## VIZE

## Cíl projektu

Vyvinout komplexní a uživatelsky přívětivý nástroj pro správu studentských praxí, který usnadní koordinaci a komunikaci mezi studenty, vyučujícími a externími odborníky zapojenými do praxe. Systém umožní vyučujícím zadávat nabídky praxí, studentům vybírat praxe dle zájmů a schopností a přidělovat externí specialisty ke konkrétním praxím. Tento nástroj podpoří efektivní spolupráci prostřednictvím správy úloh, komentářů a sdílení dokumentů.

## Problém

Současné nástroje pro správu studentských praxí často neumožňují dostatečnou spolupráci všech zúčastněných stran a jsou komplikované na instalaci a údržbu. Proto navrhujeme vytvořit jednoduché a intuitivní řešení, které bude plně přizpůsobeno potřebám akademického prostředí a efektivně podpoří komunikaci a koordinaci mezi studenty, vyučujícími a externími odborníky.

## Hlavní uživatelé

* Student
  + Hlavní uživatel, který vybírá praxi, plní úlohy a komunikuje s ostatními.
* Vyučující
  + Zadává praxe, koordinuje úkoly a hodnotí průběh.
* Externista
  + Poskytuje odbornou podporu a hodnotí výsledky úloh.
* Admin/Superadmin
  + Spravuje uživatelské účty a nastavuje oprávnění; jinak má přístup pouze ke čtení (read-only).﻿

## Klíčové požadavky

* Správa praxí
  + Umožnit vyučujícím zakládat a spravovat praktické projekty v systému.
* Výběr praxí
  + Studenti si mohou prohlížet a vybírat praxe dle svých preferencí.
* Role externistů
  + Přidání externích specialistů k praxím jako hodnotitelů a spolupracovníků.
* Správa úloh
  + Vytváření, editace a komentování úloh všemi uživateli spojenými s praxí.
* Reportování úloh
  + Označení úloh jako reportovatelných pro tvorbu závěrečného reportu.
* Posudky
  + Vkládání hodnocení a posudků od všech zúčastněných.
* Export a reporty
  + Generování přehledných reportů a kompletního exportu dat po ukončení praxe.
* Role-based přístup
  + Definice oprávnění podle rolí (student, vyučující, externista) pro bezpečnou práci se systémem.

## Technické vlastnosti

* Webová aplikace dostupná z různých zařízení bez nutnosti instalace.
* Synchronizace dat v reálném čase mezi uživateli.
* Personalizované uživatelské účty s bezpečnostními prvky.
* Intuitivní uživatelské rozhraní zaměřené na efektivní správu praxí.

## Tým

* Okon Aleš
  + Teamleader
* Tkachenko Elizaveta
  + Analytik
* Křížková Jessica
  + Developer

## Objednatel projektu

Projekt je realizován na zakázku Ostravské univerzity, která má zájem o efektivní nástroj pro správu studentských praxí, jež usnadní koordinaci a komunikaci mezi všemi zúčastněnými subjekty v rámci univerzitního prostředí. Oficiálním zástupcem univerzity pro oblast odborných praxí a hlavním kontaktem pro tento projekt je Vajgl Marek, který vystupuje jako garant a přímo komunikuje požadavky zákazníka.﻿

## FURPS+ Požadavky

### F — Functionality (funkčnost)

1. Registrace a vytvoření účtů

* Student a Učitel se registrují sami, pouze s univerzitní e-mailovou adresou (student@student.osu.cz﻿, ucitel@osu.cz﻿).
* Externista účet nezakládá sám; vytváří mu jej Učitel.
* Systém kontroluje doménu e-mailu a posílá potvrzovací e-mail.
* Přihlášení probíhá pomocí uloženého jména a hesla v systému (SSO není požadováno).
* Omezení registrace z externích elektronických adres.
* Autentizace využívá JWT tokeny uložené v zabezpečených cookies.

1. Zobrazení seznamů po přihlášení

* Student vidí seznam všech dostupných praxí a může si jednu vybrat; po výběru vidí jen svou praxi.
* Učitel vidí primárně své praxe, volitelně může zobrazit všechny.
* Externista vidí pouze své praxe.
* Admin﻿ má kompletní přehled všech uživatelských účtů (studentů, učitelů, externistů) včetně jejich rolí a stavů.

1. Autentizace a autorizace

* Přihlášení generuje JWT Bearer token﻿, který se ukládá do bezpečné HTTP-only cookie﻿.
* Token nese důležité informace (claimy﻿) včetně role uživatele a e-mailu.
* Obnova hesla probíhá přes e-mailové žádosti, které obsahují bezpečnostní token a sekundární „zkrácený token“ v paměti (memory cache﻿) s časovým omezením (TTL cca 10 minut).
* Potvrzení nové identity nebo resetu hesla se provádí kliknutím na odkaz zaslaný e-mailem.

1. Správa životního cyklu praxe

* Stavy praxe:
  + Založená (vidí a edituje Učitel/Externista; Student nevidí),
  + Vypsaná (vidí Student, může si ji „zabrat“; praxi už nikdo needituje),
  + Vybraná (po přiřazení studenta; některé údaje se zamykají; pracuje se s úkoly),
  + Zrušená (jen k zobrazení pro trojici vlastníků),
  + Uzavřená (po splnění podmínek; jen k zobrazení).
* Uzavření praxe vyžaduje tři posudky (od studenta, externisty, učitele) a uzavřené úkoly; uzavírá učitel.

1. Úkoly

* Stavy
  + Vytvořený/otevřený ý – úkol je právě vytvořen a je dostupný ke zpracování.
  + Uzavřený/splněný – úkol byl úspěšně dokončen a uzavřen.
  + Zrušený – úkol byl zrušen a není dále aktivní.
* Hodnocení úkolu probíhá vždy slovně, bez bodového či numerického ohodnocení. Výsledek je zadán buď jako text, nebo formou souboru, který se následně uloží do systému. Hodnocení může zadat učitel a externista při uzavření úkolu.
* Příznak "reportovat" označuje úkoly, které budou exportovány.

1. Export

* Kompletní export praxe ve formátu DOCX nebo dlouhá HTML stránka vhodná pro tisk či konverzi do PDF.
* Export zahrnuje všechny vlastnosti praxe a pouze reportované úkoly.

1. Notifikace

* E-mailové notifikace jsou zasílány notifikační mikroslužbou, která komunikuje asynchronně přes protokoly SMTP a RabbitMQ (AMQP).
* Notifikační služba nemá veřejné HTTP API, což zvyšuje bezpečnost a stabilitu systému.
* Výpadek notifikací neovlivní běh systému – dočasně nebudou doručovány e-maily, které lze následně doručit po obnovení služby.

1. Uživatelské rozhraní

* Úvodní stránka s popisem a přihlašovacím formulářem.
* Možnost vyhledávání a filtrování v seznamech praxí.

### U — Usability (Použitelnost)

1. Primárním doménovým identifikátorem studentů je studijní číslo, které se používá napříč celým systémem a je součástí všech exportů.
2. Systém nabízí dashboardy a přehledy podle rolí uživatelů, což podporuje prioritizaci a efektivní orientaci ve funkcionalitách.
3. Uživatelské rozhraní je navrženo pro jednoduchost: hodnocení a posudky je možné zadat buď vložením textu, který se uloží jako soubor, nebo nahráním souboru (PDF, DOCX).
4. Navigace je intuitivní a responzivní, vhodná i pro mobilní zařízení.
5. Cílové parametry použitelnosti zahrnují možnost přechodu z přehledu do detailu praxe či úkolu maximálně ve dvou kliknutích a podání posudku či hodnocení do jedné minuty pomocí jednoduchých formulářů.
6. Seznamy praxí podporují vyhledávání a filtrování (například podle učitele), přičemž tyto funkce nejsou v prvním vydání povinné, ale rozšiřují komfort uživatelů.

### R — Reliability (Spolehlivost)

1. Výpadek emailové infrastruktury nezastavuje základní provoz.
2. Bezpečné přihlášení pomocí JWT tokenu uloženého v HTTP-only cookies, komunikace šifrovaná pomocí HTTPS.
3. Reset hesla přes email s časově omezeným tokenem (TTL cca 10 minut).
4. Požadovaná dostupnost minimálně 99,5% měsíčně, vysoká přesnost doručení notifikací (≥ 99%).
5. Kontrola práv přístupu založená na rolích.

### P — Performance (výkon)

1. Asynchronní zpracování komunikace a notifikací pomocí RabbitMQ.
2. Časy odpovědí
   * Načtení seznamu praxí do 1,5 sekundy.
   * Načtení detailu praxe do 2 sekund.
   * Export dat do 5 sekund pro 50+ reportovaných úkolů.
3. Aplikace postavena na mikroslužbách, nasazení pomocí Docker Compose a Podman.
4. Omezení velikosti a počtu nahraných souborů, podporované formáty externích dokumentů.
5. Škálovatelnost systému zajištěna kontejnerizací.

### S — Supportability (podporovatelnost)

1. Architektura využívá metodiky DDD, mediator (MediatR), middleware pro zpracování chyb.
2. Správa verzí v Git s integrací Azure DevOps.
3. Unit testy a manuální testování v testovacím prostředí na školním serveru.
4. Centrální logování, APM (Application Performance Monitoring), health-check endpointy.
5. Konfigurace přes soubory a proměnné prostředí, flexibilní nastavení a rozšíření.
6. Externí ukládání dokumentů (OneDrive, Google Drive), systém pouze poskytuje odkazy.
7. Stahování dat v souladu s GDPR, anonymizace dat po vymazání.
8. Nasazení připraveno na cloudová a školní serverová prostředí.
9. Antivirová kontrola stažených souborů.
10. Uchovávání a Ochrana osobních údajů.