



POZVÁNKA

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

pořádá **50. seminář**

„Pravidelné setkání zájemců o mikrovlnnou techniku“

ve středu dne **15. května 2019** v Pražském kongresovém centru, vchod č. 5, ul. 5. května 1640/65,
Praha 4.

Úvodní přednáška seznamuje se současným stavem nových perspektivních materiálů a jejich využití ve strukturách součástek, senzorů a aktuátorů s využitím pro širokou oblast aplikací RF až UHF. Pozornost je věnována současnému stavu vývoje grafenu, struktur tranzistorů a dalších typů součástek z něho vyrobených. Dále jsou zde představeny komponenty realizované technologiemi MEMS, včetně senzorů a akčních členů a jejich řízení, pokročilá mikrosystémová řešení součástek s využitím v radiotechnice a komunikacích.

Přednáška „Difrakce vln na tělesech – experimenty, simulace, aplikace“ uvádí základní konfigurace a vztahy pro objektivní hodnocení RCS různých objektů, podmínky experimentálních měření na kmitočtech kolem 35 GHz, dosažené výsledky měření a následnou kontrolu/ověřování výsledků pomocí SW simulace. Závěrem jsou naznačena další možná experimentální měření a jejich využití pro upřesnění SW simulací a využitelnost v praxi.

Monitorovací systém SIMON je vyvinutý jako technický nástroj dohledu na provozní prostředky ATC. Pozemní stanice systému monitoruje dotazy sekundárního radaru a rovněž zpracovává patřičné odpovědi. Kromě SSR systém umožňuje také monitoring ADS-B, MLAT a ACAS. Analogová architektura systému se skládá ze směrových antén, diplexeru pro oddělení kmitočtových dílčích pásem a vícekanálových přijímačů. Pro zpracování dat se využívá datového serveru, záznamového serveru, přijímače GNSS, NTP serveru a klientského počítače. Přijatá data slouží k analýze standardního provozu, vytvoření modelů předpokládaného chování a upozornění na odchylky.

Elektricky malé antény jsou nedílnou součástí mnoha přenosných zařízení. Vzhledem k tomu, že tyto antény jsou z principu úzkopásmové, je jejich činnost významně ovlivněna blízkými objekty, jako jsou například pouzdro zařízení, baterie, desky plošných spojů, kabely, atd. Typický postup návrhu těchto antén vychází z měření činitele odrazu prototypu a následným časově náročným experimentálním doladováním SMD součástek přizpůsobovacího obvodu. Podobně je tomu u přístupu pomocí 3D EM simulace, kde vstupní informace, např. materiálové vlastnosti substrátu, jsou nedostatečné.

Další přednáška se zabývá problematikou šíření rádiového signálu současných komunikačních systémů v prostorách tunelů, metra a rozsáhlých stavebních objektů. Je rozebrána zejména používaná technologie a topologie systémů pro rádiové pokrytí podzemních prostor. Další část příspěvku je věnována problematice vyzařovacích kabelů jak z hlediska bezpečnosti, tak i z hlediska dosažení potřebných vysokofrekvenčních parametrů. Jedná se zejména o problematiku pasivních intermodulací, ale i problematiku použití vyzařovacího kabelu jako tzv. „požárně bezpečnostní zařízení“.

V listopadu 2018 schválila Generální konference pro míry a váhy změny definic základních jednotek měření. Soustava jednotek SI bude nově založena na fundamentálních konstantách přírody. Příspěvek se bude krátce zabývat historií soustavy jednotek SI a poté budou ukázány některé zajímavé experimenty, které redefinici soustavy jednotek předcházejí.

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, spol. s r. o., Praha

EMPOS, spol. s r. o., Praha

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

Řízení letového provozu ČR, s. p.

T-CERAM, spol. s r. o., Libčice

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

Computer Simulation Technology, Dolní Břežany

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

ERA, a. s., Pardubice

Ing. Jirous J & J, Praha

SVS FEM, s.r.o., Brno

T-CZ a.s., Pardubice

Program

- 8.00 – 9.00 *Prezence*
- 9.00 – 9.10 *Zahájení semináře*
- 9.10 – 10.10 **Komponenty pro mikrovlnnou techniku založené na moderních technologiích a materiálech, část 1**, - Prof. Ing. Miroslav Husák, CSc. (Katedra mikroelektroniky, FEL ČVUT v Praze).
- 10.10 – 10.30 *Přestávka*
- 10.30 – 11.30 **Komponenty pro mikrovlnnou techniku založené na moderních technologiích a materiálech, část 2**, - Prof. Ing. Miroslav Husák, CSc. (Katedra mikroelektroniky, FEL ČVUT v Praze).
- 11.30 – 12.00 **Difrakce vln na tělesech – experimenty, simulace, aplikace** – Ing. Tibor Bachorec, Ph.D.¹, Ing. Petr Svoboda, CSc.², (¹ SVS FEM, s r. o., Brno, ²odborný poradce, Praha).
- 12.00 – 12.30 **Monitorovací systém SIMON 1030/1090MHz** – Ing. Vítězslav Krémář, CSc. (T-CZ a.s., Pardubice)
- 12.30 – 12.50 **Prezentace firem**
- 12.50 – 14.00 *Přestávka (oběd)*
- 14.00 – 15.00 **Návrh a verifikace elektricky malé antény** - Jan Eichler, Milan Příhoda, Vratislav Sokol (CST - Computer Simulation Technology GmbH, Darmstadt, Germany).
- 15.00 – 15.30 **Šíření radiového signálu současných komunikačních systémů v prostorách tunelů** – Ing. Libor Daněk (RCD Radiokomunikace spol. s r. o., Staré Hradiště).
- 15.30 – 16.00 **Redefinice soustavy jednotek SI** – Ing. Martin Hudlička, Ph.D. (Český metrologický institut, Praha).

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 svoji E-mailovou adresu na přihlášce účasti na seminář**. Aktualizace všech dosud poskytnutých E-mailových adres je nutná vzhledem k jejich častým změnám.

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

<http://spolky.csvts.cz/ces/index.php>

Informace a organizační pokyny:

Pozor, změna místa konání.

Datum a místo konání semináře: středa 15. 5. 2019, Pražské kongresové centrum, vchod č. 5, ul. 5. května 1640/65, Praha 4., místnost: Severní sál 2. patro.

Spojení: Metro C, stanice Vyšehrad. Parkování aut v podzemních garážích Centra.

Obědy doporučujeme pořídit mimo centrum.

Vložné - účastnický poplatek

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

Účastnický poplatek:

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

Přihlášku odešlete, vložné uhradíte a způsob úhrady oznamte do 1. 5. 2019 na adresu Česká elektrotechnická společnost, z. s., Novotného lávka 5, 11668 Praha 1. Provedení těchto úkonů v termínu usnadní Vaše odbavení u prezence, kde obdržíte kopie referátů a doklad pro plátce (firmu) o příjmu vložného na účet ČES. Přihlášky nepotvrzujeme. **Bez písemně nezrušené přihlášky do 1. 5. 2019 vložné nevracíme.** Zastoupení jiným účastníkem je možné. Kopie přednášek účastníkovi včas nepřihlášenému nezaručíme. Na seminář se můžete přihlásit rovněž elektronicky na internetové stránce <http://web.cvut.cz/ces/mt/> do 1. 5. 2019. Zahraniční účastníky prosíme uhradit vložné v hotovosti až při prezenci.

Pořadatel – dodavatel: Česká elektrotechnická společnost, z.s.

Telefon: 221082256, Fax: 222222155, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

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

Účet ČES: č. 11135111/0100, KB Praha-východ, Václavské nám. 42, Praha 1

Přejete-li si stát se členem ČES 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 čl. příspěvku u prezence. **Členy ČES upozorňujeme, že čl. příspěvky za roky 2018 a 2019 lze rovněž zaplatit při prezenci, jinak složenkou, bank. převodem nebo osobně v sekretariátu ČES.**

-----odešlete do 1. 5. 2019 ----- lze zhotovit kopii -----

Česká elektrotechnická společnost, z.s.
Novotného lávka 5
116 68 Praha 1

Fax: 222222155

Přihláška na 50. seminář
„Pravidelné setkání zájemců o mikrovlnnou techniku“
středa 15. 5. 2019, Pražské kongresové centrum, vchod č. 5, 5. května 1640/65, Praha 4., Severní
místnost, 2. patro.

Příjmení, jméno, tit.:

Člen ČES - č. legitimace
NE / ANO

člen
IEEE / IEE / SRI / SEI

Vložené dle pokynů hradí: -v hotovosti
-převodem

- ve výši: zdarma
50 Kč
150 Kč
400 Kč
500 Kč

Zúčastním se diskusního večera: ANO / NE

Nehodící se přeškrtněte!

E-mailová adresa:

Podpis

Prohlášení o úhradě vloženého

Jméno plátce: telefon č.: fax:
Adresa sídla plátce: IČO..... DIČ

Za účastníka(y) příjmení, jméno:jsme uhradili
dne 2019, z účtu č./kód banky: vložné Kč na účet

ČES: č 11135111/0100, KB Praha-východ. Konst. S.=308, Var. S.=8, IČ: 005380043;
Zapsaný spolek ve spolkovém rejstříku u Městského soudu v Praze, L110.

Dne Vystavil – jméno podpis: razítko