

UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Matěj KAŠKA**
Osobní číslo: **F21254**
Studijní program: **B0613P140005 Aplikovaná informatika**
Téma práce: **Vývoj softwarové platformy pro plánování výuky**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky**

Zásady pro vypracování

Plánování výuky je jedna z nejdůležitějších fází didaktického procesu, kterou by měl svědomitý pedagog pečlivě rozmyslet. S rozvojem moderních digitálních technologií se nabízí možnost tuto fázi optimalizovat pomocí softwaru zprostředkovaného plánování vzdělávacího kurikula. K tvorbě takového plánovacího softwaru je k dispozici mnoho softwarových nástrojů a pracovních rámců, mezi kterými zaujímá čelní postavení webový framework Flask a Django pro kód na straně serveru a React na straně klienta.

Cílem práce je popsat vývoj softwarové platformy, která usnadní učitelům vytvářet a sdílet plány výukové hodiny složené z výukových aktivit. Sestavování plánů bude využívat grafické bloky s drag and drop funkcionalitou. Vytvořené plány bude možné elektronicky sdílet s žáky nebo je vytisknout v PDF formátu pro potřeby výuky bez připojení k internetu. Pro podporu sdílení bude implementován webový agregátor.

Osnova:

- Úvod a cíle závěrečné práce
- Přehled současného stavu problematiky a existujících aplikací
- Teoretická východiska
 - Výukový proces
 - Výukové aktivity
 - Životní cyklus vývoje softwaru
- Praktická část
 - Návrh architektury, komponent a schématu databáze platformy
 - Odůvodnění výběru technologického zásobníku
 - Implementace softwaru pro plánování výuky
 - Implementace webového agregátoru výukových plánů
 - Uživatelský manuál
- Testování softwaru uživateli
- Diskuse a výsledky
- Závěr

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. BANKS, Alex a PORCELLO, Eve. *Learning React: Modern Patterns for Developing React Apps*. Second edition. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2020. ISBN 978-1-4920-5172-5.
2. GRINBERG, Miguel. *Flask Web Development: Developing Web Applications with Python*. 2nd edition. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018. ISBN 978-1-4919-9173-2.
3. VALIŠOVÁ, Alena a KOVAŘÍKOVÁ, Miroslava. *Obecná didaktika a její širší pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-3249-2.
4. *Python 3.9.17 Documentation* [online]. Python Software Foundation [cit. 2023-10-26]. Dostupné z: <https://docs.python.org/3.9/>

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Mgr. Pavel Beránek, MBA**
Katedra informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **3. listopadu 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

L.S.

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.
děkan

RNDr. Jiří Škvor, Ph.D.
vedoucí katedry