

# Výběr semináře

Tento dokument popisuje funkční chování systému **Zápis seminářů**. Cílem je umožnit studentům přihlásit se na nabízené semináře (předměty) v rámci definovaného zápisu, který spravuje administrátor.

## Motivace

Tento systém vznikl jako jednoduchý, přehledný a interaktivní nástroj pro **organizaci školních seminářů a zápisů studentů**. Je navržen tak, aby pokryl všechny klíčové potřeby konkrétní školy kde se planuje systém nasadit, ale zároveň zůstal dostatečně lehký, intuitivní a snadno upravitelný.

## Hlavní cíle

Cílem systému je vytvořit **jednotné místo**, kde:

- studenti mohou snadno **\*\*vybírat semináře\*\*** podle svých preferencí
- učitelé mají přehled o svých skupinách a mohou vidět zapsané studenty
- administrátoři mohou **\*\*spravovat předměty, bloky, zápisová období a uživatele\*\***
- celý proces zápisu je jasně strukturovaný, přehledný a transparentní

Systém tak eliminuje ruční evidenci, zdoluhavou komunikaci e-mailem nebo tabulkovými procesory a přináší **automatizaci a pořádek**.

## SEO a klíčová slova

SEO má význam především u veřejně dostupných webů, které se mají zobrazovat ve výsledcích vyhledávání a kde je to naše snaha. Tento systém je ale čistě interní – přístup mají pouze přihlášení uživatelé (studenti, učitelé, administrátoři).

Teoreticky by SEO dávalo smysl v případě, že bychom chtěli aby ji byly studenti schopni najít ve vyhledávači, namísto odkazu na stránkách školy. To však není cílem tohoto interního systému.

## Přihlášení a role

1. Po otevření aplikace se uživatel musí **\*\*přihlásit nebo registrovat\*\***. Nepřihlášený uživatel vidí pouze veřejnou úvodní stránku s tlačítky **\*Přihlásit se\*** a **\*Vytvořit účet\***.
2. Po registraci má uživatel vždy výchozí roli **\*\*GUEST\*\***.
3. **\*\*Admin\*\*** spravuje seznam uživatelů, jejich aktivaci a přiřazování rolí ('Role' = GUEST, STUDENT, TEACHER, ADMIN).

4. Uživatel může být aktivní nebo zablokovaný (`isActive`).
5. Každá role má definovaný přístup pouze ke své části systému.

## Popis rolí

### Guest (GUEST)

- Výchozí role po registraci.
- Navigace pro GUEST zobrazuje pouze **\*\*přehled zápisů\*\***.
- GUEST se nemůže zapisovat ani upravovat data.

### Student (STUDENT)

- Vidí **\*\*dashboard\*\*** s dostupnými zápisovými obdobími (`EnrollmentWindow`).
- Pokud má zápis stav **\*\*OPEN\*\***, může: - **\*\*zapsat se\*\*** na výskyt předmětu (`SubjectOccurrence`), - **\*\*odhlásit se\*\*** ze svého zápisu.
- Omezení implementovaná v UI: - v rámci jednoho **\*\*bloku\*\*** (`Block`) může mít student **\*\*nejvýše jeden aktivní zápis\*\***, - pokud je stejný předmět (`Subject`) nabízen ve více blocích, může být zapsán pouze do jednoho z nich.
- Vidí obsazenost výskytů (např. `7/30`).
- Může zobrazit detail předmětu a jeho syllabus.

### Teacher (TEACHER)

- Má přístup k sekci **\*\*Předměty\*\***.
- Může vytvářet a upravovat **\*\*předměty\*\*** (`Subject`).
- Vidí zápisy (`EnrollmentWindow`) a jejich bloky, ale **\*\*nemůže se zapisovat\*\***.
- Vidí obsazenost výskytů (např. `7/30`) a může otevřít dialog se seznamem zapsaných studentů.

### Admin (ADMIN)

- Vidí v navigaci všechny sekce aplikace: - **\*\*Dashboard\*\*** - **\*\*Zápisy\*\*** - **\*\*Předměty\*\*** - **\*\*Uživatelé\*\*** - **\*\*Nastavení\*\*** (základní informace)
- Může spravovat role a aktivaci uživatelů.
- Může vytvářet, upravovat **\*\*předměty\*\***, **\*\*bloky\*\***, **\*\*výskyty\*\*** i **\*\*zápisy\*\***.
- Může **\*\*spouštět a ukončovat zápisy\*\*** (mění `Status` na OPEN nebo CLOSED).
- Může **\*\*zapisovat studenty ručně\*\***, nebo je ze zápisu odstranit.
- Může dělat **\*\*exporty dat\*\*** ze všech seznamů.
- Má přístup k auditním údajům (`createdById`, `updatedById`, `deletedById`).

---

## Entity a datové typy

# Datové typy

## Uživatel (User)

Reprezentuje uživatele systému (student, učitel, admin nebo guest).

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor uživatele
firstName	string	Křestní jméno
lastName	string	Příjmení
email	string	E-mailová adresa (musí být školní)
passwordHash	string   null	Hash hesla (může být null, pokud používá SSO nebo nebylo nastaveno)
role	Role	Role uživatele
isActive	boolean	Indikuje, zda je účet aktivní
lastLoginAt	Date?	Datum posledního přihlášení
createdAt	Date	Datum vytvoření záznamu
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace

Role	Popis
GUEST	nově registrovaný uživatel čekající na schválení
STUDENT	student, který se zapisuje na předměty
TEACHER	vyučující, který spravuje předměty a vidí své studenty
ADMIN	správce systému s plnými oprávněními

## Zápis (EnrollmentWindow)

- Zápis představuje **časové období**, během kterého mohou studenti vybírat předměty.
- Každý zápis obsahuje: - název, popis a stav (`Status``), - časové rozmezí (`startsAt` & `endsAt``), - viditelnost pro studenty (`visibleToStudents``), - seznam bloků (`Block``).

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor zápisu
name	string	Název zápisu (např. „Zápis LS 2025“)
description	string?	Volitelný popis nebo poznámka
status	Status	Stav zápisu (DRAFT, SCHEDULED, OPEN, CLOSED)
startsAt	Date	Datum a čas začátku zápisu
endsAt	Date	Datum a čas ukončení zápisu
visibleToStudents	boolean	Určuje, zda zápis vidí studenti
createdById	string	ID uživatele, který zápis vytvořil

updatedById	string?	ID uživatele, který zápis naposledy upravil
createdAt	Date	Datum vytvoření záznamu
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace

Status	Popis
DRAFT	návrh zápisu, zatím neaktivní
SCHEDULED	naplánovaný zápis, čeká na začátek
OPEN	zápis je aktivní, studenti se mohou zapisovat
CLOSED	zápis je uzavřený, pouze k nahlédnutí

## Bloky (Block)

- Blok představuje **logickou skupinu výskytů předmětů** v rámci jednoho zápisu. Například: **\*Blok 1 – povinné\*, \*Blok 2 – volitelné\***.
- Každý blok: - patří právě jednomu zápisu (`enrollmentWindowId`), - má pořadí (`order`), které určuje jeho pozici ve výpisu, - může mít popis (`description`), - může být smazán (soft delete).
- Student se musí zapsat **právě na jeden výskyt** (`SubjectOccurrence`) v každém bloku.
- Bloky jsou zobrazovány studentům podle pořadí.

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor bloku
name	string	Název bloku (např. „Blok 1 – povinné“)
order	number	Pořadí bloku ve výpisu
description	string?	Volitelný popis
enrollmentWindowId	string	ID zápisu, do kterého blok patří
createdById	string	ID uživatele, který blok vytvořil
updatedById	string?	ID uživatele, který blok naposledy upravil
createdAt	Date	Datum vytvoření záznamu
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace
deletedAt	Date?	Datum smazání (soft delete)
deletedById	string?	ID uživatele, který blok smazal

## Předměty (Subject) a výskyty (SubjectOccurrence)

### Předmět (Subject)

je obecná definice kurzu – obsahuje název, sylabus a autora.

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor předmětu

name	string	Název předmětu
code	string?	Volitelný kód předmětu (např. INF101)
syllabus	string	Popis obsahu a cílů předmětu
createdById	string	ID uživatele, který předmět vytvořil
updatedById	string?	ID uživatele, který předmět naposledy upravil
createdAt	Date	Datum vytvoření záznamu
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace

## Výskyt (SubjectOccurrence)

představuje konkrétní instanci předmětu v určitém bloku:

- Každý výskyt má svého učitele (`teacherId`), kapacitu a kód skupiny (např. „A“, „B“, „C“).
- Pokud je `capacity = null`, zápis je **neomezený**.
- V jednom bloku může být více výskytů stejného předmětu s různými učiteli nebo kódy skupin.
- Admin může výskyty vytvářet, upravovat i mazat během otevřeného zápisu.

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor výskytu
subjectId	string	ID původního předmětu
blockId	string	ID bloku, do kterého výskyt patří
teacherId	string	ID učitele, který výskyt vyučuje
subCode	string?	Kód skupiny (např. „A“, „B“, „C“)
capacity	number   null	Maximální počet studentů (null = neomezená kapacita)
createdById	string	ID uživatele, který výskyt vytvořil
updatedById	string?	ID uživatele, který výskyt upravil
createdAt	Date	Datum vytvoření
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace
deletedAt	Date?	Datum smazání (soft delete)
deletedById	string?	ID uživatele, který výskyt smazal

## Zápis studenta (StudentEnrollment)

- Student se zapisuje na konkrétní **výskyt předmětu** (`SubjectOccurrence`).
- Každý zápis obsahuje informaci o tom, kdo ho vytvořil (`createdById`) a kdy (`createdAt`).
- Odhlášení (soft delete) je možné pouze, pokud je zápis (`EnrollmentWindow`) ve stavu **OPEN**.
- Po ukončení zápisu (`Status = CLOSED`) může student pouze prohlížet své zapsané předměty.

Název	Typ	Popis
id	string	Jedinečný identifikátor zápisu

studentId	string	ID studenta (User.id)
subjectOccurrenceId	string	ID výskytu předmětu, na který je zapsán
createdById	string	ID uživatele, který zápis vytvořil
updatedById	string?	ID uživatele, který zápis upravil
createdAt	Date	Datum vytvoření
updatedAt	Date	Datum poslední aktualizace
deletedAt	Date?	Datum smazání (pokud se student odhlásil)
deletedById	string?	ID uživatele, který zápis odstranil

## Aplikační pravidla

1. Student může mít v rámci jednoho **bloku** pouze **jeden aktivní zápis**.
2. Student se **nemůže zapsat na stejný předmět ve více blocích jednoho zápisu**.
3. Odhlášení nebo přepsání je možné pouze ve stavu ``OPEN``.

## Shrnutí vztahů

- ``User` 1–N `Subject`` (vytvořil)
- ``User` 1–N `SubjectOccurrence`` (učí)
- ``User` 1–N `StudentEnrollment`` (studenti se zapisují)
- ``EnrollmentWindow` 1–N `Block``
- ``Block` 1–N `SubjectOccurrence``
- ``Subject` 1–N `SubjectOccurrence``
- ``SubjectOccurrence` 1–N `StudentEnrollment``

## Front end

Toto zadání popisuje strukturu a funkčnost front-endové části aplikace postavené na Next.js a shadcn/ui.

## 1. Strom stránek (Site Map)

Aplikace používá standardní adresářovou strukturu Next.js App Routeru.

Přihlášený uživatel vidí navigaci dle své role (ADMIN / TEACHER / STUDENT / GUEST).  
Nepřihlášený uživatel vidí pouze veřejnou úvodní stránku a formuláře pro přihlášení/registraci.

```

/app
├── (auth)/
├── login/

```

```

❏ ❏ ❏ login/page.tsx      # Přihlašovací formulář
❏ ❏ ❏ register/
❏ ❏ ❏ register/page.tsx    # Registrační formulář
❏
❏ ❏ dashboard/
❏ ❏ ❏ page.tsx             # Hlavní stránka pro přihlášené (výběr zápisu)
❏
❏ ❏ subjects/
❏ ❏ ❏ page.tsx             # Seznam všech předmětů
❏ ❏ ❏ [id]/                # Dynamická ruta pro konkrétní předmět
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Detail předmětu
❏ ❏ ❏ edit/
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Editace předmětu
❏
❏ ❏ enrollments/
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Přehled všech zápisů
❏ ❏ ❏ [id]/
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Detail zápisu (používá EnrollmentView stejně jako dashboard)
❏
❏ ❏ users/
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Přehled uživatelů (přístup omezen dle role přes UI)
❏
❏ ❏ settings/
❏ ❏ ❏ page.tsx            # Základní informace o uživateli a placeholder pro nastavení
❏
❏ ❏ layout.tsx             # Klientský layout (AuthProvider + AppShell + AppTopbar)
❏ ❏ globals.css           # Globální styly
❏ ❏ page.tsx              # Veřejná úvodní stránka (Landing page)

```

## 2. Navigace (Top Bar Layout)

Aplikace používá horní navigační lištu (**Top Bar**), která se zobrazuje na všech stránkách pro přihlášené uživatele. Veřejné stránky (/, /login, /register) navigaci nenačítají.

- **Komponenta:** `AppShell` (client) a `AppTopbar`
- **Soubor:** `components/app-shell.tsx` a `components/app-topbar.tsx`
- **Struktura Top Baru:** 1. **Vlevo** – Logo / Název aplikace 2. **Uprostřed** – Navigační odkazy (liší se podle role) 3. **Vpravo** – Uživatelské menu

### Navigační odkazy (podle role)

Komponenta Top Baru zobrazí následující odkazy v závislosti na roli uživatele:

- **Role: `ADMIN`** - `Dashboard` → `/dashboard` - `Zápisy` → `/enrollments` - `Předměty` → `/subjects` - `Uživatelé` → `/users` - `Nastavení` → `/settings`
- **Role: `TEACHER`** - `Dashboard` → `/dashboard` - `Zápisy` → `/enrollments` - `Předměty` → `/subjects`
- **Role: `STUDENT`** - `Dashboard` → `/dashboard`
- **Role: `GUEST`** - `Dashboard` → `/dashboard`

### 3. Zadání pro programátora (Popis stránek)

#### /dashboard

Tato stránka je hlavní vstupní stránkou po přihlášení.

- ``/dashboard/page.tsx`` je **client komponenta**
- získá přihlášeného uživatele pomocí ``useAuth()``
- vybere **jeden** vhodný zápis pomocí funkce ``findDashboardEnrollment(...)``
- zobrazí obsah pomocí sdílené komponenty ``EnrollmentView``
- Dashboard vždy zobrazí **jeden** vybraný zápis, nikoliv selektor zápisů.

#### Chování podle role

Implementace je zjednodušená — dashboard používá **stejný Layout a stejnou komponentu pro všechny role** (ADMIN, TEACHER, STUDENT, GUEST).

Rozdíly jsou pouze v tom, co jednotlivé role mohou **vidět** nebo **klikat**, ne v samotném layoutu.

Pro všechny role dashboard funguje stejně:

1. Funkce ``findDashboardEnrollment`` vybere nejvhodnější zápis podle stavu (OPEN ☐ SCHEDULED ☐ DRAFT ☐ CLOSED).
2. Pokud zápis existuje, zobrazí se.
3. Pokud zápis neexistuje, zobrazí se jednoduchá hláška: "Momentálně zde není žádné aktivní ani naplánované zápisové období."

---

#### Globální informace o zápisu (EnrollmentHeader)

Komponenta EnrollmentHeader zobrazuje:

- Název zápisu
- Datum začátku a konce
- Stav zápisu (``DRAFT``, ``SCHEDULED``, ``OPEN``, ``CLOSED``)
- Tlačítko „Upravit zápis“ pro ADMIN/TEACHER (otevřít dialog ``EditEnrollmentDialog``)

#### Přehled bloků (EnrollmentBlocks)

Pod hlavičkou se zobrazuje mřížka bloků pomocí EnrollmentBlocks v layoutu podle velikosti displeje. Každý blok je potom reprezentován komponentou EnrollmentBlockCard.



EnrollmentBlockCard obsahuje:

- název bloku
- vizuální zvýraznění vybraného výskytu (pro STUDENT)
- tabulku výskytů předmětů (SubjectOccurrence)
- akce podle role uživatele

## Chování STUDENT

Student může:

- vidět obsazenost výskytů (např. `5/30` nebo `2/∞`),
- zapsat se nebo odhlásit, pokud: - zápis má stav **OPEN**, - není již zapsán v jiném výskytu téhož bloku, - není zapsán na stejný předmět v jiném bloku.

## Chování TEACHER a ADMIN

- Vidí všechny výskyty předmětů v daném bloku.
- Vidí jméno učitele a aktuální obsazenost.
- Kliknutím na obsazenost se otevře `OccurrencesStudentsDialog`.
- Tlačítka pro zápis jsou **neaktivní** (`disabled`).

ADMIN navíc může otevřít dialog pro úpravu výskytu.

## Tabulka výskytů – sloupce

Sloupec	Popis
Předmět	Název předmětu (klik vede na /subjects/[id])
Učitel	Jméno vyučujícího
Obsazenost	Např. 7/30 (pro TEACHER/ADMIN interaktivní)
Akce	STUDENT: Zapsat/Odhlásit, ostatní role: disabled tlačítka

Tabulka je založena na komponentě DataTable s vlastním setem sloupců.

Zápis LS 2025

Vyberte si jeden seminář v každém bloku.

Začátek: 17. 11. 2025 19:13  
Konec: 24. 11. 2025 19:13

Stav  
Otevřeno

Upravit zápis   Přidat blok

Blok 1 – povinné předměty

Blok 1 – povinné předměty

Přidat předmět

Upravit

↑

↓

Smazat

Předmět	Kód výskytu	Učitel	Obsaz.	Akce
UML v praxi	INF101/A	Tereza Teacherová	1/25	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Webové aplikace	WEB201/A	Tomáš Programátor	1/20	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Databázové systémy	DB301/A	Veronika Dědičová	1/30	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>

Blok 2 – volitelné předměty

Blok 2 – volitelné předměty

Přidat předmět

Upravit

↑

↓

Smazat

Předmět	Kód výskytu	Učitel	Obsaz.	Akce
UML v praxi	INF101/B	Tereza Teacherová	0/25	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Základy umělé inteligence	AI401/A	Tomáš Programátor	1/15	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Počítačové sítě	NET202/A	Tereza Teacherová	1/10	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Informační bezpečnost	SEC301/A	Veronika Dědičová	0/12	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Machine Learning	ML501/A	Tomáš Programátor	0/18	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>
Projektový management	PM101/A	Tereza Teacherová	0/25	<div>Studenti</div> <div>Upravit</div> <div>Smazat</div>

Studenti – UML v praxi (A)

Počet zapsaných: 3

Ruční zapsání studenta

Lucie Procházková (lucie@student.cz)

▼

Zapsat

Samuel Student

samuel@student.cz

zapsán: 17. 11. 2025 19:13:54

Odepsat

Petra Nováková

petra@student.cz

zapsán: 17. 11. 2025 20:07:49

Odepsat

Martin Horák

martin@student.cz

zapsán: 17. 11. 2025 20:07:50

Odepsat

Zavřít

## /subjects – Seznam předmětů

Stránka /subjects slouží k přehledu všech předmětů.

### Obsah stránky

Stránka obsahuje:

- nadpis a stručný popis,
- komponentu `DataTable` se seznamem předmětů,
- nástroje pro vyhledávání a filtrování,
- tlačítko pro vytvoření nového předmětu.

**Předměty**

Seznam předmětů a jejich kódů.

Nový předmět

Hledat podle názvu nebo kódu...					
▼ Filtry					
Předmět	Kód	Vytvořil	Vytvořen	Upravit	Aktualizován
UML v praxi	INF101	Tereza Teacherová	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Webové aplikace	WEB201	Tomáš Programátor	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Databázové systémy	DB301	Veronika Dědičová	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Základy umělé inteligence	AI401	Tomáš Programátor	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Počítačové sítě	NET202	Tereza Teacherová	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Informační bezpečnost	SEC301	Veronika Dědičová	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Machine Learning	ML501	Tomáš Programátor	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Projektový management	PM101	Tereza Teacherová	17. 11. 2025 19:13:54	—	17. 11. 2025 19:13:54
Řádků na stránku: 10 ▼					
Strana 1 z 1 • 8 záznamů					
Předchozí Další					

## /subjects/[id] — Detail a editace předmětu

Stránka předmětu má dva režimy:

1. **\*\*Zobrazení detailu\*\*** — dostupné pro všechny přihlášené role
2. **\*\*Editace\*\*** — dostupná pro role **\*\*TEACHER\*\*** a **\*\*ADMIN\*\***

Následující popis odpovídá skutečné implementaci.

## /subjects/[id]/page.tsx — Režim zobrazení

Stránka zobrazuje kompletní informace o vybraném předmětu (Subject) ve více sekcích.

Zobrazované údaje:

- Název předmětu
- Kód předmětu
- Krátký popis (`description`)
- Syllabus (`syllabus`)
- Výskyty předmětu (`SubjectOccurrence`)

Pod základními informacemi je tabulka všech výskytů daného předmětu napříč zápisy a bloky.

Tabulka zobrazuje sloupce:

- **\*\*Zápis\*\*** (název `EnrollmentWindow`)
- **\*\*Blok\*\*** (název `Block`)
- **\*\*Skupina\*\*** (subCode)
- **\*\*Vyučující\*\***

- **Kapacita**
- **Obsazenost**

Tabulka je postavená pomocí komponenty DataTable.

Role TEACHER/ADMIN mají v pravé horní části tlačítko „Upravit“, které vede na /subjects/[id]/edit.

Zápis seminářůDashboardZápisyPředmětyUživateléNastavení

admin@skola.czOdhlásit

UML v praxiINF101

Základy UML, příklady, cvičení.

Vytvořil: Tereza Teacherová dne 17. 11. 2025 19:13:54

Poslední úprava: — dne 17. 11. 2025 19:13:54

Upravit předmět

Syllabus

Základy UML, příklady, cvičení.

Výskyty předmětu v zápisech

Přehled všech bloků a zápisových oken, kde je tento předmět zařazen.

Hledat podle zápisu, bloku, učitele

Filtry

Předmět	Zápis	Stav	Blok	Kód výskytu	Učitel	Obsaz.	Akce
UML v praxi	Zápis LS 2025	Otevřeno	Blok 1 – povinné předměty	INF101/A	Tereza Teacherová	3/25	<div>StudentiUpravitSmazat</div>
UML v praxi	Zápis LS 2025	Otevřeno	Blok 2 – volitelné předměty	INF101/B	Tereza Teacherová	0/25	<div>StudentiUpravitSmazat</div>

Řádků na stránku10

Strana 1 z 1 • 2 záznamů

PředchozíDalší

## /subjects/[id]/edit/page.tsx — Režim editace

Stránka umožňuje upravit základní informace o předmětu. Je dostupná pro role TEACHER a ADMIN.

Editační formulář obsahuje:

- `Input` — název předmětu (`name`)
- `Input` — kód předmětu (`code`)
- `Textarea` — krátký popis (`description`)
- **Rich Text Editor (Tiptap)** — detailní popis (`syllabus`) - podpora formátování (nadpisy, tučné, kurzíva, seznamy)

### Akce tlačítek

Stránka obsahuje následující akce:

- **Uložit** - Aktualizuje hodnoty předmětu v paměti - Zobrazí toast o úspěšném uložení - Přesměruje zpět na detail (`/subjects/[id]`)
- **Zrušit** - Přesměruje zpět bez uložení
- **Smazat předmět** - V aktuální verzi není implementováno (tlačítko se nezobrazuje)

## Upravit předmět

UML v praxi

Název

UML v praxi

Kód

INF101

Popis

Základy UML, příklady, cvičení.

Sylabus

**bold** *italic* ~~strike~~ `code` clear marks clear nodes **paragraph** h1 h2 h3 **bullet list** **ordered list** `code block` `blockquote` `horizontal rule` `hard break` `undo` `redo`

Základy UML, příklady, cvičení.

Uložit

Zrušit

## /enrollments

Stránka **/enrollments** slouží k přehledu zápisových období (EnrollmentWindow). Je určena pro role **ADMIN** a **TEACHER**, které ji mají dostupnou v navigaci.

## Funkce stránky

Stránka zobrazuje tabulku zápisů s informacemi o:

- názvu a stavu zápisu,
- viditelnosti pro studenty,
- termínu začátku a konce,
- počtu bloků a počtu předmětů v blocích,
- počtu zapsaných studentů,
- počtu studentů, kteří mají zápis kompletně vyplněný (mají zapsaný předmět ve všech blocích).

Používá se komponenta DataTable s vyhledáváním, filtrováním a tříděním na straně klienta.

## Ovládací prvky

V horní části stránky jsou:

- **\*\*Nadpis a popis:\*\*** - `Zápisová období` - krátký popis („Přehled všech zápisů, bloků a počtu unikátních studentů.“)
- **\*\*Tlačítko „Vytvořit nový zápis“\*\*** - zobrazuje se pouze pro roli **\*\*ADMIN\*\*** - otevře dialog pro zadání názvu, popisu, stavu, časového rozmezí a viditelnosti zápisu

Pod hlavičkou je komponenta DataTable s těmito funkcemi:

- **\*\*Vyhledávání:\*\*** - `searchPlaceholder="Hledat podle názvu."` - fulltext vyhledává v názvu zápisu
- **\*\*Filtry:\*\*** - **\*\*Select „Stav“\*\*** - hodnoty: Koncept (`DRAFT`), Naplánováno (`SCHEDULED`), Otevřeno (`OPEN`), Uzavřeno (`CLOSED`) - **\*\*Select „Viditelnost“\*\*** - „Viditelné studentům“ (`visibleToStudents = true`) - „Skryté studentům“ (`visibleToStudents = false`) - **\*\*Datumové filtry:\*\*** - `Začátek` – filtr podle `startsAt` - `Konec` – filtr podle `endsAt`

## Sloupce tabulky

Tabulka obsahuje následující sloupce:

Sloupec	Popis
Název	Název zápisu. Kliknutím na název se otevře stránka /enrollments/[id]. Pod názvem může být zobrazen krátký popis.
Stav	Zobrazen jako barevný Badge (Koncept, Naplánováno, Otevřeno, Uzavřeno).
Viditelné pro studenty	Hodnota „Ano/Ne“ zobrazená jako Badge.
Začátek	Datum a čas začátku zápisu (startsAt).
Konec	Datum a čas konce zápisu (endsAt).
Bloky (předměty)	Seznam bloků s počtem výskytů v každém bloku (např. „Blok 1 [3]“).
Zapsaní studenti	Počet unikátních studentů zapsaných v rámci zápisu.
Kompletně zapsaní	Počet studentů, kteří mají zapsán předmět ve všech blocích daného zápisu.
Akce	Kontextové tlačítko pro úpravu (podle role).

## Práva a akce podle role

### Role ADMIN

- Vidí všechna zápisová období v tabulce.
- V hlavičce má k dispozici tlačítko **\*\*„Vytvořit nový zápis“\*\***, které: - otevře dialog pro vytvoření zápisu, - umožní nastavit název, popis, stav, časové rozmezí a viditelnost.
- Ve sloupci **\*\*Akce\*\*** má k dispozici tlačítko: - **\*\*„Upravit zápis“\*\*** - otevře dialog pro úpravu

vybraného zápisu - po uložení se dialog zavře a stránka se obnoví

## Role TEACHER

- Vidí stejnou tabulku zápisů jako ADMIN (včetně filtrů a statistik).
- **\*\*Nevidí\*\*** tlačítko „Vytvořit nový zápis“.
- Ve sloupci **\*\*Akce\*\*** se tlačítko „Upravit zápis“ nezobrazuje.

Zápis seminářůDashboardZápisypředmětyUživateléNastavení

admin@skola.czOdhlásit

Zápisové období

Přehled všech zápisů, bloků a počtu unikátních studentů.

Vytvořit nový zápis

Hledat podle názvu...

Filtry

Název	Stav	Viditelné pro studenty	Začátek	Konec	Bloky (předměty)	Zapsaní studenti	Kompletně zapsaní	Akce
<div>Zápis LS 2025</div> <div>Vyberte si jeden seminář v každém bloku.</div>	Otevřeno	Ano	17. 11. 2025 19:13:54	24. 11. 2025 19:13:54	<div>Blok 1 – povinné předměty3</div> <div>Blok 2 – volitelné předměty8</div>	5	0	<div>Upravit zápis</div>
<div>Zápis LS 2023</div> <div>Vyberte si jeden seminář v každém bloku.</div>	Otevřeno	Ano	17. 11. 2025 19:13:54	24. 11. 2025 19:13:54	<div>Blok 2 – volitelné předměty0</div>	0	0	<div>Upravit zápis</div>
<div>Zápis LS 2023</div> <div>Vyberte si jeden seminář v každém bloku.</div>	Otevřeno	Ano	17. 11. 2025 19:13:54	24. 11. 2025 19:13:54	<div>Blok 1 – povinné předměty0</div> <div>Blok 2 – volitelné předměty0</div> <div>Blok 2 – volitelné předměty0</div>	0	0	<div>Upravit zápis</div>

Řádků na stránku:10

Strana 1 z 1 • 3 záznamů

Předchozí

Další

## /enrollments/[id]

Stránka `/enrollments/[id]` zobrazuje detail jednoho zápisového období (`EnrollmentWindow`). Stránka znovu využívá stejné komponenty jako `dashboard`.

Je dostupná pro role, které mají odkaz v navigaci ( `ADMIN` a `TEACHER` ).

## /users

Stránka `/users` slouží k přehledu a správě uživatelů.

## Obsah stránky users

Stránka `/users` obsahuje:

- nadpis a stručný popis,
- komponentu ``DataTable`` se seznamem uživatelů,
- nástroje pro vyhledávání, filtrování a hromadné akce,
- akční menu pro úpravu jednoho konkrétního uživatele.



## Načítání dat

- Načítají se **všichni uživatelé** z aktuálního datasetu.
- Vyhledávání, filtrování, třídění a výběr probíhá **na klientu** (bez serverových volání).

## Ovládací prvky uživatelů

Nad tabulkou jsou dostupné tyto prvky:

- **Fulltext vyhledávání** v `firstName`, `lastName`, `email`.
- **Filtry** podle role, stavu, datumu vytvoření nebo datumu posledního přihlášení

## Sloupce tabulky uživatelů

Tabulka obsahuje následující sloupce:

Sloupec	Popis
Jméno	Kombinace jména a příjmení
E-mail	E-mail uživatele
Role	Barevný Badge s hodnotou role
Stav	Badge „Aktivní“ / „Neaktivní“
Vytvořen	Datum vytvoření uživatele
Poslední přihlášení	Datum posledního přihlášení

## Hromadné akce

Tabulka nabízí vedle filtrů i možnost hromadných změn, kdy se akce provedou nad všemi aktuálně vyfiltrovanými záznamy.

- **Změna role** — dropdown pro výběr nové role
- **Aktivovat vybrané**
- **Deaktivovat vybrané**

## Akce v řádku

V každém řádku je kontextové menu (DropDownMenu) pro změnu role a přepínač pro aktivování/deaktivování uživatelů:

Detaily uživatele se nezobrazují na vlastní stránce — vše je řešeno přímo v tabulce pomocí inline akcí a hromadného panelu.

**Uživatelé**

Správa uživatelů v systému.

Hledat podle jména nebo e-mailu... Filtrovat Hromadné akce

Jméno	E-mail	Role	Aktivní	Vytvořen	Poslední přihlášení
Adam Admin	admin@skola.cz	ADMIN	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Alice Adminová	alice.admin@skola.cz	ADMIN	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Robert Ředitel	reditel@skola.cz	ADMIN	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Tereza Teacherová	terezka@skola.cz	TEACHER	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Tomáš Programátor	tomas.programator@skola.cz	TEACHER	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Veronika Dědičová	veronika.dedicova@skola.cz	TEACHER	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Samuel Student	samuel@student.cz	STUDENT	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Petra Nováková	petra@student.cz	STUDENT	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Martin Horák	martin@student.cz	STUDENT	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—
Lucie Procházková	lucie@student.cz	STUDENT	<input checked="" type="checkbox"/>	17. 11. 2025 20:09:58	—

Řádků na stránku: 10 Strana 1 z 4 • 33 záznamů Předchozí Další

## /settings

Stránka je dostupná **pouze pro ADMINA**. Na začátku page.tsx je nutné ověřit roli, jinak redirect. Aktuálně jsou všechny nastavení napevno v kódu, ale při nasazení by byly jednotlivé zadávací pole pro texty níže.

### Komponenty:

- Hlavní navigace stránky.** - **Tab 1: "Obecné"** - **Karta "Role"**: **CardHeader**: "Výchozí role uživatelů" - **CardContent**: Obsahuje `Select` s popiskem "Role pro nově schválené uživatele". - Možnosti: `STUDENT`, `TEACHER`. (Určuje, jakou roli získá `GUEST` poté, co ho admin "schválí" na stránce `/users`). - **CardFooter**: `Button` ("Uložit"). - **Karta "Registrace"**: **CardHeader**: "Omezení registrace" - **CardContent**: `Input` s popiskem "Povolené e-mailové domény (oddělte čárkou)". - **CardDescription**: "Např: `@skola.cz`". Pokud je prázdné, registrace je povolena pro jakýkoliv e-mail." - **CardFooter**: `Button` ("Uložit"). - **Tab 2: "Texty"** - **Karta "Text pro GUEST"**: **CardHeader**: "Text na Dashboardu (Role GUEST)" - **CardContent**: Obsahuje `Textarea` pro úpravu textu, který vidí uživatel s rolí `GUEST`. - **CardFooter**: `Button` ("Uložit"). - **Karta "Text pro Žádný zápis"**: **CardHeader**: "Text na Dashboardu (Žádný zápis)" - **CardContent**: Obsahuje `Textarea` pro úpravu textu, který vidí přihlášený uživatel, pokud není aktivní žádný `EnrollmentWindow`. - **CardFooter**: `Button` ("Uložit"). - **Tab 3: "Pokročilé"** (Prázdná pro budoucí použití)

## Lighthouse Report

Tato kapitola shrnuje výsledky automatizovaného auditu pomocí nástroje **Google Lighthouse**. Audit byl proveden nad stránkou `/dashboard` v produkční verzi aplikace <https://seminar-is.vercel.app>.



# Výsledné skóre

Kategorie	Skóre
Performance	100 / 100
Accessibility	95 / 100
Best Practices	100 / 100
SEO	100 / 100

## ⚡ Performance (100 %)

Aplikace dosáhla maximálního skóre díky velmi rychlému vykreslení:

- **First Contentful Paint:** 0.2 s :contentReference[oaicite:4]{index=4}
- **Largest Contentful Paint:** 0.5 s :contentReference[oaicite:5]{index=5}
- **Speed Index:** 0.6 s :contentReference[oaicite:6]{index=6}
- **Total Blocking Time:** 0 ms :contentReference[oaicite:7]{index=7}
- **Cumulative Layout Shift:** 0 :contentReference[oaicite:8]{index=8}

Výborný výkon je dosažen kombinací:

- rychlého renderingu díky Next.js server components,
- minimální velikosti bundle (cca 247 KiB) :contentReference[oaicite:9]{index=9},
- žádných blokujících skriptů ani přesměrování.

## Accessibility (95 %)

Skóre přístupnosti je velmi vysoké. Lighthouse upozornil pouze na:

- **jeden problém s kontrastem textu** na tlačítkách (červená šedá)
- několik doporučení k manuálnímu ověření (fokus, pořadí tab indexu atd.)

Nic z toho zásadně nebrání použití aplikace — jde o drobná doporučení.

## Best Practices (100 %)

Aplikace splňuje všechny moderní vývojové standardy:

- běží kompletně přes HTTPS,
- nepoužívá zastaralé API,
- žádné chyby v konzoli,
- správná bezpečnostní nastavení,
- vhodné načítání zdrojů.

Celá sekce prošla bez jediného varování.

---

## SEO (100 %)

Přestože je aplikace interní, Lighthouse potvrzuje, že:

- všechny stránky mají validní HTML,
- stránka má meta description, viewport a ostatní náležitosti,
- neobsahuje žádné indexační chyby.

SEO je plně optimalizované — skóre 100 / 100.

---

## Shrnutí

Aplikace podle Lighthouse dosahuje vynikajících výsledků:

- **\*\*maximální výkon i best practices\*\***,
- **\*\*velmi dobrá přístupnost\*\***,
- **\*\*vynikající technická čistota a optimalizace\*\***.

Identifikované drobnosti (kontrast textu) lze snadno doladit v budoucí verzi. Celkově systém splňuje standardy moderní webové aplikace.

## ESLint

Pro statickou analýzu zdrojového kódu na straně frontendu je v projektu použit nástroj **ESLint** (integrovaný pomocí next lint).

ESLint slouží k automatickému odhalování chyb a nekonzistencí v kódu ještě před jeho spuštěním. Pomáhá zvyšovat čitelnost, udržitelnost a celkovou kvalitu projektu. Používá sadu pravidel zaměřených na správné používání TypeScriptu, Reactu a doporučených praktik Next.js.

Analýza je spouštěna příkazem:

`npm run lint`

## Detekované problémy a jejich význam

ESLint odhalil několik hlavních kategorií problémů, které se v projektu opakují:

---

### 1. Typování pomocí any

Chyby typu:

Error: Unexpected `any`. Specify a different type.

Výskyt např. v:

- ``app/(auth)/login/page.tsx``
- ``app/enrollments/page.tsx``
- ``app/subjects/[id]/page.tsx``
- ``components/ui/data-table.tsx``
- ``components/blocks/EnrollmentBlockCard.tsx``

**Význam:** Použití `any` snižuje typovou bezpečnost. TypeScript tím ztrácí schopnost odhalovat chyby v hodnotách na vstupu i výstupu funkcí.

Návrh řešení:

- Nahrazovat ``any`` konkrétními typy (např. ``User``, ``Subject``, ``EnrollmentWindow``).
  - U tabulek a sloupců využít generické typy (``TData``, ``TValue``).
  - Pokud má být ``any`` jen dočasné, lze ho přepsat alespoň na ``unknown``.
- 

### 2. Nepoužité proměnné (no-unused-vars)

Chyby typu:

Error: 'b' is defined but never used.

Error: 'isPublicPage' is assigned a value but never used.

Výskyt např. v:

- `dashboard/page.tsx`
- `components/app-shell.tsx`
- `components/auth/auth-provider.tsx`
- `lib/data.ts`
- `components/occurrences/EditSubjectOccurrenceDialog.tsx`

**Význam:** Nepoužité proměnné zhoršují čitelnost a často ukazují na nedokončený nebo "mrtvý" kód.

Návrh řešení:

- Odebrat nepoužívané proměnné a importy.
- Pokud je potřeba proměnnou ponechat, přejmenovat ji na `\_name` a upravit ESLint, aby ignoroval podtržítka.

---

### 3. Nesprávné použití React Hooks

Chyby typu:

React Hook "useState" is called conditionally.

React Hook "useMemo" is called conditionally.

React Hook is called in function that is not a component.

Výskyt např. v:

- `app/enrollments/page.tsx`
- `subjects/[id]/page.tsx`
- `components/users/columns.tsx`
- `components/occurrences/OccurrencesStudentsDialog.tsx`

**Význam:** React Hooks musí být volány vždy ve stejném pořadí. Pokud jsou uvnitř if, for, nebo v obyčejných funkcích, může to vést k runtime chybám a nekonzistentnímu stavu komponent.

Návrh řešení:

- Přesunout hooky do horní úrovně komponent.
- U tabulkových „cell“ rendererů vytvořit malé komponenty (např. ``) a hooky volat uvnitř nich.

- Vyhnout se podmíněnému volání hooků.

---

## 4. Neescapované uvozovky v JSX

Chyby typu:

Error: "" can be escaped with &quot; ...

Výskyt např. v:

- ``EditEnrollmentDialog.tsx``

Návrh řešení:

- Nahradit ```` za ```.
- Nebo přepsat text tak, aby uvozovky nebyly v běžném JSX literálu.

---

## Shrnutí přínosů ESLintu

ESLint významně přispěl k odhalení:

- Nadměrného používání ``any``.
- Nepoužívaného a „mrtvého“ kódu.
- Potenciálně nebezpečných vzorů v práci s React Hooks.
- Drobných problémů v syntaxi JSX.

Díky těmto výsledkům lze v dalších iteracích projektu provést úpravy, které zvýší bezpečnost, přehlednost a udržitelnost celého systému. ESLint tak slouží jako automatizovaný nástroj kvality, srovnatelný s průběžným code review.

## Zadavací dokumentace

Tento dokument je možné použít jako **zadávací dokumentace** celého systému. Obsahuje kompletní popis všech funkčních požadavků, uživatelských rolí, toků aplikace, pravidel zápisu, struktury stránek i způsobu zpracování dat.

Dokumentace je strukturována tak, aby ji bylo možné přímo použít jako:

- **\*\*zadání pro vývojáře\*\***,
- **\*\*specifikaci pro zadavatele\*\***,
- **\*\*referenční popis chování hotového systému\*\***,
- **\*\*podklad pro prezentaci nebo schválení projektu\*\***.

Všechny kapitoly společně tvoří ucelený přehled, který pokrývá hlavní funkční i nefunkční požadavky. Na základě této dokumentace je možné nezávisle systém navrhnout, implementovat nebo dále rozšiřovat.

System je popsán do takové hloubky, že dokumentace může být využita i jako finální **předávací dokument**, protože přesně popisuje aktuálně implementované funkcionality, uživatelské rozhraní i technické komponenty.