



POZVÁNKA

Česká elektrotechnická společnost, z. s.
ústřední odborná skupina Mikrovlnná technika

pořádá 56. seminář

„Pravidelné setkání zájemců o mikrovlnnou techniku“

ve středu dne 17. května 2023 v budově ČSVTS Novotného lávka 5, Praha 1.

Úvodní přednáška je zaměřena na problematiku mikrovlnného vektorového měření: Význam S-parametrů, konstrukční řešení vektorových obvodových analyzátorů, systematické chyby měření a jejich korekce, měření vícebranů, měření diferenčních obvodů, měření extrémních impedancí, mikrovlnný skenovací mikroskop a interferometrické metody měření.

Problematika kybernetické bezpečnosti pro běžné uživatele IT systémů je velmi důležitá. Cílem bude získat přehled o tom, jak přemýšlí útočník, s jakými typy útoků se dnes můžeme běžně setkat, a tak u účastníků semináře vyvolat větší obezřetnost při pohybu v kyberprostoru. Budou ukázány na příkladech jednotlivé typy útoků a budou diskutovány zásady bezpečného chování a pohybu na internetu.

Filtry EMC jsou součástí téměř všech elektronických zařízení, kde zabraňují šíření rušivých signálů zejména po napájecích vedeních. Při vlastní funkci ale filtry nepracují do 50 Ω , nýbrž do obecných impedancí přípojních kabelů, resp. okolních obvodů. Ukazuje se, že reálné útlumy pak mohou být až o desítky dB nižší. Protože k výrazným poklesům průchozího útlumu dochází na specifických impedancích zdroje a zátěže, lze tyto stavy popsat jako „impedanční průrazy“. Z vyhodnocených frekvenčních závislostí je zřejmé, že při napojení EMC filtrů pomocí reálných kabelů mohou být výsledné průchozí útlumy až o 40 dB nižší, než při standardním vyhodnocování v bázi 50 Ω .

Dále je řešena problematika návrhu systému pro vyhodnocování vlivu změn sluneční aktivity na lidský organismus, s dopadem na jeho chování a rozhodování v kontextu sociálních vztahů. Byl prokázán vliv sluneční aktivity, projevující se změnami dopadu elektricky nabitých částic slunečního větru na atmosféru Země, na změnu srdeční variability jednotlivce. Metody vyhodnocení se zaměřily na prokázání závislosti vybraných a monitorovaných psychofyziologických změn lidského organismu na změnách sluneční aktivity, doprovázené nízkourovnovými změnami EMG pole. Bylo prokázáno, že změny rozložení nízké úrovně elektromagnetického pole, mezi jinými, ovlivňuje variabilitu srdeční aktivity. Z analýzy získaných experimentů vyplývá řada odpovědí i na otázky příčin náhlých úmrtí a srdečních selhání.

Následná přednáška se zabývá návrhem a realizací systému pro plašení špačků na vinicích. Systém je založen na pasivním optickém detektoru. Prostřednictvím kamer se sbírají obrazová data, která jsou následně zpracována pomocí algoritmu umělé inteligence. Na základě detekování a klasifikování hejna špačků je předána informace ze systému optického detektoru akčnímu členu, který provede plašení špačků.

Měření materiálových parametrů na mikrovlnných a sub-THz kmitočtech je velmi aktuální téma např. v automobilovém průmyslu (ochranné vrstvy parkovacích a přehledových radarů v pásmu 77 GHz), radioastronomii (radomy teleskopů) nebo telekomunikacích (materiály používané v mobilních terminálech). Přednáška diskutuje výsledky mezinárodního porovnání měření komplexní permitivity několika referenčních materiálů pomocí různých metod v časové a kmitočtové oblasti v pásmu 20 GHz až jednotek THz a uvádí jejich přednosti a nedostatky.

K započetí rozhlasového vysílání došlo 18. 5. 1923 a Československo tak stalo jednou z prvních zemí v Evropě s pravidelným rozhlasovým vysíláním. Výzkum rozhlasového vysílání brzy doplnily snahy o televizní vysílání, kdy od konce 20. let 20. století experimentoval s nízkofrekvenční mechanickou televizí Jaroslav Šafránek z Žáčkovy laboratoře na pražské univerzitě a v roce 1935 představil veřejnosti první mechanickou televizi. Pravidelné vysílání započalo až 1. 5. 1953, když se televizní vývoj po prvním úspěchu na výstavě MEVRO 1948 v Praze nakonec soustředil do pražské TESLY Strašnice. Přednáška představí peripetie vývoje obou mediálních struktur – rozhlasu a televize v Československu.

Využijte mimořádnou příležitost setkat se s kolegy pracujícími v oboru, navázat, obnovit či prohloubit osobní nebo pracovní kontakty. Těšíme se na setkání s Vámi a srdečně Vás zveme na seminář s doprovodnou výstavou produktů firem podnikajících v oblasti vysokofrekvenční a mikrovlnné techniky.

Na přípravě a v průběhu semináře spolupracují

Afro-Bohemia s.r.o.

CS SOFT, a.s., Praha

EMPOS, spol. s r. o., Praha

IDIADA CZ a.s., Liberec

Ing. Jirous J & J, Praha

PZK, a. s., Brno

SVS FEM, s.r.o., Brno

T-CZ a.s., Pardubice

WEB Větrná Energie s.r.o., Brno

ATRAK a.s., Praha

ELDIS Pardubice, spol. s r. o., Pardubice

ERA, a. s., Pardubice

Ifield Computer Consultancy LTD., o. s., Praha

IEEE Československá sekce, MTT společnost

Řízení letového provozu ČR, s. p., Praha

T-CERAM, spol. s r. o., Libřice

TransTech Electronic, spol. s r. o., Praha

Program semináře

- 8.00 – 9.00 *Prezence*
- 9.00 – 9.10 *Zahájení semináře*
- 9.10 – 10.10 **Vektorová měření rozptylových parametrů - I** – Prof. Ing. Karel Hoffmann, CSc. (Katedra elektromagnetického pole, FEL ČVUT v Praze).
- 10.10 – 10.30 *Přestávka*
- 10.30 -11.30 **Vektorová měření rozptylových parametrů - II** – Prof. Ing. Karel Hoffmann, CSc. (Katedra elektromagnetického pole, FEL ČVUT v Praze).
- 11.30 – 12.30 **Kurz přežití a praktické sebeobrany proti kyberzločincům** – Ing. Jaroslav Burčík, PhD. (Katedra telekomunikační techniky, FEL ČVUT v Praze).
- 12.30 – 12.50 **Prezentace firem**
- 12.50 – 14.00 *Přestávka*
- 14.00 – 14.30 **Vyhodnocování „impedančních průrazů“ v EMC filtrech** – Doc. Ing. Přemysl Hudec, CSc (Katedra elektromagnetického pole, FEL ČVUT v Praze).
- 14.30 – 15.00 **Systém měření a vyhodnocení měření dopadu sluneční aktivity na člověka, měřicí sondy pro 24/7 monitoring** – ¹Ing. Michael Hanzelka MBA, Ph.D., ²Doc. PhDr. Jiří Dan, CSc., ³Ing. Augustín Cích, ¹Ing. Zoltán Szabó, PhD., ¹Ing. Radim Kadlec, PhD., ¹Prof. Ing. Pavel Fiala, PhD. (¹Ústav teoretické a experimentální elektrotechniky, FEKT VUT v Brně, ²Masarykova univerzita, Brno, ³OPTICONTROL, s.r.o.,).
- 15.00 – 15.30 **Systém pro optickou detekci špačků a jejich plašení** – Ing. Eliška Vlachová Hutová, Ph.D, doc. Ing. Petr Marcoň, Ph.D., Prof. Ing. Pavel Fiala, Ph.D., Ing. Jiří Janoušek (Ústav teoretické a experimentální elektrotechniky FEKT VUT v Brně).
- 15.30 – 16.00 **Porovnání metod měření komplexní permitivity materiálů v mikrovlnné a subterahertzové oblasti**, Ing. Martin Hudlička, Ph.D. (Český metrologický institut, Praha).
- 16.15 – 16.45 **100 let československého/českého rozhlasu a 70 let československé/české televize**, Prof. Ing. Marcela Efmertová, CSc. (Historická laboratoř (elektro)techniky FEL ČVUT v Praze)
- 16.45 – 20.00 Diskusní večer v Klubu techniků.

Odbornou náplň semináře garantuje výbor ÚOS Mikrovlnná technika, ČES, z.s.

Přejete-li si zasílat informace o akcích ÚOS Mikrovlnná technika ČES z.s. elektronicky, prosíme Vás, **uved'te při přihlášení se na seminář svoji aktuální e-mailovou adresu**. Pravidelná aktualizace všech poskytnutých e-mailových adres je nutná vzhledem k jejich častým změnám.

Přejete-li si stát se členem ČES z.s. a získat výhody z něho plynoucí (slevy poplatků na akcích ČES, na akcích IEEE, IEE, SRI, SEI, aktuální odborné informace, setkání s pracovníky v oboru), nabízíme Vám úhradu ročního členského příspěvku buď u prezence semináře, nebo převodem na účet společnosti č. 11135111/0100 (do zprávy pro příjemce napište Vaše jméno). Přihlášku za člena ČES z.s. a výši ročního členského příspěvku najdete na našich webových stránkách.

Aktuální informace o ČES a ÚOS Mikrovlnná technika naleznete na internetové stránce

<http://ces-csvts.cz/> a na <http://mt.ces-csvts.cz/>

Informace a organizační pokyny

Datum a místo konání semináře: středa 17. května 2023, budova ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1, místnosti č. 213 a 217 ve 2. patře

Spojení: Metro A, stanice Staroměstská a potom pěšky (5 minut), nebo tramvaj 2, 17, 18, zastávka Karlovy lázně. Parkování aut pouze placené v podzemních garážích pod nám. J. Palacha.

Vložené (účastnický poplatek)

stanoveno dohodou dle zák. č. 526/90 Sb. „o cenách“, DPH není započtena (nejsme plátcí DPH).

Vložené:

Člen ČES – student a důchodce (uhrazené členské příspěvky !!).....	zdarma
Student a důchodce	50,- Kč
Člen ČES (uhrazené členské příspěvky !!)	150,- Kč
Člen IEEE, IEE, SRI, SEI (členství doložit)	400,- Kč
Ostatní účastníci	500,- Kč

Na seminář se přihlaste elektronicky na internetové stránce <http://mt.ces-csvts.cz/> do **10. 5. 2023**.

Nemáte-li možnost internetového přihlášení, můžete použít přihlášku v příloze č. 1, kterou zašlete na emailovou adresu elektro@csvts.cz, nebo poštou na adresu společnosti.

Vložené uhradte, prosím, převodem na účet společnosti č. 11135111/0100, VS 8202301. Zaplatit vložené bude možné i hotově před seminářem při prezenci. V obou případech obdržíte i příslušný daňový doklad.

V případě písemného přihlášení a převodu vloženého na účet společnosti, vyplňte, prosím, i přílohu č. 2 (není třeba při elektronickém přihlášení z internetu, kde si tyto údaje vyplníte).

Přihlášky nepotvrzujeme. **Bez písemně nezrušené přihlášky do 12. 5. 2023 vložené nevracíme.** Zastoupení jiným účastníkem je možné.

Pořadatel – dodavatel:

Česká elektrotechnická společnost, z.s.

Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

IČ: 00538043, zapsaný spolek ve spolkovém rejstříku u Městského soudu v Praze, L110.

Účet ČES z.s. č.: 11135111/0100, vedený u KB Praha

e-mail: elektro@csvts.cz

Česká elektrotechnická společnost, z.s.
Novotného lávka 5
116 68 Praha 1
Email: elektro@csvts.cz

Přihláška na 56. seminář
„Pravidelné setkání zájemců o mikrovlnnou techniku“
středa 17. května 2023, budova ČSVTS Novotného lávka 5, Praha 1

Příjmení, jméno, tit.:

Účastnický poplatek:

Člen ČES – student a důchodce (uhrazené členské příspěvky !!).....	zdarma
Student a důchodce	50,- Kč
Člen ČES (uhrazené členské příspěvky !!)	150,- Kč
Člen IEEE, IEE, SRI, SEI (členství doložit)	400,- Kč
Ostatní účastníci	500,- Kč

Účastnický poplatek uhradím převodem na účet ČES / hotově u prezence na semináři.

Nehodící se přeškrtněte nebo vymaže (v elektronické podobě)!

E-mailová adresa:

Podpis

Prohlášení o úhradě vložného

(v případě převodu na účet ČES z.s.)

Jméno plátce:

Adresa sídla plátce:

IČO: DIČ:

telefon č.: e-mail:

Za účastníka(y) příjmení, jméno:

jsme uhradili / uhradíme

z účtu č.: vložné na 56. seminář MVT

ve výši Kč,

a to na účet ČES: č. 11135111/0100, KB Praha-východ. VS: 8202301.

Do zprávy pro příjemce jsme zapsali jména účastníků.

Dne

Podpis (razítko)