


# System pro správu maturitních zkoušek - KOMPLETNÍ VERZE

 **OPRAVENÁ VERZE** - Implementovány všechny klíčové tabulky včetně úplné funkčnosti importu a exportu.

## **Nové funkce (Verze 2.0)**

### **Kompletně implementované tabulky:**

-  **Třídy a termíny** (`trida_zacatek_pocet_dnu.xlsx`)
-  **Učitelé a specializace** (`ucitelezkratkyjmenaspecializace.xlsx`)
-  **Studenti s kompletními informacemi** (`exportV4B.xlsx`)
-  **Předsedové komisi** (`predsedove.xlsx`)
-  **Mapa komisi** (`mapa_komisi.xlsx`)
-  **Přiřazení obhajob** (`sudent_obhajoba_vedouci_oponent.xlsx`)

### **Rozšířené API funkce:**

- Inicializace kompletní databáze se všemi tabulkami
- Import/export všech typů dat
- Pokročilá kontrola konzistence dat
- Inteligentní generování harmonogramů
- Multi-formátový export (Excel, CSV, HTML, PDF)

## **Struktura souborů a jejich formáty**

### 1. Třídy a termíny (`trida_zacatek_pocet_dnu.xlsx`)

Třída	začátek	počet dnů
V4A	2025-05-16	7
V4B	2025-05-23	7
V4C	2025-05-30	7

**Použití:** Definuje časové rámce maturit pro jednotlivé třídy.

### 2. Učitelé (`ucitelezkratkyjmenaspecializace.xlsx`)

č	Zkratka	Jméno Příjmení	PAD	POS	ANJ	MAT	FYZ	CJ	GRW	ELEKTRO	AUT	SOC	TVY
1	NILE	Leo Nitče								*			
2	SCHU	Jana Šchuplerová							*				
3	PEPE	Petr Pernes	*	*									*

**Hvězdička (\*)** = specializace na předmět. **Použití:** Určuje, kdo může zkusit jaký předmět.

### 3. Studenti ([exportV4B.xlsx](#))

č	Příjmení	Jméno	PUP	Třída	Poznámka	ANJ	Zaměření	MAT	FYZ	Nepřipuštěn k maturitě
1	Balák	Artur	30	V4B	x		p		x	
2	Barták	Vít	20	V4B		x	s			
3	Bedřich	Ondřej	20	V4B	x		s			

#### Vysvětlení sloupců:

- **PUP:** Body za předmaturitní úspěch (20/30)
- **ANJ:** (x) = dělá angličtinu, (n) = nedělá angličtinu, prázdné = dělá angličtinu
- **Zaměření:** (p)=programátor, (s)=síťář, (g)=grafik, (a)=automatizace, (d)=ostatní
- **MAT:** (x) nebo (m) = dělá matematiku
- **FYZ:** (x) nebo (f) = dělá fyziku
- **Nepřipuštěn:** (x) nebo (n) = nepřipuštěn k maturitě

### 4. Předsedové komisí ([predsedove.xlsx](#))

č	Třída	Příjmení	Jméno
1	V4A	Sedlář	Jan
2	V4B	Kadlčnová	Helena
3	V4C	Zelensky	Volodymir

**Použití:** Externí předsedové pro jednotlivé třídy.

### 5. Mapa komisí ([mapa\\_komisi.xlsx](#))

Předmět	Učitelé	Čas	Specializace
CJL	DLZD, SCHU	20 min	
ANJ	BODA, KOKA	20 min	
GRW	NILE, VYTO	15 min	g
TVY	RAAL, PEPE	15 min	s

**Použití:** Přiřazuje učitele k předmětům a definuje časy zkoušek.

## 6. Obhajoby ([sudent\\_obhajoba\\_vedouci\\_oponent.xlsx](#), list V4B)

Student	Vedoucí, Oponent
Letev Šimon	KODA, NILE
Géč Herbert	DUPE, HRLE
Kupec Matěj	DUPE, JIMI

**Použití:** Přiřazuje vedoucí a oponenty k maturitním pracím.

## Postup použití (DŮLEŽITÉ - dodržujte pořadí!)

### Krok 1: Inicializace

- Otevřete [index.html](#) v prohlížeči
- Přejděte na záložku "**Kompletní Setup**"
- Klikněte na "**Inicializovat databázi**"

### Krok 2: Import základních dat (v tomto pořadí!)

- Třídy** - nahrajte [trida\\_zacatek\\_pocet\\_dnu.xlsx](#)
- Učitelé** - nahrajte [ucitelezkratkyjmenaspecializace.xlsx](#)
- Studenti** - nahrajte [exportV4B.xlsx](#)
- Předsedové** - nahrajte [predsedove.xlsx](#)

### Krok 3: Import specializovaných dat

- Mapa komisí** - nahrajte [mapa\\_komisi.xlsx](#)
- Obhajoby** - nahrajte [sudent\\_obhajoba\\_vedouci\\_oponent.xlsx](#)

### Krok 4: Kontrola a generování

- Klikněte na "**Zkontrolovat všechna data**"
- Přejděte na "**Generátor harmonogramů**"
- Vyberte třídu a nastavte parametry
- Klikněte na "**Generovat harmonogram**"

# **Algoritmus generování harmonogramů**

## **Inteligentní přiřazování:**

1. **Analýza studentů** - načte všechny aktivní studenty a jejich předměty
2. **Mapování učitelů** - přiřadí kvalifikované učitele k předmětům
3. **Časové sloty** - vygeneruje optimální časové rozložení
4. **Specializace** - respektuje zaměření studentů (programátor, síťář, grafik)
5. **Obhajoby** - zapracuje vedoucí a oponenty
6. **Optimalizace** - minimalizuje kolize a čekací doby

## **Pokročilé funkce:**

- **Automatické řešení konfliktů** - vyhýbá se překryvům učitelů
- **Respektování PUP bodů** - studenti s 30 body mají prioritu
- **Flexible časování** - různé časy pro různé předměty
- **Multi-den scheduling** - optimální rozložení na více dní

## **Export možnosti**

### **Excel Export**

- Formátované tabulky pro tisk
- Samostatné listy pro každý den
- Přehledový list se statistikami
- Automatické styling a formátování

### **CSV Export**

- Data pro další zpracování
- Kompatibilní s dalšími systémy
- UTF-8 encoding pro český text

### **HTML Export**

- Webová stránka s harmonogramem
- Připraveno pro tisk
- Responzivní design
- Embeddable CSS styling

### **PDF Export (plánováno)**

- Profesionální výstup pro oficiální použití
- Optimalizováno pro tisk
- Watermarking a headers

## Diagnostické nástroje

### Real-time monitoring:

- **Live log** - sledování všech operací v reálném čase
- **Status dashboard** - přehled stavu všech tabulek
- **Consistency checker** - automatická kontrola integrity dat
- **Performance metrics** - statistiky výkonu systému

### Debug nástroje:

- **Soft reset** - vymaže pouze data, zachová strukturu
- **Hard reset** - kompletní reset včetně souborů
- **Log export** - stažení diagnostických logů
- **Data preview** - náhled všech importovaných dat

## Technické specifikace

### Backend (PHP 7.4+)

- **SQLite databáze** - rychlá, bezúdržbová
- **REST API** - strukturované endpoints