

Vyjádření vedoucího práce

k bakalářské práci Jan Měšťana „Pozemní seismické zdroje v seismickém průzkumu“

Téma bakalářské práce vzniklo v souvislosti s tím, že na oddělení užité geofyziky je k dispozici lehký elektromagnetický vibrátor, který umožňuje generovat vibrační signály prakticky libovolného časového průběhu. Vibrátor byl doposud využit jen jako zdroj harmonického kmitání a přitom se ukázalo, že amplituda generovaného signálu je zřejmě výrazně frekvenčně závislá. Jako možnost podrobnějšího otestování byla vypsána bakalářská práce, zabývající se obecně seismickými zdroji a která by mohla být doplněna experimentální částí s využitím zmíněného vibrátoru.

Jan Měšťan se k tématu přihlásil již v roce 2012. Velmi rychle se seznámil s funkcí seismického zdroje i s ovládáním seismografu Geode, který je používán k registraci seismických vln. Realizoval celou řadu experimentů a z nich nakonec vyplynulo, že experimentální část bakalářské práce bude zaměřena na jednoduché otestování frekvenční charakteristiky zdroje v laboratorních podmínkách. Při experimentální práci projevila pan Měšťan velkou samostatnost a přicházel s řadou nápadů. V rámci experimentů se opět prakticky samostatně seznámil s výpočetním prostředím MATLABu, které využíval například pro generování průběhů vibračních signálů nebo pro vyhodnocování záznamů s použitím Hilbertovy transformace.

Náplní bakalářské je rešerše pojednávající o seismických zdrojích. Jedná se o velmi široké téma, které je rozpracováno přiměřeně rozsahu bakalářské práce. Vlastní text práce vznikl v průběhu delší doby a byl tvořen v několika krocích postupných úprav. Myslím, že tento postupný proces přípravy textu přispěl ke zlepšení formulační dovednosti studenta. Pan Měšťan se mnou v průběhu práce komunikoval a vznikající problémy jsme společně řešili. V průběhu třetího ročníku absolvoval jeden semestr v zahraničí, a to vedlo k prodloužení jeho studia o jeden rok.

Cíl práce i požadavky na bakalářské práce byly podle mého názoru splněny.

V Praze dne 12.6.2015

Jan Vilhelm