

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočet vícenásobné terénní difrakce metodou fyzikální optiky
Jméno autora:	Dmitriy Dolotin
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Oponent práce:	Ing. Martin Grábner, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Český metrologický institut

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je přiměřené nárokům na bakalářskou práci.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo zcela splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Metoda řešení byla zvolena správně a vychází z citované odborné literatury.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá bakalářské práci. Student korektně v prostředí jazyka Matlab implementoval numerické metody pro modelování vícenásobné difrakce a vhodně je porovnal.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce zpracována dobře. Na některých místech se vyskytují typografické chyby jako jsou poměrně časté překlapy ve slovech. Někde se vyskytují odkazy s chybnými čísly rovnic. Poslední obrázek 3.22 o časové náročnosti není nijak vysvětlen ani komentován.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje jsou citovány většinou správně. Lze rozeznat vlastní výsledky studenta od výsledků převzatých z literatury. V textu chybí odkaz na klíčovou referenci [10] k metodě fyzikální optiky, která je však uvedena v seznamu literatury.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Práce obsahuje výstižný přehled metod pro modelování terénní difrakce. Poté jsou metody porovnány na vhodně zvolených příkladech šíření na terénu.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Implementace některých numerických metod jako je např. metoda fyzikální optiky nemusí být triviální záležitostí. Oceňuji, že student ve spolupráci se svým školitelem korektně implementoval a použil popsané metody. Porovnání metod pro modelování difrakce bylo provedeno na vhodně zvolených příkladech.

Možná otázka pro studenta:

Jaký má vliv na přesnost numerické metody fyzikální optiky [10] volba vzorkování pole ve vertikálním a horizontálním směru? Jak je metoda ovlivněna volbou šířky útlumové vrstvy (“filtrační funkce”)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.5.2018

Podpis: