**Vyšší odborná škola**

**a Střední průmyslová škola elektrotechnická**

**Plzeň, Koterovská 85**

**Zadání dlouhodobé maturitní práce**

**Žák:** **František Kasík, Lukáš Janda, Pavel Hudec**

**Třída:** **4.H**

**Studijní obor:** **18-20-M/01 Informační technologie**

**Zaměření:** **Vývoj aplikací**

**Školní rok:** **2024–2025**

*Téma práce:*  ***Rezervační systém pro zápůjčku školní techniky***

***Pokyny k obsahu a rozsahu práce:***

1. *Navrhněte a vytvořte responzivní webovou aplikaci, která bude fungovat jako rezervační systém pro zápůjčku školní techniky.*
2. *Systém rozdělte na 2 části – uživatelská a administrátorská.* 
   * *Uživatel bude mít možnost si vybrat techniku ze seznamu vybavení a následně zarezervovat.*
   * *Administrátor má přístup k přehledu všech nových žádostí o zápůjčky a má možnost každou žádost schválit nebo odmítnout. Dále má administrátor možnost přidávat a odebírat nové vybavení.*
3. *Navrhněte a vytvořte grafický návrh a wireframe uživatelského a administrátorského rozhraní.*
4. *Navrhněte a vytvořte schéma databáze.*
5. *Celý projekt bude realizován na linux serveru. Frontend bude vytvořen pomocí react a tailwind, backend pomocí frameworku laravel.*
6. *Aplikace bude obsahovat:*
   * *Přihlašovací formulář*
   * *Žák:*
     + *Katalog dostupné techniky*
     + *Stránka s detailem techniky a formulářem pro vytvoření žádosti o rezervaci*
     + *Přehled probíhajících a nadcházejících rezervací*
     + *Historie proběhlých rezervací*
   * *Administrátor:*
     + *Přehled probíhajících a nadcházejících rezervací*
     + *Seznam žádostí o vypůjčení*
     + *Historie všech proběhlých rezervací*
7. *Aplikace bude fungovat na veřejně dostupném serveru.*
8. *Zabezpečte server a všechny služby.*
9. *Zrealizujte monitoring a zálohování serveru/služeb.*

***Určení částí tématu zpracovávaných jednotlivými žáky:***

* ***František Kasík:***
* *Navrhněte uživatelské rozhraní, wireframe a logo webové stránky.*
* *Implementujte responzivní a přehledný frontend pro uživatele a administrátory.*
* *Proveďte dokumentaci.*
* ***Lukáš Janda:***
* *Navrhněte a vytvořte schéma databáze.*
* *Vytvořte veškerý backend stránky.*
* *Vytvořte a použijte pro stránku unit testy.*
* *Proveďte dokumentaci.*
* ***Pavel Hudec:***
* *Nasaďte webovou aplikaci na server pomocí dockeru.*
* *Proveďte instalaci a správu webových služeb dle potřeb ostatních členů v týmu.*
* *Proveďte zabezpečení serveru a všech služeb + ověření (pentesty, aj.).*
* *Monitoring serveru/služeb.*
* *Zálohování serveru/služeb.*
* *Proveďte dokumentaci.*

***Požadavek na počet vyhotovení maturitní práce:*** *2 výtisky každý žák*

*Termín odevzdání:* ***11. dubna 2025***

*Čas obhajoby:* ***45 minut (15 minut/žáka)***

*Vedoucí práce:* ***Antonín Neumann***

Projednáno v **katedře** VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne: 27. září 2024

Mgr. Jan Syřínek

Zástupce ŘŠ, zástupce statutárního orgánu

Vedoucí organizace VOŠ, SŠ, DM