS	Learning Management System – systém určený pro řízení a správu studia.
LCMS	Learning Content Management System – systém zajišťující správu, tvorbu a úpravu výukového obsahu.
Autor obsahu	Osoba pověřená <i>Zadavatelem</i> , která tvoří podklady pro následnou konverzi věcného obsahu a osoba pověřená <i>Zadavatelem</i> , která může zasáhnout do věcného obsahu.
Garant obsahu	Osoba pověřená <i>Zadavatelem</i> , která schvaluje obsah modulu.
Supervizor	Osoba pověřená <i>Zadavatelem</i> , která schvaluje obsah kurzu.
Modul	Jednotka výukového obsahu, která může být použita ve více kurzech. Skládá se z textu, obrázků, animací, simulací a testů, flash videí
Dokončený modul	Modul schválený Supervizorem.
Kurz	Výukový celek složený z více výukových modulů.
Dokončený kurz	Výukový celek schválený Supervizorem.
Koncový uživatel	Koncový uživatel má přístup do všech vzdělávacích akcí a služeb, do kterých je přihlášen. Jedná se o tyto role: autor obsahu, tutor, garant obsahu, supervizor, účastník vzdělávací akce, manažer vzdělávací akce.
Tutor	Osoba, která bude mít na starosti řízení samotné výuky, komunikaci s účastníky a kontrolu plnění výuky. Tutorovi musí být umožněn i vstup do kurzu jako běžnému účastníkovi.
Manažer vzdělávací akce	Osoba, která bude mít možnost plné administrace uživatelů kategorizované dle lokality, má možnost ze systému získat celkové



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	přehledy o svých registrovaných uživateliích (aktuální počty uživateliů v jednotlivých kurzech, počty certifikovaných atp.).
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obecné podmínky na výukový systém (*Zajištění provozu LMS systému na dobu 24 měsíců*)

- Výukový systém musí být založen na LMS (LCMS) systému – Learning Management System. V rámci výukového systému je nezbytná funkcionality LCMS. Systém nebo jeho komponenta musí umožňovat tvorbu vlastních výukových materiálů Zadavatelem.
- *Zadavatel* předpokládá pronájem HW prostředků (nepředpokládá jejich nákup) na dobu trvání projektu.
- Systém musí umožnit import uživatelů z CSV souborů nebo souborů aplikace MS Excel (XLS)..
- Systém musí být z hlediska provozu a importu výukového obsahu kompatibilní podle SCORM 1.2.
- Systém musí být fyzicky provozován na území ČR a technické řešení musí umožnit vytvoření vlastní instance pro případný návazný projekt. Technické řešení musí být provedeno tak, aby umožňovalo bezproblémové a rychlé rozšíření HW prostředků pro zvýšení dostupnosti systému v případě potřeby.
- Dodavatel zajistí odpovídající širokopásmové připojení serverů k síti Internet – min. rychlost je 100 Mbit/s s vysokou dostupností. Dodavatel je zodpovědný (ve vztahu k *Zadavateli*) i za připojení serverů k síti Internet. Předpokládá se současný počet aktivně studujících až 27 500 v rámci jednoho dne. Datově náročné toky (videa apod.) mohou být odděleny od ostatních datových toků (zajištění vysoké pohotovosti služby).
- Systém nesmí klást žádné nároky na instalaci dalších SW v prostředí uživatele (účastníka kurzu, manažera a tutora) – vyjma Internetového prohlížeče a přehrávače Adobe Flash. Systém musí být plně funkční v prohlížečích Microsoft Internet Explorer 6 a vyšší, Mozilla Firefox 2.0 a vyšší, Opera 6.0 a vyšší.
- Uživatelské prostředí výukového systému musí být v českém jazyce.
- Výukový systém musí být upraven do souladu s Corporate Identity, kterou dodá *Zadavatel* ve formě grafického manuálu. *Zadavatel* zpřístupní dodavateli tyto podklady bezprostředně po podpisu smlouvy na realizaci zakázky.
- *Dodavatel* navrhne plán registrace Koncových uživatelů a možnost kontroly studijních výsledků Koncových uživatelů.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- *Dodavatel* navrhne způsob tisku osvědčení o absolvování on-line části kurzu (Koncový uživatel si tiskne toto osvědčení přímo z LMS v podobě souboru PDF) a dále navrhne způsob tisku osvědčení o způsobilosti k výkonu funkce (tiskne Manažer vzdělávací akce na předtištěné formuláře).
- *Dodavatel* nabídne *Zadavateli* převod všech výukových materiálů (vytvořených v rámci této zakázky), uživatelů a rozpracovaných materiálů do nové instance systému.

Systém zejména:

(nezbytné vlastnosti a funkcionality v tomto odstavci jsou označeny; ostatní vlastnosti a funkcionality jsou považovány za žádané nikoli však nezbytné)

- respektuje zákon na ochranu osobních údajů, tj. včetně údajů o studiu, zejména nezpřístupní ostatním uživatelům údaje o ostatních uživatelích a výsledcích jejich studia [nezbytná vlastnost]
- umožní vlastní administraci systému *Zadavatelem* [nezbytná vlastnost]
- umožní hromadný způsob zadávání uživatelů (včetně možnosti importu hesla) z jiných běžných formátů např. MS Excel, CSV, atp.
- umožní distanční výuku s výukovými kurzy resp. moduly v tomto projektu vytvořenými [nezbytná vlastnost]
- umožní tvorbu výukových celků (tzv. kurzů) z jednotlivých výukových modulů, které jsou také předmětem poptávaných služeb (viz níže) [nezbytná vlastnost]
- umožní on-line komunikaci účastníků (chat)
- umožní diskuse uživatelů ve formě vláken v rámci každého kurzu s možností odběru diskusních příspěvků e-mailem (umožnění diskuse uživatelů je nezbytná vlastnost)
- umožní import a export výukových kurzů jako celku
- umožní garantovanou změnu obsahu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vykazování aktivit uživatelů

(nezbytné vlastnosti a funkcionality v tomto odstavci jsou označeny; ostatní vlastnosti a funkcionality jsou považovány za žádané nikoli však nezbytně)

- systém umožní hromadný export uživatelů a jejich profilů do jiných běžných formátů (např. MS Excel, CSV atp.) [nezbytná vlastnost]
- systém umožní export podrobného výkazu o studiu každého účastníka do běžných formátů (MS Excel, CSV atp.) [nezbytná vlastnost]
- systém umožní export podrobného výkazu o činnosti tutorů do běžných formátů (MS Excel, CSV atp.) [nezbytná vlastnost]
- systém vytváří podrobný záznam aktivit každého uživatele, tak, aby byla možnost dohledat jednotlivé aktivity, které uživatel prováděl včetně časového údaje o těchto aktivitách [nezbytná vlastnost]

Ověřování znalostí uživatelů

(nezbytné vlastnosti a funkcionality v tomto odstavci jsou označeny; ostatní vlastnosti a funkcionality jsou považovány za žádané nikoli však nezbytně)

- systém umožní tutorovi a manažerovi administraci a kontrolu a případnou manuální změnu hodnocení testů použitých ve vytvořených kurzech [nezbytná vlastnost]
- každý test obsahuje 50 % povinných (tj. neměnných otázek), které jsou generovány v náhodném pořadí, a 50 % otázek vybraných (generovaných) náhodným způsobem z definovaných souborů otázek; nabízené odpovědi budou generovány vždy v náhodném pořadí. Poměr povinných a náhodně vybraných otázek se může procentuálně lišit dle konkrétních požadavků *Zadavatele*. [nezbytná vlastnost]
- systém umožní, aby každý účastník testu (test bude vložen na konci každého povinného modulu) mohl opakovat tento test [nezbytná vlastnost]
- systém nabízí a hodnotí otázky testu minimálně s těmito možnostmi (viz tabulku):

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Typ otázky	Popis	Poznámka
Výběr 1 z N	Výběr právě jedné z nabídnutých odpovědí.	„Multiple choice“
Výběr M z N	Výběr více správných odpovědí z nabídnutých odpovědí	„Multiple choice“
Uspořádací	Seřazení prvků množiny za sebou podle určitého klíče.	„Ordering items“
Přiřazovací	Otázky jsou tvořeny dvěma seznamy. Účastník v těchto seznamech nalézá vzájemně si odpovídající dvojice. Jeden seznam obsahuje více položek (3 na 5 nebo 3 na 4)	„Matching items“
Dichotomické otázky	Uzavřená otázka s dvouhodnotovou odpovědí.	"Yes/No"

- systém umožní účastníkům omezení přístupu ke kurzu na určitou definovanou dobu [nezbytná vlastnost]
- systém umožní zasílání informačních zpráv (prostřednictvím elektronické pošty) uživateli, o blížícím se termínu konkrétní akce (např. uzavření kurzu)

Dotazníky

- systém umožní Koncovým uživatelům vyplnit dotazníky v prostředí LMS
- systém umožní statistické zpracování výsledků z dotazníků
- dotazníky budou obsahovat stejné typy otázek jako testy (viz tabulku výše); navíc bude obsahovat typ otázky s odpověďmi ve formě stupnice hodnocení (např. stupně 1 až 10)
- dotazník bude umístěn v závěru každého modulu a v závěru každého kurzu
- celkový počet dotazníků bude menší než 200, každý modul i každý kurz bude ukončen krátkým dotazníkem; počet dotazníkových otázek v každém modulu bude menší než 30
- texty pro dotazníky v závěru každého modulu dodá *Zadavatel*; *Dodavatel* zajistí jejich konverzi
- počet otázek pro dotazníky v závěru kursu bude nejvýše 30 otázek, texty otázek dodá *Zadavatel*; *Dodavatel* provede konverzi otázek

Licenční poplatky

Zadavatel preferuje systém bez licenčních poplatků na uživatele a zařízení. V případě použití systému vyžadujícího licence *Dodavatel* předloží podrobný rozpis potřebných licencí a jejich cenu. Tato cena za licence je součástí nabídkové ceny. U licencí vázaných na uživatele systému (dále uživatelská licence) bude v nabídce zcela jednoznačně vyjádřena cena uživatelské licence na jednoho uživatele a dobu trvání. *Zadavatel* předpokládá maximálně 55 000 uživatelů po dobu trvání projektu. *Zadavatel* se nezavazuje k zakoupení tohoto množství uživatelských licencí. Cena uživatelské licence je závazná při odebrání menšího i většího počtu licencí. *Dodavatel* bude zajišťovat nákup těchto licencí. Cena těchto uživatelských licencí bude součástí nabídkové ceny a bude provedena výpočtem pro 55 000 uživatelů.

Tvorba výukového obsahu

(nezbytné vlastnosti a funkcionality v této kapitole jsou označeny; ostatní vlastnosti a funkcionality jsou považovány za žádané nikoli však nezbytně)

Dodavatel zajistí kompletní tvorbu 3 modulů (včetně obsahu) „Jak pracovat ve výukovém systému LMS (viz dále)“, „Co je to e-learning“, „Práce tutora/lektora v prostředí LMS“. *Dodavatel* dále zajistí konverzi obsahu dalších výukových modulů. Jednotlivé moduly budou složeny z obrazovek; počet obrazovek v modulech může být různý. Moduly budou kompletovány do výukových celků (kurzů). Celkový rozsah obrazovek pro konverzi bude maximálně 3300. Seznam modulů a struktura jeho součástí je v Příloze č.9. Podklady pro tvorbu modulů (tj. distanční texty, obrázkové přílohy, textové přílohy, scénář provázání stránek, scénář pro tvorbu videí či flashe a testové otázky a další textové i obrazové podklady) zajistí osoby pověřené *Zadavatelem*; tyto osoby budou spolupracovat a dohlížet



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

na tvorbu výukových materiálů. Ukázka výukových kurzů určených ke konverzi je uvedena v přílohách č.7 a 8. [nezbytná vlastnost].

Dodavatel k termínu podání nabídky zajistí úplnou konverzi vzorového výukového modulu (viz Přílohu číslo 8). V nabídce pak *Dodavatel* uvede údaje, které jsou nezbytné pro prohlížení konvertovaného výukového modulu (tj. přístup do LMS).

S *Dokončeným modulem* a *Dokončeným kurzem* předá *Dodavatel* všechny zdrojové materiály (zdrojové soubory k animacím, simulacím, obrázkům atd.) *Zadavateli*. *Dodavatel* souhlasí s bezúplatným převodem veškerých licenčních práv vzniklých v průběhu tvorby modulů na *Zadavatele*. [nezbytná vlastnost]

Popis tvořeného modulu „Studium v tomto výukovém systému“

Cílová skupina: ředitelé a učitelé středních škol

Cíle modulu: cílem modulu je naučit účastníka kurzu práci s výukovým systémem na takové úrovni, která zajistí, aby zvládl výuku dalších modulů a kurzů, dovedl se v systému orientovat a zvládl vnitřní komunikaci. Uživatel si po absolvování modulu bude umět poradit s běžnou prací ve výukovém systému. Budou mu vysvětleny vazby a skutečnosti, které jsou potřeba k bezproblémovému použití systému při samotné výuce.

Předpokládaná náročnost studia: 2 hodiny intenzivní výuky

Další specifikace: v modulu se předpokládá přítomnost doprovodného textu, grafických objektů (vč. snímků obrazovek), využití animačních a interaktivních technik.

Předpokládaná struktura výukových modulů:

- moduly budou odpovídat standardu SCORM verze 1.2
- 30 obrazovek; každá obrazovka může obsahovat text, video, obrázky, animace; rozsah jedné obrazovky odpovídá cca jedné normostraně textu [nezbytná vlastnost]
- 2 videa ve formátu Adobe Flash (délka 1 videa max. 5 minut)
- 3 Adobe Flash animace v rozsahu do 1 min každá (ilustrované nebo progresivní video)
- 15 zpracovaných grafik (ilustrační obrázky) [nezbytná vlastnost]
- 1 PDF tiskovou variantu celého modulu včetně příloh
- počet obrazovek nemusí být ve všech modulech stejný. Celkový rozsah ve všech modulech je maximálně 3300 obrazovek



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový kurz odpovídá standardu SCORM verze 1.2. Jednotlivé výukové moduly mohou být v rámci konkrétního kurzu stanoveny jako povinné nebo doporučené.

Výukové moduly a kurzy lze importovat do výukových systémů podporující stejnou verzi standardu SCORM.

Přesná specifikace metadat jednotlivých modulů a kurzů, včetně jejich položek bude dodána *Zadavatelem*.

Teprve *Dokončený kurz* může být použit pro výuku.

Dodavatel navrhne způsob a případně cenu za aktualizace a opravy obsahu po dokončení modulu nebo kurzu. Cena takto vykonané práce musí být kvantifikována na časovou jednotku – hodinu práce.

Dodavatel navrhne a zajistí řešení pro import e-learningových kurzů a modulů do systému Moodle (spravovaným *Zadavatelem*).

Školení 300 tutorů v práci se systémem, proškolení 40 Manažerů vzdělávacích akcí a proškolení 20 autorů obsahu – *Zadavatelem* pověřených osob

Dodavatel navrhne termíny a harmonogram pro školení tutorů a manažerů v práci s výukovým systémem a zajistí jejich školení.

Vyškolený Manažer vzdělávací akce:

- musí být schopen všestranně se orientovat ve výukovém systému (vč. pohledu tutora i účastníka kurzu)
- musí být schopen poskytovat druhou úroveň uživatelské podpory; pod druhou úrovní uživatelské podpory se rozumí zejména: práce související se studijní činností v rámci systému, práce s uživatelskými účty a zjišťování záznamů o aktivitách jednotlivých uživatelů; druhá úroveň uživatelské podpory se poskytuje tutorům.
- zvládnout správu uživatelů
- musí být schopen pracovat se záznamem uživatelských aktivit (tutorů i účastníků kurzu)

Vyškolený Tutor:

- musí být schopen orientovat se ve výukovém systému (vč. pohledu účastníka kurzu)
- musí být schopen ovládat samotný kurz (resp. moduly) a jeho nastavení
- musí být schopen pracovat se záznamem uživatelských aktivit (účastníků kurzu)
- musí být schopen poskytovat první úroveň uživatelské podpory; pod první úrovní uživatelské podpory se rozumí zejména: práce související se studijní činností v rámci systému, práce s uživatelskými účty a zjišťování záznamů o aktivitách jednotlivých uživatelů; první úroveň uživatelské podpory se poskytuje účastníkům kurzu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyškolený Autor obsahu:

- musí být schopen práce s výukovým systémem
- musí být schopen tvořit nové výukové objekty a opravovat již existující výukové objekty (moduly, kurzy)
- musí být schopen pracovat s výukovými objekty obsahu (znát funkcionalitu jednodolých objektů, měnit nastavení těchto objektů, opakovaně používat tyto objekty)
- musí být schopen kompletace modulů do výsledného kurzu vč. nastavení kurzu
- musí být schopen provádět export a import výukových objektů

Dodavatel ve své nabídce sdělí předpoklady úrovně vstupních znalostí, které musí jednotliví pracovníci splňovat.

Technická podpora systému

Dodavatel je povinen zajistit spolehlivost, zabezpečení (proti škodlivému SW, útoku proti neoprávněnému vniknutí) a dostupnost systému, případně bez odkladu řešit vzniklé nežádoucí stavy.

Dodavatel zajistí pravidelné zálohování systému a dat a v případě potřeby zajistí obnovu dat. Zálohování bude probíhat nejméně 1x denně v době od 00:00 hod do 04:00 hod. Záloha dat bude uchována nejméně po dobu 1 roku. *Dodavatel* stanoví pravidelnou dobu zálohování.

Uživatelská podpora systému

Součástí služby podpory je i zajištění vybraných služeb uživatelské podpory systému pro Manažery vzdělávací akce (seznam Manažerů vzdělávacích akcí dodá *Zadavatel*) systému. Uživatelská podpora bude tříúrovňová.

První úroveň zajišťují tutoři vůči účastníkům vzdělávací akce (studentům), tj. tato služba není vyžadována. V případě, že tutor nedokáže poskytnout účastníkovi vzdělávací akce podporu, obrací se na Manažera vzdělávací akce.

Druhou úroveň podpory zajišťuje Manažer vzdělávací akce vůči tutorům (tj. tato služba není vyžadována). V případě, že Manažer vzdělávací akce nedokáže poskytnout tutorovi podporu (pomoc), obrací se na uživatelskou podporu *Dodavatele*.

Uživatelská podpora (pomoc) *Dodavatele* vůči Manažerům vzdělávací akce představuje třetí úroveň podpory. *Dodavatel* je povinen poskytnout uživatelskou podporu (pomoc) Manažerovi vzdělávací akce bezodkladně. Předpokládá se, že ke kontaktu mezi Manažerem a osobou, která bude určena *Dodavatelem* pro účel uživatelské podpory (pomoci), bude docházet telefonicky nebo elektronickou poštou.

Uchazeč v nabídce uvede, jakým způsobem budou služby technické a uživatelské podpory zajišťovány.

Časové podmínky

Časové podmínky implementace a provozu systému:

činnost	začátek prací	konec prací
zprovoznění výukového systému	D	D + 29
školení 20 tutorů a 20 manažerů k práci ve výukovém systému	D + 31	D + 38
školení 20 manažerů k práci ve výukovém systému	D+39	D+46
školení 280 tutorů k práci ve výukovém systému (školení budou rovnoměrně rozložena v čase)	D+39	D+123
školení tvůrců obsahu	D + 31	D + 52
předání minimálně 1+1 dokončených modulů ve stavu, který umožní testovací režim (jeden modul vlastní výroby a jeden převedený modul)	D	D + 29
testovací provoz výukového systému (cca 150 uživatelů);	D + 39	D + 57
tvorba modulů a sestav požadovaného počtu modulů resp. kurzů – podrobný harmonogram je v příloze č.7	D	viz příloha č. 9
plný provoz výukového systému (cca 55 000 uživatelů)	D + 39	D + 730

D – den podpisu smlouvy; veškeré dny v tabulce jsou uvažovány jako dny kalendářní

Zadavatel preferuje postupné předávání výukových modulů a kurzů.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Závěr

Dodavatel bude poskytovat *Zadavateli* pravidelná týdenní hlášení úrovně poskytovaných služeb, o stavu rozpracovanosti tvorby výukových materiálů, o průběhu školení tutorů, manažerů vzdělávací akce a autorů obsahu.

Na poskytování všech poskytovaných služeb (zajištění výukového systému, tvorba výukového obsahu, školení uživatelů (specifikovaných výše), poskytování technické a uživatelské podpory) se vztahuje garantovaná úroveň poskytování služby (SLA) uvedená v příloze č. 6 zadávací dokumentace.

Dodavatel předloží požadavky na součinnost *Zadavatele* ve všech bodech spolupráce se *Zadavatelem*.

Před uvedením systému do plného provozu bude systém a dokončené moduly podrobeny testovacímu provozu (viz Časové podmínky).

Při výběru zakázky bude *Zadavatel* požadovat prezentaci řešení včetně prezentace ukázkového konvertovaného modulu v LMS (viz příloha č. 8). *Dodavatelem* navrhované řešení bude prezentováno uzavřenému okruhu osob a jiní potenciální dodavatelé nebudou mít na tuto prezentaci přístup. Harmonogram bude upřesněn všem vybraným potenciálním dodavatelům.

Po skončení projektu musí *Dodavatel* předat kompletní zálohu veškerých dat *Zadavateli*, v takové formě, aby byla možná úplná obnova systému (ve funkčním stavu) v době bezprostředně před skončením projektu.