

Příloha č. 1 – Specifikace a rozsah předmětu plnění

Obsah

Použité zkratky	1
1. Předmět plnění	2
2. Účel aplikace ALF	2
3. Technická specifikace software	3
3.1. Fyzická architektura software a technické parametry	3
3.2. Základní popis infrastruktury	3
3.3. Uživatelé software	4
3.4. Rozhraní software na jiné systémy	4
3.5. Obecné vlastnosti komponent software	4
3.5.1. Centrální databáze	4
3.5.2. Číselníky	4
3.5.3. Evidence uživatelů a jejich přístupových rolí	5
3.5.4. Přístupová práva	5
3.5.5. Filtry, třídění a exporty záznamů	5
3.6. Výkonové parametry	5
3.7. Ochrana dat	5
4. Minimální požadavky pro další rozvoj	5

Použité zkratky

Použité zkratky:	
ALF	Aplikace lékařské fakulty
AZ	atestační zkouška
KZ	kmenová zkouška
SVL	specializační vzdělávání lékařů
VP	vzdělávací program
ZK	základní kmen

1. Předmět plnění

Od dodavatele očekáváme **rozvoj a rozšíření aplikace ALF dle níže uvedených požadavků v kapitole 4 „Minimální požadavky pro další rozvoj“**.

2. Účel aplikace ALF

Aplikace ALF je konfigurovatelný softwarový nástroj pro podporu studijní agendy specializačního vzdělávání lékařů (dále „SVL“), který je provozován Univerzitou Karlovou.

Absolvováním 6letého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném zdravotnickém magisterském studijním programu všeobecné lékařství, získává lékař pouze odbornou způsobilost k výkonu lékařského povolání.

Absolvent LF, tj. lékař s odbornou způsobilostí, může vykonávat zdravotnické povolání pouze pod odborným dozorem nebo odborným dohledem lékaře se specializovanou způsobilostí. Specializovanou způsobilost k samostatnému výkonu povolání lékaře získá absolvent LF postgraduálním vzděláváním – tzv. specializačním vzděláváním lékařů, které dle zvoleného specializačního oboru trvá 3-6 let, a je zakončeno atestační zkouškou.

Studium je realizováno na akreditovaných pracovištích při výkonu lékařského povolání a je odměňováno. Lékař po zařazení do základního specializačního oboru postupuje dle příslušného vzdělávacího programu a pod vedením školitele pod odborným dozorem absolvuje předepsané praxe a teoretickou část specializace. Po splnění podmínek první části specializačního vzdělávání lékař vykoná zkoušku po ukončení vzdělávání v základním kmeni a obdrží certifikát o ukončení kmene. Neúspěšnou zkoušku po ukončení vzdělávání v základním kmeni je možné v témže kmeni opakovat nejvýše 3x, avšak ne dříve než za 6 měsíců ode dne neúspěšné zkoušky.

Složení kmenové zkoušky je podmínkou pro vstup do druhé části specializačního vzdělávání – vlastního specializovaného výcviku, kde lékař pod vedením školitele pod odborným dohledem absolvuje další předepsanou praktickou i teoretickou část specializace. Celé specializační vzdělávání se po splnění všech požadavků vzdělávacího programu ukončuje atestační zkouškou před oborovou atestační komisí na základě žádosti uchazeče o vykonání atestační zkoušky. Atestační zkouška se v témže oboru může opakovat nanejvýš 2x, nejdříve za rok po předchozím neúspěšném pokusu.

Náplně vzdělávacích programů jednotlivých specializačních oborů stanovují Věstníky MZČR. Vzdělávací program předepisuje délku a náplň stáží a kurzů, a typ pracoviště, na kterém praxe probíhá, stanovuje minimální počty výkonů a požadavky na akreditace pro jednotlivé poskytovatele zdravotnických služeb a vzdělávacích akcí.

Uzavřením Veřejnoprávní smlouvy mezi MZČR a statutárními zástupci Univerzity Karlovy v Praze, Masarykovy Univerzity v Brně, Palackého univerzity v Olomouci a Ostravské univerzity došlo v roce 2011 k převodu postgraduálního specializačního vzdělávání v základních lékařských oborech (kromě oboru všeobecné praktické lékařství a praktické lékařství pro děti a dorost) a specializačních oborech pro zubní lékaře z IPVZ na lékařské fakulty daných univerzit.

Na základě této smlouvy a dle Zákona č. 95/2004 Sb. jsou lékařské fakulty pověřeny:

- provádět činnosti spojené se zařazováním lékařů do specializačního vzdělávání a vést jejich evidenci (zařazení do oboru, přeřazení do jiného oboru, přeregistrace na jinou pověřenou organizaci, zrušení zařazení do oboru);

- vydávat Průkazy odbornosti (Specializační indexy) a provádět záznamy o zařazení a změnách zařazení do oboru specializačního vzdělávání;
- zajišťovat teoretickou část vzdělávacího programu – tj. pořádat specializační kurzy, testy, stáže a další vzdělávací akce a provádět záznamy o jejich absolvování v Průkazu odbornosti lékaře;
- rozhodovat o započtení praktické a teoretické části specializačního vzdělávání získané v jiném oboru;
- zajišťovat přípravy a průběh zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a vydávat certifikáty o absolvování základního kmene (tj. příjem a evidence přihlášek ke zkoušce, kontrola splnění vzdělávacího programu a podmínek pro vykonání zkoušky, organizační příprava a zajištění všech částí zkoušky, vydání certifikátu o absolvování ZK);
- zajišťovat přípravy a průběh atestačních zkoušek a provádět administrativní úkony spojené s vyhotovením a předáním diplomů o specializaci lékařům (tj. příjem a evidence přihlášek ke zkoušce, kontrola splnění vzdělávacího programu a podmínek pro vykonání zkoušky, organizační příprava a zajištění všech částí zkoušky, vydání specializačního diplomu);
- vést evidenci uchazečů o průběhu postgraduálního specializačního vzdělávání lékařů;
- zajišťovat komplexní údaje pro statistické výstupy, zpracovávat statistiky o specializačním vzdělávání pro potřeby MZČR, zpracovávat podklady pro monitorování potřeb a analýzu počtu specialistů v jednotlivých oborech;
- zajistit archivaci dokumentace o postgraduálním specializačním vzdělávání lékařů jako archiválie, které zůstávají v její evidenci (žádost a potvrzení o zařazení nebo změně zařazení, o vydání certifikátu, o započtení odborné praxe v jiném oboru, kopie certifikátu o absolvování ZK a jeho duplikáty, dokumentace ke zkoušce po ukončení vzdělávání v ZK), + vést každému lékaři osobní spis.

Činnost SVL vykonává na UK 5 fakult, kde každá z fakult realizuje povinnosti dle svých nastavených procesů. V současné době software využívají aktivně 3 fakulty. Vývoj/rozvoj systému je realizovaný tak, aby poskytoval jednotnou funkci, kterou lze ale pro jednotlivé fakulty konfigurovat (vypínat/zapínat, zapínat do automatiky/manuálu, plnit jiným obsahem), tak aby aplikace splňovala požadavky na správu od MZČR, ale bylo možné zajistit i dostatečný komfort pro správu fakultami.

3. Technická specifikace software

3.1. Fyzická architektura software a technické parametry

Na UK jsou provozována dvě prostředí software: provozní a testovací. Dodavatel zajišťuje instalaci software do obou těchto prostředí. Nové verze a případné opravy software nasazuje do testovacího prostředí, v němž pracovníci zadavatele ověřují správnost těchto verzí a oprav testováním. Po odsouhlasení zadavatelem nasadí dodavatel nové verze nebo opravy do provozního prostředí. Do testovacího prostředí jsou dle potřeby kopírována data z provozního prostředí.

Z pohledu fyzické architektury se každé z těchto prostředí skládá z jednoho databázového serveru a farmy aplikačních serverů. Všechny servery jsou umístěny ve vnitřní síti UK.

Software je pro autentizované uživatele přístupný výhradně zabezpečeným protokolem HTTPS.

3.2. Základní popis infrastruktury

ALF je webová aplikace, která se skládá ze 3 částí:

- Frontend – postavený na frameworku React. Jedná se o multi-page web (není třeba reverse-proxy).

- Backend – postavený na JavaEE, JavaEE aplikační server používající Payaru.
- Databáze – PostgreSQL.

ALF je distribuován včetně docker-compose skriptu, aplikace tedy běží v docker kontejneru.

3.3. Uživatelé software

Uživatelé software jsou na základní úrovni rozděleni do těchto kategorií:

- lékaři – účastníci kurzů SVL, zkoušek na ukončení kmene a atestací,
- referenti fakulty – osoby odpovědné za organizaci a správu agendy SVL,
- fakultní administrátoři software – osoby provádějící nastavení software a správu číselníků na úrovni fakulty,
- systémový superadministrátor – osoba provádějící nastavení klíčových parametrů a číselníků software za celou UK,
- specialisté – odborníci zajišťující průběh SVL, tj. lektori, školitelé, garanti oborů, členové zkušebních komisí,
- testeři – mohou vkládat testovací záznamy pro ověření funkčnosti systému.
- anonymní uživatelé – mohou prohlížet zveřejněné záznamy ze software na webových stránkách UK,

Výše uvedeným kategoriím odpovídá konfigurace přístupových práv do software.

3.4. Rozhraní software na jiné systémy

Kapitola uvádí relevantní rozhraní pro tuto dodávku.

Software komunikuje s:

- Centrální autentizační služba UK – centrální LDAP server realizovaný pomocí Fedora Directory Serveru. Autentizace uživatelů do software probíhá prostřednictvím single-sign-on zprostředkovaného touto centrální autentizační službou nebo přímou autorizací přes systém ALF.
- ARES – systém ALF integruje údaje z informačních systémů pro vedení registrů a evidencí veřejné správy o ekonomických subjektech, a to pro část specifikace zaměstnavatele účastníka SVL nebo subjektu hradícího poplatky za účastníka SVL.

3.5. Obecné vlastnosti komponent software

3.5.1. Centrální databáze

Databáze software:

- obsahuje historické verze dat,
- ukládá logy změn dat, včetně informace o autorovi a datu a času změny.

3.5.2. Číselníky

Číselníky představují klíčové komponenty konfigurace centrální databáze a umožňují provádět základní kontroly dat vkládaných do software.

Software poskytuje nástroje pro správu číselníků, které umožňují kromě vkládání a editace položek číselníků také zneplatňování položek číselníků, editaci položky číselníku a další kontroly konzistence číselníků a dat na ně vázaných.

3.5.3. Evidence uživatelů a jejich přístupových rolí

Pro účely autentizace interních uživatelů software (zaměstnanci UK) je využíván centrální LDAP server. Uživatelé software jsou při tom identifikováni svým číslem osoby. V databázi software je veden přehled uživatelů s přidělenou rolí.

Externí uživatel (uchazeč) vzniká v průběhu SVL. U tohoto subjektu nemusí existovat vazba na centrální LDAP server. Takovýto uživatel je založen bez vazby na LDAP do systému ALF.

Role jsou přidělovány automatizovaně pomocí vestavěné funkce.

Vyšší role (administrátor) přiděluje univerzitní koordinátor, resp. superadministrátor software ručně v administrátorské části software.

Po přihlášení uživatele do software je po celou dobu práce uživatele na obrazovce viditelně zobrazeno jméno uživatele a jeho role.

3.5.4. Přístupová práva

Přístupová práva k záznamům v databázi software se liší podle přístupové role uživatele, závisí na fakultě/součásti a pracovišti uživatele, na typu záznamu a případně stavu jeho zpracování.

3.5.5. Filtry, třídění a exporty záznamů

Software poskytuje aparát pro filtrování záznamů, k nimž má uživatel přístup, a to podle rozsáhlé sady kritérií. Výsledný seznam záznamů může uživatel setřídit podle jednoho nebo více kritérií a výsledek vyexportovat ve formátu XLS.

Součástí software jsou také předdefinované sestavy a tiskové výstupy generované ve formátu XLS a/nebo PDF.

3.6. Výkonové parametry

Software a infrastruktura, na níž je provozován, jsou dimenzovány tak, aby software mohlo současně využívat cca 200 uživatelů.

3.7. Ochrana dat

Požadavky na autentizaci a přístupová práva jsou uvedena předchozím textu.

Software loguje následující klíčové události:

- *přihlášení uživatele do software (úspěšné i neúspěšné)* – při této události je logováno datum a čas, jméno uživatele, přidělené session ID, IP adresa a jméno počítače, ze kterého došlo k přihlášení, typ/verze klienta,
- *průchod uživatele systémem* – pro účely optimalizace výkonu software jsou logovány jednotlivé stránky a formuláře, které uživatel otevírá, datum a čas zahájení operace a podrobné časové údaje z měření jednotlivých fází načtení a zobrazení stránky,
- *historii změn obsahu polí v záznamu* – zaznamenává se datum, čas, identifikace uživatele, předchozí a nová hodnota pole.

4. Minimální požadavky pro další rozvoj

V rámci dodávky budou dle požadavků zadavatele prováděny úpravy a rozvoj stávající SW aplikace ALF zejména u následujících modulů a funkcionalit. Dodávka nesmí negativně ovlivnit stávající funkčnost aplikace ALF, pokud není daná funkčnost nebo její rozvoj předmětem dodávky.

Popis požadavků rozvoje je členěn dle příslušných funkčních oblastí aplikace ALF.

- 1) Modul: Kurzy
 - Duplikování kurzů.
 - Statistika „Evaluačního dotazníku kurzu“.
 - Doplnění šablon kurzů
 - Další rozvoj „Vyúčtování kurzu“.
 - Doplnění Filtru účastníků kurzu.
- 2) Modul: Správa uživatelů
 - a) Zařazování do specializačního vzdělávání lékařů (SVL) a evidence změn v SVL
 - Další rozvoj oddílu „Editace SVL“.
 - Doplnění nových funkcionalit u generovaných oznámení.
 - b) Další potřebné úpravy
 - Zrychlení načítání databáze účastníků.
 - Rozšíření a editace Správy uživatelů, doplnění nových funkcionalit.
 - Další rozvoj nástroje „Slučování duplicitních uživatelských kont“.
- 3) Modul: Finanční statistika specializačního vzdělávání lékařů
 - Modul „Finanční statistika SVL“
- 4) Modul: Reporty SVL
 - Další rozvoj modulu – rozšíření nabídky filtrů, počty vyfiltrovaných lékařů.
- 5) Modul: Kmenové zkoušky
 - Doplnění nových funkcionalit v „Detailu KZ“ a v „Detailu studia oboru“.
 - Další rozvoj „Seznamu přihlášených“.
 - Vytvoření šablony: „Protokol o kontrole přihlášky ke KZ“.
 - Vytvoření šablony: „Protokol o kmenové zkoušce“.
 - Další rozvoj masky „Detail termínu kmenové zkoušky“.
 - Implementace správy plateb za KZ jako u Kurzů.
 - Rozšíření tabulek s „Požadovanou praxí“ o další položky.
 - Grafické zobrazení „Požadované praxe“.
 - Doplnění dalších potřebných údajů v „Požadavcích na ukončení kmene“.
 - Detailnější rozpracování bloku „Komise“ – doplnění dalších údajů a funkcionalit pro práci s komisemi.
 - Změna požadavků ke KZ u některých kmenů.
- 6) Modul: Atestační zkoušky
 - Implementovat stejné funkcionality jako u KZ.
 - Importovat požadavky k AZ dle dodaných podkladů (praxe, kurzy, ostatní požadavky).
- 7) Modul: Ukončení základního kmene bez zkoušky (u starých VP vydáním certifikátu po kontrole splnění požadavků)
 - Doplnění požadavků k ukončení ZK a kontrola jejich splnění.
 - Možnost zaevidování došlé žádosti o vydání certifikátu.
- 8) Ostatní
 - Editace šablon – hlavičkový papír.
 - Nastavení všech polí typu „Datum od – Datum do“, aby byla „chytřejší“.
 - Analýza integrace ALF a nově implementovaného NRZP (národního registru zdravotnických pracovníků) – analýza současného stavu, potřeb a očekávání relevantních pro implementaci národního registru zdravotnických pracovníků a možnosti integrace s aplikací ALF. V první fázi proběhne analýza předávání dat od pověřených organizací – LF.