

Bakalářská práce

bakalářský studijní obor **Elektronika a sdělovací technika**

Ústav radioelektroniky

Student: Jan Vykydal

ID: 186240

Ročník: 3

Akademický rok: 2017/18

NÁZEV TÉMATU:

Optické komunikační rozhraní pro LaserGame

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Seznamte se s problematikou optické detekce a komunikace v oblasti LaserGame. S ohledem na známá řešení komerčně dostupných optických systémů pro LaserGame navrhnete koncepci nového vlastního nízkonákladového systému, který bude mít srovnatelné parametry. Systém bude zajišťovat optickou detekci zásahu a bezdrátovou komunikaci s řídicím systémem hry. Ověřte funkčnost základních modulů navrženého systému.

Realizujte navržený systém a ověřte jeho kvalitativní parametry. Zaměřte se na spolehlivost, detekce, přesnost optického systému, dosah a spolehlivost komunikace a odolnost celého systému. Na základě testování navrhnete možná vylepšení systému a ty realizujte.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] MARTINEK, R. Senzory v průmyslové praxi. BEN-technická literatura: Praha., 2004. ISBN 80-7300-114-4.

[2] CATSOULIS, J. Designing embedded hardware. 2nd ed. Sebastopol: O'Reilly, 2005, xvi, 377 s. ISBN 05-960-0755-8.

Termín zadání: 5. 2. 2018

Termín odevzdání: 24. 5. 2018

Vedoucí práce: Ing. Michal Kubíček, Ph.D.



prof. Ing. Tomáš Kratochvíl, Ph.D.
předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor bakalářské práce nesmí při vytváření bakalářské práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.