

VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

Pracoviště práce: Ústav informatiky a chemie, Fakulta chemické technologie

Akademický rok: 2024/2025

Zadání bakalářské práce

Studentka: **Tekulová Emma**

Fakulta: **Fakulta chemické technologie**

Studijní program: **Bioinformatika a chemická informatika**

Název tématu:

Automatizace procesu měření povlaku opláštění jaderného materiálu

Anglický název tématu:

Automation of nuclear material cladding coating measurement process

Zásady pro vypracování:

Student získá sadu naměřených dat. Tato sada zahrnuje grafické soubory daného měření, na kterých student provede vhodné předzpracování pro následnou aplikaci metod počítačového vidění. Student otestuje a vybere optimální model hlubokého učení a natrénuje ho na souboru dat. Následně vyhodnotí získané výsledky. V poslední části práce navrhne postup automatizace zpracování dat s využitím tohoto modelu a integruje ho do softwaru Fiji-ImageJ, kde provede úpravu pro optimální uživatelské využití v tomto prostředí.