



Univerzita Komenského v Bratislave  
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

## ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

**Meno a priezvisko študenta:** Matúš Jenča  
**Študijný program:** fyzika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)  
**Študijný odbor:** fyzika  
**Typ záverečnej práce:** bakalárska  
**Jazyk záverečnej práce:** slovenský  
**Sekundárny jazyk:** anglický

**Názov:** Vplyv elektrón-elektrónovej interakcie a disorderu na hustotu elektrónových stavov v kove: Teoretické skúmanie  
*Effect of the electron-electron interaction and disorder on the electron density of states in metals: Theoretical investigation*

**Anotácia:** Elektrón-elektrónová interakcia v kombinácii s neusporiadanosťou spôsobujú v kovoch potlačenie elektrónovej hustoty stavov v blízkosti Fermiho energie. Toto lokálne zmenšenie hustoty stavov blízko Fermiho energie, známe ako jav Altshulera-Aronova, je pozorovateľné metódami tunelovej spektroskopie a fotoelektrónovej spektroskopie. Cieľom tejto bakalárskej práce bude teoretický výpočet hustoty stavov. Študent sa v spolupráci s vedúcim práce a konzultantom naučí ako počítať hustotu stavov v elektrónovom plyne, v ktorom elektróny interagujú vzájomne cez slabú Hartree-Fockovú interakciu a zároveň sú vystavené pôsobeniu slabého náhodného potenciálu prímiesí.

**Vedúci:** doc. RNDr. Martin Moško, DrSc.  
**Konzultant:** RNDr. Antónia Mošková, PhD.  
**Katedra:** FMFI.KEF - Katedra experimentálnej fyziky  
**Vedúci katedry:** prof. Dr. Štefan Matejčík, DrSc.  
**Dátum zadania:** 19.01.2018

**Dátum schválenia:** 05.06.2018  
prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.  
garant študijného programu

.....  
študent

.....  
vedúci práce