

PŘÍLOHA Č. 1 – NABÍDKA POSKYTOVATELE

KRYCÍ LIST NABÍDKY NA VEŘEJNOU ZAKÁZKU

Název zadavatele ve smyslu ZZVZ:	Slezská univerzita v Opavě , veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná v obchodním rejstříku
Sídlo zadavatele:	Na Rybníčku 626/1, 746 01 Opava
IČO / DIČ:	47813059 / CZ47813059
Název veřejné zakázky:	Implementace a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS)
Internetová adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele:	https://zakazky.slu.cz/contract_display_412.html

Dodavatel:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení:	Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
Právní forma:	Veřejná vysoká škola univerzitního typu podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), v platném znění
Sídlo:	Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
IČO / DIČ:	00216224 / CZ00216224
Spisová značka v obchodním rejstříku:	-
Statutární orgán – osoba oprávněná jednat jménem či za dodavatele (titul, jméno, příjmení, funkce):	prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.
ID datové schránky:	9tmj9e4
Kontaktní osoba pro nabídku dodavatele (titul, jméno, příjmení, funkce):	██████████
Telefon kontaktní osoby:	██████████
Email kontaktní osoby:	██████████

Další dodavatel, podává-li nabídku více dodavatelů společně:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení:	-
Právní forma:	-
Sídlo:	-
IČO / DIČ:	-
Spisová značka v obchodním rejstříku:	-
Statutární orgán – osoba oprávněná jednat jménem či za dodavatele (titul, jméno, příjmení, funkce):	-
ID datové schránky:	-
Kontaktní osoba pro nabídku dodavatele (titul, jméno, příjmení, funkce):	-
Telefon kontaktní osoby:	-
Email kontaktní osoby:	-

Nabídková cena:

ř.	Položka nabídkové ceny	Částka v Kč bez DPH
1.	Realizace Etapy I – Inicializace	██████████
2.	Realizace Etapy II – Implementace	██████████
3.	Realizace Etapy III – Provoz, údržba a podpora Systému – suma paušálů za 4 roky	██████████
4.	Realizace rozvoje na základě ad-hoc požadavků v Etapě III v rozsahu modelového objemu 400 člověkohodin za 4 roky	██████████
5.	Navýšení paušálů za provoz, údržbu a podporu Systému v důsledku rovnoměrné realizace rozvoje až do maximální výše uvedené v řádku 4., a to celkem za 4 roky	██████████
6.	Celková nabídková cena (součet řádků = 1. + 2. + 3. + 4. + 5.)	██████████
7.	Sazba za rozvoj – cena za 1 (jednu) hodinu práce příslušného odborníka dodavatele na rozvoji Systému v Etapě III	██████████
8.	Sazba navýšení paušálu – procento navýšení paušálů za provoz, údržbu a podporu Systému v důsledku realizace rozvoje	██████████

Prohlášení a podpis osoby oprávněné jednat jménem či za dodavatele

Prohlašuji tímto čestně, že souhlasím se zadáním a podmínkami tohoto výběrového řízení.

Prohlašuji tímto čestně, že veškeré informace uvedené v této nabídce jsou úplné a pravdivé.

V Brně dne 10. 8. 2018

Podepsán: prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.

Funkce: děkan Fakulty informatiky

.....
podpis osoby oprávněné jednat jménem či za dodavatele

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ O SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍ ZPŮSOBILOSTI

Název zadavatele ve smyslu ZZVZ:	Slezská univerzita v Opavě, veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná v obchodním rejstříku
Sídlo zadavatele:	Na Rvbníčku 626/1, 746 01 Opava
IČO / DIČ:	47813059 / CZ47813059
Název veřejné zakázky:	Implementace a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS)
Internetová adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele:	https://zakazky.slu.cz/contract_dispnav_412.html

Dodavatel:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky

Sídlo: Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

IČO: 00216224

Prohlašuji tímto čestně, že výše uvedený dodavatel splňuje základní způsobilost, tj. že jde o dodavatele který,

- nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením výběrového řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 k zákonu č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží,
- nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek,
- nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,
- nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
- není v likvidaci, proti němuž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele,

Současně prohlašuji, že podmínku podle výše uvedeného písm. a) splňuje tento dodavatel a zároveň každý člen statutárního orgánu.

V Brně dne 10. 8. 2018

Podepsán: prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.

Funkce: děkan Fakulty informatiky

.....
podpis osoby oprávněné jednat jménem či za dodavatele

Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

vedeného podle § 226 a násled. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Údaje o dodavateli zapsané v seznamu k 11.06.2018

1. Identifikační údaje o dodavateli

1.1. Obchodní firma/Název
Masarykova univerzita

1.2. Sídlo
Žerotínovo náměstí 617/9
60177 Bno
Česká republika

1.3. IČO
00216224

1.4. Statutární orgán

Jméno a příjmení statutárního orgánu nebo jeho členů	Funkce ve statutárním orgánu
doc. PhDr. Mikuláš Bek, Ph.D.	rektor

Způsob jednání

Jmenovací listina prezidenta republiky ze dne 13.7.2015 s účinností od 1.9.2015 do 31.8.2019. V čele veřejné vysoké školy stojí dle §10 odst. 1) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, rektor.

2. Základní způsobilost, jejíž splnění dodavatel prokázal

Dodavatel prokázal Ministerstvu pro místní rozvoj, že splňuje podmínku podle:

- § 74 odst. 1 písm. a) nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 zákona nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahrazeným odsouzením se nepřihlíží, (tento požadavek splnily i všechny fyzické a právnické osoby uvedené v bodech 1.1. – 1.4. tohoto výpisu).
- § 74 odst. 1 písm. b) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;
- § 74 odst. 1 písm. c) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění;
- § 74 odst. 1 písm. d) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti;
- § 74 odst. 1 písm. e) není v likvidaci, nebylo proti němu vydáno rozhodnutí o úpadku, nebyla vůči němu nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo není v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

3. Profesionální způsobilost, jejíž splnění dodavatel prokázal

Dodavatel prokázal, že splňuje podmínku podle:

3.1. § 77 odst. 2 písm. a) – oprávnění k podnikání

Název dokladu	Vystavil	Předmět podnikání	Obory činnosti	Datum vystavení	Datum platnosti
Výpis z veřejné části Živnostenského rejstříku	notář v Brně	Hostinská činnost		05.10.2017	
Výpis z veřejné části Živnostenského rejstříku	notář v Brně	Viz poznámka 1 za tabulkou		05.10.2017	
Výpis z veřejné části Živnostenského rejstříku	notář v Brně	Prodej kvasného lihu, konzumního lihu a lihovin		05.10.2017	
Výpis z veřejné části Živnostenského rejstříku	notář v Brně	Psychologické poradenství a diagnostika		05.10.2017	
Výpis z veřejné části Živnostenského rejstříku	notář v Brně	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona	Viz. poznámka 2 za tabulkou	05.10.2017	

Pozn. 1

Poskytování tělovýchovných a sportovních služeb v oblasti sportů v přírodě, letních sportů, zimních sportů, úpolových sportů a sálových sportů

Pozn. 2

Vydavatelské činnosti, polygrafická výroba, knihařské a kopírovací práce

Výroba, rozmnožování, distribuce, prodej, pronájem zvukových a zvukově-obrazových záznamů a výroba nenahraných nosičů údajů a záznamů

Výroba strojů a zařízení

Zprostředkování obchodu a služeb

Velkoobchod a maloobchod

Úbytovací služby

Poskytování software, poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály

Činnost informačních a zpravodajských kanceláří

Reální činnost, správa a údržba nemovitosti

Pronájem a půjčování věcí movitých

Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků

Příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce

Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd

Testování, měření, analýzy a kontroly

Reklamní činnost, marketing, mediální zastoupení

Fotografické služby

Překladačská a tlumočnická činnost

Služby v oblasti administrativní správy a služby organizačně hospodářské povahy

Mimoškolní výchova a vzdělávání, pořádání kurzů, školení, včetně lektorské činnosti

Provozování kulturních, kulturně-vzdělávacích a zábavních zařízení, pořádání kulturních produkcí,

zábav, výstav, veletrhů, přehlídek, prodejních a obdobných akcí

Provozování tělovýchovných a sportovních zařízení a organizování sportovní činnosti

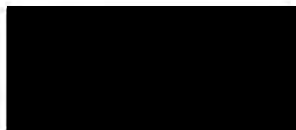
4. Datum podání žádosti o zápis do seznamu a jiné rozhodné informace

Rozhodnutí o zápisu dodavatele do seznamu nabylo právní moci dne 30.11.2017
Poslední aktualizace zápisu v seznamu byla provedena dne 25.01.2018.

Správnost tohoto výpisu se potvrzuje
Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj

Datum: 11.06.2018

Evidenční číslo: W18060000485



PROHLÁŠENÍ O SPLNĚNÍ TECHNICKÉ ZPŮSOBILOSTI

Název zadavatele ve smyslu ZZVZ:	Slezská univerzita v Opavě, veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná v obchodním rejstříku
Sídlo zadavatele:	Na Rybníčku 626/1, 746 01 Opava
IČO / DIČ:	47813059 / CZ47813059
Název veřejné zakázky:	Implementace a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS)
Internetová adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele:	https://zakazky.ou.cz/contract_display_412.html

Dodavatel:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky
 Sídlo: Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
 IČO: 00216224

1. Seznam významných služeb poskytnutých dodavatelem během posledních 5 let

Zadavatel/ identifikace	Služba	Rok uzavření smlouvy	Platba (zahrnuje paušální roční platbu a vícepráce) v Kč					Součet
			2013	2014	2015	2016	2017	
██████████	Poskytnutí služeb studijního informačního systému	2009-2012, 2013 (na dobu neurčitou)	██████	██████	██████	██████	██████	██████

2. Seznam klíčových řešitelů, jež se budou podílet na plnění zakázky

Jméno	UČO v IS MU	Funkce
██████████	██████	Vedoucí vývojového týmu IS MU, Vedoucí Centra «Početní technika»
██████████	██████	Vedoucí projektů v rámci IS MU, vedoucí týmu Úřadovny a Obchodního centra
██████████	██████	Specialista pro UNIX, vedoucí týmu správy systému
██████████	██████	Databázový architekt IS MU, vedoucí systémový analytik
██████████	██████	Marketingový a projektový manažer IS MU, vedoucí týmu antiplagiátorských systémů, vedoucí týmů uživatelské podpory
██████████	██████	Koordinátorka uživatelské podpory škol využívajících IS MU, systémová analytička

Profesní životopisy těchto osob a dalších, kteří se v rámci IS MU zabývají vývojem, projektovým řešením, analýzami a uživatelskou podporou, uvádíme v příloze.

Zdvořile žádáme, aby nebylo Prohlášení o splnění technické způsobilosti zveřejněno, z následujícího důvodu:

- 1) Uvedená významná služba poskytnutá dodavatelem za posledních 5 let obsahuje cenu zakázky zákazníka, která je obchodním tajemstvím dodavatele ve smyslu § 504 občanského zákoníku, a z tohoto důvodu ji neuveřejňuje (ať už v registru smluv nebo na webových stránkách na internetu).
- 2) Nebylo možné s ohledem na dobu prázdnin zákazníků a čerpání dovolených si vyžádat souhlas zadavatele ke zveřejnění jeho údajů na internetu. Ověření informací přímo u tohoto zákazníka zadavatelem je však k dispozici. Ze stejného důvodu účastník neuvádí dalších 5 zákazníků, kteří splňují podmínku technické způsobilosti. Ty je možné doplnit na vyžádání.
- 3) Vzhledem k zajištění ochrany osobních údajů zaměstnanců žádáme, aby informace uvedené v profesních životopisech v Příloze tohoto prohlášení taktéž nebyly zveřejněny.

V Brně dne 10. 8. 2018

Podepsán: prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.

Funkce: děkan Fakulty informatiky

.....
 podpis osoby oprávněné jednat jménem či za dodavatele

Příloha: Profesní životopisy osob dle Seznamu ad 2) a dalších osob, které se budou podílet na plnění zakázky

Nabídka na implementaci a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS) pro zadavatele Slezskou univerzitu v Opavě

Nabídka byla vytvořena na základě Výzvy k podání nabídek v rámci veřejné zakázky na služby zadávanou ve zjednodušeném podlimitním řízení dle ustanovení § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“) a v souladu se zadávací dokumentací.

Účastník/dodavatel:

Uchazeč výběrového řízení: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky

IČO: 00216224

DIČ: CZ00216224

Sídlo (místo podnikání a bydliště) účastníka:
Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Adresa pro doručování: Fakulta informatiky MU, Botanická 68a, 602 00 Brno

Identifikátor datové schránky: 9tmj9e4

Možnost příjmu poštovních datových zpráv: ano

Statutární orgán – osoba oprávněná jednat jménem či za dodavatele:
prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.,
děkan Fakulty informatiky Masarykovy univerzity

Kontaktní osoba ve věcech zadávacího řízení:

Telefon, e-mail kontaktní osoby: tel.: [redacted]

e-mail: [redacted]

Bankovní spojení: [redacted]

Zadavatel:

Název zadavatele ve smyslu ZZVZ: Slezská univerzita v Opavě, veřejná vysoká škola
podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná
v obchodním rejstříku

Sídlo zadavatele: Na Rybníčku 626/1, 746 01 Opava

IČO/DIČ: 47813059/CZ47813059

ID datové schránky: qw6j9hq

Elektronická podatelna: [redacted]

Internetová adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele:
https://zakazky.slu.cz/contract_display_412.html

Zkratky

V dokumentu se vyskytují tyto další zkratky:

MU	= Masarykova univerzita
IS	= informační systém
Systém/NIS	= Nový informační systém
Zadavatel	= Slezská univerzita v Opavě
Účastník/Dodavatel	= Fakulta informatiky MU
SZŘ	= studijní a zkušební řád
Specifikace	= Příloha č. 1: Specifikace předmětu plnění
ZD	= zadávací dokumentace veřejné zakázky, dokument Výzva k podání nabídek a zadávací dokumentace

Návrh řešení – předmět plnění veřejné zakázky

V této části nabídky je popsán návrh předloženého řešení pro splnění předmětu plnění veřejné zakázky Implementace a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS) a kvalita navrženého řešení v souladu se ZD. Obsah tohoto dokumentu zahrnuje součásti plnění, [redacted] a jeho provoz. Návrh řešení charakterizuje softwarové části plnění a zahrnuje architekturu software, použité platformy, komponenty apod., konfigurovatelnost a parametrizace vzhledu a chování, koncepce přizpůsobení, rozšiřování a úprav funkčnosti, rozsah a obsah dokumentace, rozsah a obsah školení. Přičemž rozsah a obsah poimplementačních služeb v etapě III, nelze předpokládat bez vyjádření zájmu zadavatele, protože systém sám o sobě zajišťuje dostatečně až nadstandardní pokrytí oblastí pro účely oblasti zpracování evidence studií a spisové služby, realizace vzdělávací, vědecké, výzkumné, umělecké nebo další tvůrčí činnosti.

e-learningu a kontroly originality v pracích vznikajících u zadavatele (závěrečných, kvalifikačních, školních, publikačních a dalších dokumentech) a maximální komfort pro uživatele.

Tento návrh řešení představuje popis předmětu plnění veřejné zakázky, který se sestává ze tří základních součástí – poskytovaných služeb:

- 1) Inicializace a analýza – inicializace realizace zakázky a analýza detailních požadavků.
- 2) Implementace Systému – přizpůsobení software dodávatele pro potřeby zadavatele.
- 3) Provoz Systému – průběžná paušální služba provozu Systému.

Návrh řešení zahrnuje:

- charakteristiku softwarové části plnění v rozsahu:

Jedná se o 3vrstvou architekturu, která zahrnuje tyto vrstvy:

Prezentační vrstva – část, s níž komunikuje uživatel, zajišťuje vstup jeho požadavků a prezentaci výsledků. Prezentační vrstva je tvořena internetovým prohlížečem, který zpracovává a prezentuje požadavky nižší – aplikační vrstvy na straně uživatele. Webové aplikace jsou implementovány v tzv. responzivním designu, aby byla zajištěna podpora co nejširšího spektra platform, včetně mobilních zařízení. Pro provoz systému je proto možné využít v podstatě libovolný webový prohlížeč. Není nutné instalovat a dále udržovat žádná další aplikace.

Aplikační vrstva – řada jednotlivých programů (skriptů), aktuálně s rozsahem okolo tří tisíc, kdy se počet modifikací zdrojového kódu pohybuje mezi šesti až devíti tisíci ročně. Tato vrstva zajišťuje výpočty a operace potřebné a prováděné mezi vstupně-výstupními požadavky a daty. Její chod je zajištěn plně v režii dodávatele. To umožňuje jednak otevřený přímý přístup do systémů nejen z počítačů zadavatele, ale z libovolného počítače jeho dodavatelů a také zejména snadnější vývoj a nasazení nových verzí aplikací bez nutného zásahu ze strany zadavatele nebo jeho uživatelů.

Datová vrstva – nejnižší (převážně) databázová vrstva modelu zajišťující práci s daty. Jde o systém řízení báze dat a operace zajišťující ukládání, výběr, agregaci, předzpracování, integritu a audit dat.

Systém je založen na WWW a je založen na nástrojích Oracle a open source. Základem pro provoz systému IS MU je webový přístup. Jednotlivé dotazy prohlížeče jsou v rámci této sítě rozesílány mezi jednotlivé aplikační servery, které jsou vzájemně zastupitelné

a obsahují v sobě jak zpracování HTTPs (HyperText Transfer Protocol Secure) požadavků, tak samotnou aplikační funkčnost. K tomuto účelu se používá cluster běžných jednoprocetových serverů s operačním systémem Linux a webovým serverem Apache, na který je navázáno vlastní aplikační prostředí využívající programovací jazyk Perl. Výhodou tohoto řešení je zejména fakt, že každý server lze jednoduše odpojit pro případnou údržbu, ale i povýšit výkon jeho jednotlivých komponent tak, jak to známe z běžných kancelářských počítačů. Efektivita celého řešení se navíc ještě zvyšuje tím, že aplikační servery, které mohou mít zapojeny až čtyři velkokapacitní pevné disky, slouží také jako obrovské distribuované úložiště pro celou řadu dat včetně objemných studijních materiálů, videí a studentských prací. Navýšení celkového výkonu na aplikační úrovni je rovněž poměrně jednoduché, neboť vzhledem k tomu, že aplikační servery téměř nesdílejí žádná data, dojde k navýšení výkonu pouhým přidáním dalších uzlů. Přestože výkon jednotlivých serverů aplikačního clusteru není nikterak vysoký, celková propustnost může být ohromující. Naproti tomu databázová část realizuje sdílení všech dat zpracovaných v systému. Změny, které byly zavedeny pomocí aplikace běžící na jednom aplikačním serveru, musí být bezprostředně k dispozici všem ostatním serverům tak, aby mohlo být bezpečně realizováno zpracování všech kritických transakcí. Právě výkon databázové části je z toho důvodu kritickou stránkou architektury celého řešení. Pro navýšení výkonu databázové vrstvy lze v současné době použít v zásadě dva přístupy. První z nich je, podobně jako v předchozím případě, založen na distribuci databázové zátěže do clusteru několika menších nezávislých uzlů, které dohromady poskytují potřebnou propustnost. Ze zkušeností nasazování databázových clusterů se však ukazuje, že režie spojená se zajištěním konzistence všech dat napříč uzly databázového clusteru výrazně ovlivňuje výkon celého řešení. Navíc sofistikované softwarové řešení, které databázové cluster představují, může zvýšením složitosti celého systému přinést řadu nových chyb a problémů při provozu, které snižují stabilitu takového řešení. Druhým způsobem pro navýšení výkonnosti systému pro on-line transakční zpracování na databázové úrovni je využití systému se sdílenou pamětí, kdy procesy obsluhující jednotlivé požadavky přistupují ke všem údajům jednotně, přičemž komunikace je realizována operačním systémem a hardwarově. Tento způsob se například hojně využívá ve velkých bankovních ústavech uvnitř rozsáhlých finančních systémů.

Konzistenci vysoce strukturovaných dat spravovaných v rámci systému zajišťuje databázová vrstva programovaná v jazyce PL/SQL. Aplikace systému využívají také, tam kde je to užitečné, jazyka JavaScript, multiplatformního a objektově orientovaného skriptovacího jazyka. Tím jsou podporovány různé interaktivní prvky ve webovém rozhraní (tlačítka, textová políčka) nebo vytvářeny další efekty pro uživatelsky příjemnou práci.

Systém musí umožňovat oprávněný přístup všem (i ke všem) pracovníkům, studentům a učitelům, aby každý uživatel mohl co nejvíce pracovat správně a on-line bez papírování nebo lidského zprostředkovatele. To vyžaduje samozřejmě volbu otevřeného protokolu pro přístup klientů, HTTPS využívají webové servery a prohlížeče. S WWW jako základní platformou pro informační systém lze vidět i následující výhody. Klientský software může být pak nezávislý na systému, s libovolným operačním systémem a provozním prostředím. Tak například uživatel používá libovolný počítač s libovolným operačním systémem, libovolným WWW prohlížečem, který je standardně k dispozici. Účastník vyvíjí systém neustále a v souladu s trendy v informačních technologiích a nároky na klientské prostředí uživatele. To vše snižuje marginální náklady na každého klienta systému. WWW prohlížeče umožňují přístup odkudkoliv. Studenti již nejsou vázáni na počítačové učebny/laboratoře.

Jsou podporovány operační systémy na klientských stanicích, WWW prohlížeče a k dispozici jsou výstupy určené pro další zpracování ve standardních kancelářských balících dle požadavku stanoveném zadavatelem ve Specifikaci kap. 3.1.

Nedílnou součástí tohoto systému je distribuované ukládání dokumentů, které používají různé subsystemy, včetně e-learningových agend, archivu vysokoškolských kvalifikačních a postgraduálních prací, spisové služby apod. Úložiště dokumentů je subsystem bohatý na funkce s vlastnostmi podobnými společným souborovým systémům (hierarchický systém adresářů apod.) a periodicky distribuovanou replikací se silnými kontrolními součty pro snadnou a rychlou dostupnost souborů on-line. Subsystem zahrnuje také podporu pro nalezení podobností mezi dokumenty, aby pomohl při detekci plagiátorství. Ta je opět programována v Perlu s rozhraním DBI využívajícím databázi Oracle jako metadata back-end.

Systém také podporuje řadu dalších služeb a umožňuje použití standardních technologií ať už na straně PC uživatele nebo přímo v aplikacích systému určené uživateli. Jde o:

podporu pošty IMAP, SMTP, POP3 – viz https://is.muni.cz/help/komunikace/mail#k_mail_stahovani,

podporu kancelářského balíku, například MS Office – některé formuláře nebo doklady pro studenty lze snadno realizovat tak, že se ze systému vyexportují pomocí "Tisku seznamů/sestav" nebo jiné aplikace jejich osobní či studijní údaje a vlastní tisk se upraví v Hromadné korespondenci programu Word či v Excelu. Podrobný návod je k dispozici v Nápovědě „Práce s kancelářskými programy (Word, Excel, ...)“. Na vstupu do systému lze vložit jakýkoli dokument do souborového úložiště ve formě formátu z kancelářského balíku uživatele. Používají se dokumenty MS Office pro vkládání do Správce souborů, Archivu závěrečných prací nebo Úřadovny aj.

A naopak jsou podporovány výstupy zpracovatelné kancelářskými balíky na straně uživatele,

- podporu pro tisk a čtení čárových kódů – například spisová evidence zpracovává všechny úležitosti pro správné zacházení s přijatými a vydanými dokumenty, které jsou zařazeny do spisové evidence v Úřadovně. Pomocí čárového kódu je možné dohledat detaily konkrétního dokumentu, který byl do Úřadovny zaveden vložením do spisu. K dokumentu byla automaticky předvyplněna celá řada údajů,
- podporu rozpoznávání OCR, proces optického rozpoznávání znaků (Optical Character Recognition) naskenovaných dokumentů – technologie je například použita na pozadí v Archivu závěrečných prací nebo ji má uživatel přímo k dispozici v samostatné aplikaci systému,
- podporu PDF dokumentů a službu konverze dokumentů do PDF – automatická konverze vložených dokumentů do PDF je implementovaná například v Archivu závěrečných prací, v e-learningových nástrojích použitých ve výuce jako jsou Studijní materiály a Odevzdávací úkolů, či obecně ve Správci souborů, dále v Úřadovně apod. Současně podporuje na straně uživatele prohlížeč souborů typu PDF pro čtení. Mnohé aplikace umožňují na výstupu (kde výstupem je dokument obsahující hromadné výběry studentů/uchazečů dle různých kritérií, dále také různé exporty akreditačních podkladů pro studijní programy či personální listy nebo podklady Manažerská data) zvolit PDF jako požadovaný formát. Významné využití je také u dokumentů ve formátu PDF/A připravených k hromadnému elektronickému podepisování a připojení kvalifikovaného elektronického časového razítka,
- podpora systému TeX – například lze prohlížet, prezentovat a exportovat vlastní životopis do formátu vhodného pro tisk (HTML tvar bez doplňujících komentářů, tento formát lze vytisknout např. tlačítkem File/Print vašeho prohlížeče), či do souboru pro MS Word či TeX. Do diskusního fóra nebo jiných e-learningových agend lze vložit matematické formule pomocí zápisu v TeXu a podobně,
- podporu XML vstupů a výstupů – například pro přenos rozvrhu do systému, pro export podkladů (předmětů, seznamu studentů, registračních a zápisových informací, studijních plánů, pracovišť apod.) pro vytvoření rozvrhu do UniTime nebo v oblastech e-learningu pro export testových odpovědí z elektronických testů ukládaných ve Správci souborů, pro expirovaná diskusní vlákna apod.,
- podpora exportu dat do ZIP nebo vložení ze ZIP a případné rozbalení – takto lze hromadně vkládat posudky k závěrečným pracím nebo elektronické opory do Studijních materiálů, naopak si lze na lokální počítač vyexportovat dávku souborů pomocí operace exportovat do ZIPu,

- podpora API – například pro Správce souborů lze volat API webovou operaci (https://is.muni.cz/help/technicka/spravce_souboru_api#s_popis_dat). Další využití API je v e-learningu pro poznámkové bloky, s nimiž lze pomocí API dále pracovat. Viz https://is.muni.cz/help/technicka/bloky_api#b_blok_api_popis,
- podpora HTML editoru – nástroje umožňujícího editovat text v prostředí systému prakticky bez znalostí jazyka HTML a vyskytujícího se ve většině aplikací, kde je uživatelem vkládán textový obsah (popisky, anotace, příspěvky v diskusních fórech, studijní texty v Interaktivních osnovách, zadání otázek v elektronických testech, zprávy na Vývěsce atd.). Ten je integrován do systému,
- podpora webových služeb pro konkrétní potřeby systému k tomu určené – typicky jde o napojení na systémy, jako je EZAK, Moodle, ISKAM apod.

konfigurovatelnost a parametrizaci vzhledu a chování:

Konfigurovatelnost a parametrizace vzhledu a chování je podrobně popsána v kapitole Konfigurovatelnost a parametrizace vzhledu a chování tohoto dokumentu na straně 31.

Práva nelze jednoduše popsat hierarchicky lineárně či stromově. Oprávnění vkládat, číst, spravovat data a používat aplikace vzniká na základě přidělených práv a použití je mnohem propracovanější a sofistikovanější. Velmi zjednodušeně lze říci, že v systému existují kategorie uživatelů (např. programátor, správce zadavatele, osoba s právy na pracoviště a pracovní zařazení, což může být učitel, školitel, garant, referent studijního oddělení apod., nakonec běžný uživatel), ale jejich členění takto přímočaré na základě „životních procesů“ (které také nejsou přímočaré) být nemůže. Příklad: správce systému za zadavatele má obecně nejvyšší práva, která přiděluje ostatním. Stále však mohou existovat práva, která nemusí mít přidělena a která mohou být přidělena jiné osobě z rozhodnutí vedení zadavatele. Typickým příkladem může být právo k aplikaci Přístup k osobním údajům a přenositelnost údajů, která poskytuje úplný souhrn evidovaných osobních údajů a plní tak povinnosti dle čl. 15 GDPR a plní také povinnosti vyplývající z práva na přenositelnost dle čl. 20 GDPR. Tato aplikace je k dispozici každému uživateli systému nezávisle na tom, do jaké kategorie uživatelů spadá. Výstup aplikace je proto personalizovaný, v případě studenta například představuje seznam studií a přihlášek konkrétní osoby. Takže aplikaci má možnost samostatně použít každý uživatel, tj. vypsati si svoje osobní údaje. Aplikaci ale také smí použít osoba s právem *gdpr_poverenec*, která tak má nástroj k tomu,

aby si vypsala, příp. uložila, osobní údaje kohokoli v systému; to může být užitečné v případě, že uživatel (už) nemá přístup do systému, nebo nechce do systému přistupovat a své osobní údaje požaduje. Tuto aplikaci nemusí mít k dispozici z rozhodnutí vedení zadavatele správce, ale pouze pověřenec zadavatele nebo jiná delegovaná osoba. Jedná se o unikátní rozsáhlý systém, který má implementovaný pouze systém dodavatele.

Přidělena práva lze také dočasně pozastavovat. Tato možnost se hodí zejména v situaci, kdy je osoba zadavatele současně například studentem a pracovníkem zadavatele. Vyšší práva, která jako pracovník potřebuje pro výkon své práce, ho jako studenta zvýhodňují při plnění studijních povinností. Stejných podmínek v rámci studia a dodržení pravidel etického chování (v souladu s pravidly školy a pracovního poměru) lze docílit využíváním aplikace pro pozastavení vyšších práv.

Kategorie:

- programátoři (dodavatele) – základní a prvotní nastavení systému, přizpůsobení systému dle potřeb SU, speciální nastavení tam, kde nemá právo správce zadavatele,
- správce zadavatele – osoba s nejvyššími právy u zadavatele, která může a nemusí mít další speciální práva z rozhodnutí zadavatele; obvykle přiděluje práva dalším osobám, nastavuje řadu aplikací, jejich funkce dle potřeb pracovišť, uživatelů, nebo jim uděluje právo, aby nastavili sami; radí uživatelům dle Nápovědy (v případě, že jde o problém nepopsaný v Nápovědě, vznesse dotaz na dodavatele),
- osoba s právy na pracoviště a pracovní zařazení – dle pracovního zařazení typu garant, vedoucí, ... a akademická/neakademická pozice, ... má daná osoba vyšší právo než jiný běžný uživatel systému na dané pozici. Princip ovlivňování chování a využívání možností je založen na stejném principu jako předešlé pozice,
- běžný uživatel – má nejnižší práva, může si ale nastavovat své uživatelské prostředí v systému,

Žádná z výše uvedených osob na straně zadavatele nemusí být informaticky vzdělaná, nemusí mít vyšší odborné znalosti, např. pro editaci a práci s XML. S případnými XML výstupy nepracuje uživatel systému, ale programátor/informatik zadavatele (XML formáty jsou obvykle potřebné výjimečně, typicky pro import do jiných legislativně povinných systémů – SIMS, RIV apod.). Všichni uživatelé zadavatele mají k dispozici výstupy v běžném uživatelském rozhraní a standardních výstupních formátech.

Osoba s příslušným právem může přidělovat práva dalším osobám, nebo jen číst, editovat apod. Práv je více než 100 typů, nepočítaje standardní práva vzniklá zařazením do

funkce nebo pozice, práva související se zařazením na pracoviště, nástupem ke studiu apod.

Po základní implementaci a spuštění do provozu bude nastavení funkcí a možností systému závislé především na nastavení vlastními lidmi (správci aj.), což odpovídá možnosti parametrizace hrubým odhadem cca 95–99 % v závislosti na vzniku a pořízení nových aplikací systému nebo jejich úpravách (které v úvodní situaci nastavuje obvykle dodavatel). Dodavatel též doplňuje číselníky, obvykle dané a vzniklé ze zákonných důvodů (například číselník adres, číselník států apod.), kterých je aktuálně přes 250 druhů. Šablony pro potvrzení o studiu, diplom, Diploma Supplement a další oficiální tisky je možné tvořit buď prostřednictvím exportů dat a hromadnou korespondenci ve Wordu vlastními uživateli zadavatele, nebo jsou vytvořeny přímo v systému graficky. V systému jsou vytvořeny dodavatelem. Exporty a jiné výstupy v 99 % vytvářejí uživatelé. Jednorázové/neobvyklé/specializované požadavky na výstup zrealizuje dodavatel. Tyto požadavky ale obvykle nenastávají, neboť téměř všechny výstupy si může vytvořit zadavatel, například pomocí tzv. Prezentátoru nebo aplikací k tomu určených. SIMS si řídí dodavatel sám, s RIV výstupy pomáhá z důvodu kontroly dodavatel, v případě ostatních výstupů – typicky pro projekty a monitorovací indikátory, obesílání uchazečů, UIV report apod. – je zadavatel samostatný. Lze dohledat v Náповědě <https://is.muni.cz/help/>.

V systému je aktuálně cca 256 číselníků a registrů jejich plnění je závislé na konkrétní aplikaci (od automatického plnění až po plnění správcem na straně zadavatele).

– koncepci přizpůsobení, rozšiřování a úprav funkčnosti:

Koncepce přizpůsobení je uvedena v souladu s kapitolou 3 Specifikace na straně 17 tohoto dokumentu. Mechanismy rozšíření nejsou technicky omezené, je to jen otázka dohody dodavatele a zadavatele. Náhrady funkcionalit, např. při uprade komponent nejsou potřebné, software se vyměňuje za provozu, případně dle dohody se zadavatelem.

Standardní přizpůsobení systému je také uvedeno v předchozí kapitole Konfigurovatelnost a parametrizace vzhledu a chování na straně 7–9 a u podporovaných webových služeb a API, které jsou k dispozici dle stran 5–7 tohoto dokumentu.

– rozsah a obsah dokumentace:

Dokumentace pokrývá funkčnosti systému uvedené ve Specifikaci. V případě, kdy se provádí nový vývoj nebo úpravy systému, a tyto aplikace či úpravy se postupně nasazují, předpokládají se ještě úpravy aplikací na základě provozních zkušeností. Pak jsou popisy a dokumentace realizovány v souladu s fází dokončení a nasazením změn a v souladu s prioritami vývoje. V úvodní fázi je bezprostřední popis přímo v aplikaci a dalšími zdroji je

informování v souladu s Helpdesk nebo je možnost odebírat novinky prostřednictvím rozesílání aplikací <http://is.muni.cz/info/>.

Dokumentace je popsána na straně 17–18 tohoto dokumentu a v příloze Ukazky_dokumentace.pdf.

Dokumentace je koncipována několika formami vzájemně se prolínajícími a doplňujícími, a to centrální Náповědou, vysvětlivkami v aplikacích, průvodci, on-line brožurami, typy, ale i kontextovými nápovědami a bublinami, které se objeví při najetí myši na odkaz nebo jiný element v aplikaci.

Podobně jako je sofistikovaný systém práv, který odráží složitou realitu života a práce v univerzitní administrativě studia, jsou často i univerzitní procesy složité a nejsou přímočaré. Pro dosažení cíle je proto často nutné nabídnout kromě popisu funkce, také příklady „životních situací“ v komplexnosti či šíři problémů a možných obtíží, či různorodého chování. Příkladem může být například úryvek z popisu v Náповědě „*Jak vypadá proces zpracování stipendií?*“, kde jsou nastaveny a současně i popsány situace způsobem, který zohledňuje například pracovní dny a zákonné povinnosti nebo jiné aspekty problematiky současně: „*Jakmile je předpis stipendia potvrzen a následuje-li pracovní den, předá se příkaz do bankovního rozhraní u 19 hod. Nenásleduje-li pracovní den, předá se příkaz do bankovního rozhraní až v pracovní den, po kterém následuje další pracovní den. IS MU každý den u 6 hod od bankovního rozhraní přebírá údaje o stavu (úhradě) bankovního předpisu, a to z doby až dva měsíce od odeslání předpisu do bankovního rozhraní.*“.

Jiným příkladem může být pomoc opět ve formě Náповědy „*Jak začít s e-learningem?*“, která nabízí i metodickou pomoc pedagogům, jak skloubit jejich potřeby a potřeby studentů s informačními technologiemi ve výuce, neboť i e-learningové nástroje jsou v systému plně integrované a efektivně slouží zadavateli dle nejmodernějších trendů vzdělávání.

Návrh řešení popsaný výše a v celém dokumentu je koncipován v souladu s požadavky na předmět plnění definovaný Specifikací.

Součástí nabídky jsou v samostatných přílohách dále:

– Videoukázky

1-zadosti_studentu.mp4

2-zalozeni_noveho_sylabu_predmetu.mp4
3-czv_a_u3v_-_vyukove_kurzy.mp4
4-vyplata_stipendií.mp4
5-doruceni_dokumentu_prostrednictvím_nis.mp4
6-objednani_kurzu_pro_zajemce_ze_zahranici-anglicky.mp4
7-vytvoreni_odpovedi_na_podani_v_essl.mp4
scenare_popis.pdf

- Ukázky dokumentace:

Ukazky_dokumentace.pdf

- Souhrn dalších možností a služeb studijního informačního systému:

Co_umi_nas_system.pdf

Všechny tyto výše uvedené dokumenty a přílohy mají přímou vazbu a vztah k účelu veřejné zakázky.

Etapa I. – Inicializace a analýza:

Inicializace

Mezi inicializační procedury se zahrnou dohody a nastavení způsobu komunikace, kompetenčních osob, způsob součinností a další aspekty.

Analýza

Bude provedena analýza požadavků dodaných zadavatelem na procesní, funkční a nefunkční požadavky NIS a výstupem této části plnění bude dokument Detailní specifikace řešení.

V souladu s návrhem smlouvy (články 8. a 9.) předpokládá zejména tato etapa I. výraznou součinnost a podporu zadavatele. Dodávatel bude potřebovat, aby zadavatel poskytl úzkou součinnost, a pro úspěšný průběh realizace je žádoucí, aby zadavatel reagoval bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 pracovních dní od doručení požadavku na součinnost, týkající se odpovědi na dotazy a především dodání podkladů ke stávající struktuře řešení studijního informačního systému, CRO a dalších. V případě, že je doba delší, brání dodavateli v řádném provedení prací v etapě I., protože dodávatel musí přerušit provádění prací. O dobu, po kterou bylo nutné přerušit provádění

prací, se prodlužuje termín dohodnutý, nebo termín harmonogramu uvedený v ZD. Prodloužení provádění prací způsobuje také prodloužení etap následujících (II. a III.).

Předpokládáný výstup má přiměřený obsah odpovídající stanovené délce etapy I.

Etapa II. – Implementace – obsahuje výstupy:

Instalace a konfigurace

Co spadá do implementačních prací:

- pořízení a zprovoznění hardware,
- zprovoznění a postupná konfigurace software,
- zajištění doména, mailserveru, ...
- 1 design pro SU,
- existující webové služby (např. typicky, ze zkušeností u řady stávajících zákazníků, jde o napojení na Moodle, ISKAM apod.),
- analýza SZŘ (jednotně pro všechny fakulty),
- analýza spisového a skartačního řádu,
- 1 úprava diplomu,
- 1 úprava Diploma Supplementu,
- 1 úprava potvrzení o studiu,
- průběžná revize harmonogramu,
- napojení na Theses.cz, Odevzdej.cz a Repozitar.cz a PravyDiplom.cz.

Je několik směrnic zadavatele, SZŘ, skartační a spisový řád, ..., které musí účastník nastudovat, resp. nastudovat/pochopit zvyklosti, procesy. Analyzuje si je, nastavuje podle toho vybrané agendy a v souladu se zadavatelem se postupuje dle harmonogramu v zavedení procesů a používání Systému v praxi.

Tato výše uvedená část tvoří fixní část 70 % z ceny uvedené v Krycím listu jako cena za plnění etapy II. Implementace nabídky dle ZD. Výstupem je připravený Systém nenaplňený daty.

Rozsah a obsah nabízených komponent standardního systému koresponduje se Specifikací v kapitole 4 a představuje následující komponenty, aplikace a vybrané služby:

Student

- Registrace a zápis předmětů
- Rozvrh a seminární skupiny
- Zkušební termíny a hodnocení
- Zkoušení se skenovatelnými odpovědními listy
- Studijní materiály
- E-learning – interaktivní osnovy
- Rozpisy témat
- Archiv závěrečné práce
- Anketa standardní
- Uznávání předmětů
- Poplatky za studium

Učitel

- Vstup do Záznamníku – omezení seznamu studentů
- Studenti
- Registrace a zápis předmětů
- Možnosti vystavování materiálů
- Odevzdávací úkolů
- Poznámkové bloky
- Hodnocení
- Zkušební termíny
- Seminární skupiny
- Evidence docházky
- Rozpisy témat
- Závěrečná práce – povinnosti vedoucího
- Správa posudků závěrečné práce
- Studentská předmětová anketa
- Katalog předmětů
- Školitel
- Publikace
- Publikace – RIV
- Univerzitní repozitář
- Životopisy

E-learning

- Vystavení studijních materiálů
- Tvorba dokumentů k výuce (souborů, obrázků, prezentací, ...)
- Správce souborů
- Hledání podobných souborů ve Správci souborů
- Interaktivní osnovy

Odpovědníky

- Sady otázek
- Úprava popisu odpovědníku
- Typy otázek v odpovědnících
- Tisk a skenování písemek
- Program Skenování
- Komunikace se studenty

Katalog předmětů

- Vyhledávání v Katalogu předmětů
- Manipulace s Katalogem předmětů
- Plnění základních údajů předmětu
- Plnění doplňujících údajů předmětu
- Atributy Katalogu předmětů
- Harmonogram období
- Kontrolní šablony

Studijní

- Manipulace s předměty ve studijní agendě
- Správa poplatků za studium
- Práce s Rozpisy témat a převod prací
- Závěrečná práce
- Evidence termínů státní závěrečné zkoušky
- Další opravné termíny (běžných i státnicových předmětů)
- Stipendijní aplikace
- Matrika studentů
- Příjmadř řízení, pouze ilustrativní obrázek e-přihlášky:

Příběžka č. 13549852 na Přírodovědeckou fakultu
Geografie
Bakalářské studium, forma studia: prezenční
jednooborové, vyučovací jazyk: čeština

(6)
Odměnit
Změnit heslo/email

Ostatní údaje

2 Studium a zkoušky

Obnovit

Studium a zkoušky

Studijní směr * (2)

- Přírodní geografie
 Humánní geografie

Žádost o úpravu podmínek přijímacího řízení z důvodu zdravotního postižení nebo znevýhodnění *

Nežádám o úpravu podmínek

Žádám, aby škola během přijímacího řízení vzala ohled na specifický způsob práce, který vyplývá z mého zdravotního stavu

Termín přijímací zkoušky (TZP) *

Test vykonáváte pouze jednou, upřesňte se pro všechny obory, které mají předepsáno TZP

Pozvánka ke zkoušce bude v příloze nepozději 1. dubna 2018.

Zvonením centrálním rušíme přijímací řízení pro Vás. Tvořivě nalezte náhradní síle škola se Vámi pokusí vyhovět. Každé zrušení zruší až tři testování.

Zvolit	Preferenze	Termín
		6. 5. 2017, Brno
		6. 5. 2017, Praha

Globální vyhledávání plagiátů

Správce

Správa přístupových práv

Úřadovna a Spisová služba

Rozpisy témat

Rozvrh

Komunikace, kontakty a další možnosti

Pošta

Úschovna

Vývěska

Diskusní fóra, Plkárna

Život na MU

Události

Archivovaná sdělení

Agendy pro vystavování materiálů

Můj web

Vyhledávání v ISu

Správce souborů

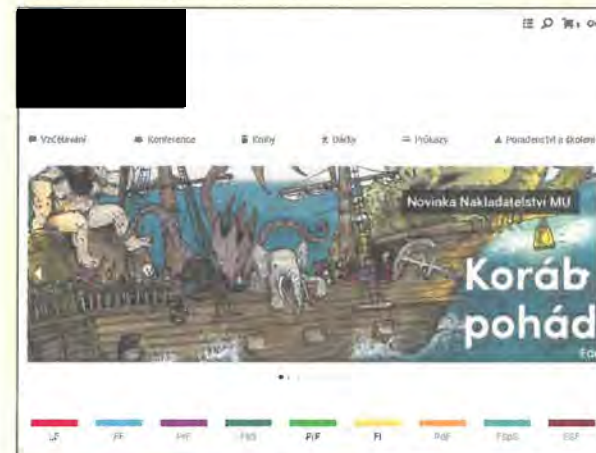
Záložky

E-volby

Lidé

Rezervace místnosti

Obchodní centrum, pouze ilustrativní obrázek:



Průzkumy

Přístup k systému

Zprovoznění tisku z aplikací na své tiskárně

Neosobní účet pro provádění operací ISu z jiného počítače

Co vše systém nabízí a jaké poskytuje služby, je uvedeno také v příloze Co_umi_nas_system.pdf.

Další informace o systému:

http://is.muni.cz/nas_system/

http://is.muni.cz/do/1433/napsall_o_isu/info

<http://is.muni.cz/clanky/>

<http://is.muni.cz/info/>

Úpravy na míru dle kapitoly 3 Specifikace

V rámci etapy II. budou provedeny úpravy a rozšíření NIS popsané v Detailní specifikaci řešení, která bude vzájemnou dohodou mezi dodavatelem a zadavatelem. Proběhnou úpravy, implementace, testování a akceptace nebo opravy vad do fáze akceptace.

Tato část tvoří 30 % z ceny uvedené v Krycím listu jako cena za plnění etapy II. Implementace nabídky dle ZD odpovídající sazbě uvedené ve smlouvě. Protože 70 % tvoří práce uvedené v kapitole Instalace a konfigurace tohoto dokumentu, není zhyňující část hodin překročitelná v rozsahu max. 150 hodin, a to především s ohledem na to, že byl stanoven finanční limit na etapu I. a II. a současně nebyl v době podávání nabídky znám přesný rozsah požadavků pro provedení prací pro potřeby přizpůsobení, úprav a rozšíření software NIS v ZD zadavatele. Pokud by se ukázal tento rozsah hodin jako nedostatečný, je účastník připraven jednat se zadavatelem o možnostech řešení.

V souladu s návrhem smlouvy (kapitola 8. a 9.) je potřeba získat součinnost a podporu zadavatele pro provedení přizpůsobení, úprav a rozšíření software NIS. Dodavatel bude potřebovat, aby zadavatel poskytl úzkou součinnost, a pro úspěšný průběh realizace je žádoucí, aby zadavatel reagoval bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 pracovních dnů od doručení požadavku na součinnost, například zodpovězení dotazu, provedení rozhodnutí, dodání podkladů apod. V případě, že je doba delší, brání dodavatelů v řádném provedení přizpůsobení, úprav a rozšíření software NIS, protože dodavatel musí přerušit provádění prací. O dobu, po kterou bylo nutné přerušit provádění prací, se prodlužuje termín dohodnutý v Detailní specifikaci řešení, nebo termín dohodnutý mimo Detailní specifikaci řešení, nebo termín harmonogramu uvedený v ZD. Prodloužení provádění prací způsobuje také prodloužení etap následujících (III.).

Dokumentace

Dokumentace pro zadavatele obsahuje cca 18 kapitol s celkem cca 1 700 otázkami a odpověďmi umístěnými v Návodě systému. Odpovědi obsahují v průměru 600 znaků včetně mezer, což je přes 500 normostran umístěných na stránkách systému přístupných všem uživatelům.

Současně systém obsahuje tzv. kontextovou nápovědu, která stručně popisuje účel aplikace a zpravidla zobrazuje několik nejčastěji kladených otázek či zajímavých možností aplikace (prokliky do Nápovědy). Může být dostupná formou zelených textů přímo v aplikaci, a to buď na rozklik, nebo přímo rozkliknutá. Ve vybraných aplikacích lze najít Nápovědu či kontextovou nápovědu pod ikonkou otazníku vpravo nahoře.

Dále v důležitých aplikacích existuje způsob nápovědy prostřednictvím bubliny či popisku po najetí myši na danou funkci, pole apod.

Tato dokumentace zahrnuje dokumentaci k obsluze a pro potřebu jejího vzdělávání, a to jak pro obsluhu Systému uživateli ve všech rolích, tak pro obsluhu Systému správcem (manažerem), dokumentace a školicí materiály pro školení uživatelů, správců, resp. administrátorů.

Ilustrativní ukázky z dokumentace zahrnuje příloha Ukázky_dokumentace.pdf.

Školení

Součástí plnění je vyškolení obsluhy NIS v rozsahu popsaném v kapitole 2.4 Specifikace. Je zahrnuto v etapě II. Systém je intuitivní a má propracovanou Nápovědu (viz Dokumentace), není proto ze zkušeností typická potřeba konat rozsáhlá školení k tomuto systému.

1) Školení pro max. 5 klíčových uživatelů – administrativních pracovníků, v prostorách zajištěných zadavatelem, jednorázové, v délce 4 hodiny, určené především pro účely studia a spisové služby, k němuž se váže předmet plnění. Mohou být zahrnuta témata související s přijímacím řízením, přípravou dalšího akademického roku, povinností spojených se začátkem semestru, během semestru, na konci studia. Dále jak pracovat se seznamem zaregistrovaných či zapsaných předmětů, hromadně vybírat studenty dle desítek kritérií, spravovat studijní data, provádět kontrolu studií, aktualizovat tituly po ukončení studia, evidovat závěrečnou práci a závěrečnou zkoušku, automaticky hromadně ověřit nárok na sociální stipendium a vytvořit předpisy, tisknout sestavy stipendií a exportovat o nich údaje, spravovat celý proces vyměření poplatků za studium, evidovat spisy a úkony v Úřadovně, evidovat různé typy úředních úkonů, žádostí, rozhodnutí, elektronicky navázaných na papírovou formu, elektronicky vyřizovat žádosti (např. žádost o uznání předmětu), tisknout potvrzení o studiu, tisknout diplomy, Diploma Supplementy (také dávkové zpracování), tisknout výkazy o státní závěrečné zkoušce a jiné dokumenty, používat systém spisové služby.

2) školení pro max. 5 klíčových uživatelů – akademických pracovníků, v prostorách zajištěných zadavatelem, jednorázové, v délce 4 hodiny, zahrnuje odpovědi na otázky, jak evidovat svoje publikace, zpracovávat, editovat a organizovat publikační záznamy včetně plných textů (podpora automatického načtení záznamu z citační databáze Web of Science (WoS)), zpřístupňovat metadata a plné texty publikací v univerzitním repozitáři a Repozitar.cz, evidovat svoje životopisy v libovolných jazycích, pracovat se studenty vybranými podle mnoha kritérií, vyhledávat podobnosti vůči závěrečným a jiným studentským pracím jiných škol, přehlést studenty mezi seminárními skupinami bez nutnosti předchozího odhlášení, vypisovat/tisknout seznamy studentů, prezenční listiny, zasílat (hromadně) e-maily, vystavovat studijní materiály, distanční opory, sbírat úkoly elektronicky (v Odevzdávárně), mít přístup k výsledkům evaluační ankety, zadávat rozpisy témat k závěrečným pracím, referátům, skupinovým projektům nebo dle požadavku zadavatele.

3) školení pro max. 5 uživatelů stanovených pro tvorbu rozvrhu, jednorázové, v délce 4 hodiny, bude obsahovat odpovědi na otázky, jaký je doporučený postup při tvorbě rozvrhu, jak nastavit kontrolu rozvrhu a jak jej zveřejnit, jak zkopírovat rozvrh mezi semestry, jak smazat rozvrh v určitém období, jak upravit rozvrh, jak zavádět a exportovat data, provádět změny v rozvrhu (vč. kontroly kolizí, rezervací), jak evidovat rozvrhové informace podrobněji a jak rezervovat místnosti. Pokud by byl zájem, je možné poskytnout školení pro výměnu dat s rozvrhovacím systémem UniTime, pokud by zadavatel uvažoval zavést systém UniTime, který je volně dostupný. K UniTime dodavatel neposkytuje podporu, protože to není jeho software. Takové školení je možné provést jen v prostorách zajištěných dodavatelem. Propojení, provoz a vývoj napojení s tímto externím systémem k NIS je v ceně (kromě uživatelské podpory). Propojení s UniTime využívá řada fakult Masarykovy univerzity. Toto doplňující školení by bylo součástí školení 3).

4) školení správce, resp. administrátora Systému, jednorázové před akceptačním testováním, v délce 3 hodiny, 2 účastníci a bude obsahovat odpovědi na otázky, jak funguje předávání dat z vazební (transportní) databáze SYNC.DB a která data jsou přenášena, v jakém intervalu, jaká data si naopak přebírá ze SYNC.DB a jak fungují priority požadavků, jejich nepřepisování. Zrekapitulují se dohody pro každý typ dat spravovaných v SYNC.DB, v jakém systému primárně vznikají, jaký je směr přenosu dat mezi NIS a ostatními systémy SU (zejména systémem Centrální Registr Osob, pro autentizaci vůči LDAP clusteru a pro integraci se serverem elektronické pošty). Případně se bude školení týkat dalších podstatných informací vyplývajících z analýzy nebo Detailní specifikace řešení.

Pro hodnocení každého školení může být proveden dotazník pro zjištění spokojenosti účastníků školení.

Propojení systémů zadavatele a NIS

V etapě II. bude vytvořeno propojení mezi NIS a ostatními systémy přes vazební (transportní) databázi SYNC.DB (na straně zadavatele), která zajistí přenos dat do ostatních systémů zadavatele. V některých případech je také možné využít webových služeb v souladu s dohodou dodavatele se zadavatelem. Propojení odpovídá zadání stanovenému kapitolou 3. Specifikace. Je tedy v souladu s koncepcí parametrizovaného způsobu přenosu dat mezi uvedenými systémy a dle potřeby budou doplněny atributy daných objektů pro synchronizaci přenášených dat mezi transportní databází SYNC.DB a NIS.

Testování a akceptace

Toto dílčí plnění je popsáno v dokumentu Specifikace předmětu plnění.

Akceptace Systému nemusí být podmínkou pro zahájení migrace dat ze stávajícího IS zadavatele do NIS, protože funkcionality přizpůsobení a implementace v Systému je vhodné otestovat na konkrétních datech, jinak by musely testující osoby Systém/aplikace ručně daty naplnit. Což v kontextu všech různých případů studia apod. nezachytí veškeré chování, aniž by jim to nezabralo extrémní množství práce. Proto se doporučuje zahájit migraci dat (min. první „ovícné“ naplnění) ihned v etapě II., současně bez účasti uživatelů.

Migrace dat

Migrace v prostředí složitějších škol probíhá typicky nejméně dvakrát, obvykle se přizpůsobujeme vyvinuté situaci. Nicméně migraci ze stávajícího studijního systému, který je u zadavatele provozován, jsme během akademického roku 2017/2018 prováděli u 2 nových škol, a proto nemusí být náročná extrémně.

Přesto prvotní naplnění doporučujeme zahájit co nejdříve. Jde o nejčastěji podceňovanou etapu a složitější etapu, než je samotné přizpůsobení systému. Finální naplnění (remigrace) se skutečně doporučuje až před spuštěním ostrého provozu.

Údaje předané zadavatelem je nutné mít ve strojově zpracovatelné podobě, a to nejméně v tomto rozsahu:

- údaje o studentech v objemu poskytovaném celostátní matrice studentů (SIMS),
- personální údaje zaměstnanců,
- struktury pracovišť,
- studované programy,

- e) harmonogram akademického roku,
- f) katalog předmětů a
- g) údaje o zápisech předmětů a hodnoceních studentů podle údajů dodaných zadavatelem.

Etapa III. – Outsourcing

Účastník zajišťuje provoz poskytovaných služeb informačních systémů svým zákazníkům formou outsourcingu a hostingu, resp. poskytuje službu a dává práva pouze k užívání služeb NIS. Tato forma provozu se osvědčila po mnoho let při provozu studijního informačního systému pro 12 vysokých a vyšších odborných škol (vč. MU).

Na stejném principu provozuje MU systém na odhalování plagiátů *Theses.cz* (<http://theses.cz/>) pro 53 vysokých a vyšších odborných škol z ČR i zahraničí, projekt *Odevzdej.cz* (<http://odevzdej.cz/>) pro 36 vysokých škol a jejich pracoviště, 3 vyšší odborné školy, 9 středních škol a 2 instituce veřejné správy (Ministerstvo práce, sociálních věcí a rodiny Slovenské republiky, Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor školství). Do projektu *PravyDiplom.cz* (<http://pravydiplo.cz/>) je zapojeno 26 škol.

Základem pro provoz systému je tedy webový přístup, to znamená, že webový prohlížeč pro přístup k systému používá každý uživatel od namátkově přistupujících studentů kombinovaného studia až po administrativní pracovníky s rutinní každodenní prací se systémem. Prohlížeč se pomocí redundantního spojení připojuje do fyzicky oddělené sítě několika desítek počítačů. Navýšení celkového výkonu na aplikační úrovni je poměrně jednoduché, neboť vzhledem k tomu, že aplikační servery téměř nesdílí žádná data, dojde k navýšení výkonu pouhým přidáním dalších uzlů. Přestože výkon jednotlivých serverů aplikačního clusteru není nikterak vysoký, celková propustnost může být ohromující.

Účastník provozuje technické a programové vybavení pro poskytované služby informačních systémů na platformách, které jsou zajišťovány více než 300 procesorovými jádry ve více než 50 počítačích. Systém disponuje diskovou kapacitou o více než 200 TB. Operačním systémem většiny počítačů je Linux. Aplikace jsou napsány v jazyce Perl s využitím řady volně dostupných modulů. Stojany jsou umístěny v klimatizovaném sále budovy Fakulty informatiky Masarykovy univerzity. Klimatizace, resp. chlazení je pro provoz důležité, protože tepelný výkon souboru asi 38 procesorů na malém prostoru je velký. Počítače *is.muni.cz* jsou napájeny z nepřetržitých zdrojů napájení UPS (Uninterruptible Power Supplies). UPS počítače napájí ze svých baterií a současně baterie trvale dobíjí z elektrické sítě. UPS jsou zálohovány pro případ dočasných výpadků elektrické

sítě motorgenerátorem (diesel agregát), který se startuje krátkou dobu po výpadku napájení. Také je zajištěna fyzická ostraha, tzn. dovoluje k systému přístup jen vyjmenovanému okruhu povolovaných osob.

Počítače *is.muni.cz* se funkčně dělí do několika skupin. Jsou tu počítače:

- tzv. databázového clusteru, které uchovávají data, dbají o jejich konzistenci a vyhledávají v datech požadované informace,
- tzv. aplikačního clusteru, které komunikují s webovým prohlížečem uživatele, které šifrují a dešifrují obsah komunikace, které uživateli sestaví jím požadované informace a které pokládají dotazy databázovému clusteru,
- tzv. rozdělovací počítače, které přichodí uživatelská spojení (uživatel klikne) rozdělují na konkrétní počítače aplikačního clusteru,
- počítače souborového úložiště (pro potřeby agend Studijní materiály, Dokumentový server, Úschovna, Vývěska apod.),
- počítače ochraňující celý komplex počítačů před nežádoucími útoky zvenčí, tzv. firewally,
- ostatní počítače zajišťující zálohování dat systému, počítač poštovního serveru *mail.muni.cz*, počítače monitorující chod celého systému hlásící eventuální výpadky správcům.

Data se ukládají současně na více než jeden disk v diskovém poli. Pokud dojde k výpadku či poškození jednoho disku, nedojde tak ke ztrátě zaznamenaných údajů.

Distribučované souborové úložiště je provozováno vlastní technologií účastníka.

Počítače aplikačního clusteru, rozdělovací počítače

Rozdělovací počítače jsou dva. Oba se vzájemně monitorují a v případě výpadku jednoho z nich jej druhý během několika sekund plně zastoupí. Úkolem rozdělovacích počítačů je rozdělovat požadavky uživatelů, které předávají uživatelské webové prohlížeče, na jednotlivé počítače aplikačního clusteru. Počty procesorů aplikačního clusteru se v čase mění. V době psaní tohoto textu bylo v aplikačním clusteru zapojeno 10 procesorů.

Všechny komponenty výpočetního systému jsou minimálně zdvojeny. Rozdělovací počítače jsou dva, uzly databázového clusteru jsou dva, diskové pole je zdvojeno interně, uzly aplikačního clusteru je celá řada. V bezporuchovém či bezproblémovém provozu poskytují uživatelům služby

všechny komponenty. V případě výpadku některé z komponent dochází k převzetí funkce komponentami ostatními.

Rovněž stroje aplikačního clusteru jsou rozděleny tak, aby byly rovnoměrně rozloženy mezi dva nezávislé napájecí okruhy.

Celý výpočetní komplex je navrhován tak, aby veškeré základní operace bylo možné provádět bez fyzické přítomnosti správce.

Komunikační přepínač

Jednotlivé počítače aplikačního clusteru s rozdělovači a s oběma uzly databázového clusteru komunikují uzavřenou počítačovou sítí přenosovou rychlostí 1 Gb/s. Spojení je realizováno přepínači.

Část této struktury bude dedikována bezpečným a stabilním způsobem pro provoz NIS tak, aby mohla být přizpůsobována provozu zadavatele v souladu se smluvním ujednáním.

Komponenty, k nimž bude mít zadavatel právo užití, jsou vlastní a účastník k nim vykonává majetková práva.

Zadavatel nezmiňuje v Etapě III, jak ve výzvě, Specifikaci, tak i ve smlouvě potřebu školení nebo osobních konzultací. Tato potřeba skutečně, jak již bylo zmíněno zde v nabídce (u Školení v etapě II.), typicky nenastává díky tomu, že Systém je intuitivní a má propracovanou Návodů (viz Dokumentace v etapě II.). Pokud by to přesto nastalo, je cena za školení kalkulována jinak než ad-hoc služby uvedené ve smlouvě, neboť musí zahrnovat náklady na lektora, přípravu obsahu, organizaci školení a cestovné. Příklad: odborník na Linux nebo GDPR je typicky nákladnější lektor než odborník na vyhledávání v systému nebo správce souborů. Také školení formou prezentace lektora je typicky méně nákladné než klikací školení v PC učebně nebo školení pro 5 uživatelů je méně nákladnější než například pro 20 uživatelů. Účastník je připraven jednat se zadavatelem o všech možnostech týkajících se kalkulace.

Zkušební provoz systému

Zkušební provoz trvá po dobu prvních 2 (dvou) měsíců etapy III. Korespondují se Specifikací zadavatele se ve zkušebním provozu obvykle rozesílají přístupová hesla uživatelům, aby oni sami

mohli zkontrolovat své kontaktní údaje, zapsané předměty, vyučované předměty apod. Eliminuje se tím chybovost, kdy uživatel sám nejlépe zná, co vyučuje, má zapsané, kde bydlet, jak se jmenuje, ... a hlásí špatně převedená data (chyba může být i historická a odstraní se až díky změně systému).

Úspěšné dokončení migrace dat se doporučuje provést před nebo udělat souběžně se zahájením zkušebního provozu.

Načasování zkušebního provozu k 1. 7. daného roku je obecně velmi vhodné a z termínu před novým akademickým rokem nejzazší. Skryté vady se mohou odhalit pouze při naplnění dat (minimálně prvotních, optimálně finálních).

Ostatní informace jsou popsány ve Specifikaci.

Provoz Systému v etapě III,

Systém je rozvíjen v souladu s platnou legislativou a legislativními změnami, které mají dopad do studijní administrativy nebo spisové služby, a jsou v souladu s kapacitami a možnostmi dodavatele.

Provoz Systému jako služby zahrnuje údržbu, podporu a následný legislativní rozvoj.

V ceně rutinního provozu je každoročně zahrnuto:

- provoz HW,
- provoz aplikací;
- uživatelská podpora dle smlouvy a nabídky;
- zálohování;
- řešení servisních zásahů spojených se SW a HW, spojených s výpadky sítě;
- zálohování aplikačního serveru prostředky dodavatele;
- zabezpečení dat;
- zabezpečení pošty spolehlivým a bezpečným mailservrem s antispamovou ochranou;
- nepřetržitý provoz při výpadku zdroje energie (UPS).

Provoz systému splňuje požadavky dané Specifikací.

Výhody provozu systému:

- dispouje **unikátním propojením evidence studia a elektronické spisové služby včetně doručování**, kterým zadavatel reálně ušetří nemalé provozní prostředky;

umožňuje řešit efektivně veškeré zpracování žádostí a rozhodnutí prostřednictvím **Úřadovny** integrované v systému a kompletní **Spisové služby**, která je v souladu se zákonnými požadavky,

těsnou integrací v systému přináší ojedinělé řešení přesně pro potřeby zpracování rozličných administrativních procesů vysokoškolského vzdělávání elektronickou cestou;

a dovoluje nastavit způsob zpracování pro každý typ úředního podání zvlášť a na míru individuálním požadavkům, kde každá fakulta si tak může sama určit, které pracoviště nebo které osoby jsou zodpovědné za konkrétní žádosti, nebo například jaké údaje musí student k žádosti doložit, tedy variace žádostí mohou být neomezené;

a usnadnit tak úředníkům vykonávání pracných a často opakovaných úkonů souvisejících především se studiem (ale nejenom);

obsluhuje komunikaci mezi školou a studenty (případně i jinými subjekty), také evidenci postupu řešení dané věci;

umožňuje provádět automatické kontroly a automaticky doplňovat další potřebné informace a rovněž podporuje hromadnou práci s evidovanými daty a hromadné zadávání údajů;

excelentně řeší problematiku čerstvě vyplývající z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (obecné nařízení o ochraně osobních údajů, dále jen „**GDPR**“)

v systému byl implementován nový aplikační strom Soukromí, kde ve skupině aplikací Správa soukromí jsou shrnuty odkazy na nastavovací aplikace ISu pro uživatele (subjekt údajů) a ve skupině aplikací Moje data jsou odkazy na některé aplikace systému, kde se prezentuje, jaká data jsou o osobě evidována, na závěr je odkaz na souhrnnou aplikaci "Přístup k osobním údajům a přenositelnost údajů. Tyto aplikace umožní jednoduše odpovídat na dotazy uživatelů zadavatele typu „zašlete mi obratem všechny osobní údaje, které o mně evidujete ve svém informačním systému“, se kterými má po nabytí účinnosti nařízení GDPR dodavatel již praktickou zkušenost;

aplikace jsou jednak pro uživatele i pověřence, ale i pro osoby bez vztahu ke škole;

rozšiřuje nabídku vzdělávání a služeb pro veřejnost prostřednictvím internetového **Obchodního centra** integrovaného do systému

mnohořádný internetový obchod určený pro prodej vzdělávacích aktivit nemá zatím srovnání na vysokých školách;

není určeno pouze pro studenty a zaměstnance univerzity, ale nabízí své služby široké veřejnosti, a to odborné vzdělávací kurzy (zájmové kurzy, profesní kurzy, rekvalifikační kurzy, v různé délce trvání, e-learningové kurzy pro veřejnost typu MOOC aj.), celoživotní vzdělávání v akreditovaných programech se stejnými pravidly, jaká mají běžní studenti (absolvování studijních povinností – účast na seminářích, zkoušky, zpracování zadaných prací apod.), přípravné kurzy pro zájemce o studium a další, např. kurzy Univerzity třetího věku, kurzy jazykové školy;

umožňuje zakoupit i jiné typy komodit, služeb nebo předmětů, jako jsou odborné konference, knihy, poplatek za prodloužení platnosti mezinárodní studentské karty ISIC, další poplatky (např. za služby spojené s promoci);

díky propojení Obchodního centra se systémem je tak možné přebírat a seskupovat předměty přímo z evidence předmětů, určit k nim parametry a kritéria prodeje, mít k dispozici funkce pro výběr objednávek, platících účastníků, kteří zakoupili v Obchodním centru nějaké předměty nebo studium, exportovat tyto seznamy dle kritérií do souborů (Excel, Word, ...) například pro zpracování hromadnou korespondencí, ke kontrole pracovníků, pro vytváření analýz, statistik, generování individuálních variabilních symbolů objednávek, pro výpis informací o stavu plateb, účetní sestavy pro ekonomické oddělení a jiné;

platící účastník získá přístup k zakoupeným službám bezprostředně po jejich zaplacení: automaticky přístup do kurzu a ke studijním materiálům (texty, prezentace, testy, multimédia, diskusní fórum apod.), vidí, jaké studium nebo předměty si v Obchodním centru MU koupil, včetně celkového počtu kreditů, stavu objednávky, zda již zaplatil a kolik, generuje se mu doklad o zaplacení a údaje potřebné k provedení platby (číslo účtu a variabilní symbol), učitel vidí automaticky tyto účastníky v seznamu svých studentů;

systém též spolupracuje s e-přihláškou, pokud je nejprve potřebné ke studiu absolvovat přijímací řízení;

je možné Obchodní centrum využít při pořádání konferencí, neboť může významně zjednodušit úkony a administrativu s organizací spojenou;

v Obchodním centru si zákazníci mohou zakoupit tištěné i elektronické knihy;

disponuje **úložištěm souborů** namísto neintegrovaného či nepropojeného DMS, které je nutné poříditi navíc;

Integrovaný subsystém ukládání dokumentů je in-house vyvinutým síťovým úložištěm dat, který běží na clusteru komoditních počítačů s operačním systémem Linux a poskytuje funkce podobné vlastnostem obecně použitelných souborových systémů (například struktura organizovaná stromy, názvy souborů, odkazy atd.);

má také jedinečné vlastnosti, jako jsou alternativní verze dokumentů, které jsou vytvořeny automaticky a jsou komfortní pro uživatele. Například uživatelem importovaný dokument aplikace Word nebo OpenOffice.org je automaticky převeden na PDF a je z něj extrahován prostý text. U importovaných souborů PDF lze extrahovat prostý text pomocí vlastností souboru PDF nebo – pokud je soubor PDF založen na bitmapách – lze text extrahovat pomocí softwaru OCR. Získání spolehlivé textové verze všech dokumentů je nezbytným předpokladem pro vyhledávání těchto dokumentů a také pro detekci podobnosti dokumentů;

mezi další speciální funkce úložiště souborů patří bohatý systém přístupových práv (například „pracovníci určitého pracoviště“, „pojmenovaná skupina osob“, „studenti tohoto kurzu v tomto semestru“, „studenti tohoto kurzu zapsáni v minulém nebo současném semestru“ nebo „studenti přihlášení na daný zkušební termín“ atd.);

akcentuje možnosti práce široké akademické veřejnosti

systém je z hlediska dle koncipován jako maximálně samoobslužný, data spravují především uživatelé, referenti jen potvrzují změny (nezávislost učitelů a uživatelů na správci systému);

tím, že se osoby stávají aktivními uživateli systému, se systém stává vskutku funkčním, neboť informace v něm jsou stále a okamžitě trvale dostupné, bez lidských prostředníků;

umožňuje administrovat studenty nízkým počtem administrativních pracovníků a pokrýt nárůst studentů bez zvyšování počtu těchto administrativních pracovníků

díky tomu, že má implementované algoritmy výpočtů studia, nároků na stipendia, poplatky apod., že referenti data nekontrolují ručně, ale probíhají automatizované kontroly studia přímo v systému, například k zápisu do dalších období studentů nedochází, systém je zaplňe do dalšího semestru, nebo ne podle splnění podmínek studia; viz statistiky;

tento studijní systém má (pravděpodobně jako jediný) prověřenou **funkčnost jak na malém, tak na velkém počtu studentů**, tj. od desítek do 40 000 studentů;

je vyzkoušenou technologií pro 45 000 uživatelů, zátěž 30 000 studentů denně, 5 000 studentů v jeden okamžik;

důležitým „vedlejším“ produktem jsou **kvalitní komunikační a prezentační nástroje**

e-mail, inteligentní hromadný e-mail, dokumentový server, webové prezentace osob a pracovišť, školy, diskusní fóra, inzertní desky, ...;

elektronická podpora výuky (e-learning) je součástí,

díky provázanosti s administrativním systémem odpadá problémy neaktuálních dat a ručních změn, systém přístupových práv je propracovaný (přístup k materiálům mají pouze studenti, kteří mají předmět zapsaný atd.); šetří se kapacity za propojení systému s administrativou studia a za udržování externího systému;

systém se zaměřuje na **nahrzení běžných i složitých univerzitních procesů** (namísto „jen“ zpracování dat) a

„kopíruje“ vysokoškolský/univerzitní život a jeho procesy, resp. nahrazuje – workflow, studyflow, paperflow, ... architektura je navržena tak, aby systém byl připraven na měnící se procesy, na studijní vývojové změny;

a další.

Pro vyhodnocování plnění parametrů stanovených pro provoz Systému zadavatelem mohou být použity záznamy v systému Helpdesk tak, jak budou zadavatelem a dodavatelem zadávána. Přičemž dodavatel má přístup do Helpdesk pro kontrolu informací, data však budou zadávána automaticky prostřednictvím kontaktní e-mailové adresy (například [redacted]) a na tuto adresu zpět přijímána, včetně notifikací od uživatelů dle 2.8.3 Specifikace, zadávání nebude probíhat ručně. Takto bude probíhat veškerá komunikace na/z Helpdesk k dodavatelům, včetně záznamů o incidentech a způsobech jejich řešení. Dodavatel považuje za prospěšné sledovat hlášení od uživatelů i v kategorii první a druhé úrovně technické podpory, protože má zájem na bezproblémovém chodu Systému a registrovat prostřednictvím těchto hlášek nestandardní chování Systému, i nezapříčiněné.

Pro případ výpadku Helpdesk zajistí provoz [redacted] pro hlášení incidentů i požadavků uživatelů, tj. zdarma nabídneme zpřístupnění evidence mailů. Zadavatel si může ve svém doménovém prostoru jmen vytvořit mail-alias na tuto adresu, např. [redacted]

Stejným způsobem bude řešeno odstraňování vad NIS, tzn. že budou přeposlány na adresu [REDACTED]

Dodavatel respektuje požadavky na způsob řešení incidentů v kapitole 2.8.4 Specifikace dle bodu 1) až 4).

Součástí etapy III. je uživatelská podpora v třetí úrovni technické podpory v souladu se Specifikací, kdy první úroveň (klíčoví uživatelé, správci produktu) a druhou úroveň (centrum IT) technické podpory zajišťuje zadavatel dle článku 11.4 smlouvy;

Dodavatel bude reagovat na požadavky na podporu ne později než ve lhůtě 3 (tři) pracovních dnů od nahlášení požadavků prostřednictvím adresy [REDACTED] napojené na systém Helpdesk.

Není však možné, aby poskytovaná podpora v etapě III., tj. v běžném provozu, překročila neadekvátní rozsah hodin poskytované podpory. Cena za provoz spočívá převážně v provozu, údržbě a vývoji systému jako služby, a ta tvoří 19/20 (tj. 95 %) paušálu, tj. roční ceny z poskytované podpory. Poskytnout podporu uživatelům Systému v třetí úrovni technické podpory v souladu, kdy první úroveň (klíčoví uživatelé, správci produktu) a druhou úroveň (centrum IT) technické podpory zajišťuje zadavatel dle článku 11.4 smlouvy, je tedy možné v rozsahu 1/20 paušálu. Pokud by se ukázal tento rozsah jako nedostatečný, je účastník připraven jednat se zadavatelem o možnostech řešení.

Služba je provozována formou síťového připojení prostřednictvím protokolů HTTPs, TCP, IP sítě internet. Internetové připojení zadavatele ani žádné jeho součásti není předmětem této nabídky. Ke dni podání nabídky je poskytovatelem síťového připojení společnost CESNET, z. s. p. o. Účastník neodpovídá za kvalitu spojení mezi koncovým zařízením zadavatele a účastníka, nicméně v rámci poskytování služby toto spojení nepřetržitě monitoruje a v případě problémů komunikuje s poskytovatelem spojení na jeho odstranění.

Pro účely zabezpečeného připojení je využit protokol SSL nad protokolem HTTP (tzv. HTTPS). Certifikát umožňující takové spojení je možné vystavit certifikační autoritou účastníka. Pro standardní míru zabezpečení poskytované služby však účastník doporučuje vystavit certifikát autoritou, která je podporována běžnými internetovými prohlížeči. Účastník dle dohody o ceně zajistí takový certifikát. Jeho vydání však může vyžadovat součinnost ze strany zadavatele (pro zajištění

ověření zadavatele jako majitele domény). Poslední možností provozu zabezpečeného spojení je certifikát ve formě tzv. „extended validation“ nabízející koncovým uživatelům ještě vyšší míru důvěry. V rámci poskytování služby účastník nabízí provoz takového certifikátu, jeho vystavení však musí zajistit zadavatel na svoje náklady.

Rozvoj systému na základě požadavků zadavatele v etapě III.

Dodavatel je připraven reagovat na požadavky zadavatele, na úpravy a doplnění funkčnosti Systému a poskytne mu nabídky na realizaci jeho požadavků na rozvoj Systému v etapě III. Po vzájemné dohodě na realizaci (rozsah, obsah a termín dodání v závislosti na kapacitě dodavatele) může být realizace provedena.

Poskytnutí práv k užití software

Účastník ve své nabídce nabízí provoz systémů formou služby, kterou na základě smlouvy nabízí zadavateli čerpat v rozsahu daném smlouvou, touto nabídkou, Specifikací předmětu plnění, Detailní specifikací řešení a dále Nápovědou v systému a v jednotlivých aplikacích. Právo čerpat tuto službu je uděleno na dobu trvání této smlouvy.

Předmětem této nabídky není poskytnutí práv k užívání žádného dalšího software. Toto omezení se zejména týká práv k užití software potřebných na straně zadavatele pro samotné plnění služby (klientský operační systém, internetový prohlížeč, prohlížeč souborů typu PDF, databázový software pro provoz databáze SYNC.DB), kterou se pro účely plnění této smlouvy zavazuje zadavatel vytvořit dle bodu 3.2.1 Specifikace.

Pro tento účel se však účastník zavazuje umožnit poskytování služby prostřednictvím i takového software, jehož právo užití v plném rozsahu pro účely poskytnutí služby je poskytováno vykonavatelem těchto práv bezúplatně. Obdobně je možné použít takový klientský software, k jehož užití je zadavatel již oprávněn na základě svého stávajícího provozu, tedy bez toho, aniž by právo užití tento software bylo předmětem této nabídky.

V souladu s návrhem smlouvy (kapitola 8. a 9.) je potřeba získat součinnost a podporu zadavatele pro provedení přizpůsobení, úprav a rozšíření software NIS. Dodavatel bude potřebovat, aby zadavatel poskytl úzkou součinnost a pro úspěšný průběh realizace je žádoucí, aby zadavatel reagoval bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 (tří) pracovních dní od doručení požadavku na součinnost, například zodpovězení dotazu, provedení rozhodnutí, dodání podkladů apod. V případě, že je doba delší, brání dodavateli v řádném provedení přizpůsobení, úprav a rozšíření software NIS, protože dodavatel musí přerušit provádění prací. O dobu, po kterou bylo nutné přerušit provádění prací, se prodlužuje termín dohodnutý v Detailní specifikaci řešení, nebo termín dohodnutý mimo specifikaci řešení, nebo termín harmonogramu uvedený v ZD.

Konfigurovatelnost a parametrizace vzhledu a chování

Nástroje pro konfigurovatelnost aplikací, parametrizace vzhledu a chování nastavuje vždy osoba s příslušným právem na danou aplikaci. Může jím být uživatel a nastavuje chování svých údajů vůči ostatním uživatelům nebo veřejnosti v souladu s Nařízením evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecně nařízení o ochraně osobních údajů, GDPR), nebo nastavuje design a zobrazování informací přímo v aplikacích (nastavuje více či méně údajů, které se mu zobrazují, či grafický vzhled apod.). Nebo je touto osobou uživatel s vyššími právy (garant, správce, ...) a nastavuje konfigurovatelnost pro „podřízené“ pracovní pozice (role) a uživatele.

Přístup uživatelů k údajům, dokumentům, operacím a aplikacím NIS se liší podle jejich pozice u zadavatele. Tento přístup je řízen systémem přístupových práv, která určují, např. jaké aplikace jsou uživatelům nabízeny na titulní stránce NIS, zda si obsah aplikace, složení orgánu aj. může uživatel pouze prohlédnout, či také editovat a podobně. Není tedy třeba si pamatovat další přístupová hesla např. pro editaci sylabu, nahlédnutí do zápisu a podobně – systém uživatelů po autentizovaném přihlášení již zpřístupní vše, na co má právo. Jednotlivé aplikace si poté, co do nich vstoupí uživatel, zjistí, jaká má uživatel práva pro danou oblast, a zobrazí mu např. příslušné rubriky formuláře pouze pro čtení, či naopak v editovatelné podobě. Chování aplikací se tedy např. pro podobného uživatele s jinými právy může mírně lišit. Přesný popis rozdílů je možné vždy nalézt v návodu k dané aplikaci.

O přidělení přístupu k některým operacím není nutno žádat správce zadavatele, ale jsou uživateli přidělena automaticky vzhledem k jeho určité pozici (roli). Například jde o implicitní práva v Katalogu předmětů:

- osoba, uvedená v rubrice Garanti některého předmětu (formulář základní údaje), získává právo katal_b pro daný předmět (tj. možnost editovat bílé rubriky v Základních údajích),
- osoba uvedená jako přednášející či evičici (formulář základní údaje, rubrika Zařazení v sekci vyučující) právo katal_c. Tím získá implicitně právo editovat osnovu předmětu, doporučenou literaturu, navazující předměty a podobné (formulář Doplnující údaje).

Podrobněji o významu těchto práv používaných v Katalogu předmětů se lze dočíst v Návodě ke Katalogu.

Možnosti nastavení Systému (např. nastavení titulní strany, designu, osobní stránky apod.) nalezne uživatel v Systému. Uživatel si tak může například nastavit titulní stránku ve stručném stavu (obvykle implicitní nastavení pro začínajícího studenta). Při práci s určitou agendou si uživatel může na titulní stránce vybraný odstavec rozbalit a zobrazit si tak více odkazů. Ve vybraných aplikacích si může uživatel rozbalit nabídku funkcí pomocí tlačítka, rozšíření odkazů pak potvrdí na konci řádku kliknutím na možnost "Ponechat rozbalené".

Plnění veřejné zakázky

Účastník nebude využívat poddodavatelů pro plnění veřejné zakázky.

V rámci nabídky účastník potvrzuje harmonogram stanovený zadavatelem v článku 6.6 ZD.

Cena

Cena za plnění veřejné zakázky je výhradně součástí Krycího listu dle pokynů ZD.

Ocenění

Více informací ohledně získaných ocenění je k dispozici na adrese https://is.muni.cz/nas_system/.

- EUNIS 2005 Elite Award – za nejlepší implementaci univerzitních informačních systémů a jako uznání vedoucího postavení v používání informačních technologií v rámci vysokého školství od roku 1999

- ISA Awards 2009 – pro nejlepší světová řešení v oblasti rozsáhlých počítačových systémů založených na výkonné platformě Intel Itanium
- 1. místo v soutěži PAN 2010 – za softwarové odhalení největšího množství plagiatů v soutěži těchto systémů
- Cena ministra vnitra 2011 – za ojedinělý přístup k potírání plagiátorství prostřednictvím informačních technologií
- Inforum 2007 – udělení ceny účastníků konference pro systém na odhalování plagiatů integrovaný v IS MU
- Inforum 2009 – udělení ceny účastníků konference pro systém na odhalování plagiatů Theses.cz


Reference/Zákazníci

Do požadovaného Seznamu významných služeb poskytnutých za posledních 5 let uvádí účastník vybraného zákazníka v samostatném dokumentu k technické způsobilosti dle požadavků zadavatele z ZD str. 7.

Zákazníci, kterým dodavatel poskytuje služby týkající se studijních informačních systémů a systémů na odhalování plagiatů, tedy informačních systémů zaměřených na realizaci vzdělávání, výuky a zajišťování kvality vzdělávání:

- Akademie múzických umění v Praze
- Akademie STING, o.p.s.
- AKCENT College s.r.o.
- B.I.B.S., a.s.
- Biskupské gymnázium B. Balbína Hradec Králové
- CARITAS – Vyšší odborná škola sociální Olomouc
- CEVRO Institut, z. ú.
- Česká zemědělská univerzita v Praze
- České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
- České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií
- Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce
- Gymnázium Brno-Řečkovice
- Gymnázium Cheb
- Gymnázium J. K. Tyla Hradec Králové

- Gymnázium nad Stolou, Praha
- JABOK – Vyšší odborná škola sociálně pedagogická a teologická
- Janáčkova akademie múzických umění v Brně
- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor školství
- Masarykova univerzita
- Mendelova univerzita v Brně
- Ministerstvo práce, sociálních věcí a rodiny Slovenskej republiky
- Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.
- Newton College, a. s.
- Obchodní akademie Dušní
- Ostravská univerzita
- Slezská univerzita v Opavě
- Soukromá vysoká škola ekonomická Znojmo, s.r.o.
- SPŠ stavební Hradec Králové
- Střední odborná škola stavební a zahradnická
- Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Ostrava, příspěvková organizace
- ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s.
- Technická univerzita v Liberci
- Unicorn College s.r.o.
- Univerzita Hradec Králové
- Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o.
- Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
- Univerzita Karlova
- Univerzita Komenského v Bratislavě
- Univerzita obrany
- Univerzita Palackého v Olomouci
- Univerzita Pardubice
- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- Veřejné správní akademie – vyšší odborná škola, s.r.o.
- Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Vysoká škola ekonomická v Praze
- Vysoká škola ekonomie a managementu, o.p.s.
- Vysoká škola finanční a správní, a.s.
- Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s r.o.

- 
- Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
 - Vysoká škola Karla Engliše, a.s.
 - Vysoká škola logistiky o.p.s.
 - Vysoká škola mezinárodního podnikání ISM Slovakia v Prešove, s.r.o.
 - Vysoká škola obchodní a hotelová s.r.o.
 - Vysoká škola obchodní v Praze, o.p.s.
 - Vysoká škola polytechnická Jihlava
 - Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut – AMBIS, a.s.
 - Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
 - Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, s.r.o.
 - Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov
 - Vyšší odborná škola ekonomických studií a Střední průmyslová škola potravinářských technologií
 - Vyšší odborná škola sociálně právní
 - Západočeská univerzita v Plzni
 - Školy a instituce, pro něž provozujeme systém PravyDiplom.cz jsou uvedeny na stránkách <http://www.pravydiplom.cz/>.

Obchodní tajemství

Účastník ze zákonných důvodů uvádí, že cena plnění je jeho obchodním tajemstvím ve smyslu § 504 občanského zákoníku, a z tohoto důvodu ji neuveřejňuje (ať už v registru smluv, nebo na webových stránkách na internetu). Je si však také vědom povinnosti zadavatele vzhledem k zákonu č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, že nebude možné cenu v této konkrétní smlouvě jako obchodní tajemství chránit, a proto tam informaci o ochraně tajemství výjimečně neuvádí.

Vypracovala:



Datum vypracování: 20. srpna 2018

Příloha: Ukázky z dokumentace IS MU

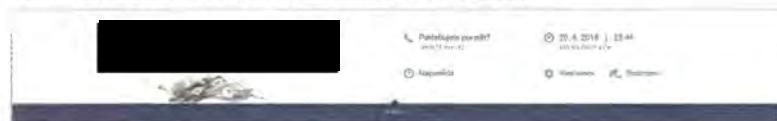
Je součástí Nabídky na implementaci a provoz informačního studijního systému a spisové služby – Nový informační systém (NIS) pro zadavatele Slezskou univerzitu v Opavě.

1) Dokumentace IS MU

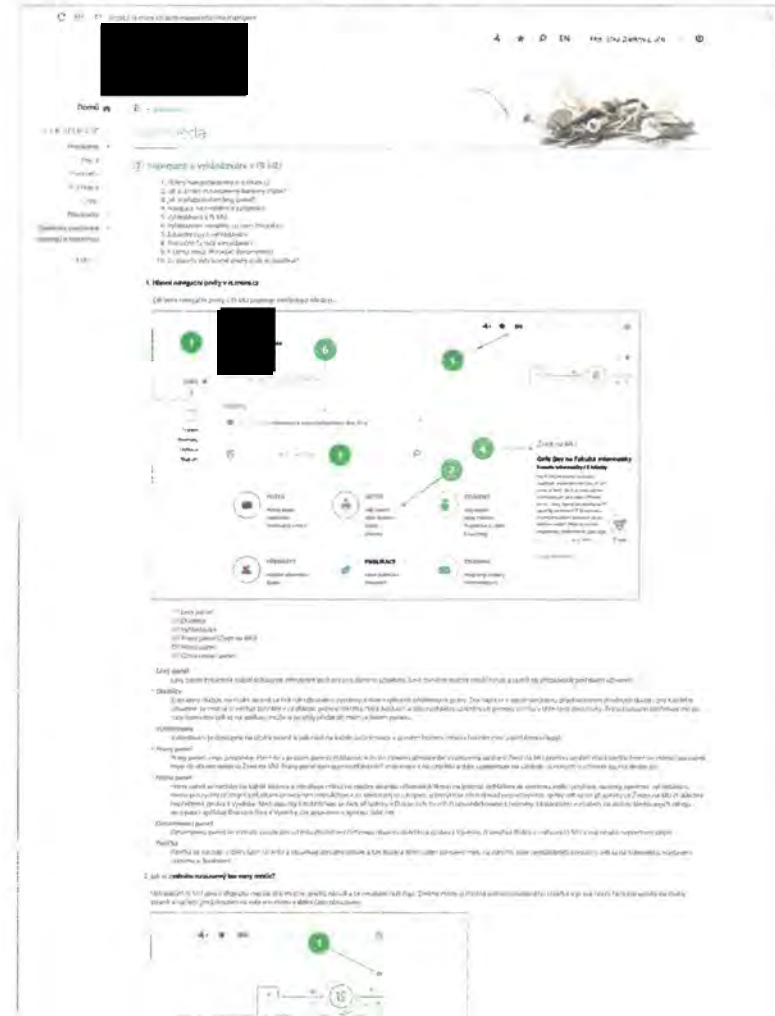
Dokumentace IS MU je strukturována tematicky dle rolí a základních agend:



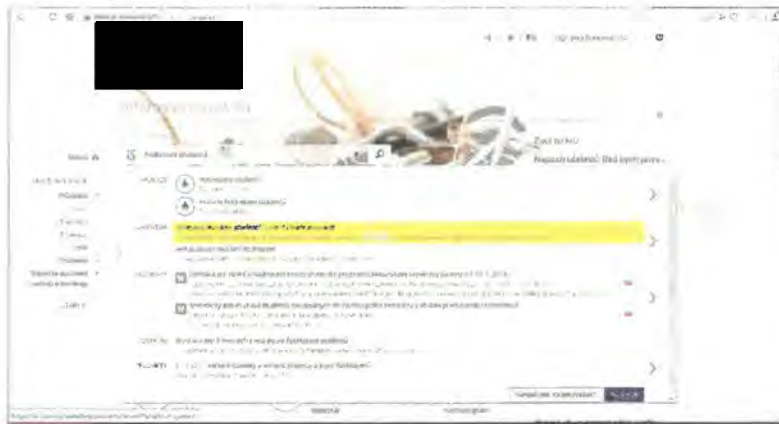
Uživatelé mají nápovědu přístupnou z každé stránky IS MU z patičky:



Následuje ukázka jednotlivé stránky dokumentace. Každé téma je dále děleno na jednotlivé otázky strukturované podle toho, jak uživatel danou aplikací postupně prochází. Text je doplněn o screeny a obrázky s popisky a zvýrazněním jednotlivých částí aplikace.



Uživatelé směřuje na jednotlivé stránky dokumentace už i přímo chytré vyhledávání v IS MU, ihned mohou přejít přímo na konkrétní část dokumentace:



2) Kontextové nápovědy, průvodce, brožury, tipy

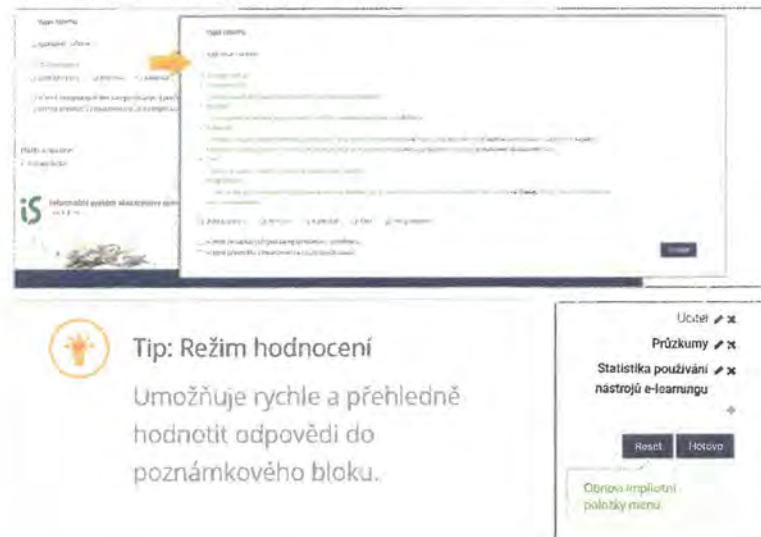
Při každé výrazné změně aplikace informuje IS MU uživatele o novinkách v dané aplikaci za pomoci tzv. průvodce, kterého si uživatelé mohou kdykoliv v aplikaci spustit:



Průvodce je sada obrázků či screenů, které se stručným textem představují uživateli novinky v aplikaci krok za krokem:



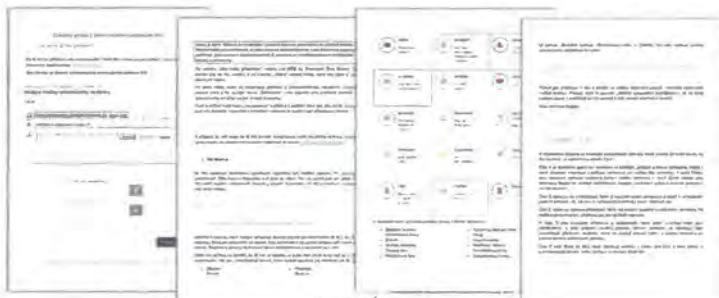
Přímo v aplikacích jsou také na určitých místech umístěny kontextové nápovědy (na rozklik), nápovědy k jednotlivým tlačítkům či tipy na netradiční použití:



Dále jsou uživatelé informováni o užitečných funkcích systému za pomoci náhodně zobrazovaných tipů na titulní stránce. Mohou si je projít, jestli mají zrovna čas, či se k nim vrátit později:



Pro studenty prvních ročníků je připravena i stručná brožura se základními informacemi pro dobrý start:



Vypracovala: [redacted] a pracovníci *Fakulty informatiky Masarykovy univerzity*

Datum vypracování: 25. června 2018

Příloha: Komentář k videonahrávkám vybraných uživatelských scénářů

Poznámka

Všechny videoukázky byly záměrně pořízeny v ostrém prostředí skutečného systému nasazeného na veřejné vysoké škole, aby bylo průkazné, že se nejedná o uměle naprogramovaný postup, ale o skutečné použití v existujícím systému. Z toho důvodu je při interpretaci videoukázek potřeba zohlednit následující upřesnění:

Uživatelské údaje zobrazované a zadávané ve všech videoukázkách jsou pouze ilustrativní. Cílem ukázek je výhradně zobrazit skutečný postup prací uživatele v systému, nikoliv zobrazovat skutečné jím zadávané údaje, a to i s ohledem na ochranu takových údajů v ostrém systému. Jména osob, názvy institucí a další údaje uvedené v ukázkách lze považovat za smyšlené a pro hodnocení ukázky nemají žádný vliv.

Videoukázky jsou z technických důvodů natáčeny osobami s vyššími právy v systému (např. administrátorem systému). Tytéž operace však mohou být prováděny i osobami s nižšími právy (např. studijními referentkami). V případě osob s nižšími právy je vždy postup uživatele stejný včetně stejného počtu operací, které je nutné pro dokončení daného scénáře vykonat. Pouze v případě osoby s nižšími právy systém nemusí zobrazovat všechny doprovodné údaje uvedené v ukázkách, jako například interní číselné identifikátory datových polí a podobně.

Ve videoukázkách se objevují rozmazané části obrazovky, které představují anonymizované údaje zachycené při tvorbě ukázky, které není možné zobrazit. Ve skutečném systému však žádné rozmazané části nejsou obsaženy. V rámci videoukázky se jedná pouze o údaje, které nemají vliv na hodnocení postupu konkrétního scénáře.

Konfigurace většiny nastavení systému se provádí pomocí aplikací, které umožní editovat jednotlivé hodnoty vyplněním formuláře přímo uvnitř systému. Složitější nastavení, například výstupní šablony, dotazovací jazyk pro hromadné výběry osob a studií, šablony pro tvorbu dokumentů ve spisové službě a podobně, jsou zadávány editací nebo nahráním textového souboru, jehož formát je podrobně zdokumentován včetně konkrétních příkladů. Základní sada takovýchto nastavení je pak v systému přímo dostupná, tedy Zadavatel nemusí takovéto soubory vytvářet sám, pouze případně upravit již existující. Obdobně je možné spravovat jednotlivé číselníky, kterých je v systému cca 400 a jsou v rámci Fáze I a II plnění smlouvy naplněny dle potřeb Zadavatele. Některé číselníky není možné plnit ze strany Zadavatele, neboť jsou dány legislativou napevno. Například číselník kódů adres je synchronizován s celostátním číselníkem automaticky.

1. Žádosti studentů

a) Převzetí žádosti studijním oddělením (digitálního nebo listinného dokumentu)

Digitální dokument

V případě, že student podává žádost elektronicky, může použít přímo formulář v NIS. Do něj může buďto vpsat text žádosti, čímž se automaticky vytvoří dokument ve formátu PDF. Nebo může vložit sám dokument v elektronické podobě včetně elektronického podpisu. Tímto vložením do systému je ve spisové službě automaticky založen příslušný dokument, založen nový spis a dokument zařazen do spisu. O tomto úkonu se může odpovědná osoba (studijní referentka) dozvědět e-mailem, který obsahuje odkaz na spis se žádostí. Žádná další spisová evidence ze strany studijního oddělení není vyžadována. Je možné dále pokračovat věcnou stránkou zpracování žádosti.

V ukázce je naznačeno, jak se může referentka dozvědět o novém důležitém e-mailu přímo na titulní straně systému a dále jak může hned po zobrazení náhledu žádosti zkontrolovat, že byl opatřen ověřeným digitálním podpisem. Ukázka končí výběrem dalšího kroku, který je nutné s žádostí provést, například vystavit Rozhodnutí o přiznání sociálního stipendia.

Dokumenty v listinné podobě

V případě, že je žádost podána v listinné podobě, je možné postupovat tak, že se provede konverze do elektronické podoby naskenováním, a poté je postupováno stejně jako u digitálního dokumentu. Ukázka však ilustruje postup, kdy dokument v listinné podobě nejprve dorazí na podatelnu, která jej dle zákona opatří jednoznačným identifikátorem a čárovým kódem, dokument zapíše do elektronického podacího deníku a naskenuje. Ukázka zobrazuje nejprve takto naskenovaný dokument. Listinnou podobu referentka studijního oddělení převezme fyzicky od podatelny a poté pokračuje zpracováním žádosti tak, že nejprve zvolí příslušnou agendu, které se žádost týká.

V ukázce je naznačeno, že referentka může mít nejčastější agendy v levém sloupci MOJE APLIKACE. Tím se jí přímo zobrazí formulář pro zaevidování žádosti. Do tohoto formuláře stačí vyplnit pouze identifikaci studenta, což je jeho jednoznačné číslo, které vyplnil do formuláře žádosti. Dále vyplní čárový kód dokumentu, k čemuž je možné použít čtečku čárových kódů, která emuluje práci na klávesnici. Všechny ostatní údaje se do dokumentu a následně do spisu přenesou ze záznamu o dokumentu, který byl zaevidován podatelnou. Z detailů spisu je možné pomocí ikonky lupy zobrazit náhled skenu a tím zkontrolovat samotnou žádost. Věcné zpracování žádosti probíhá stejně jako v případě digitálních dokumentů. Listinná forma žádosti se založí studentovi do listinného spisu.

Typový spis je konstruován přidáním příslušných atributů spisů. Například typový spis k osobě je určen všemi spisy s atributem osoby spisu vyplněným hodnotou daného identifikátoru osoby. Sběrný arch je tvořen vždy – každý dokument se vkládá vždy do existujícího spisu nebo se pro něj vytvoří spis nový.

2. Založení nového sylabu předmětu

Scénář začíná pohledem na předmět v katalogu předmětů s nevyplněným sylabem. Následuje přepnutí do Záznamníku učitele, kde v části Katalog předmětů: Sylabus a doplňující informace učitele může oprávněná osoba (např. učitel, garant, ...), dále uživatel, sylabus doplnit. Systém zobrazí stránku s formulářovými prvky pro vyplnění jednotlivých informací o předmětu, a to v českém i anglickém jazyce. Formulářové prvky jsou doplněny nápovědním textem, který uživatele navádí, jak správně formulář vyplnit. Jedním z kroků je i doplnění doporučené literatury. Tu lze doplnit buď vyhledáním publikace dle zadáných parametrů (název, ISBN, autoři), příp. ručním vložením citace. Po vyplnění a uložení hodnot je přepnuto zpět do katalogu předmětů, kde jsou po znovu načtení stránky vidět informace tak, jak je uvidí v systému ostatní uživatelé (např. studenti).

3. CŽV + U3V – výukové kurzy

Scénář začíná na vstupní neautentizované stránce systému, ze které je možné vstoupit do Obchodního centra pro výběr a nákup kurzů. V obchodním centru je vybrána sekce Vzdělání, část Univerzita třetího věku. Zobrazí se nabídka vypsáných kurzů, z nichž je jeden vybrán. Následující postup je podobný nákupu zboží v běžném internetovém obchodu. Zboží, v tomto případě kurz, je vloženo do košíku a objednáno. Při zadávání objednávky uživatel vyplní potřebné fakturační a registrační údaje, nebo se přihlásí svým účtem a údaje jsou vyplněny ze systému automaticky. Jako způsob platby je vybrána možnost platby kartou. V posledním kroku objednávky jsou zobrazeny souhrnné informace o objednávkě vč. návrhu smlouvy o realizaci vzdělávacích služeb. Po dokončení objednávky je uživatel přesměrován na platební bránu, kde uskuteční platbu za objednaný kurz. Potvrzení uživatel obdrží e-mailem na adresu zadanou v objednávce.

S ohledem na hodnotící kritéria zobrazuje tato videoukázka záměrně jednodušší postup objednání kurzu CŽV, který lze v systému nastavit. Pro účely kurzu U3V však takový postup nemusí být dostatečný, neboť od účastníka kurzu je nutné vyplnit další údaje, například rodné číslo identifikující účastníka vůči celostátnímu registru, adresu a podobně. Takový scénář je možné v systému u každého kurzu samostatně také nastavit. Tím systém automaticky nabídne zákazníkovi příslušné políčko k vyplnění a zkontroluje jeho správnost, aby kontrolu následně nemusela provádět příslušná studijní referentka. Takový formulář je pro zákazníka složitější o doplnění dalších údajů, proto není ve videoukázce zobrazen, aby bylo možné demonstrovat nejjednodušší postup, který v Systému nastavit jde.

4. Výplata stipendií

Příprava podkladů pro schválení stipendia

Ukázka demonstruje nejjednodušší scénář zadání všech nutných podkladů pro přiznání mimořádného stipendia (například z návrhu stipendia v listinné podobě, z návrhu v systému elektronické finanční kontroly ekonomického systému a podobně). Tímto způsobem lze generovat a předávat k podpisu standardizované rozhodnutí pro jednoho studenta (v ukázce) nebo více studentů (při použití tzv. hromadného výběru). Text rozhodnutí je dán volbou agendy a stipendijního programu, studijní oddělení dále doplní pouze údaje nutné pro zaúčtování závazku plynoucího z rozhodnutí o stipendiu, částku a text odůvodnění stipendia. Po uložení systém vygeneruje vyplněný spis včetně dokumentu s rozhodnutím, jehož obsah je uložen jako na míru vygenerovaný PDF soubor.

Schválení rozhodnutí děkanem

V této variantě schvalování ukázka demonstruje schválení přímo elektronickým podpisem. Podobně jako v případě generování rozhodnutí a předpisů pro výplatu stipendia je možné podepsat všechna rozhodnutí najednou.

Předání podkladů k úhradě

Předání podkladů k úhradě po vytvoření kladného rozhodnutí. Po vytvoření rozhodnutí je toto doručeno systémem studentovi s možností vzdát se práva na odvolání, což je zobrazeno v náhledu příslušného rozhodnutí v levém navigačním sloupci. Pakliže se student vzdá práva na odvolání, uplyne lhůta na odvolání nebo je datum nabytí právní moci nastaveno referentkou ručně, může dojít k výplatě stipendia. Pro výplatu je možné použít automatické bankovní rozhraní, které automaticky předá ekonomickému systému data pro vygenerování bankovního příkazu. Referentka tak pouze potvrdí správnost vypláceného stipendia, jak je uvedeno v ukázce.

5. Doručení dokumentu prostřednictvím NIS

Založení dokumentu do spisu (případně automatizovaně)

Další možností pro založení dokumentu do spisu je vyplnění údajů potřebných pro vytvoření obsahu dokumentu přímo ve formuláři aplikace pro editaci dokumentu. Ukázka navazuje na první ukázku, tedy zakládá se dokument s rozhodnutím do spisu, který vznikl k původní elektronické žádosti. Šablona pro generování dokumentu může být nastavena tak, že všechny potřebné údaje jsou předvyplněny. Je však možné je libovolně změnit (například upravit text odůvodnění rozhodnutí) přímo při generování daného dokumentu.

Stanovení data vystavení (odeslání) a evidence data doručení (D+1 den)

Dokument se automaticky předává k odeslání studentovi teprve poté, co je elektronicky podepsán. V tu chvíli se datum odeslání a datum doručení označí automaticky přímo do spisu samostatnými úkony. Od tohoto data také běží lhůta pro podání odvolání.

Evidence skutečného převzetí studentem (zobrazení rozhodnutí v NIS)

Student má možnost spis zobrazit. Datum tohoto zobrazení se označí také do spisu. Rovněž má možnost vzdát se práva na odvolání, což je uloženo jako samostatný dokument.

Zaevidování data nabytí právní moci

Ke dni vzdání se práva na odvolání je stanoveno datum nabytí právní moci. Technicky se může student vzdát práva na odvolání ve stejný den, kdy mu bylo rozhodnutí odesláno, tedy den před datem doručení daným Zákonem o vysokých školách. V takovém případě dojde k nabytí právní moci dříve, než bylo rozhodnutí formálně doručeno. Také proto systém odesílá upozornění e-mailem studentovi až v noci na následující den po odeslání. Tedy v praxi se student dozví o rozhodnutí až v den jeho formálního doručení.

6. Objednání kurzu pro zájemce ze zahraničí – anglicky

Scénář začíná vyhledáním přípravného kurzu v internetovém vyhledávači. Přes stránky Lékařské fakulty, která vybraný kurz pořádá, je vybrán kurz Biology. Odkaz přesměruje uživatele do Obchodního centra na stránku daného kurzu, která je plně lokalizovaná do anglického jazyka. Na této stránce je také k dispozici popis, program a sylabus kurzu. Následuje vložení kurzu do košíku a následně objednání. V rámci objednávky je nutné vyplnit potřebné fakturační údaje, které jsou dány platnou legislativou a jsou nezbytné pro správný výpočet daně. Součástí je i kontrolní kód, který ověří, že objednávku provádí člověk a nikoli robot. Jako způsob platby je vybrána platba kartou. V posledním kroku je objednávka shrnuta, zobrazena smlouva a po dokončení objednávky je uživatel přesměrován na platební bránu pro uskutečnění platby. Po zaplacení je uživateli systémem zasláno potvrzení a informace o přístupu ke kurzu, který mu je automaticky zpřístupněn pomocí přihlašovacíh údajů zadaných v objednávce.

7. Vytvoření odpovědi na podání v eSSL (nový vypravovaný dokument)

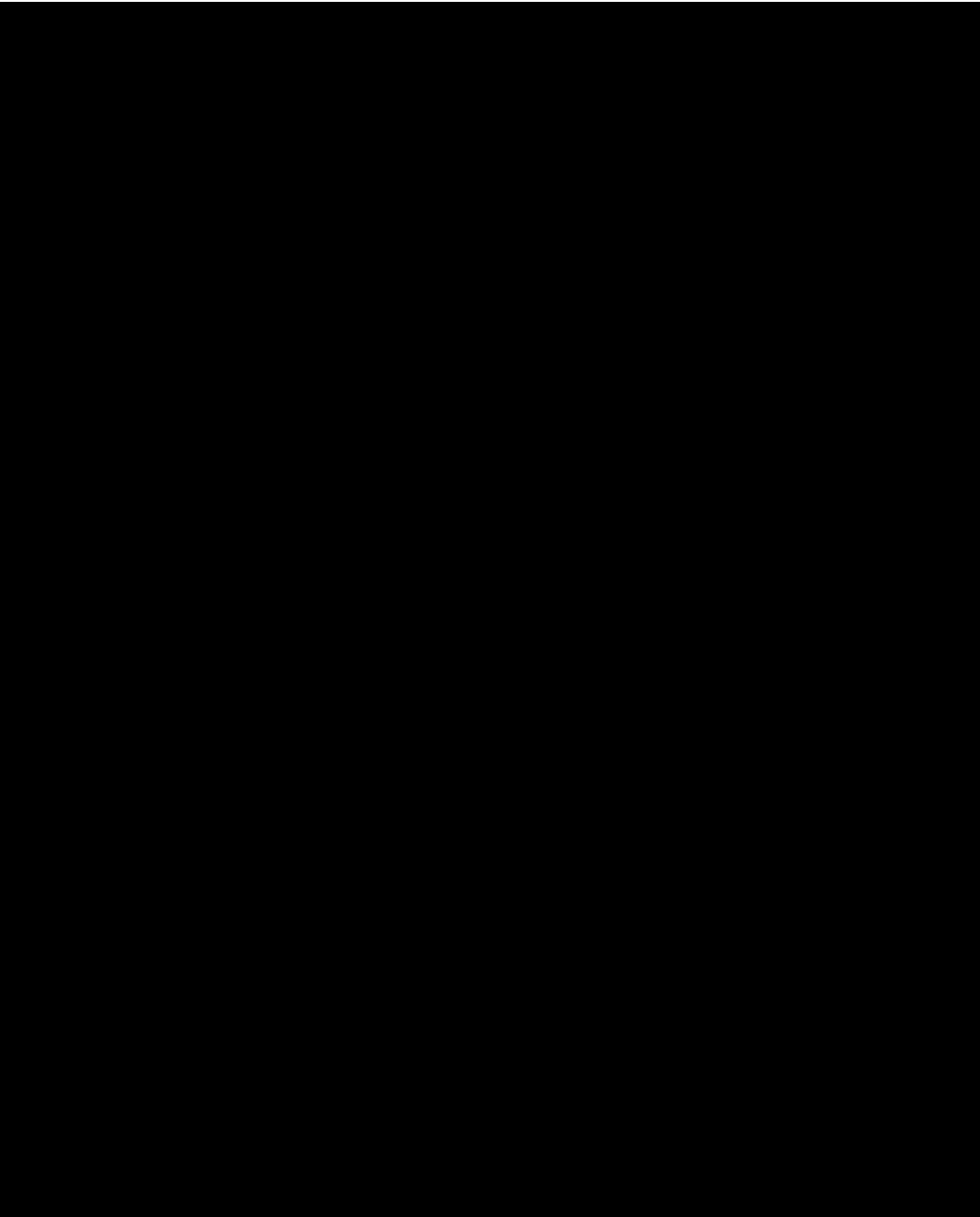
Předchozí ukázka 5 demonstuje případy, kdy pomocí aplikací spisové služby došlo k vystavení rozhodnutí, což je odpověď na doručenou žádost studenta. Rozhodnutí je možné vystavit pomocí předvyplněné

šablony, do které se automaticky vygenerují údaje z metadat spisu, ale také údaje z metadat v samotném systému (například datum narození, kterým je identifikován účastník řízení ve spisu, výsledek přijímacího řízení, který je uveden v rozhodnutí o nepřijetí a podobně). Takto předvyplněné údaje je možné editovat přímo v editoru v rámci aplikace Úřadovna.

V této ukázce je proto zobrazena možnost přiložit soubor, který není generován a editován uvnitř systému, ale v jiném editoru, například Microsoft Word, a to dohledáním souboru na disku.

Všechna metadata se automaticky přebírají a ukládají. Například údaje o adrese adresáta vlastního dokumentu se přebírají z doručeného dokumentu. Spisový znak, způsob vyřízení a další atributy se přebírají z nastavení příslušné agendy. Je však možné je následně upravit a tím změnit implicitní nastavení daného procesu pro konkrétní vypravovaný dokument.

Konverzi do PDF provádí systém dávkově automaticky. Převedený dokument ve formátu PDF se zobrazí pod příslušnou ikonkou vedle jména souboru. Původní formát souboru se vždy zachovává.



- Správa studia
- Přijímací řízení
- E-learning
- Obchodní centrum
- Absolventská síť
- Komunikační a prezentační nástroje



<http://is.muni.cz/>

3	Při přijímacím řízení
3	Při nástupu ke studiu
4	Při přípravě dalšího akademického roku
4	Kolem začátku semestru
5	V úvodních týdnech výuky
5	Během semestru
6	Na konci semestru
7	Na konci studia
7	Po absolvování studia
7	Z hlediska studijního úředníka
8	Z hlediska akademika
8	Z hlediska veřejnosti
9	Po celý rok – mít informace
10	Po celý rok – drilovat znalosti
10	Po celý rok – nakupovat v Obchodním centru
11	Po celý rok – spravovat dokumenty
11	Po celý rok – spravovat přístupy a individuální nastavení
12	Po celý rok – evidovat, sledovat a být aktivní
13	Po celý rok – Úřadovna
14	Po celý rok – další možnosti



Při přijímacím řízení

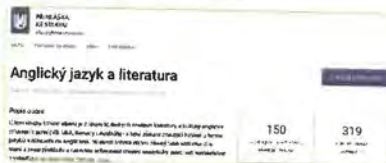
- sbírat od uchazeče osobní údaje do e-přihlášky



- evidovat souhlas uchazeče ohledně elektronické komunikace
- pro různé obory sbírat různé rubriky
- nedovolit přihlášku podat, dokud není úplná
- filtrovat nabídku otevíraných programů/oborů dle různých kritérií
- přidělit uchazeči unikátní variabilní symbol pro platbu
- zobrazit, že přihláška je školou v pořádku přijata
- mít možnost zaplatit více přihlášek najednou
- platit ze zahraničí bez bankovních poplatků platební kartou
- přímo z přihlášky přejít k jejímu zaplacení v Obchodním centru
- převzít platbu z ekonomického systému a spárovat ji
- zobrazit uchazeči, zda platba dorazila
- zobrazit uchazeči termíny jeho zkoušky
- nahlížet do přihlášky – jak dopadla zkouška



- vybírat uchazeče dle nejrůznějších kritérií
- automaticky zaslat uchazečům dotazník po podání přihlášky
- poslat uchazečům hromadný e-mail
- sestavit statistiky, umožnit exporty



Co umí náš systém?

- vytisknout složku pro přijímací komisi
- realizovat přijímací testy (buď skenováním odpovědních archů, nebo vyplněním testu u PC)
- zobrazit přijímací test uchazeče (buď sken odpovědního listu, nebo elektronický průchod testem)
- zveřejnit zadání přijímacích testů, zobrazit správné odpovědi
- zobrazit uchazečům body z přijímacího testu
- importovat výsledky zkoušek a další sdělení pro uchazeče
- založit hromadně studia
- chovat se odlišně v různých bězích přijímacího řízení
- evidovat a případně zapsat uchazeče ke studiu náhradního oboru
- automaticky dohledávat platby bez nutnosti předložení dokladu o platbě
- zapojit se do diskuse s ostatními uchazeči
- cvičně skládat přijímací testy z minulých ročníků
- sbírat a exportovat údaje pro centrální orgány

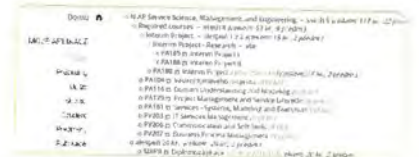


Při nástupu ke studiu

- aktualizovat osobní a kontaktní údaje elektronicky
- naplnit si profil – Osobní stránku – s fotografií



- automaticky získat e-mailovou schránku a webový prostor
- vybrat si doporučené předměty dle nabídky v šabloně



- nechat si zasílat změny v hodnocení e-mailem / na mobil
- požádat o kolež
- požádat o ubytovací stipendium či sociální stipendium s kontrolou splnění požadovaných podmínek
- nastavit si číslo účtu pro výplatu stipendii
- mít přehled o vyhlášených stipendijních programech



- automaticky studentům umožnit přístupy, např. do počítačových učeben
- zvolit si přezdvku
- přepnout si IS do angličtiny nebo slovenštiny



IS Při přípravě dalšího akademického roku

- vytvořit harmonogram semestru

	Datum začátku	Datum konce vč.
Žádost o zápis do semestru	začátek říškolového přelomu semestru: 22. 5. 2017	17. 9. 2017
Zápis do semestru	1. 9. 2017	17. 9. 2017
Registrace předmětů	30. 5. 2017	13. 6. 2017
Zápis předmětů	14. 6. 2017	17. 9. 2017
Změny v zápisu předmětů	18. 9. 2017	1. 10. 2017
Zápis do seminárních skupin	19. 6. 2017	24. 9. 2017
Výuka - vyučování (včetně e-learningu)	18. 9. 2017	22. 12. 2017
Zkouškové období	2. 1. 2018	2. 2. 2018
Prodloužené zkouškové období		
Bc. SZZ	podávání přihlášek: 1. 8. 2017 státnicové období: 8. 1. 2018	31. 10. 2017 12. 1. 2018
Mgr. SZZ	podávání přihlášek: 31. 5. 2017 státnicové období: 15. 1. 2018	31. 10. 2017 16. 1. 2018
Mg. SZZ	podávání přihlášek: 31. 5. 2017 státnicové období: 15. 1. 2018	31. 10. 2017 16. 1. 2018

- vypsát informace ke kurzům



- prezentovat harmonogram studia a semestru
- vypsát informace ke kurzům
- nechat vyučující doplnit předmětové informace

Co umí náš systém?

- zkontrolovat doplněné informace ke kurzu
- omezit zápis do kurzu více způsoby
- používat řadu různých prerekvizit při zápisu předmětů
- připravovat doporučené plány na průchod studiem (registrační šablony)
- zařadit kurzy do libovolného počtu doporučených studijních plánů (šablon)
- opatřovat kurzy libovolnými atributy pro další zpracování
- exportovat údaje ve formátu pro sazbu tištěného katalogu
- vytvořit seminární skupiny
- sdílet kapacitní limit u některých skupin
- evidovat složené předměty, jejichž kreditace je dána sloučením několika kurzů
- tisknout studijní plány z registračních šablon
- evidovat mapy a plány místnosti včetně fotografií místností
- zvýšit rozvrh

IS Kolem začátku semestru

- zaregistrovat si libovolné předměty – projevít o ně zájem
- provádět registraci ve vlnách dle „stáří“ studentů
- připravit si registrační dávku před vypuknutím registrace
- vybírat předměty na základě úspěšnosti, statistik, referencí a zajímavosti předmětu z anket
- požádat vyučujícího o výjimku (nesplňuje-li student podmínky registrace)
- zapsat se do dalšího semestru
- zadat individuální studijní plán pro své doktorské studium
- zadat semestrální náplň pro své doktorské studium
- vybírat si rozvrhové skupiny
- používat prerekvizity při přihlašování se do seminárních skupin
- soutěžit o nejžadanější rozvrhové skupiny
- vytknout si svůj rozvrh

Rozvrh:

	9:00-10:00	10:00-10:50	11:00-11:50	12:00-12:50	13:00-13:50	14:00-14:50
Po				AI07	MI09	
Út			Projekt Management			

Textová část: Technologie IS 1

- naimportovat si rozvrh do osobního kalendáře v mobilu či jiné aplikaci

4



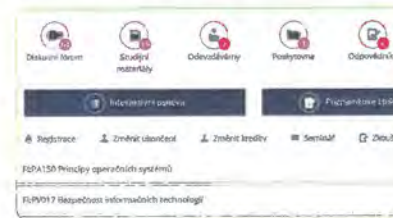
- vyměnit si skupinu v „burze seminárních skupin“
- zobrazit si rozvrh na základě zadaných parametrů
- zapisovat a rušit si kurzy v době změn v zápisu
- požádat o zrušení povinnosti opakovat neúspěšný předmět
- automaticky informovat studenty o možnosti podání žádosti o zápis do semestru
- vyhledávat předměty v celouniverzitním katalogu předmětů podle mnoha různých kritérií
- označovat si zajímavé předměty hvězdičkou

IS V úvodních týdnech výuky

- zprovoznit e-learningovou podporu prezenční výuky (e-kurz s interaktivní osnovou, elektronickými testy, odevzdávkami apod.)



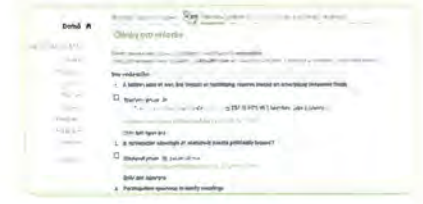
- realizovat diagnostický test na PC, např. pro rozdělení do skupin
- zvýšit nejrušnější typy studijních materiálů



- archivovat hromadné dopisy ve studijních materiálech
- informovat studenty hromadným e-mailem o organizaci předmětu ve studijních materiálech
- dohledat informace, které byly posílány studentům kurzu před přihlášením se do něj

Co umí náš systém?

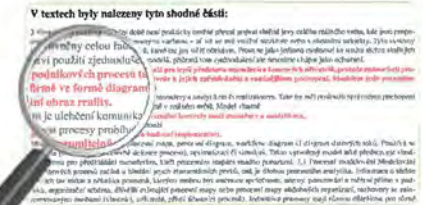
- vybrat si téma práce, referátu, skupinového projektu



- nechat studenty navrhnout téma práce, referátu, skupinového projektu
- automaticky zasílat informační e-maily v případě přihlášení/odhlášení studenta ze seminární skupiny učitelem

IS Během semestru

- mít ke každému studentovi aktuální individuální informace relevantní k výuce v daném předmětu (hodnocení v poznámkových blocích, soubory odevzdané v odevzdávárně, splnění odpovědníky atd.)
- průběžně studenty hodnotit
- poskytovat studentům zpětnou vazbu k výuce (slovní hodnocení, komentáře, statistiky, grafy)
- přidělovat body (i užívatel definovaným způsobem výpočtu)
- sumarizovat body s automatickým přepočítáváním
- organizovat projekty, seminární práce, týmové aktivity
- sbírat/odevzdávat úkoly elektronicky
- nastavovat a využívat synchronizaci studenty odevzdaných souborů v odevzdávárně a v lokálním úložišti
- kontrolovat, zda odevzdané práce nejsou plagiátem

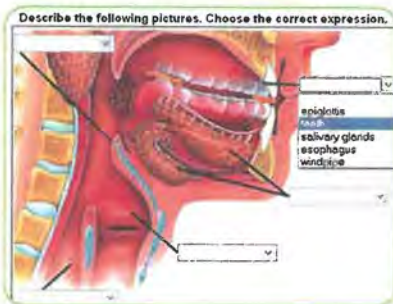


- procvičovat pomocí různých typů testů
- používat testové otázky propojené na Maplenet nebo jiný externí server
- používat otázky, v nichž jako součást zadání jsou videa či audia
- exportovat odpovědi studentů z odpovědníku a umožnit tisk / další zpracování

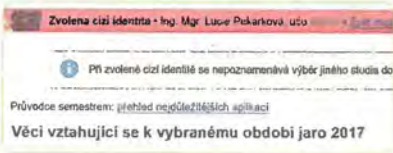
5



- používat otázky, ve kterých jsou interaktivní prvky v obrázcích



- ověřit si chování e-learningu pod konkrétní cizí identitou – z pohledu studenta



- zobrazit si operace studenta v Odevzdávárně
- zjišťovat názory studentů pomocí dotazníků
- poskytovat spolužákům materiály ke studiu
- používat diskusní fórum předmětu



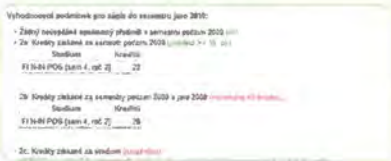
- nahlížet ve své Přijímací do naskenovaných písemek aj.
- se získanými body provádět pokročilejší matematické výpočty
- vypsat různé série zkušebních termínů – konzultace, pološestměsíční písemky, závěrečné testy
- evidovat postup práce doktorských studentů (reporty, co udělali za rok, návrhy na vyplnění rubrik)
- evidovat publikace a stáže doktorských studentů
- evidovat docházku pomocí čipových karet (načítáním studentských čipových karet nebo automaticky z evidence průchodů přístupovými body)

Na konci semestru

- vypsat zkušební termíny
- synchronizovat všechny termíny zkoušek a přihlašování se na ně v případě, že má student více studií v jednom období
- nedovolit studentům přihlásit se na víc než jeden řádný termín
- hlídat splnění podmínek pro přihlášení se ke zkušebnímu termínu
- umožnit studentům výměnu zkušebních termínů v „burze zkušebních termínů“
- naimportovat si termíny zkoušek do osobního kalendáře v mobilu či jiné aplikaci
- skenovat, rozpoznávat a automaticky hodnotit písemky



- v případě potřeby mít k dispozici nástroje pro hromadnou opravu chyby v zadání testů, v odpovědích, pro korekci bodování a přepočít bodů
- zkoušet testem u počítače
- zkoušet u počítače odevzdáním souboru
- disponovat mechanismy pro prevenci podvodného jednání studentů při elektronickém testování
- barevně skenovat a rozpoznávat ručně opravené písemky
- realizovat krátké „zahřívací“ nebo „opakovací“ testy (skenovatelné odpovědní archy se zadáním)
- hodnotit studenty
- slovně i kreditově hodnotit své doktorské studenty
- hlídat nepřekročení využití druhých opravných termínů
- zvládnout časovou soutěž o lukrativní termíny
- kontrolovat včasné zadání známek učitelem
- ověřit si splnění podmínky pro postup



- požádat o úlevy dle studijního a zkušebního řádu
- požádat o neopakování neúspěšných předmětů
- anonymně se vyjádřit ke kvalitě výuky

	Časům zodpovězeno	Průměrná hodnocení zodpovězeno na škálu 1-5	Průměrná hodnocení vypuštěných předmětů
1. Předmět pro mne má větší váhu hodnoc. roz...	125	2,2	1,8
R 1. Předmět bylo velmi snadné absolvovat. (tak...	125	3,3	2,4
3. Výhled vyučitelů by měl být srozumitelný a př...	123	2	1,6
4. Vyučující přicházejí do výuky vždy dobře př...	122	1,7	1,3

- zařadit splněné předměty k jednotlivým oborům dvouoborového studia
- hodnotit jazykové předměty dle evropského referenčního rámce
- vyhledávat závěrečné práce a jiné objekty dle klíčových slov
- zadat hodnocení svého doktorského studia za uplynulý semestr
- zadat hodnocení doktorského studenta školitelem
- synchronizovat známky jednoho studenta z různých studií v jednom období
- sesummarizovat poznámkové bloky s hodnocením do jednoho
- automaticky udělit známku na základě složitějšího výpočtu z poznámkových bloků
- nastavit speciální výpočty sumarizace poznámkových bloků
- tisknout různé výkazy známek, vysvědčení, a to i pro potřeby zahraničních studentů

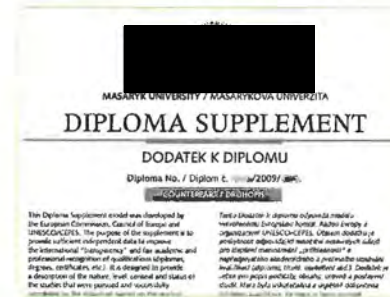
Na konci studia

- evidovat nabídku témat závěrečných prací
- vybrat si nebo navrhnout téma závěrečné práce
- umístit práci do Archivu závěrečných prací



- vložit do Archivu posudky, zkontrolovat originalitu práce
- zveřejnit závěrečné práce a posudky
- požádat o skrytí části závěrečné práce

- zkontrolovat si svoje výpůjčky v knihovněch
- zkontrolovat si průchod studiem dle přiřazeného studijního plánu (tzv. kontrolní šablony)
- zkontrolovat si diplom a Diploma Supplement



Po absolvování studia

- dostávat novinky o univerzitě e-mailem
- být v kontaktu se svými bývalými spolužáky
- zveřejnit svůj starý archiv závěrečných prací světu
- zapojit se do Absolventské sítě a navazovat další kontakty
- oslovovat absolventy s nabídkami
- inzerovat zprávy na Vývěse
- aktualizovat údaje o své osobě (jméno, adresa, zaměstnavatel)
- doživotně užívat IS vč. e-mailu, svých dokumentů, informací a dalších agend



Z hlediska studijního úředníka

- evidovat vše, co požaduje matrika studentů a studijní řád
- manipulovat se seznamem zaregistrovaných či zapsaných předmětů
- hromadně rozdělit studenty do seminárních skupin
- evidovat údaje o stážích a studijních pobytech
- evidovat stipendia
- evidovat omluvenky
- hromadně vybírat studenty dle desítek kritérií

- spravovat studijní data, provádět kontrolu studií
- automaticky data kontrolovat
- **automaticky aktualizovat tituly po ukončení studia**
- evidovat závěrečnou práci a závěrečnou zkoušku
- spravovat studentské průkazy
- evidovat revalidační přelepky na ISIC
- vydávat revalidační přelepky na základě uhrazení přes Obchodní centrum
- poskytovat nejrůznější statistiky
- automaticky hromadně ověřit nárok na sociální stipendium a vytvořit předpisy
- tisknout sestavy stipendií a exportovat o nich údaje
- hromadně kontrolovat objednání a zaplacení kurzů ČZV přes Obchodní centrum
- hromadně kontrolovat platby u placené výuky
- automaticky zapisovat studenty placené výuky až po zaplacení
- spravovat celý proces vyměření poplatků za studium
- automaticky přesně určit datum vyměření poplatku za prodlouženou dobu studia
- automaticky vystavit plné znění rozhodnutí o vyměření poplatku
- provádět hromadnou kontrolu poplatků za studium
- evidovat spisy a úkony v Úřadovně
- evidovat různé typy úředních úkonů, žádosti, rozhodnutí, elektronicky navážené na papírovou formu
- elektronicky vyřizovat žádosti (např. žádost o uznání předmětu v rámci studia na domovské i zahraniční univerzitě)
- tisknout potvrzení o studiu

Potvrzení o studiu

Masarykova univerzita, Fakulta informatiky, Botanická 6/6a, 602 00 Brno
IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224

Bc. Luboš Lunter,

- evidovat meziuniverzitní studium a evropský doktorát
- vyhledávat osoby i dle rodných či předcházejících příjmení, přesměrování pošty apod.
- evidovat bydliště pomocí tzv. adresních bodů
- permanentně archivovat otisk (snapshot) osobních a studijních údajů
- vyřadit ze studentské ankety předměty, ke kterým není potřeba zpětné vazby
- evidovat studijní plán u studenta
- hlídat vyplnění tématu studia, přidělení školitele a pracoviště u doktorského studia
- kontrolovat školitele, zda zadali hodnocení svých doktorských studentů
- spravovat záznam závěrečné práce, např. přebírání,

Co umí náš systém?

- rušení, hodnocení
- definovat vedoucí a oponenty včetně osob mimo univerzitu
- tisknout posudky závěrečných prací
- přidělovat studentovi výjimky pro editaci archivu již převzaté (odevzdané) závěrečné práce
- skrytí vybrané části závěrečné práce před ostatními uživateli a světem na základě udělené výjimky
- udržovat historii operací pro možnost zpětného dohledání a prokázání
- tisknout diplomy, Diploma Supplementy (také dávkové zpracování)
- tisknout potvrzení o ukončení účasti v celoživotním vzdělávání
- zakládat fakultní stipendijní programy
- evidovat změny bankovních účtů studenty
- jednotně tisknout zadání státních závěrečných prací (i v angličtině)
- vypisovat termíny státních závěrečných zkoušek (vč. hromadného importu či exportu termínů)
- organizovat komise či obory k termínům státních závěrečných zkoušek
- hromadně přihlašovat studenty k termínům nebo konkrétním časům
- vytvářet harmonogram státní závěrečné zkoušky
- sbírat údaje pro protokol o státní závěrečné zkoušce
- tisknout výkazy o státní závěrečné zkoušce a jiné dokumenty
- evidovat studia uskutečňovaná ve spolupráci se zahraniční institucí
- poskytovat podporu rozvrhů pro zavádění a export dat, provádění změn v rozvrhu (vč. kontroly kolizí, rezervací), podrobnější evidence rozvrhových informací
- kopírovat rozvrh mezi semestry
- poskytovat podporu pro výměnu dat s rozvrhovacím systémem Unifime

Z hlediska akademika

- evidovat svoje publikace, exportovat je a tisknout jejich seznamy, doplnit je do svého životopisu
- poskytnout svoje údaje do podkladů akreditačního procesu
- připravit podklady pro akreditační materiály
- publikovat výuková díla na Elportálu v oblasti publikací
- hromadně zpracovávat, editovat a organizovat publikační záznamy včetně plných textů (podpora automatického načtení záznamu z citační databáze Web of Science (WoS))
- vykazovat publikační záznamy do RIVu a provádět kontroly, které RIV požaduje

8



- zpřístupňovat metadata a plné texty publikací v univerzitním repozitáři a Repozitar.cz
- evidovat svoje životopisy v libovolných jazycích
- prohlédnout zveřejněné životopisy jiných osob



- kategorizovat publikace pomocí mechanismu soukromých a veřejných štítků
- vyhledávat v publikačních záznamech podle rozsáhlé škály kritérií a v publikační bázi NK ČR (Národní knihovny)
- spravovat citační seznamy
- analyzovat počty druhů publikací jednotlivých autorů, pracovišť a jiných publikačních seznamů
- odkazovat se na publikační záznamy pomocí permanentního URL
- přiřazovat publikace k interním projektům
- eliminovat duplicitní publikační záznamy
- vyhlášovat grantové programy, sbírat přihlášky a hodnotit je
- požádat o zaměstnaneckou kartu nebo ITIC
- pracovat se studenty vybranými podle mnoha kritérií
- vyhledávat podobnosti vůči závěrečným a jiným studentským pracím jiných škol
- přehlásit studenty mezi seminárními skupinami bez nutnosti předchozího odhlášení
- možnost přihlásit/odhlásit studenta k/ze zkušebního termínu bez kontroly
- vypisovat/tisknout seznamy studentů, prezenční listiny
- zasílat (hromadně) e-maily
- vystavovat studijní materiály, distanční opory
- sbírat úkoly elektronicky (v Odevzdávárně)
- mít přístup k výsledkům evaluační ankety (k předmětu, výuce, souhrmně)
- zadávat rozpis témat k závěrečným pracím, referátům, skupinovým projektům
- zpřístupňovat záznamy přednášek
- objednat zdravotní prohlídku u závodního lékaře
- vyplnit personální list jako podklad pro novou akreditaci
- vyplnit hodnocení své akademické činnosti
- vyplnit charakteristiku studijního programu, jehož je garantem

Co umí náš systém?

- editovat studijní plán nového programu jako podklad pro akreditaci

Z hlediska veřejnosti

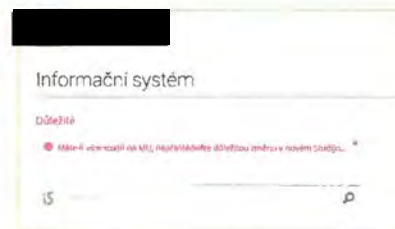
- vzdělávat se v online kurzech



- čerpat informace o oborech (zahrnuje podrobný popis oboru, odkazy na obhájené závěrečné práce, studijní katalog, počet aktivních studentů atd.)
- vkládat osobě z univerzity do Úschovny soubory
- vyhledávat absolventy
- prohlížet závěrečné práce
- vyhledávat v publikacích a univerzitním repozitáři
- nakupovat v Obchodním centru

Po celý rok – mít informace (Vývěska, pošta, diskuse, blogy)

- vložit zprávu na Vývěsku, číst Vývěsku
- důležité zprávy z Vývěsky zobrazovat červeně na titulní stránce ISu



- vkládat zprávu do více různých sekcí současně
- ignorovat vybrané osoby na Vývěsce
- nastavovat doplňující položky k jednotlivým sekcím sloužícím k odběru externím serverem

9



- realizovat informační kampaně, pomocí kterých lze důležité informace lépe zdůraznit a oslovit i specifickou skupinu uživatelů
- využít pravý panel titulků strany pro informace o aktuálním dění
- využívat pohodlnou a rychlou poštovní schránku s kvalitním antispamem
- vytvářet/přejmenovávat/mazat mailbox přímo z poštovního klienta
- pracovat s poštou z více míst zároveň
- nastavovat vlastní a veřejné štítky ke zprávám a důležité zprávy si označovat hvězdičkou



- vyhledávat zprávy podle různých kritérií
- definovat automatický podpis pro e-maily
- dostávat upozornění na došlé e-maily pomocí SMS
- definovat e-mailové složky a sledovat kvóty
- bezpečně pracovat s poštou pomocí protokolu SSL nebo TLS
- přistupovat k poště přes IMAP a POP3
- využívat jednoduchou verzi pošty pro mobilní zařízení
- vypnout antispamový filtr
- upozorňovat studenty na závažné studijní povinnosti
- založit nové vlákno v diskusním fóru, číst příspěvky v diskusním fóru
- zakládat tematická diskusní fóra a tematické vývěsky
- zamezovat vybraným osobám přispívat ve svých vláknech v diskusi
- zakládat blogy, sdílet blog s více autory



- nastavovat přístupová práva blogu obecným systémem práv (studenti předmětu, skupina osob, apod.)
- komentovat příspěvky z ostatních blogů
- nastavovat štítky zprávám na vývěsce a blogovým příspěvkům

- přidávat si diskuse, Vývěsky a blogy mezi sledované
- odebírat obsah diskusí, Vývěsky a blogů pomocí RSS
- hodnotit příspěvky v diskusích, blozích a na Vývěsce
- relaxovat v Plkárně
- soustředit na jedno místo aktuální informace z univerzitního prostředí (Život na MU)
- vybírat zajímavý obsah cílený na konkrétní uživatele a zobrazovat ho na titulní straně
- upozorňovat na titulní straně na důležité blížící se termíny či události

is Po celý rok – drilovat znalosti

- používat aplikaci Dril (pro výuku jazyků, odborných termínů, vzorců apod.)



- vybírat si a učit se cizí jazyky z množství učebnic
- vytvářet a upravovat vlastní učebnice a nastavovat k nim pokročilá přístupová práva
- využít jednoduchý nebo pokročilý import kartiček
- přehrávat si výslovnost slovíček
- prohlížet si statistiky svého učení
- dopředu opakovat slovíčka naplánovaná na příštích pár dní
- zakázat kartičky, které se nechci učit
- smazat všechna data o učení

is Po celý rok – nakupovat v Obchodním centru

- nakupovat v Obchodním centru s možností platby kartou
- zpracovávat platby v českých korunách i v eurech
- mít přehled o svých objednávkách v Obchodním centru včetně jejich stavu a podrobností
- nabízet placené služby související s výukou (studia,

- kurzy, konference, vstupenky)
- prodávat e-learningové kurzy do zahraničí
- přijímat a automaticky dohledávat běžné typy plateb včetně plateb on-line platební kartou
- hromadně plnit nabídku Obchodního centra podle Katalogu předmětů
- vkládat publikace do Obchodního centra se zvláštní podporou jejich zobrazení v nabídce
- mít k dispozici celou řadu ekonomických nástrojů pro Obchodní centrum
- automaticky vystavovat faktury za všechny typy služeb souvisejících s placenou výukou
- automaticky účtovat služby s hromadným napojením na účetnictví
- mít možnost napojit externí systém na Obchodní centrum (například konferenční systém)



- přijímat a účtovat hotovost pomocí Pokladny Obchodního centra (univerzitní knihovny, konference, muzeum)

is Po celý rok – spravovat dokumenty

- dočasně si zálohovat velké soubory v Úschovně
- posílat velké soubory přes Úschovnu
- synchronizovat soubory a složky v lokálním úložišti a v informačním systému (podpora externí služby ownCloud)
- připojovat dokumenty k úkolům
- zprovoznit si přímý tisk z IS na lokální tiskárnu
- generovat vysoce kvalitní tiskové výstupy včetně podpory cizích abeced
- nechat si rozpoznat skenované dokumenty na text pomocí OCR

- používat automatické konverze formátů dokumentů v souborovém úložišti



- vyvěšovat institucionální dokumenty do dokumentového serveru
- vyhledat soubory (např. zápisy z jednání kolegií a vedení fakult, vnitřní normy fakult apod.) v dokumentovém serveru pomocí Pořadače dokumentů
- využívat výhody systému TeX v rámci tiskového řešení
- tisknout na A3, zmenšovat stránky, tisknout brožury
- regulovat sofistikovanými způsoby přístup k souborům v úložištích
- sledovat oblíbené studijní materiály a složky na dokumentovém serveru pomocí aplikace Události



- prohledávat archiv absolventů a závěrečných prací
- vracet se ke svým dokumentům a studijním materiálům jako absolvent
- vložené video různých formátů převést do podoby spustitelné přímo v prohlížeči s ochranou proti kopírování

is Po celý rok – spravovat přístupy a individuální nastavení

- sledovat vlastní přístupy do ISU
- personalizovat si obsah titulní stránky a dalších rozcestníků
- zvyrazňovat si odkazy a mít jejich přehled
- používat nástroj pro zkrácení a vylepšení dlouhých odkazů

- zvolit si design titulní strany



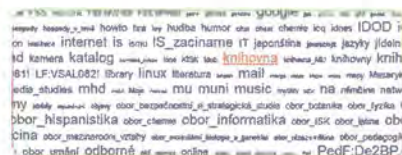
- nahrát si sekundární (neoficiální) fotky
- odhlásit se z ISU bez nutnosti uzavření oken prohlížeče
- řídit přístup k souborům, složkám desítkami různých přístupových práv
- zablockovat přístup do ISU, obnovit přístup absolventa do ISU zodpovězením kontrolní otázky
- zvolit okruh osob, kterým budou zpřístupněny vybrané důvěrnější osobní informace (např. rozvrh studenta)
- spravovat sekundární hesla pro přihlašování k externím službám (např. do počítačových učeben)
- evidovat čipové karty (např. pro řízení přístupu do učeben)
- sledovat statistiky přístupů k jednotlivým vystaveným publikacím
- spravovat skupiny osob a přístupové body
- napojit skupiny osob na externí přístupové kartové systémy
- kontrolovat své povolené přístupové body a vypisovat podrobné informace
- sledovat historii svých průchodů, zablokování a svých zařazení do skupin
- poskytovat účinnou antivirovou ochranu
- umožnit režim handicap pro zdravotně postižené studenty
- zajišťovat vysokou bezpečnost uložení dat a provádění operací
- být v provozu nepřetržitě i během pravidelné údržby, běžných výpadků techniky nebo elektrického proudu
- poskytovat dostatečnou odezvu tisícům uživatelů v jeden okamžik
- obrátem zpřístupnit každou novou verzi nebo opravu chyby bez nutnosti zásahu na straně uživatele
- ukládat a zálohovat data automaticky do několika vzdálených lokalit
- pravidelně kontrolovat zálohovaná data
- kontinuálně optimalizovat aplikace pro stále rostoucí objem dat
- předcházet chybám, které by mohly vést k výpadku celého systému

- zabezpečit přístup výhradně k údajům, na které má konkrétní uživatel právo
- umožnit přístup z libovolného počítače nebo inteligentního telefonu prostřednictvím Internetu
- poskytovat technickou podporu osobně, telefonicky a prostřednictvím e-mailu
- uchovávat záznamy o činnosti každého uživatele
- dohledat v provozních záznamech libovolnou operaci vč. identifikace uživatele, který ji provedl
- zaznamenávat historii změn údajů a vybrané strukturované archivovat



Po celý rok – evidovat, sledovat a být aktivní

- sledovat Deníček iSu – dozvědět se novinky z první ruky
- vytvářet si Záložky na stránky v Internetu a označovat je štítky



- sledovat veřejné Záložky ostatních uživatelů



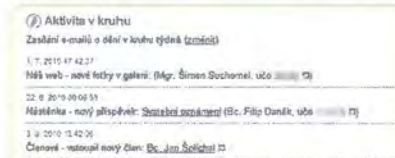
- navrhovat podněty k ISU přímo vývojářům přes Podnětovnu (studenti, učitelé, referenti)
- nastavit si automatickou odpověď na e-mail v nepřítomnosti



- provozovat sbírku fotografií



- nechat se obeslat e-mailem při určité změně v ISU (Události)
- „aktivně“ očekávat určitou událost v ISU
- zakládat Kruhy lidí a sdružovat se v nich za různým účelem (studijní skupiny, společné aktivity, ...)
- sledovat aktivitu svých známých, případně lidí z Kruhu



- vyhledávat kontakty v databázi lidí a pracovišť
- mít přehled o svých poplatcích za studium
- mít možnost požádat o splátkový kalendář pro poplatek za studium
- mít přehled o přiznaných stipendiích včetně stavu jejich výplaty
- účastnit se vyhlášených časových soutěží o komodity omezeně dostupným množstvím
- zakládat a spravovat skupinové projekty včetně pokročilé administrace přístupových práv
- zakládat a spravovat úkoly v rámci jednotlivých projektů
- sdílet klíčová slova společně pro celý projekt a přidávat nová
- sledovat a doplňovat postup řešení úkolů v rámci projektů
- vyhlásit e-volbu, hlasovat
- evidovat studijní pobyt a stáže
- rezervovat místnosti
- vyhledávat volné místnosti podle zvolených kritérií (termín, čas, budova, kapacita apod.)
- tvořit, spravovat a vyhodnocovat dotazníky, průzkumy a anketu cílené na uživatele systému, ale i na veřejnost
- tvořit a provozovat e-learningové kurzy typu MOOC
- poskytnout zázemí aktivitám cíleným na středoškolačky (olympiády, online kurzy, studijní materiály, přístup do systému, do diskusních fór atd.)



Po celý rok – Úřadovna

- používat komplexní systém spisové služby
- automaticky doplňovat legislativu požadované údaje o dokumentu nebo spisu včetně čísla jednacího
- realizovat celý proces oběhu dokumentu včetně kontrol a automatického upozornění
- hromadně zadávat úkony
- automaticky dávkově skenovat dokumenty, vč. automatického rozpoznávání a připojování k příslušným dokumentům
- možnost vzdáleně nahlížet do spisu osobě, které se spis týká, pokud je povoleno
- automaticky zpracovávat doručené datové zprávy, včetně ověření platnosti uznávaných elektronických podpisů, značek a kvalifikovaných časových razítek
- funkční elektronická podatelna splňující požadavky legislativy
- zveřejňovat dokumenty na elektronické úřední desce dle dalších přístupových práv
- on-line připravovat dokumenty včetně sdílení, komentování a ukládání pracovních verzí (pomocí Google Documents)
- podpora provozu spisoven s návazností na skartační řízení
- evidovat mezinárodní spolupráce se vzdělávacími institucemi a zahraničními partnery
- napojení na jiné systémy (např. systémem pro správu veřejných zakázek EZAK)
- zaslání datovou schránkou
- elektronické doručování rozhodnutí o přiznání stipendia
- elektronicky podepisovat dokumenty z jakékoliv agendy
- jednoduše podávat a řešit žádosti včetně přílohy elektronické verze dokumentů
- celý proces vyřizování žádostí realizovat elektronicky včetně podepsání finálního rozhodnutí
- synchronizovat dokumenty z Úřadovny na lokální úložiště pomocí služby ownCloud
- zveřejňovat smlouvy v Interním registru smluv a odesílat je do Registru smluv Ministerstva vnitra (IS RS)
- pro evidenci dokumentů využívat Spisové služby v systému



- díky responzivnímu designu pracovat se systémem na mobilních zařízeních
- fulltextově vyhledávat v datovém úložišti ISU (včetně respektování přístupových práv, doplňování diakritiky a ohybání slov v češtině)



- fulltextově vyhledávat se zohledněním vztahu uživatele k hledanému dokumentu
- konzultovat případné problémy s podrobnou a přehlednou nápovědou



- zobrazovat často kladené otázky z nápovědy u konkrétních aplikací
- automaticky informovat studenty o bližícím se konci přerušení jejich studia
- odečítat svůj percentil mezi ostatními studenty

- poskytovat data pro manažery
- importovat údaje z externích systémů
- exportovat různé údaje pro účely prezentace v externích systémech
- předávat periodicky výstupy Prezentátoru vzdáleným systémům pomocí mechanismu neosobních účtů
- používat znaky cizích abeced (kódování znaků Unicode)
- při editaci mnoha formulářů s HTML obsahem využít komplexní HTML editor
- volitelně zobrazovat stránky bez diakritiky pro nekompatibilní zařízení
- uchovávat druhopisy vydaných diplomů a Diploma Supplementů
- zvolit si herní přezdívku a zahrát si Kamenožrouta nebo Arcanoid
- propojit s externími službami Google Apps
- umožnit veřejnosti kontrolu údajů z vysokoškolského diplomu ve službě Pravydiplom.cz