



## ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Študent: **Jan Hráčan**  
ID študenta: 105298  
Študijný program: aplikovaná informatika  
Študijný odbor: informatika  
Vedúca práce: prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.  
Vedúci pracoviska: prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.  
Miesto vypracovania: Ústav elektroniky a fotoniky

Názov práce: **Interaktívne animácie bipolárneho tranzistora s izolovaným hradlom**

Jazyk, v ktorom sa práca vypracuje: slovenský jazyk

Špecifikácia zadania:

Cieľom práce je návrh a vývoj interaktívnych animácií výkonového bipolárneho tranzistora s izolovaným hradlom (Insulated Gate Bipolar Transistor – IGBT) vo vybranom programe. Interaktívne animácie budú zobrazovať základné vlastnosti a princíp činnosti IGBT. Vytvorené animácie budú súčasťou interaktívnych www kurzov pre študentov FEI STU v Bratislave umiestnených na portáli eLearn central. Animácie budú súčasne voľne dostupné a voľne šíriteľné v rámci popularizácie vedy a techniky.

Úlohy:

1. Oboznámte sa s princípmi tvorby interaktívnych animácií vo vybranom programe.
2. Navrhnete a vytvorte interaktívnu animáciu zobrazujúcu základné vlastnosti a princíp činnosti výkonového bipolárneho tranzistora s izolovaným hradlom vo vybranom programe.
3. Vypracujte používateľskú a technickú dokumentáciu.

Zoznam odbornej literatúry:

1. Jakuš, J. – Hrbáček, J. – Stuchlíková, Ľ. – Lopušník, T. Creation of Interactive Multimedia Study Supports. In *Distance Learning, Simulation and Communication 2013 : Brno, Czech Republic, May 21-23, 2013*. Brno: Univerzita obrany, 2013, s. 78–83. ISBN 978-80-7231-919-0.
2. Šušoliak, M. – Stuchlíková, Ľ. – Jakuš, J. IGBT Interactive Animation Development. In Hrbáček, J. *Nové technológie ve výuce [elektronický zdroj] : 6. ročník mezinárodní konference. Postkonferenční sborník abstraktů a elektronických verzí příspěvků. Brno, 15. 11. 2012*. Brno: Masarykova univerzita, 2013, ISBN 978-80-210-6402-7.
3. Stuchlíková, Ľ. – Kósa, A. – Jakuš, J. – Šušoliak, M. – Donoval, D. – Hrbáček, J. Interactive animation as a motivation tool. In *EWME 2014. 10th European Workshop on Microelectronics Education: Proceedings; Tallinn; Estonia; May 14-16, 2014*. Danvers : IEEE, 2014, s. 116–119. ISBN 978-147994016-5.
4. FELKE-MORRIS, Terry. *Web Development and Design Foundations with HTML5*. 9th ed. New York: Pearson Higher Education, 2019. ISBN 0-13-480114-8.

Termín odovzdania bakalárskej práce:	03. 06. 2022
Dátum schválenia zadania bakalárskej práce:	18. 05. 2022
Zadanie bakalárskej práce schválil:	Dr. rer. nat. Martin Drozda – garant študijného programu