

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Student: **Jakub Drápela**

Studijní program: **Kybernetika a robotika**  
Obor: **Senzory a přístrojová technika**

Název tématu česky: **Automatické odhadování orientace plošek broušeného kamene**

Název tématu anglicky: **Automatic Estimation of Cut Stone Facet Orientation**

### **Pokyny pro vypracování:**

1. Připravte přehled stavu vědění v oblasti metod pro měření tvaru broušených kamenů.
2. Navrhněte algoritmy pro odhadování orientace faset broušených kamenů z obrazů stop vycházejících z kamene ozářeného laserovým svazkem.
3. Implementujte navržené algoritmy a otestujte je na skutečných kamenech.
4. Výsledky vyhodnoťte.
5. Zdokumentujte algoritmy a experimentální výsledky.

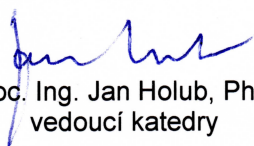
### **Seznam odborné literatury:**

- [1] Kutulakos, K. N., Steger, E.: A theory of refractive and specular 3d shape by light-path triangulation. International Journal of Computer Vision 76 (1), 13-29, Jan. 2008
- [2] Miyazaki, D., Ikeuchi K.: Shape Estimation of Transparent Objects by Using Inverse Polarization Ray Tracing. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (Volume: 29, Issue: 11, Nov. 2007)

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Vladimír Smutný, Ph.D. (K 13133)**

Datum zadání diplomové práce: **14. prosince 2016**

Platnost zadání do<sup>1</sup>: **30. září 2018**

  
Doc. Ing. Jan Holub, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
Prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.  
děkan

V Praze dne 14. 12. 2016

<sup>1</sup> Platnost zadání je omezena na dobu tří následujících semestrů.