



VYSOKÁ ŠKOLA  
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ  
V PRAZE

Fakulta chemicko-inženýrská

# Obrazová analýza pro automatizované vyhodnocování nárůstu mikroorganismů s využitím prvků strojového učení

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYPRACOVAL

VEDOUCÍ PRÁCE

PROGRAM

ROK

**Bc. Jan Hrudka**

**doc. Ing. Vladimír Scholtz, Ph.D.**

**Datové inženýrství v chemii**

**2023**





**UNIVERSITY OF  
CHEMISTRY AND TECHNOLOGY  
PRAGUE**

Faculty of Chemical Engineering

# Image analysis for automated evaluation of the microorganisms growth supported by machine learning

**MASTER THESIS**

AUTHOR

SUPERVISOR

PROGRAMME

YEAR

**Bc. Jan Hrudka**

**doc. Ing. Vladimír Scholtz, Ph.D.**

**Data Engineering in Chemistry**

**2023**



Tato diplomová práce byla vypracována na Ústavu fyziky a měřicí techniky Vysoké školy chemicko-technologické v Praze v období leden 2023—květen 2023.

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), zejména se skutečností, že Vysoká škola chemicko-technologická v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Vysoká škola chemicko-technologická v Praze oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne

.....  
Bc. Jan Hrudka