

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Interferometrický senzor pro měření ultrakrátkých vzdáleností</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>David Prudek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektromagnetického pole
<b>Oponent práce:</b>	Vadim Závodný
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Onsemiconductor, Rožnov pod Radhoštěm

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání odpovídá požadavkům na znalosti absolventa.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Na základě teoretického rozboru byl realizován prototyp čidla. Měřením dosažených výsledků a porovnáním se simulacemi byl prezentován funkční návrh prototypu. Práci považuji za splněnou ve všech bodech zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student vhodně kombinoval programové vybavení (CST-Microwave Studio, AWR-Microwave Office) s vybavením mikrovlnné laboratoře (obvodový analyzátor E8364)	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce využívá jak teoretických poznatků z oblasti obvodové analýzy mikrovlnných prvků, tak i výstupů realizovaných měření na prototypu interferometru. V práci by bylo vhodné zmínit vliv chyb jednotlivých parametrů (určení výšky čidla, stabilita referenčního signálu, změna amplitudy a fáze použitého atenuátoru) na výslednou chybu měření.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je členěna do kapitol, které navazují a prezentují postup řešení zadání. Po grafické stránce je práce na vysoké úrovni, přezpívá tomu i prezentace výsledku simulací v programu CST.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Student čerpal z referencí a poznatků získaných v předchozích projektech na pracovišti katedry elektromagnetického pole. Jeho výsledky dále rozvíjejí problematiku mikrovlnných senzorů pro měření krátkých a ultrakrátkých vzdáleností.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<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>

Úroveň práce i dosažené výsledky považuji za odpovídající. Práci považuji za zajímavou díky realizovanému prototypu interferometru a prezentovaným výsledkům.

### **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.*

*Za významné považuji realizaci prototypu interferometru, na kterém byly prezentovány dosažené vlastnosti interferometrického čidla.*

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

Datum: 25.8.2020

Podpis: