

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Ing. Dušan Šulpan

**Oponent:** doc. RND. PaedDr. Eva Volná,  
PhD.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2020/2021**

Téma diplomové práce: **Plant Pest Detection via Deep-Learning Models**

### Hodnocení práce:

#### Úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu

Téma diplomové práce je aktuální. Práce se zabývá detekcí škůdců pomocí modelů hlubokého učení. V praktické části je uvedeno zhodnocení použitých modelů i jejich vylepšení, která pomohou zpřesnit predikci škůdců do budoucna.

#### Způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu

Diplomová práce je zaměřena na testování systémů pro detekci objektů, konkrétně na detekci škůdců na rostlinách rajčat. Práce je zpracována na solidní úrovni. Student by měl u obhajoby zdůraznit svůj přínos v řešené problematice, protože ne vždy lze určit, co je převzaté a co je jeho vlastní práce.

#### Úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta

Teoretická část diplomové práce je zbytečně dlouhá, zabírá více než polovinu práce. Autor zde zmínil metody pro detekci objektů v obraze. Postrádám však shrnutí uvedených metod. Student by měl závěry této rešerše prezentovat u obhajoby. Cílem praktické části bylo implementovat vybrané modely na reálných datech a porovnat dosažené výsledky.

#### Formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě

Práce je napsána anglicky. Má logickou strukturu. Obrázky nejsou kvalitní, zejména texty v grafech jsou špatně čitelné. Výběr literatury je dostatečný a odpovídá tématu diplomové práce, ale jejich citace je nejednotná.

#### Dotazy k obhajobě

1. Mohl byste prezentovat závěry z rešerše metod pro detekci objektů v obraze - tj. výhody a nevýhody každé metody a doporučenou oblast jejího použití.
2. Podle jakých kritérií jste vybíral modely pro praktickou část diplomové práce? Pokud jste dělal rešerši, tak prezentujte její závěry.
3. Bod 4 v Zásadách pro vypracování zní: Natrénujte vybrané modely na unikátních datech pořízených v hydroponickém skleníku. Mohl byste objasnit, jak jste tato data získal?

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 26. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce