



Posudek vedoucího diplomové práce

Název diplomové práce:

Kruhově polarizovaná anténa pro systém Galileo

Jméno a příjmení studenta:

Bc. Pavel Heršálek

Jméno a příjmení vedoucího diplomové práce včetně titulů a pracoviště:

Doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D., ČVUT v Praze, FEL

1) Samostatnost při řešení práce:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

2) Systematičnost činnosti při řešení práce:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

3) Prokázané teoretické znalosti:

výborné __ uspokojivé
 velmi dobré __ dostatečné
 dobré __ nedostatečné

4) Prokázaná experimentální zručnost*:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

5) Odborná úroveň:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

6) Jazyková a textová úroveň:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

7) Grafická úprava:

výborná __ uspokojivá
 velmi dobrá __ dostatečná
 dobrá __ nedostatečná

8) Student splnil zadání:

úplně
 částečně
 nesplnil

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce:** na další straně

10) Přípomínky k práci:** na další straně

11) Otázky ke studentovi vztahující se k práci (budou zodpovězeny při obhajobě):** na další straně

Klasifikace diplomové práce:

A - výborně (1,0) __ C - dobře (2,0) __ E - dostatečně (3,0)
 B - velmi dobře (1,5) __ D - uspokojivě (2,5) __ F - nedostatečně (4,0)

Datum: 26.5.2015

Podpis:

__ zaškrtněte odpovídající odpověď

* vyplňte pouze při prakticky zaměřené práci

** v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce**:

Na základě rešerše současného stavu návrhu planárních kruhově polarizovatelných antén student zvolil techniku dvoubodového napájení s širopásmovým planárním děličem výkonu, které zajišťují vybuzení kruhové polarizace v celém požadovaném frekvenčním pásmu (cca 31%). Výšku antény se snažil minimalizovat s ohledem na současnou nositelnost antény na těle a ještě uspokojivé parametry koeficientu odrazu a osového poměru v pracovním pásmu. Anténu i dělič výkonu optimalizoval EM simulátorem pole, realizoval a změřil impedanční (vč. umístění na těle osoby) a vyzářovací parametry. Přínosem práce je zejména prověření dosažitelných parametrů kruhovosti antény, tj. frekvenční a úhlové závislosti osového poměru, dané konstrukce antény a tím i využitelnost pro aplikace systému Galileo.

10) Připomínky k práci**:

Práce je vhodně tematicky členěna, obsahově i graficky pěkně zpracována. Drobnou připomínku mám k chybějícímu rozboru resp. výpočtu velikosti kapacitního mezikruží na motivu zářiče. Osový poměr na jednotlivých kmitočtech a měřených elevačních úhlech by mohl být souhrnně znázorněn v tabulce.

11) Otázky ke studentovi vztahující se k práci (budou zodpovězeny při obhajobě)**:

1. Jak souvisí velikost prstencové štěrbin v motivu kruhového zářiče s délkou napájecího sloupku? Jak by jste vypočítal její šířku ($r_2 - r_1$)?
2. Tabulárně znázorněte hodnotu osového poměru na měřených kmitočtech a elevačních úhlech.
3. Čím si vysvětlujete zhoršení osového poměru v horní části pásma?
4. Srovnajte impedanční a osovou šířku pásma u rešeršovaných antén a Vámi navržené. Uveďte současně výšku profilu a půdorysné rozměry antén.
5. Vidíte další možnosti zmenšení rozměrů antény? Za jakou cenu?

— zaškrtněte odpovídající odpověď

* vyplňte pouze při prakticky zaměřené práci

** v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře