

Antény z netradičních materiálů

David Sedlák

Vyjádření konzultanta práce

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat přehled nekonvenčních technologií, které lze využít k realizaci textilních antén a tištěných antén. Pozornost měla být věnována integraci těchto antén do oděvů, dopravních prostředků a předmětů denní potřeby. Popsané technologie měly být vzájemně porovnány z hlediska svých aplikačních vlastností.

Problémem práce byla nízká frekvence konzultací studenta. Podrobněji byl probírán pouze praktický návrh flíčkové antény na trojrozměrném textilu, její realizace a měření. O ostatních částech práce jsme se studentem nediskutovali.

Důsledkem nedostatečných konzultací jsou nepřesné a technicky chybné formulace v předkládaném textu. Jako příklad uvádím (str. 11):

James Clerk Maxwell showed mathematically that every single electric charge which is moving with non-zero velocity generates an electromagnetic field around a given conductor.

Vznik magnetického pole kolem vodiče protékajícího elektrickým proudem totiž popsal André-Marie Ampère. James Clerk Maxwell dokázal, že elektromagnetická vlna a světlo jsou též podstaty, a koncentroval téměř 20 existujících rovnic popisujících elektromagnetické a světelné vlny do čtyř rovnic vektorových.

Osobně si nejsem jistý, zda student zcela rozumí fyzikální podstatě problematiky, kterou ve své práci popisuje.

Práce bohužel vykazuje i vážné formální nedostatky:

- Popisy obrázků jsou nic neříkající; např. FIGURE 1. ELMAG. WAVE 1 (viz str. 12).
- U obrázků převzatých z literatury nejsou uvedeny literární zdroje (viz obr. 2, str. 12).
- Literární zdroje jsou nedostatečně citovány i u rovnic a dalších částí.
- Některé věty postrádají smysl (např. *See Figure 1., where x, y and z are the axis*, str. 12).
- Citace literárních zdrojů neodpovídají české normě.
- V rovnicích je násobení symbolizováno hvězdičkou, která se používá pro konvoluci.

Věcně práci vyčítám:

- V práci není uvedena fotografie realizované antény; chybí porovnání simulace a měření.
- Chybí vzájemné porovnání netradičních technologií výroby antén z hlediska jejich vlastností.

Z výše uvedených důvodů doporučuji práci hodnotit **55 body**.

V Brně dne 6. června 2016



prof. Zbyněk Raida