

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Kołaciński to uznany naukowiec związany z Politechniką Łódzką, pionier w dziedzinie zastosowania technologii plazmowych do utylizacji odpadów, w tym pirolizy plazmowej. Jego prace badawcze, często prowadzone we współpracy z Krystyną Cedzyńską, koncentrowały się na niszczeniu niebezpiecznych odpadów (np. chloroorganicznych) przy użyciu plazmy.

Łódzka Regionalna Biblioteka Cyfrowa +1

Kluczowe informacje o działalności prof. Kołacińskiego w Łodzi:

- Piroliza plazmowa:** Prof. Kołaciński badał pirolizę plazmową jako nowoczesną metodę utylizacji odpadów i wytwarzania czystych paliw. Technologia ta polega na rozkładzie termicznym odpadów w bardzo wysokich temperaturach (rzędu 3500 - 17 000°C).
- Destrukcja odpadów:** Wspólnie z zespołem zajmował się plazmową destrukcją ciekłych i gazowych odpadów chloroorganicznych, co ma kluczowe znaczenie dla redukcji emisji zanieczyszczeń.
- Osiągnięcia naukowe:** Jest autorem licznych publikacji na temat technik plazmowych, a jego prace były publikowane m.in. w bazach Politechniki Łódzkiej.

Łódzka Regionalna Biblioteka Cyfrowa +3

Działalność prof. Kołacińskiego jest istotnym wkładem w rozwój technologii proekologicznych w Łodzi, mających na celu unieszkodliwianie odpadów przemysłowych. ściśle powiązana z pionierskimi badaniami nad **pirolizą plazmową** i technologiami plazmy termicznej.

Biblioteka Nauki +1

Kluczowe informacje o pirolizie plazmowej w Łodzi:

- Ośrodek badawczy:** Prace prowadzone są głównie w **Instytucie Mechatroniki i Systemów Informatycznych** na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej.
- Tematyka badawcza:** Prof. Kołaciński wraz z zespołem (m.in. dr. Grzegorzem Raniszewskim i dr. Łukaszem Szymańskim) zajmuje się wykorzystaniem plazmy do:
- Utylizacji odpadów:** Piroliza plazmowa pozwala na bezpieczną destrukcję odpadów toksycznych, niebezpiecznych (np. medycznych, chloroorganicznych) oraz biomasy.
- Wytwarzania czystych paliw:** Proces ten umożliwia konwersję odpadów w wodór lub gaz syntezowy.
- Inżynierii materiałowej:** Wykorzystanie reaktorów plazmowych do syntezy nanorurek węglowych.

•**Publikacje i konferencje:** Zespół z Łodzi regularnie prezentuje wyniki prac na konferencjach takich jak „Paliwa z Odpadów” czy „Dla Miasta i Środowiska”, promując pirolizę plazmową jako nowoczesną alternatywę dla tradycyjnego spalania.

Biblioteka Nauki +8

Technologia ta jest ceniona za zdolność do pracy w ekstremalnie wysokich temperaturach (od 3500 do nawet 17 000°C), co zapewnia niemal całkowity rozkład substancji złożonych na proste komponenty gazowe oraz bezpieczny, stały produkt