



Wydziałowy Zakład Technologii Aparatury Elektronicznej

Profil działalności Zakładu

Główne obszary działalności Zakładu obejmują materiały, technologie i niezawodność montażu aparatury elektronicznej, a w szczególności:

- kompozyty polimerowe przewodzące termicznie wypełnione cząstkami o rozmiarach mikro- i nanometrowych,
- kleje elektrycznie przewodzące do zastosowań w zakresie w.c. ,
- „zielona elektronika” - przyjazne dla środowiska materiały dla elektroniki, recykling materiałów elektronicznych,
- optymalizację technologii montażu elektronicznego,
- numeryczne badania niezawodności złączy lutowanych i klejonych oraz projektowanie systemów mikroelektronicznych,
- badania jakości podłoży montażowych oraz złączy lutowanych i klejonych.

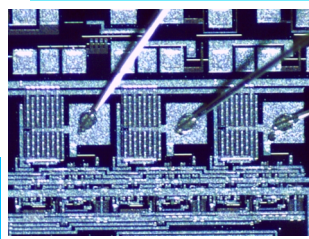
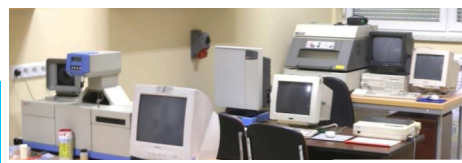
Ważniejsze ośrodki współpracujące z Zakładem

- The University of Maryland, Department of Mechanical Engineering, The CALCE Electronic Products and System Center, USA,
- The Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration, IZM, Niemcy,
- Politechnika Warszawska, Warszawa,
- Instytut Technologii Elektronowej, Warszawa,
- Instytut Tele- i Radiotechniczny, Warszawa,
- Amepox Microelectronics Ltd., Łódź,
- Eldos Co. Ltd., Wrocław.



“Spektakularny rozwój elektroniki doprowadził do niespotykanego uzależnienia człowieka od produktów elektronicznych. W miarę wzrostu liczby nowych wynalazków i tempa wzrostu produkcji sprzętu elektronicznego powszechnego użytku maleje czas życia tego sprzętu. Sprzęt elektroniczny nowej generacji musi być zgodny z obowiązującymi wymaganiami rynkowymi i prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego. Stąd, istnieje pilna potrzeba wspomagania przedsiębiorstw sektora elektronicznego w ich rozwoju przez podejmowanie produkcji dostosowanej do wymogów środowiska naturalnego.”

*Kierownik Zakładu
prof. dr hab. inż. Jan Felba*

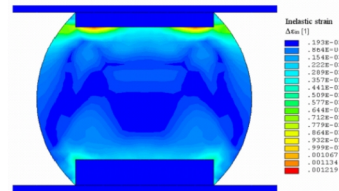




Aparatura naukowo-badawcza

Laboratorium diagnostyczne oraz pracownie naukowo-badawcze Zakładu wyposażone są między innymi w:

- stanowisko do badań lutowności, SMD, THT, PCB, MUST SYSTEM II Multicore,
- stanowisko do pomiarów zanieczyszczeń jonowych na PCB, CM11 Multicore,
- stanowisko do nieniszczących (X-ray) pomiarów grubości, XRF-4100L, Veeco,
- stanowisko do testów wytrzymałościowych, LRX LLOYD Instruments,
- mikrotomograf rentgenowski, Phoenix Nanomex X-Ray,
- stanowisko do badań przewodności cieplnej kompozytów,
- stanowisko do pomiarów termicznych, kamera ThermoVision A40,
- stanowisko do badań starzeniowych, komora klimatyczna CHALLENGE 250, ACS,
- stanowiska do termicznego i ultradźwiękowego bondingu wyprowadzeń, BONDER 5410, Delvotec, U-WB-BU1A, TSK International Corporation,
- system do wytrzymałościowych testów wibracyjnych,
- mikroskop polaryzacyjny, NU VEB, Carl Zeiss Jena,
- stanowiska i aparatura do montażu elektronicznego.



Ważniejsze projekty badawcze

- Opracowanie technologii wytwarzania struktur elektrycznie przewodzących techniką Ink-Jet z wykorzystaniem cząstek srebra o rozdrobieniu nanometrowym do zastosowań w elektronice elastycznej, projekt NCBiR, 2010-2012,
- Nanoelectronics for save, fuel efficient and environment friendly automotive solutions (in the frame of ENIAC), projekt UE, 2009-2011,
- Carbon Nanotubes/epoxy composites (in the frame of EURIPIDES), projekt UE, 2007-2010,
- Epoksydowe kompozyty z nanorurkami węglowymi o bardzo dużej przewodności cieplnej do montażu elementów elektronicznych, projekt NCBiR, 2007-2010,
- Novel nano composite polymers and joining technologies for reliable and efficient assembly of electronic components, projekt UE,
- Innovative thermo-mechanical prediction and optimisation methods for virtual prototyping of miniaturised packages and assemblies, projekt UE,
- Opracowanie technologii przemysłowej produkcji srebra o rozdrobieniu cząstek wielkości pojedynczych nanometrów do zastosowań w mikroelektronice, projekt NCBiR, 2007-2010.

