

## Stanovisko školitele k disertační práci Ing. Zdeňka Materny

Disertační práce ing. Zdeňka Materny se zabývá interakcí člověka s robotem. Hlavní důraz je kladen na výzkum a vývoj řešení podporujících úzkou spolupráci s pokročilými roboty, aniž by byla vyžadována expertní znalost jejich konkrétních rozhraní či programování. Díky zobecnění pohledu na přístupy k navrhování uživatelských rozhraní, které je v práci popsáno, se doktorandovi podařilo ověřit hypotézy o vhodnosti konkrétních prvků uživatelských rozhraní ve dvou, poměrně vzdálených oblastech asistivní robotice a průmyslové kolaborativní robotice. Vzhledem k aktuálnímu vývoji např. v oblasti Průmyslu 4.0 se jedná o vysoce aktuální téma výzkumu.

Při svém výzkumu se ing. Materna aktivně zapojil do několika výzkumných projektů. Jednalo se především o evropské projekty SRS – Multi-Role Shadow Robotic System for Independent Living (7E12056, 247772, 2011-2013) a R5-COP – Reconfigurable ROS-based Resilient Reasoning Robotic Cooperating Systems (7H14003, 621447, 2014-2017), kde v obou případech přispěl doktorand významnou měrou k úspěšnému řešení konkrétních úkolů. Aktuálně se doktorand podílí na řešení národního projektu TAČR Zéta Spolupracující robot 2.0: Vnímání pracovního prostředí, uživatelské rozhraní založené na rozšířené realitě, snadné nasazení a rekonfigurace (TJ01000352, 2017-2019).

Výsledky práce byly průběžně publikovány a prezentovány ve formě časopiseckých článků i příspěvků na mezinárodních konferencích a výzkumných seminářích; ing. Materna je hlavním autorem souhrnných příspěvků. Kromě toho se doktorand aktivně zapojil i do výuky.

Celkově je možné konstatovat, že předložená disertace odpovídá požadavkům kladeným na doktorské práce. Doporučuji tedy, aby byla použita jako podklad pro obhajobu titulu Ph.D.

V Brně dne 29. ledna 2019

doc. RNDr. Pavel Smrž, Ph.D.