



Jméno studenta: Ing. Pavel Psota
Forma studia: prezenční
Datum nástupu: 1.7.2010
Studijní program: P 3901 Aplikované vědy v inženýrství
Studijní obor: 3901V055 Aplikované vědy v inženýrství
Tématický okruh: Digitální holografie a holografická interferometrie – *Vývoj metod a algoritmů pro vyhodnocování digitálních hologramů včetně experimentálního ověření*
Školitel: Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
Konzultant: Ing. Vít Lédl, Ph.D.

Státní doktorská zkouška: 28.5.2013

Stáž: 1.9.– 31.12.2012

Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart

Disertační práce: Advanced Time Average Digital Holography by means of Frequency and Phase Modulation.

Disertační práce rozvíjí digitálně holografickou metodu časového středování tzv. Time Average Digital Holography. Vývoj se zaměřuje na největší slabiny této metody, které jsou její omezený měřicí rozsah a kvantifikace amplitud vibrací z rekonstruovaných polí. Pomocí rozdílné frekvenční modulace objektové a referenční vlny lze měřit amplitudy vibrací od 0.1 nm až do cca 10 μ m. Navíc lze získat lepší odstup signálu od šumu a maximalizovat laterální rozlišení měření. Fázová modulace referenční vlny umožňuje kvantifikovat amplitudy vibrací v každém pixelu rekonstruovaného pole. Tato nová metoda byla experimentálně otestována v mnoha aplikacích.

Publikační činnost:

2x užitený vzor
4x impaktovaný časopis
4x recenzovaný časopis
23x sborník mezinárodní konference (2x ocenění za studentský článek)

h-index: 3 (wos)

Doktorand vypracoval disertační práci v angličtině, pracoval cílevědomě a samostatně, splnil všechny zákonné podmínky doktorského studia a v publikační činnosti výrazně překročil nutnou podmínku k připuštění k obhajobě disertační práce. Jeho disertační práci považuji za nadprůměrnou a doporučuji ji k obhajobě.

Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
školitel

V Liberci 3.12.2015

