

Imię i nazwisko autora pracy	mgr Piotr Rafał Kowalski
Rok urodzenia autora pracy	08.10.1987 r.
Imię i nazwisko promotora pracy	prof. dr hab. inż. Marek Michalik
Wydział	Geografii i Geologii
Instytut / Katedra	Instytut Nauk Geologicznych
Dziedzina wg klasyfikacji KBN	Geologia
Nadawany tytuł	Doktor w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku

Tytuł pracy w języku polskim *	Charakterystyka chemiczna i mineralogiczna żużli i popiołów lotnych z termicznego przekształcania odpadów jako podstawa oceny możliwości ich wykorzystania jako surowców wtórnych.
Słowa kluczowe (max 5)	pozostałości po spalaniu odpadów, żużel, popiół lotny, pozostałości po procesie oczyszczania spalin, surowce odpadowe
Streszczenie pracy (max 1400 znaków)	W rozprawie doktorskiej podjęte zostały zagadnienia związane z charakterystyką chemiczną i mineralogiczną żużli, popiołu lotnego oraz pozostałości po procesie oczyszczania spalin ze spalarni odpadów oraz omówione zostały wyniki przeprowadzonych z ich wykorzystaniem prac eksperymentalnych. Analiza uzyskanych wyników była podstawą do oceny możliwości wykorzystania materiałów z termicznego przekształcania odpadów jako źródła surowców wtórnych lub ich zastosowania jako surowce odpadowe. Przedmiotem badań były materiały pozyskane z bieżącej pracy dwóch polskich instalacji, które spalają odpady komunalne oraz przemysłowe i niebezpieczne (w tym medyczne). Materiały były pobierane na przestrzeni kilku lat w celu określenia zakresu zmienności ich składu oraz wpływu procesów technologicznych na ich finalną formę. W ramach pracy wykonane zostały: wielopierwiastkowe analizy składu chemicznego całych próbek oraz materiałów stałych i roztworów uzyskanych z prac eksperymentalnych, analizy uziarnienia, ilościowe analizy składu mineralnego oraz szczegółowe analizy z użyciem metod mikroskopowych i spektroskopowych. Prace eksperymentalne obejmowały: wycinanie pierwiastków metalicznych i potencjalnie toksycznych, określenie potencjału do alkalizacji roztworów, ekspozycję na warunki atmosferyczne, waloryzację żużli, fragmentację impulsami wysokiego napięcia oraz wzbogacanie metodami przeróbki rud.

Tytuł pracy w jęz. angielskim	Chemical and mineralogical characteristics of bottom and fly ashes from thermal treatment of waste as a basis for assessing the possibility of their use as secondary raw materials.
Słowa kluczowe (max 5)	MSWI residues, IHW incineration residues, bottom ash, fly ash, waste raw materials
Streszczenie pracy (max 1400 znaków)	The doctoral thesis addressed issues related to the chemical and mineralogical characteristics of bottom ashes, fly ash, and residues from air pollution control system in waste incineration plants. The results of experimental work utilizing these materials were discussed. The analysis of the obtained results served as a basis for assessing the potential of using of incineration residues as a source of secondary raw materials or their application as waste materials. The research focused on materials obtained from two Polish facilities that incinerate municipal, industrial and hazardous waste (including medical waste). The materials were collected over several years to determine the range of diversity in their composition and the influence of technological processes on their final form. The following tasks were carried out as part of the study: multi-elemental analysis of the chemical composition of whole samples, solid materials and solutions obtained from experimental work, particle size analysis, quantitative analysis of mineral composition and detailed analysis using microscopic and spectroscopic methods. The experimental work included: leaching of metallic and potentially toxic elements, determination of alkalization potential, exposure to atmospheric conditions, valorization of bottom ashes, high-voltage pulse fragmentation and enrichment using ore processing methods.