

---

# RECYKLING SAMOCHODÓW

Ekologia, Prawo, Praktyka, Perspektywy

---

Materiały pomocnicze do szkolenia zawodowego

TRAMCAR  
LEONARDO DA VINCI



### **PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW – PIAP**

został założony w 1965 roku i od początku swej działalności realizuje podstawowe zadanie, którym jest rozwiązywanie problemów technicznych dla różnych dziedzin przemysłu oraz rzetelne zaspokajanie potrzeb i życzeń klientów.

Głównymi obszarami działalności Instytutu jest realizacja wyspecjalizowanych zadań w zakresie szeroko rozumianej automatyzacji, robotyzacji i przemysłowej aparatury pomiarowej oraz technologii ochrony środowiska.

Szczególnie obejmuje to opracowanie, wykonanie i kompletację, oprogramowanie oraz uruchomienie u użytkownika:

- zautomatyzowanych i zrobotyzowanych gniazd i linii produkcyjnych,
- układów pomiarowych,
- sieciowych systemów komunikacyjnych integrujących automatyzację wytwarzania,
- systemów monitoringu i telemetrii procesów wytwórczych, komunalnych i transportowych, wykorzystujących technikę satelitarną, radiokomunikację i naziemne sieci rozległe,
- nowych generacji układów sterowania i napędów do modernizowanych instalacji produkcyjnych,
- inteligentnych systemów i robotów mobilnych do zastosowań specjalnych,
- instalacji recyklingu samochodów,
- automatycznych systemów odważania i dozowania surowców,
- aparatury specjalistycznej oraz komputerowych systemów automatyki i pomiarów dla oczyszczalni ścieków.

Równocześnie z pracami projektowo-wdrożeniowymi, produkcyjnymi i usługowymi prowadzimy działalność naukową i badawczo-rozwojową.

Obszarem naszych działań są między innymi:

- Metody badawcze w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń automatyki i pomiarów.
- Bezdotykowe metody pomiarów grubości materiałów będących w ruchu.
- Inteligentne systemy i roboty mobilne do zastosowań specjalnych, w tym interwencyjno-inspekcyjne.
- Sieciowe systemy komunikacyjne.
- Nowe algorytmy regulacji i sterowania.

Aktywność PIAP w zakresie upowszechniania i promocji ilustrują poniższe przykłady:

- Coroczna Konferencja Naukowo-Techniczna AUTOMATION Automatyzacja - Nowości i Perspektywy.
- Cykliczna Konferencja RECYKLING SAMOCHODÓW.
- Międzynarodowe Targi Automatyki i Pomiarów AUTOMATICON - organizacja corocznej imprezy wystawienniczej dla producentów, dostawców, projektantów, instalatorów oraz użytkowników automatyki, aparatury kontrolno-pomiarowej i zrobotyzowanych instalacji produkcyjnych.
- Wydawanie miesięcznika naukowo-technicznego Pomiary, Automatyka, Robotyka - PAR, poświęconego zagadnieniom pomiarów, automatyki, robotyki, mechatroniki i zapewnienia jakości.
- Prowadzenie w cyklach semestralnych seminariów „Nowości teorii i praktyki w dziedzinie automatyki i pomiarów”.
- Organizowanie specjalnych imprez promocyjnych dotyczących konkretnych produktów.



## OFERUJEMY KOMPLEKSOWE USŁUGI W ZAKRESIE:

### Organizacja i wyposażenie stacji demontażu samochodów

- Projekty stacji
- Urządzenia wspomagające demontaż
- Oprogramowanie dla stacji demontażu

### Automatyzacja produkcji

- Stanowiska, gniazda i linie produkcyjne
- Zbieranie i wizualizacja danych technologicznych

### Robotyzacja

- Procesy technologiczne: spawanie, zgrzewanie, ukosowanie, gratowanie
- Obsługa maszyn
- Transport międzyoperacyjny

### Modernizacja maszyn i linii technologicznych

- Wymiana układów sterowania
- Rozbudowa systemu czujników maszyn i procesów



**PIAP**

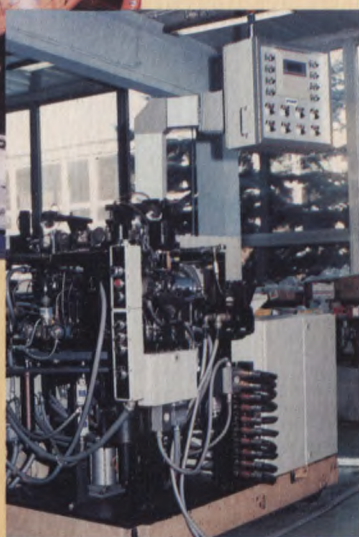
**Przemysłowy Instytut  
Automatyki i Pomiarów  
Ośrodek Mechatroniki OME**

Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa

Tel. (22) 874 0204, Fax (22) 874 0220

e-mail: [zpilat@sg.piap.waw.pl](mailto:zpilat@sg.piap.waw.pl)

<http://zsiapiap.waw.pl>





Institut für Angewandte  
Systemtechnik Bremen GmbH  
Bremen, Deutschland



National University of Ireland,  
Galway, Ireland



Przemysłowy Instytut  
Automatyki i Pomiarów  
Warszawa, Polska

Książka „Recykling samochodów” została przygotowana w ramach projektu „TRAMCAR” realizowanego w programie Unii Europejskiej „Leonardo da Vinci”. Celem projektu było opracowanie metodyki i materiałów w zakresie szkolenia zawodowego w dziedzinie recyklingu samochodów. Szczególną rolę spełniają tu Metody, Program i Materiały opracowane w oparciu o wiedzę i doświadczenie Partnerów Projektu, którzy od lat wspólnie realizowali międzynarodowe projekty w dziedzinie recyklingu samochodów. Podczas przygotowywania materiałów wykorzystano doświadczenie oraz aktualnie najlepsze wzory rozwiązań praktycznych istniejących obecnie w Europie. Z tego względu szkolenia oparte o uzyskane produkty projektu mogą być realizowane w różnych krajach Europy, a w szczególności w Europie Środkowej i Wschodniej.

Każdego roku w Europie 10 milionów samochodów jest wycofywanych z eksploatacji. Zawierają one ok. 10 milionów ton części i materiałów, które mogą być powtórnie użyte. Recykling samochodów wycofywanych z eksploatacji zajmuje wysoki priorytet w polityce gospodarczej Unii Europejskiej. Procesy recyklingu, rozpoczynające się od demontażu samochodów wycofanych z eksploatacji mają na celu jak najlepsze zużytkowanie tej ogromnej masy.

Recykling samochodów wycofywanych z eksploatacji jest procesem złożonym i jest ściśle związany z takimi dziedzinami jak: technologia demontażu, jego wsparcie zarówno w zakresie mechanicznych urządzeń wyposażenia i narzędzi oraz wspomagających systemów komputerowych i ich odpowiedniego oprogramowania, projektowanie przedsiębiorstw demontażu samochodów, ale też organizacja, prawo i ekonomika. Prawidłowy rozwój recyklingu samochodów wymaga pilnego postępu i szybkich zmian w tych wszystkich dziedzinach.

Z tego względu rozwój recyklingu samochodów wycofywanych z eksploatacji wymaga stałego pogłębiania świadomości społeczeństwa co do ogromnych zagrożeń środowiska powodowanych przez niewłaściwe zagospodarowanie tych samochodów. Osiągniemy to poprzez organizowanie szerokich akcji propagandowo-informacyjnych, a przede wszystkim prowadzenie i rozwijanie szkoleń w tej dziedzinie. Waga tego zagadnienia jest doceniana w Europie i recykling samochodów stał się w ostatnich latach jednym z priorytetowych kierunków działań Unii Europejskiej w obszarze ochrony środowiska. Wyrazem tego było również przyznanie finansowania ze środków unijnych dla projektu „TRAMCAR”.