

Návrhy témat SFG pro 1. ročník – fyzika

1. *Peltierův článek jako tepelný stroj* – doc. RNDr. Miloš Rotter, CSc., KFNT
2. *Studium mikrostruktury hořčkových vzorků pomocí optické a elektronové mikroskopie a difrakce* – RNDr. Čapek Jan, KFM
3. *Studium plastické deformace v hořčkových slitinách pomocí akustické emise* – RNDr. Čapek Jan, KFM
4. *Vliv zpracování na mikrostrukturu hořčkových slitin s potenciálem pro využití v medicíně* – RNDr. Minárik Peter, Ph.D., KFM
5. *Experimentální studium fázových transformací v metastabilních β slitinách Ti metodami in-situ* – RNDr. Šmilauerová Jana, Ph.D., KFM
6. *Vybrané vlastnosti ultrajemnozrných hořčkových slitin používaných v medicíně pro biodegradabilní implantáty* – RNDr. Stráská Jitka, Ph.D., KFM
7. *Studium mikrostruktury Ti slitin pomocí skenovacího elektronového mikroskopu* – RNDr. Harcuba Petr, Ph.D., KFM
8. *Modelování vzniku ω fáze v metastabilních β slitinách Ti* – RNDr. Harcuba Petr, Ph.D., KFM
9. *Strukturní změny v submikrokryсталických materiálech studované pomocí in-situ transmisní elektronové mikroskopie* – doc. RNDr. Cieslar Miroslav, CSc., KFM
10. *Identifikace rekrytalizace v ultrajemnozrném Ti pomocí měření elektrického odporu* – PhDr. RNDr. Stráský Josef, Ph.D., KFM
11. *Vytváření úloh do elektronické sbírky řešených úloh z fyziky* (<http://www.reseneulohy.cz>). Práce zahrnuje přepisování textů do rozhraní sbírky, tvorbu vhodných obrázků, podíl na strukturování a formulaci vhodných nápověd a zapracování recenzních připomínek. – RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D., RNDr. Dana Mandíková, CSc., RNDr. Marie Snětinová, Ph.D., KDF (lze i pro více studentů)
12. *Vytváření pokusů do elektronické Sbírký fyzikálních pokusů* (<http://fyzikalnipokusy.cz/cs>). Vytváření kompletních pokusů pro účely sbírky zahrnuje zformulování příslušné související fyzikální teorie, popsání postupu při provádění experimentů a názorné zachycení jejich průběhu/výsledku naměřenými hodnotami, vhodnými fotografiemi či krátkými videi (podle povahy pokusu, viz výše uvedený odkaz s již existujícími pokusy). Je možné se také domluvit pouze na pořizování a zpracování (sestřihání) videí k pokusům, které jsou již teoreticky rozpracovány. – RNDr. Petr Kácovský, Ph.D., KDF.
13. *Vytvoření webových stránek k předmětu Pokusy v přírodovědě na 1. stupni ZŠ a ke Kurzu pokusy v přírodovědě na 1. stupni ZŠ.* – doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D., RNDr. Dana Mandíková, CSc., RNDr. Jitka Houfková, Ph.D., KDF