



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

MS
MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 1 – Technická specifikace mobilní aplikace UK pro studijní agendy

Obsah

Příloha č. 1 – Technická specifikace mobilní aplikace UK pro studijní agendy	1
1. Základní informace	3
2. Uživatelské role	4
2.1. Student.....	4
2.2. Vyučující.....	4
2.3. Zaměstnanec (THP).....	4
2.4. Zájemce o studium.....	4
2.5. Absolvent.....	5
3. Specifikace požadovaného řešení	6
3.1. Vlastnosti řešení	6
3.2. Funkční specifikace	7
4. Použitá data.....	11
4.1. Data získaná z integrovaných systémů	11
4.2. Data vytvořená v redakčním systému	12
4.3. Data z externích zdrojů.....	12
5. Technická specifikace	13
5.1. Požadavky na použité technologie.....	13
5.2. Požadavky na infrastrukturu	13
5.3. Integrace na další systémy	13
6. Specifikace uživatelského rozhraní.....	14
6.1. Studijní funkce.....	14
6.2. Komunikační funkce	17
7. Distribuce mobilní aplikace.....	19
8. Dokumentace a školení	20
8.1. Dokumentace	20
8.2. Školení	20

1. Základní informace

Modulární platforma poskytující mobilní aplikaci pro studenty, vyučující, zaměstnance, uchazeče a absolventy Univerzity Karlovy. Platforma prostřednictvím mobilních aplikací poskytuje zejména:

- přístup ke studijnímu informačnímu systému,
- funkce pro vnitřní komunikaci v akademické obci.

Platforma bude sloužit jako základ systému, který se bude dále rozšiřovat o nové funkční celky/modules pro podporu dalších agend univerzitní obce. Je nutné, aby tato budoucí rozšíření nezpůsobovala neúměrný nárůst nákladů a náročnosti provozu, ale byla možnost dalšího vývoje zohledněna již v dodané platformě. Mezi taková budoucí rozšíření mohou patřit například:

- rozšířené funkce pro absolventy, např.: benefity, pracovní nabídky, nadační příležitosti,
- rozšířené funkce pro zájemce, např.: den otevřených dveří, přijímací řízení, seznamy studijních programů, integrace na uchazečský portál,
- rozšíření studijní agendy: notifikace na změny v rozvrhu, docházka, vlastní akce v rozvrhu, studijní tipy, vizualizace průběhu studia,
- agenta zahraničních studentů: cestovní checklist, nabídky zahraničních výjezdů, buddy program,
- agenda konferencí a jejich účastníků,
- well-being,
- a další.

Detail funkcí platformy viz kapitola [Specifikace funkcí](#).

Architektura platformy sestává ze čtyř částí:

- serverové části poskytující aplikační rozhraní pro klienty,
- klientské mobilní aplikace pro operační systém Android,
- klientské mobilní aplikace pro operační systém iOS,
- a víceuživatelského redakčního systému pro správu dat.

Více informací o technických parametrech více viz kapitola [Technické parametry](#).

Dodavatel dodá licence a provozování platformy na infrastrukturu Univerzity Karlovy. Platforma musí odpovídat vizuálnímu stylu zadavatele. Dodavatel zajistí distribuci mobilních aplikací do odpovídajících oficiálních obchodů Google Play a App Store. Dodavatel dále na základě požadavků zadavatele zajistí školení odpovídajících pracovníků (v rozsahu uvedeném v kap. 8.2. tohoto dokumentu).

2. Uživatelské role

Komunikační funkce/moduly aplikací jsou obsahově přizpůsobeny agendě jednotlivých rolí pro umožnění efektivního cílení relevantních informací.

2.1. Student

Přístup ke studijním i nestudijním funkcím. Uživatel je autentizován proti Centrální autentizační Službě Univerzity Karlovy (dále jen „CAS UK“) a na základě typu oprávnění jsou zpřístupněny dostupné agendy a integrace. Zejména jde o:

- přístup ke studijní agendě v roli studenta
 - čtení informací o aktivním studiu,
 - čtení předmětů, rozvrhu, výsledků, zkouškových termínů,
 - a další.
- přístup ke komunikační agendě
 - informační dlaždice,
 - univerzitní průvodce,
 - a další.

2.2. Vyučující

Přístup ke studijním i nestudijním funkcím. Uživatel je autentizován proti CAS UK a na základě typu oprávnění jsou zpřístupněny dostupné agendy a integrace. Zejména jde o:

- přístup ke studijní agendě v roli vyučujícího
 - čtení informací o aktivní výuce,
 - čtení předmětů, rozvrhu, výsledků, zkouškových termínů,
 - a další.
- přístup ke komunikační agendě
 - informační dlaždice,
 - univerzitní průvodce,
 - a další.

2.3. Zaměstnanec (THP)

Přístup pouze k nestudijním funkcím. Uživatel je autentizován proti CAS UK a na základě typu oprávnění jsou zpřístupněny dostupné agendy a integrace. Jde o:

- přístup ke komunikační agendě
 - informační dlaždice,
 - univerzitní průvodce,
 - a další.
- přístup k redakčnímu systému (u vybraných zaměstnanců)

2.4. Zájemce o studium

Přístup pouze k nestudijním funkcím. Aplikace funguje v režimu nepřihlášeného uživatele. Zejména jde o přístup ke komunikačním funkcím, např.

- univerzitní průvodce,
- kalendář akcí,
- a další.

2.5. Absolvent

Přístup pouze k nestudijním funkcím. Uživatel je do aplikace přihlášen a ověřen vůči CAS UK a smí dále využívat i takové agendy a integrace, které jsou z pohledu absolventa studia relevantní, např. výpůjčky v knihovně.

3. Specifikace požadovaného řešení

3.1. Vlastnosti řešení

3.1.1. Vlastnosti klientských aplikací

a) moderní uživatelské rozhraní

Při vývoji mobilních aplikací bude kladen důraz na standardy návrhu uživatelského rozhraní s přihlédnutím k vlastnostem obou platform Android a iOS.

b) nativní vývoj

Mobilní aplikace budou vyvinuty nativně pro zajištění předvídatelného designu a chování na obou platformách Android a iOS.

c) rozhraní přizpůsobené roli uživatele

Mobilní aplikace bude rozhraním a funkcemi přizpůsobená aktuální roli uživatele. Dle úrovně oprávnění bude mít uživatel v nabídkách napříč aplikací dostupné pouze ty agendy, ke kterým má role přístup.

d) podpora jazykových mutací (čeština, angličtina)

Veškeré funkce mobilní aplikace budou připraveny pro použití v obou jazykových mutacích, implicitní jazyková mutace bude detekována na základě jazyka systému.

e) světlý a tmavý režim

Mobilní aplikace poskytne uživatelům výběr mezi světlým a tmavým režimem (dark mode). V tmavém režimu bude přizpůsobena paleta barev pro zvýšení kontrastu a snížení únavy očí a snížení spotřeby baterie na některých zařízeních.

f) offline režim

Základní funkce omezeně dostupné bez přístupu k internetovému připojení. Mezi tyto funkce patří:

- čtení informací o předmětech,
- čtení rozvrhu,
- čtení výsledků,
- čtení zkouškových termínů.

Tato data budou získána při autentizaci uživatele a uložena do interního úložiště. V případě dostupného internetového připojení budou tato data aktualizována.

g) personalizace uživatelského rozhraní uživatelem

Aplikaci bude možné personalizovat dle uživatele:

- barevné téma (světlý/tmavý/kontrastní režim)
- změna formátu data a času
- obsah a barevná témata widgetů
- grafické rozlišení více studijních programů

h) režim s vysokým kontrastem

Cílem je zvýraznění rozdílů mezi barvami a vytvoření většího kontrastu, což může být užitečné především pro lidi s určitými druhy zrakových postižení.

i) optimalizace pro hlasovou čtečku

Převod textu na hlasový výstup. Nezbytná funkce pro lidi se zrakovými postiženími nebo pro ty, kteří mají potíže s čtením textu na malém displeji.

3.1.2. Vlastnosti redakčního systému

a) víceuživatelské prostředí

Redakční systém bude dostupný pro více uživatelů a skupin uživatelů s víceúrovňovým oprávněním a jejich správou.

b) správa dat jednotlivých modulů

Pomocí redakčního systému bude dostupná správa dat pro vybrané funkce.

c) přívětivost uživatelského rozhraní pro správce dat

Pro správu dat nebude vyžadována odbornost v IT. Data budou moci spravovat určené zaměstnanci mimo oblast oddělení výpočetní techniky.

d) informační funkce

Redakční systém poskytne informace o činnosti platformy a statistická data o využití klientských aplikací.

3.2. Funkční specifikace

3.2.1. Obecné funkce

a) přihlašovací obrazovka

Rozhraní a podpora pro autentizaci uživatele na základě integrace s CAS UK. Architektura počítá jednak s přístupem anonymních uživatelů, jednak s přístupem uživatelů autentizovaných a autorizovaných pomocí odpovídajícího flow OpenID Connect/OAuth, s využitím stávající Centrální Autentizační Služby (CAS) UK.

b) notifikační centrum

Obrazovka se souhrnným zobrazením nově přijatých notifikací, historií všech předešlých upozornění, jejich stáří, rozdělení do kategorií, označení všech jako přečtených, možnost rozkliknutí detailu notifikace.

c) odkazy na externí aplikace

Vkládání odkazů na mobilní a webové aplikace (e-mail, knihovna, menza, MHD,...), možnost přizpůsobení pro konkrétní role.

d) zpětná vazba

Zaslání zpětné vazby s možností přiložení snímku obrazovky ze souboru a podrobné zaznamenávání chyb.

e) personalizace / nastavení

Nastavení jazyka, formátu data a času, zobrazení rozvrhu a volna, widgetů, nastavení notifikací, akademického roku, manuální aktualizace dat a další.

3.2.2. Studijní funkce

a) přehled studijního dne

Úvodní obrazovka aplikace obsahující nejdůležitější informace pro konkrétní den. Probíhající a následující rozvrhové akce, dlaždice kalendáře, přehled nejnovějších aktualit.

b) rozvrh předmětů a zkoušek

Chronologicky uspořádaný rozvrh s označením dnů, týdnů a měsíců, kompaktní kalendářní zobrazení, rozvrhové akce bez určeného času, detail hodiny a zkoušky, export do kalendáře.

c) seznam výsledků (známek)

Rozdělení dle předmětů, jejich zkratky, typ zakončení a udělené známky, indikátor zapsání na termín a splnění předmětu, filtrování podle semestru.

d) seznam zapsaných předmětů

Název, zkratka a detail předmětu, filtrování dle semestru.

e) detail předmětu

Historie zapsaných termínů, základní údaje o předmětu, cíle, jazyk, hodinová dotace, vyučovací bloky, vyučující a jejich detail, doporučená literatura.

f) detail rozvrhové akce

Datum a čas konání, detail předmětu, vyučující, detail místa, mapa a navigace, seznam studentů, import do kalendáře.

g) seznam zkouškových termínů

Rozvrh zkoušek dle dnů, týdnů a měsíců, název předmětu, typ zkoušky, čas a místo konání, obsazenost termínu, kalendářní zobrazení.

h) seznam studentů na rozvrhové akci a zkouškovém termínu

Seznam zapsaných studentů, možnost skrytí vlastního jména nebo celého seznamu pro konkrétní role.

i) detail zkouškového termínu

Datum a čas konání, detail předmětu, vyučující, poznámka zkoušejícího, důležité termíny, detail místa, mapa a navigace, seznam studentů, import do kalendáře.

j) profil studenta

Základní informace o studentovi, jeho studiu, studijním oddělení, finanční údaje, přijaté platby a pohledávky.

k) widgety

Zobrazení probíhající a následující hodiny na ploše telefonu nebo zamknuté obrazovce.

l) zapisování a odepisování zkouškových termínů

Tlačítko pro zápis a odzápis termínů v detailu zkoušky, upozornění na nový termín nebo v případě uvolnění stávajícího, seznam důležitých termínů (začátek a konec zápisu nebo konec odzápisu ze zkoušky).

m) konzultační hodiny

Pokud má vyučující definované konzultační hodiny, zobrazují se společně se základními informacemi v detailu vyučujícího, vyučující tyto akce vidí přímo ve svém rozvrhu.

n) online aktivity

Přístup ke studijním materiálům na výukové platformě Moodle, připojení k MS Teams nebo otevření jiné studijní platformy z detailu předmětu a/nebo detailu hodiny; označení ikonou daného systému pro přehlednost.

o) rozlišení studijních programů

Pro studenty více programů. Na každé obrazovce či komponentě bude pomocí piktogramů rozlišeno, kterého studijního programu se týká; zobrazují se na přehledové obrazovce, v rozvrhu, výsledcích, termínech, předmětech a všech jejich obrazovkách s detaily.

p) předměty, rozvrh a termíny pro vyučující

Přístup k rozvrhu, předmětům, zkouškovým termínům a všem dostupným detailům. U rozvrhových akcí je možné přidávat poznámky k budoucím hodinám, v detailu každé hodiny se nachází seznam studujících, kteří jsou na předmětu zapsaní.

q) zapisování výsledků

Možnost zapisovat známky přímo z aplikace přes detail zkouškového termínu nebo v historii zkouškových termínů, pokud výsledky zapisují zpětně.

r) notifikace

Upozornění na: změnu známky, nový termín a uvolnění termínu, blížící se výuku, první rozvrhovou akci následujícího dne, konec zápisů a odzápisů zkouškového termínu.

3.2.3. Komunikační funkce

a) informační dlaždice

Vkládání krátkých informačních dlaždic na hlavní přehledovou obrazovku s možností přechodu na jiné obrazovky aplikace nebo otevření webových stránek v prohlížeči. Vytváření rozdílného obsahu pro jednotlivé role. Správa bude probíhat v serverové webové aplikaci. Cílení na role: student, vyučující, zaměstnanec, uchazeč, absolvent.

b) univerzitní průvodce / znalostní báze

Nástroj pro vytváření interaktivních, strukturovaných tematických obrazovek se základními informacemi, návody a tipy; využití pro představení prostředí a fungování univerzity (průvodce pro studenty či zájemce a další role), možnost vkládání obrázků, externích odkazů a vyhledávání přes klíčová slova. Správa bude probíhat v serverové webové aplikaci. Cílení na role: student, vyučující, zaměstnanec, uchazeč, absolvent.

c) podpora krizové komunikace

Zasílání okamžitých krátkých zpráv formou push notifikací při řešení krizové situace. Cílení na role: student, vyučující, zaměstnanec.

d) kalendář akcí

Chronologické zobrazení nadcházejících událostí na univerzitě. Budou obsahovat název, místo a čas konání, kategorie, obrázky, klíčová slova a odkazy na web. Správa bude probíhat v serverové webové aplikaci. Cílení na role: student, vyučující, zaměstnanec, uchazeč, absolvent.

e) dotazníky

Tvorba dotazníků s libovolným počtem otázek, výběr z více typů otázek (s textovou odpovědí, s jednou nebo více možnostmi odpovědi), označení otázky jako povinné. Cílení na role: student, vyučující, zaměstnanec, uchazeč, absolvent.

f) aktuality

Náhledová dlaždice, seznam aktualit, galerie, odkazy na web, sdílení, nastavení kanálů a notifikací. Správa probíhá v redakčním systému. Podpora odeslání notifikace na novou aktualitu.

g) mapa univerzitních budov

Vyhledávání, výběr z více vrstev, barvy podle fakult, customizovatelné označení míst, zobrazení vlastností bezbariérovosti budov. V detailu budovy bude k dispozici slovní navigace, piktogramy o bezbariérovosti, fotky prostor a další.

4. Použitá data

Platforma a mobilní aplikace budou využívat tato data:

- a) data získaná z integrovaných systémů
- b) data vytvořená v redakčním systému

V kapitolách níže je uveden souhrn dat, která aplikace bude využívat řazená dle zdroje dat.

4.1. Data získaná z integrovaných systémů

4.1.1. Studijní informační systém

Ze studijního informačního systému budou využita tato data:

- a) předměty
 - ☐ název předmětu
 - ☐ zkratka předmětu
 - ☐ způsob zakončení předmětu
 - ☐ počet získaných kreditů při splnění
 - ☐ týdenní hodinová dotace
 - ☐ semestr (zimní/letní)
 - ☐ jazyk výuky
 - ☐ pravidelné vyučovací bloky (dny v týdnu a čas konání)
 - ☐ požadavky ke splnění
 - ☐ cíle a obsah předmětu
 - ☐ seznam vyučujících
 - ☐ vypsání zkouškových termínů
 - ☐ zapsané termíny
 - ☐ číslo pokusu o splnění zkoušky
 - ☐ získané známky
 - ☐ datum úspěšného absolvování předmětu
 - ☐ příslušnost ke studijnímu programu
- b) rozvrh
 - ☐ datum konání rozvrhové akce
 - ☐ název předmětu
 - ☐ typ rozvrhové akce (přednáška, cvičení, zkouška, ...)
 - ☐ čas konání
 - ☐ vyučující
 - ☐ pravidelnost konání (každý/sudý/lichý týden)
 - ☐ pořadí týdne
 - ☐ délka volna mezi hodinami
 - ☐ označení místnosti, příp. budovy
 - ☐ plán budovy
 - ☐ zobrazení místa na mapě
 - ☐ navigace k místu
 - ☐ název katedry/pracoviště
 - ☐ kapacita místnosti
 - ☐ seznam zapsaných studentů
 - ☐ příslušnost ke studijnímu programu

- ☐ doplňující informace k hodině
- c) zkoušky
 - ☐ název předmětu
 - ☐ zkratka předmětu
 - ☐ jména zkoušejících
 - ☐ datum a čas konání
 - ☐ povolené pokusy pro zapsání se na zkoušku (pouze první, druhý, třetí, všechny)
 - ☐ obsazenost termínu
 - ☐ kapacita místnosti
 - ☐ poznámka zkoušejícího
 - ☐ datum konce zápisu na termín
 - ☐ datum konce odepisování z termínu
 - ☐ zápis/odzápis na termín
 - ☐ označení místnosti, příp. budovy
 - ☐ plán budovy
 - ☐ zobrazení místa na mapě
- d) vyučující
 - ☐ jméno
 - ☐ akademické tituly
 - ☐ příslušnost ke katedře/pracovišti
 - ☐ e-mail
 - ☐ telefonní číslo
 - ☐ webové stránky
 - ☐ konání konzultačních hodin

4.2. Data vytvořená v redakčním systému

V redakčním systému bude možné spravovat následující data:

- a) hierarchii složek univerzitního průvodce
- b) stránky univerzitního průvodce a jejich obsah
- c) informační dlaždice, jejich umístění a přiřazení k roli
- d) krizové zprávy s definicí uživatelského filtru
- e) kategorie akcí v kalendáři
- f) místa a kategorie míst v kalendáři
- g) akce v kalendáři
- h) typy dotazníků
- i) dotazníky včetně definice otázek a odpovědí
- j) kategorie aktualit
- k) aktuality
- l) kategorie míst v univerzitní mapě
- m) místa v univerzitní mapě

4.3. Data z externích zdrojů

- a) Platforma umožní čerpat aktuality z RSS kanálů
- b) Platforma bude mít vystaveno API pro import aktualit.

5. Technická specifikace

5.1. Požadavky na použité technologie

- Platforma sestavená z nativních mobilních aplikací pro Android a iOS a aplikačního serveru, který je integrován s dalšími systémy a poskytuje administrační rozhraní pro správce a aplikační rozhraní (API) pro komunikaci s mobilními aplikacemi.
- Preferováno je využití standardních či otevřených řešení.

5.2. Požadavky na infrastrukturu

- Serverová část bude umístěna na infrastruktuře UK zejména z důvodu bezpečnosti, ochrany osobních údajů a rychlejší konektivitou pro uživatele dané instituce.
- Mobilní aplikace integrované na další systémy bude probíhat prostřednictvím serverové části umístěné na infrastruktuře UK, komunikace nebude probíhat přímo s integrovanými systémy.
- Jednotné přihlášení přes CAS UK.
- Podpora kontejnerizace na straně serveru.
- Podpora centralizovaného sběru aplikačních logů.
- Podpora zálohování a obnovy dat.
- Podpora centralizovaného monitoringu.
- Podpora pro CI/CD.
- Schopnost obsloužit zátěž až 60000 konkurentních uživatelů.
- Podpora vertikálního a horizontálního škálování.

5.3. Integrace na další systémy

5.3.1. Studijní informační systém (SIS)

Integrace na Studijní informační systém bude zajištěna pomocí následujících technologií:

- REST API,
- databázové pohledy.

Detailní specifikace veřejného REST API je ve formátu .yaml. Veškeré operace popsané v souborech jsou čtecí a nevyžadují kontext uživatele. V případě potřeby může být specifikace veřejného API rozšířena/upravena po konzultaci se zadavatelem.

5.3.2. Centrální autentizační služba (CAS)

Autentizace bude zajištěna zobrazením autentizační webové stránky CAS, která po úspěšné autentizaci předá mobilní aplikaci metadata přihlášeného uživatele pro následné získání dat.

OIDC (OpenID Connect)

Standardizovaný SSO protokol pro autentizaci a získání informací o přihlášených uživateli, viz <https://openid.net/connect/>. CAS podporuje tyto vlastnosti OIDC:

- Authorization Code Flow
- Implicit Flow
- Dynamic Discovery
- JWKS

CAS OIDC endpointy mají společný URL prefix <https://cas.cuni.cz/cas/oidc>, popis jednotlivých endpointů je uveden v dokumentaci CAS OIDC serveru.

Postup registrace klienta:

1. administrátor aplikace pošle správci CAS žádost o registraci klienta, tato žádost musí obsahovat následující údaje:
 - název služby,
 - popis služby,
 - odkaz na dokument popisující pravidla zacházení s osobními údaji v rámci služby (dle GDPR),
 - kontakt na administrátora aplikace,
 - callback URL pro OIDC
2. administrátor CAS provede registraci klienta a zašle zpět `client_id` a `client_secret` nutné pro konfiguraci OIDC klienta.

Dokumentace CAS OIDC serveru je zde:

<https://apereo.github.io/cas/6.6.x/authentication/OIDC-Authentication.html>

5.3.3. Krizový informační systém

Integrace na Krizový informační systém bude zajištěna pomocí následujících technologií:

- REST API,
- databázové pohledy.

Hlavní use-case (příjem nouzové zprávy):

Integrace Krizového Informačního a Svolávacího systému (KISS) do mobilní aplikace:

- Zobrazení krizové zprávy ze systému KISS v aplikaci
- Zaslání notifikace do aplikace na základě podnětu z KISS
 - Při spuštění svolávacího scénáře KISS automaticky pošle datovou větou informaci do backendu mobilní aplikace
 - Backend mobilní aplikace se postará o doručení notifikace a zobrazení obsahu krizové zprávy
- Integrace bude realizována ze systému KISS směrem do backendu mobilní aplikace, který musí integraci umožňovat nějakou ze standardních forem (např. REST API..atd.)

5.3.4. Personální systém UK (WhoIS)

Integrace na Personální systém UK bude zajištěna pomocí následujících technologií:

- REST API,
- databázové pohledy.

6. Specifikace uživatelského rozhraní

- Mobilní aplikace bude respektovat propagační vizuální styl Univerzity Karlovy, zejména barevnou paletu a užití grafických prvků, viz informace na <https://pr.cuni.cz/PR-76.html>
- Uživatelské prostředí bude vytvořeno na základě přiložených wireframů viz kapitoly níže.

6.1. Studijní funkce

Ve wireframech níže jsou uvedeny návrhy studijních funkcí: úvodní obrazovka, seznam předmětů, rozvrh, výsledky a zkuškové termíny.

12:00

12:00

Letní semestr

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

Název předmětu

Zkratka

1.1.

Název předmětu

Přednáška

2.1.

Název předmětu

Přednáška

3.1.

Název předmětu

Přednáška

Název předmětu

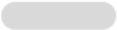
Přednáška

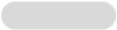
Název předmětu

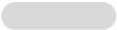
Přednáška

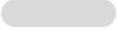
15/20

Letní semestr

Název předmětu zkratka	
Zápočet:	
Zkouška:	

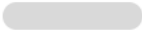
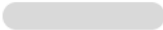
Název předmětu zkratka	
Zápočet:	
Zkouška:	

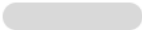
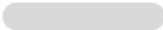
Název předmětu zkratka	
Zápočet:	
Zkouška:	

Název předmětu zkratka	
Zápočet:	
Zkouška:	

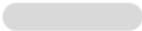
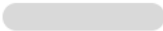
Zkoušky

1.1.

Název předmětu Zápočet		
---------------------------	--	---

Název předmětu Zkouška		
---------------------------	--	---

2.1.

Název předmětu Zkouška		
---------------------------	--	---

3.1.

Název předmětu Zápočet		
---------------------------	---	--

6.2. Komunikační funkce

Ve wireframech níže jsou uvedeny návrhy komunikačních funkcí: Informační dlaždice, Univerzitní průvodce, Dotazník.

12:00

12:00

Pondělí 1. ledna 2024

1. týden

Aktuální rozvrh

Název předmětu

Typ hodiny

Zprávy z univerzity

Návody

Název tématu

Název tématu

Název tématu

Název tématu

Název tématu

Název tématu

Název tématu

1. Otázka

Odpověď 1

☐

Odpověď 2

☐

Odpověď 3

☐

Odpověď 4

☐

Další



7. Distribuce mobilní aplikace

Aplikace bude distribuována prostřednictvím oficiálních obchodů Google Play a App Store. Univerzita Karlova předá dodavateli oprávnění k distribuci aplikací touto cestou.

Univerzita Karlova zajistí vytvoření konceptu aplikace včetně marketingového popisu a veřejných informací v obchodech.

Před distribucí bude aplikace předána zástupcům UK na testování prostřednictvím služeb Firebase App Distribution (Android) a TestFlight (iOS).

8. Dokumentace a školení

8.1. Dokumentace

- Uživatelské a administrátorské příručky
- Dokumentace komunikačních rozhraní
- Instalační manuál

8.2. Školení

Součástí dodávky bude zaškolení klíčových pracovníků v oblastech:

- Správa infrastruktury platformy
- Správa dat v redakčním systému

Předpokládaný rozsah: 2 člověkodny