

Dzień I - 01.07.2026 r.

8:30 - 9:30	Rejestracja						
9:30- 9:45	Otwarcie Warsztatów EMC (Aula A1)						
9:45 - 10:15	Sesja plenarna P1 (Aula A1) Bezpieczeństwo elektromagnetyczne, TEMPEST R. Vogt						
10:15 - 10:45	Wystąpienie dotyczące norm EN 18031 P. Krawiec, IŁ-PIB						
10:45 - 11:00	Przejdźcie do budynku C13 na przerwę kawową w C13						
11:00 - 11:45	Przerwa kawowa (C-13)						
	C -13 s. 1.27	C -13 s. 2.04+2.05	C -13 s. 2.06+2.07	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-5 s. 905
11:45 - 14:00	<p>C1 - Cyberbezpieczeństwo</p> <p>P. Krawiec, IŁ-PIB Rozwinięcie tematu dotyczącego norm EN 18031 – przedstawienie szczegółowych informacji, skupienie się na badaniu urządzenia z punktu widzenia laboratorium (omówienie co producent musi przygotować, jakie testy są realizowane)</p> <p>A. Kaczmarek, CTM Wymagania Dyrektywa RED 2014/53/UE w kontekście badań EMC, RF oraz cyberbezpieczeństwa dla urządzeń LTE, Wi-Fi i 5G</p>	<p>E1 - EMC praktyczne</p> <p>P. Gajewski, IŁ-PIB Detekcja uszkodzeń w silnikach elektrycznych prądu AC za pomocą analizy emitowanych zaburzeń EMC promieniowanych oraz przewodzonych</p> <p>P. Janik, Woodward Wyniki badań EFT/B przy podłączeniu wielu kabli ekranowanych i zastosowaniu FTC</p> <p>A. Florek, PWR Wyświetlacze dotykowe – problemy EMC</p>	<p>G1 - Gospodarka widmem – aspekty prawne i inżynierskie</p> <p>G. Lewandowski, UKE Uwarunkowania częstotliwościowe dla systemów szerokopasmowych na potrzeby MFW zlokalizowanych na obszarze WSE</p> <p>M. Gruszczyński, UKE Wykorzystanie częstotliwości z zakresu 3800-4200 MHz wobec wymagań ochrony radiowysokościomierzy lotniczych</p>	<p>W1 - Sesja warsztatowa</p> <p>Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB Organizator: Langer (cz. 1, grupa L1)</p>	<p>W2 - Sesja warsztatowa</p> <p>Pomiary i analiza sygnałów RF Organizator: AM Technologies (grupa A1)</p>	<p>W3 - Sesja warsztatowa</p> <p>Warsztaty oscyloskopowe Organizator: Tеспol (grupa T1)</p>	<p>B1- Badania biegłości (PT/ILC)</p>

11:45 - 14:00	C -13 s. 1.27	C -13 s. 2.04+2.05	C -13 s. 2.06+2.07	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-5 s. 905
		<p>K. Maniak, IŁ-PIB Filtracja w układach a zagadnienia EMC</p> <p>P. Szukała, Frankonia Prezentacja firmowa – Twój zaufany partner w zakresie komór EMC oraz systemów pomiarowych</p>	<p>P. Deonizak, UKE Proces rezerwacji zasobów orbitalnych na orbicie geostacjonarnej</p> <p>A. Golec, UKE Współdzielenie widma w pasmach 28 GHz oraz 70/80 GHz – wyzwania kompatybilności między służbą stałą a służbą satelitarną</p>	<p>W1 - Sesja warsztatowa</p> <p>Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB Organizator: Langer (cz. 1, grupa L1)</p>	<p>W2 - Sesja warsztatowa</p> <p>Pomiary i analiza sygnałów RF Organizator: AM Technologies (grupa A1)</p>	<p>W3 - Sesja warsztatowa</p> <p>Warsztaty oscyloskopowe Organizator: Tespol (grupa T1)</p>	<p>B1- Badania biegłości (PT/ILC)</p>
14:00 - 15:00	Przerwa obiadowa (C-18, SKS)						
15:00 – 16:00	C -13 s. 1.27	C -13 s. 2.04+2.05	C -13 s. 2.06+2.07	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-5 s. 905
	<p>S1 - Skuteczność ekranowania</p> <p>Z. Jóskiewicz, PWr Pomiary skuteczności ekranowania - wprowadzenie i przegląd metod</p>	<p>E2 - EMC praktyczne</p> <p>W. Sikora, PWr Centrum Technologii Bezpieczeństwa Publicznego PWr</p> <p>M. Wnętrzak, Radiotechnika It's not a bug it's a feature” – czyli o potencjalnych (a także często ukrytych) problemach nowo zakupionej aparatury i systemów pomiarowych</p>	<p>G2 - Gospodarka widmem – aspekty prawne i inżynierskie – cz.2.</p> <p>G. Zagórda, UKE D2D-IMT: wyzwania i perspektywy w świetle aktualnych prac regulacyjnych gremiów międzynarodowych</p> <p>D. Więcek, IŁ-PIB Ograniczenia wykorzystania widma radiowego do celów IMT i RLAN w paśmie 6 GHz (zakres 6425-7125 MHz) w związku z ochroną służby radioastronomicznej</p>	<p>W1 - Sesja warsztatowa</p> <p>Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB Organizator: Langer (cz. 2, grupa L1)</p>	<p>W2 - Sesja warsztatowa</p> <p>Pomiary i analiza sygnałów RF Organizator: AM Technologies (cz. 1, grupa A2)</p>	<p>W3 - Sesja warsztatowa</p> <p>Warsztaty oscyloskopowe Organizator: Tespol (cz. 1, grupa T2)</p>	<p>Badania biegłości (PT/ILC)</p>

16:00 – 16:30	Przerwa kawowa (C-13)						
16:30 – 17:30	C -13 s. 1.27	C -13 s. 2.04+2.05	C -13 s. 2.06+2.07	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-5 s. 905
	S2 - Skuteczność ekranowania M. Michalak, PWr Pomiary skuteczności ekranowania - wprowadzenie i przegląd metod – <i>kontynuacja</i> G. Urbaniak, Astat Ekranowanie pól magnetycznych niskiej częstotliwości	E3 - EMC praktyczne R. Prokein, Comemso Prezentacja dotycząca EVSE oraz potrzeby właściwej symulacji i testów, w tym zgodności ze standardami interoperacyjności	Spotkanie PT/ILC w EMC Spotkanie sekcji EMC-LabNet Spotkanie sekcji BEM PAN	W1 - Sesja warsztatowa Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB Organizator: Langer (cz. 3, grupa L1)	W2 - Sesja warsztatowa Pomiary i analiza sygnałów RF Organizator: AM Technologies (cz. 2, grupa A2)	W3 - Sesja warsztatowa Warsztaty oscyloskopowe Organizator: Tespol (cz. 2, grupa T2)	Badania biegłości (PT/ILC)
18:00 - 22:00	Kolacja koleżeńska, C-18, Strefa Kultury Studenckiej (SKS), ul. J. Hoene-Wrońskiego 10						

Dzień II - 02.07.2026 r.

8:00 - 9:00	Rejestracja						
9:00 - 9:30	Sesja plenarna P2 (C-13 s.1.28) UKE Działania Prezesa UKE jako organu nadzoru rynku <i>M. Dec, UKE</i>						
9:30 - 10:00	Power of logic – poboczne kanały komunikacji w systemach komputerowych <i>K. Kępa, PWr</i>						
10:00 - 10:30	Przerwa kawowa (C-13)						
10:30 - 12:30	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	przed bud. C-15
	<p>E4 - EMC praktyczne <i>T. Handschin, AMETEK CTS</i> IEC 61000-3-2, -12 – wyzwania w systemach pomiaru prądów harmonicznym we współczesnej elektronice (do 40. harmonicznym), nowe podejście do pomiarów harmonicznym w zakresie 2 kHz – 9 kHz</p> <p><i>G. Kosobudzki, PWr</i> Zaburzenia przewodzone w zakresie częstotliwości 2kHz-150kHz. Pomiar emisji oraz testy odporności</p> <p>(pozostałe tematy w tej sesji zostaną podane wkrótce)</p>	<p>O1 - Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy <i>M. Rybakowski, NOKIA</i> Wdrożenie metody rzeczywistego maksimum (Actual Maximum Approach) zgodnej z IEC 62232 dla stacji bazowych z systemami wieloantennowymi (Massive MIMO)</p> <p><i>W. Kosałkowski, PIIT</i> 5 lat „nowych” przepisów dotyczących PEM</p> <p><i>WSEE Rzeszów</i> Badania międzylaboratoryjne PEM - Klimkówka 2025 - przegląd wyników i podsumowanie</p>	<p>E5 - EMC praktyczne <i>M. Jurga, Ł. Wilk, G. Urbaniak, ASTAT</i> Przegląd metod i środowisk pomiarowych w EMC (tj.: OATS, komora GTEM, pomieszczenie ekranowane, Semi-Anechoic Chamber, Fully Anechoic Room, Reverb Chamber) wraz z omówieniem typowej, najpopularniejszej komory 3 m SAC</p>	<p>W1 - Sesja warsztatowa Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB <i>Organizator: Langer</i> (cz. 1, grupa L2)</p>	<p>W2 - Sesja warsztatowa Pomiary i analiza sygnałów RF <i>Organizator: AM Technologies</i> (grupa A3)</p>	<p>W3 - Sesja warsztatowa Warsztaty oscyloskopowe <i>Organizator: Tepsol</i> (grupa T3)</p>	<p>W4 – Sesja warsztatowa Warsztaty Testy Calimera <i>Organizator: Robin Prokein, Comemso</i> (grupa C1 10:30 - 11:30, grupa C2 11:30 - 12:30)</p>

10:30 - 12:30	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	przed bud. C-15
		WSEE Rzeszów Koncepcja ujednoczonych metodyk pomiarów pola-EM dla wybranych grup urządzeń - inicjatywa Państwowej Inspekcji Sanitarnej J. Karpowicz "Zagubiona populacja" osób szczególnie zagrożonych w środowisku elektromagnetycznym					
12:30 - 13:30	Przerwa obiadowa (C-18, SKS)						
13:30 – 15:00	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	przed bud. C-15
	N1 - Pomiary i redukcje emisji promieniowanych R. Przesmycki, WAT Aspekty emisji promieniowania elektromagnetycznego w zastosowaniach komercyjnych bezałogowych statków powietrznych M. Macko, PWR Problematyka pomiarów niestacjonarnych emisji elektromagnetycznych: ograniczenia procedur standardowych i kierunek rozwoju metod adaptacyjnych pomiaru	O2 - Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy P. Bieńkowski, PWR Pomiary selektywne PEM w środowisku – jak mierzyć, żeby zmierzyć a się nie namierzyć.... J. Kieliszek – WIHE Warszawa Zagrożenia elektromagnetyczne użytkowników radiotelefonów i radiostacji doryęcznych - ocena spełnienia limitów IPN i GPO	E6 - EMC praktyczne K. Spalt, IŁ-PIB Omówienie stanowisk pomiarowych pod kątem zakresu wzorcowania stosowanych tam urządzeń i wyników wzorcowania. A. Orych, UKE Wymagania EMCD/RED, a rynek konsumenta w praktyce R. Pawlak, IŁ-PIB EMC a EMC w RED, czyli niby fajnie, ale szczerze? – nie jest fajnie	W1 - Sesja warsztatowa Problem emisji i odporności na zakłócenia przy projektowaniu PCB (do godz. 15:30) Organizator: Langer (cz. 2 i 3, grupa L2)	W2 - Sesja warsztatowa Pomiary i analiza sygnałów RF (do godz. 15:30) Organizator: AM Technologies (grupa A4)	W3 - Sesja warsztatowa Warsztaty oscyloskopowe (do godz. 15:30) Organizator: Tespoł (grupa T4)	W4 – Sesja warsztatowa Warsztaty Testy Calimera Organizator: Robin Prokein, Comemso (grupa C3 13:30 - 14:30)

	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	przed bud. C-15
13:30 – 15:00	<p>J. Mocha, Sieć Badawcza Łukasiewicz - Krakowski Instytut Technologiczny Redukcja emisji zaburzeń o częstotliwościach radiowych mobilnego modułu pomiaru przepływu w tętnicy szyjnej</p> <p>A. Olszewski, PW Analiza porównawcza analitycznych i numerycznych metod wyznaczania gęstości prądu w szynoprzewodach i ścieżkach PCB</p>	<p>P. Bieńkowski, PWR / A. Gronkiewicz, PCA Harmonizacja zakresów akredytacji – pole-EM w środowisku pracy – metoda dostosowana</p> <p>P. Zradziński, CIOP-PIB Kontrolery zdalnego sterowania pojazdami mechanicznymi pracujące w pasmie sub-1 GHz - ocena SAR</p> <p>K. Gryz, CIOP-PIB Zróżnicowanie ekspozycji na promieniowanie elektromagnetyczne w pasmach UHF i SHF w środowisku wielkomiejskim</p>	<p>K. Kackiewicz, IŁ-PIB Bezpieczeństwo nie zawsze znaczy to samo. LVD czy safety&health w RED?</p>				
15:00 - 15:30	Przerwa kawowa (C-13)						
	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	
15:30 – 16:30	<p>N2 - Modelowanie i analiza właściwości</p> <p>M. Kamran Safdar, PWR A Hybrid Ray-Tracing and Full-Wave Simulation Approach for Analyzing NSA Perturbances in Semi-Anechoic Chamber</p>	<p>O3 - Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy</p> <p>B. Zubrzak, PWR Typowe uszkodzenia sond pomiarowych– diagnostyka, zapobieganie i bezpieczna eksploatacja oraz wpływ na dokładność pomiarów</p>	<p>E7 - EMC praktyczne</p> <p>K. Maniak, IŁ-PIB Raport z prac komitetu technicznego KT104 na temat wydanych norm w 2026 oraz planowanych na najbliższy rok.</p> <p>B. Głowacz, IŁ-PIB Jak wybrać normę wg której ma być wywzorcowana antena pomiarowa stosowana w miernictwie EMC?</p>				

	C -13 s. 0.38	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.32	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X	C-13 s. 3.0X
15:30 – 16:30	<p>W. Sabat, PRz Technika wyznaczania funkcji wrażliwości lamp LED na udar 1.2/50 us</p> <p>D. Kaliszuk, PWr Hybrydowe modelowanie analityczno-stochastyczne widma modalnego strefy przejściowej w komorach rewerberacyjnych o zmiennych proporcjach geometrycznych</p> <p>Z. Jóskiewicz, PWr Antena o zmiennym kierunku promieniowania i polaryzacji kołowej do poprawy równomierności pola EM w komorze rewerberacyjnej</p>	<p>P. Bieńkowski, PWr Wartość równoważna PEM i wybrane konsekwencje metrologiczne</p> <p>Panel dyskusyjny PEM w środowisku – szanse i zagrożenia</p>	<p>T. Handschin, AMETEK CTS ISO 21948, ISO 7637-4 oraz MIL-STD-461 CS101 – zniekształcenia niskoczęstotliwościowe i testy tętnień dla komponentów wysokiego napięcia oraz urządzeń energoelektronicznych</p>			
18:30 - 24:00	Kolacja koleżeńska, Arche Klasztor, Al. Jana Kasprowicza 64-66, Wrocław					

Dzień III - 03.07.2026 r.

	C -13 s. 0.31	C -13 s. 0.38
9:30 - 11:00	<p>Z1 - Systemy zarządzania w laboratoriach akredytowanych</p> <p>J. Wierzbicka, IŁ-PIB Cyfryzacja w dokumentacji laboratorium. Nadzór nad zapisami technicznymi i raportami</p> <p>J. Wierzbicka, IŁ-PIB Sprawozdanie z badań EMC zgodne z 17025</p> <p>A. Gronkiewicz, PCA Zmiany w dokumenty PCA DA-01, DA-05 i DA-06 – głównie w obszarach dotyczących skarg (niezapowiedziane oceny specjalne), prac niezgodnych z wymaganiami (niezgodności poważne), obowiązku udziału w PT, ryzyka dotyczące wzorcowań i częstotliwości udziału w PT</p>	<p>E8 - EMC praktyczne, Wymagania EMC w normach lotniczych, morskich i wojskowych</p> <p>M. Hamberg, Radiotechnika Marketing sp. z o.o. Prelekcja o podstawach badań wojskowych</p> <p>W. Sabat, PRz Aspekty badania systemów awioniki zgodnie z wymaganiami normy RTCA DO-160G</p> <p>A. Mazur, P. Stencel, CTM Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń morskich w systemach cywilnych i obronnych w świetle obowiązujących norm i standardów</p>
11:00 - 12:00	Przerwa kawowa / lunch	
12:00 - 12:50	<p>Z2 -</p> <p>R. Pawlak, IŁ-PIB Jak podejść do wykonywania testów, punkt widzenia od strony jednostki notyfikowanej i/lub jednostki oceniającej produkty</p>	<p>E9 – EMC praktyczne</p> <p>D. Kaliszuk, M. Macko, PWR Poradnik dla konstruktora przystępującego do testów. Program badań, kryteria oceny w badaniach odporności EMC</p> <p>A. Jeżak, PWR Poradnik dla konstruktora przystępującego do testów. Przygotowanie do badań – testy w odniesieniu do wymagań RED</p>
12:50 - 13:00	Zamknięcie konferencji C -13 s. 0.31	

UWAGA: To jest wersja wstępna Programu. Tytuły referatów mogą jeszcze ulec niewielkim zmianom. Niewielkim zmianom mogą również ulec numery sal lub godziny rozpoczęcia poszczególnych sesji, jednak jest to już wersja Programu bardzo bliska ostatecznej. Zachęcamy do śledzenia naszej strony: <https://warsztaty-emc.pwr.edu.pl/> - tam zawsze można znaleźć najnowszą wersję Programu.