

# Oponentní posudek k diplomové práci

**Předmět oponentního posudku:** Diplomová práce / 2020

**Instituce:** Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

**Pracoviště:** Ústav elektroniky a měření

**Název:** Odhalování manipulovaných silničních dopravních nehod pomocí forenzní vědy,  
119 stran + 35 stran příloh

**Diplomant / Student:** Bc. Roman Mrákava, A18309

**Vedoucí diplomové práce:** doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

**Vypracování oponentního posudku k diplomové práci:** Ing. Vlastimil Rábek, Ph.D.

**Počet stran oponentního posudku:** 5, strany jsou číslovány 1-5

**Východiska posouzení:** Předmětná diplomová práce byla zadána dne 9.12.2019, kdy bylo stanoveno téma práce a prostřednictvím 5 bodů „Zásad pro vypracování“ byla vymezena současně její osnova. Seznam doporučené literatury obsahuje 6 položek. Oponentovi byla dodána elektronická podoba práce ve formátu PDF včetně příloh v rozsahu 154 stran. Diplomová práce je členěna do 17 kapitol, přičemž diplomová práce obsahuje teoretickou i praktickou část. Diplomant se v rámci obsahu kapitol držel zadání. Oponent neobdržel specifikaci oponentního úkolu (*tedy na které atributy se má při svém hodnocení konkrétně zaměřit*), proto bude vycházet ze zavedených zvyklostí, jak je tomu u jiných technických univerzit, viz níže.

## **Recenzent v posudku především hodnotí:**

- 1) přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod,
- 2) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití,
- 3) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,
- 4) formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.),
- 5) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.,
- 6) otázky k obhajobě diplomové práce.

### **Recenzent klasifikuje práci podle klasifikační stupnice:**

A – výborně,

B – výborně minus,

C – velmi dobře,

D – velmi dobře minus,

E – dobře,

F – nevyhověl.

### **Vlastní hodnocení diplomové práce:**

#### ***a/ přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod***

Z celého spektra možných pohledů na obor odhalování manipulovaných dopravních nehod byl diplomantem velmi rozumně vybrán jeden jediný a přitom zcela konkrétní segment, a to druhová identifikace dřevin včetně možností posouzení časové degradace zajištěných vzorků. Opravdu by nemělo smysl, aby diplomová práce byla pojata jako určitá „sumační“ práce, kde by autor práce jen obsáhle citoval téměř všechny zavedené postupy šetření policie a pojišťoven ohledně způsobu vyšetřování celého spektra případů manipulací. K danému tématu je totiž zpracováno spousta ověřených postupů a poznatků, existují v tuzemsku i v zahraničí různé sofistikované interní manuály, existují osvědčené a víceméně standardizované postupy. I tak by nebylo úplně snadné se k těmto podkladům „dostat“, neboť z taktických důvodů a si uvedené instituce své „know-how“ chrání a nemají tedy zájem na jejich uveřejňování, byť jen jejich výňatků. Jde totiž o objasňování protiprávního jednání pachatelů, proto tedy ony taktické důvody .... Tedy koncept „obecného“ pojednání k oboru pojistných manipulací v dopravě jako celku by nepochybně nepřinesl nic nového a hřbet takto tematicky nevyprofilované diplomové práce by jen „zapadl prachem“ v nějaké knihovně. Takto konkrétně a přitom forenzně zaměřená diplomová práce je jedním z poctivě opracovaných „kamínků do mozaiky“, který dosud v tuzemsku chyběl, jak trefně uvádí diplomant hned v prvním odstavci kapitoly 1 „Motivace“. Je třeba však na rovinu říci, že případy pojistných manipulací, kdy je zapotřebí určit druh dřeviny, se vyskytují spíše sporadicky. Na straně druhé, pokud přece jen takováto konkrétní forenzní potřeba vznikne, nemusí policista, vyšetřovatel pojišťovny či soudní znalec „chaoticky experimentovat“ se vzorky zajištěných dřevin, ale tito v předemtné diplomové práci nepochybně naleznou přesně ty poznatky a ten

metodický základ, které potřebují. Přístup diplomanta ke zpracování diplomové práce je naprosto logický a přiměřený. Diplomant řeší problém forenzního charakteru, a proto se rozhodl využít celé škály typově různých zkoumání a laboratorních měření, přičemž za úzké součinnosti čerpal informace hned od několika vědeckých pracovišť a institucí.

***b/ dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití***

Z diplomové práce vyplývá, které metody jsou více či méně vhodné a dostatečně „stabilní“ pro identifikaci zajištěných vzorků, co možné je, co je možné s problémy a co možné není atd. Diplomant konkrétně prověřil v daném smyslu využitelnost těchto metod, resp. přístupů: dendrologie, mikroskopie dřevin, forenzní DNA, morfologie dřevin a biochemie. Nejde přitom jen o identifikaci vzorků dřevin v oboru pojistných manipulací, ale tato identifikace se může rovněž uplatnit v celém spektru jiných trestných činů a přestupků. Poznatky uvedené v předmětné diplomové práci tedy může využívat například Kriminologický ústav, OKTE (Odbor Kriminologické Techniky a Expertíz) či soudní znalci z různých oborů.

V diplomové práci jsou srozumitelně popsány principy těchto měření, dosažené výsledky jsou transparentně prezentovány, kdy je patrné v čem spočívají výhody a nevýhody jednotlivých metod. Diplomant z logiky věci nemohl zcela samostatně, tedy bez využití konzultací, hlubokých speciálních znalostí, zkušeností a přístrojového vybavení, provést všechna měření a vyhodnocení v různorodých oborech jako jsou dendrologie, mikroskopie dřevin, forenzní DNA, morfologie dřevin a biochemie. Musel projevit a projevil při komunikaci s různými specializovanými univerzitními i jinými pracovišti i své organizační schopnosti počínaje zajištěním vzorků, přes získání relevantních podkladů na základě jím položených otázek až po komplexní zpracování získaných informací. Přitom diplomová práce obsahuje mimo popisu možností, vhodnosti a mezí využití jednotlivých metod i zcela praktické atributy, tedy za jakých podmínek je optimálním dodat vzorky ke zkoumání, jaký je v ČR stav použitelné techniky a přístrojů k vyhodnocení vzorků dřevin, která z pracovišť jsou schopna provést příslušná zkoumání, jaké časové a finanční nároky představuje využití jednotlivých metod. Zajímavé jsou možnosti zkoumání v oboru biochemie, značný potenciál pro kvalitativní i kvantitativní prohloubení možností identifikace dřevin je jasně patrný, kdy i tato diplomová práce byla nepochybně jedním z impulzů, proč na Přírodovědné fakultě UP v Olomouci bude vytvořena chemická databáze druhů dřevin, viz např. obsah stran 77 a 86 diplomové práce. Bude však velmi

pracné zpracovat obrovské množství vzorků, aby bylo vytvořeno dostatečně vypovídající „referenční pozadí“ pro identifikaci dodaného vzorku, který navíc může být časově degradován a podléhat různým chemickým kontaminacím. Práce si vytkla za cíl zkoumat konkrétní problém a je nepochybně přínosem pro obor forenzních věd.

Diplomant splnil cíle zadání diplomové práce a při jejím zpracování odvedl kus poctivé práce. Diplomant se musel potýkat se značnou interdisciplinarnitou zkoumání (dendrologie, morfologie, mikroskopie, chemie ...). Diplomová práce je logicky, transparentně a pečlivě zpracována. Výsledky zkoumání jsou správné a navíc prakticky využitelné.

#### ***c/ jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům***

Struktura práce je na odpovídající úrovni, tedy obsah, číslování kapitol a podkapitol, zadání práce, čestné prohlášení, rešerše, anotace + klíčová slova v českém i anglickém jazyce, abstrakt, citace odborné literatury, seznam symbolů a zkratek, seznam obrázků, použitá literatura, seznam příloh, vlastní přílohy apod.

#### ***d/ formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.)***

Práce je vcelku přehledná, srozumitelná, je vybavena vhodnými grafikami. Způsob vypracování diplomové práce v pozitivním slova smyslu poukazuje na schopnosti diplomanta. Po jazykové stránce je diplomová práce jednoznačně naprůměrná, s tím, že překlepů se zde nachází minimum, občas chybí čárky v souvětích na „správných místech“, nějaké „hrubky“ jsem nenalezl. Nějaký velmi drobný zbytkový gramatický „plevel“ se v práci přece jen nachází, jako příklad bych uvedl druhou větu z kapitoly Abstrakt: ***„Zabývá se druhovou identifikací dřevin a částečně časovou degradací vzorků zajištěným při dopravní nehodě“***. Slovo „zajištěným“ by mělo být pro množné číslo příslušného přídavného jména ve tvaru ***„zajištěných“***. Není obvyklým posláním oponentního posudku uvádět v technických odborných pracech kompletní výčet překlepů a drobných gramatických chyb. Jak již bylo uvedeno, práce je po gramatické stránce jednoznačně nadprůměrná.

#### ***e/ zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.***

Ne. Práce je sice přínosná pro obor forenzních věd, avšak byly využívány zavedené postupy, laboratorní přístroje atd. Tedy jde v tomto případě spíše o zkoumání a aplikaci

možností, které poskytuje současná laboratorní technika, a to v jasně vymezeném oboru zkoumání, jakým je identifikace dřevin pro forenzní účely, resp. potřeby.

***f/ otázky k obhajobě diplomové práce***


*1. Máte informaci, zda jsou kromě Olomouckého kraje i v jiných krajích připravovány, či jsou již případně k dispozici, tzv. passporty dřevin v okolí komunikací?*

*2. Setkal jste se Vy či nějaký Váš známý kolega v policejní praxi s případem, kdy nastala potřeba využít identifikaci dřeviny či případně jiné látky přírodního původu (vyjma tělních tkání, tekutin, vlasů apod.)? Pokud ano, „jak to dopadlo“?*

**Závěr:** Diplomant v práci prokázal, že je schopen samostatně rozvažovat, pracovat s odbornou literaturou + laboratorní technikou, tvořit, výsledky vyhodnotit, zpracovat a postulovat závěry. Také projevil organizační schopnosti při kooperaci s několika vědeckými pracovišti i institucemi a také představitost ohledně koncepce výzkumu, neboť podstatné výsledky práce očividně směřují k praktické použitelnosti dosažených výsledků. Také se mi velmi líbil nápad, dodat do laboratoří jen očíslované vzorky dřevin, z nichž některé byly tzv. duplicitní (tedy z jednoho stromu). Duplicitní vzorky přitom byly „odhaleny“, což také přesvědčivě vypovídá o spolehlivosti jednotlivých metod zkoumání.

**Hodnocení:**

Diplomovou práci identifikovanou v záhlaví 1. listu posudku **d o p o r u č u j i** k obhajobě a po rozvaze ji ve smyslu klasifikační stupnice hodnotím **známkou B – výborně minus**.



Ing. Vlastimil RÁBEK, Ph.D.  
Jarmily Glazarové 406/25 b  
779 00 OLOMOUC - Hejčín  
IČ: 646 34 892  
Tel.: 00420 608 863 534

V Olomouci dne 30.8.2020

Ing. Vlastimil Rábek, Ph.D.