Nota biograficzna

Dr inż. Łukasz Jan Kapusta jest adiunktem na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej oraz kierownikiem Laboratorium Diagnostyki Laserowej Atomizacji i Przepływów Reaktywnych. Ukończył studia inżynierskie na Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej roku, a następnie studia magisterskie na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa tej uczelni. W 2015 roku uzyskał z wyróżnieniem stopień doktora nauk technicznych na Politechnice Warszawskiej. Jego działalność naukowa koncentruje się na diagnostyce laserowej procesów rozpylania i spalania, badaniach rozpylania cieczy w warunkach gwałtownego wrzenia, wtrysku wodnego roztworu mocznika w układach selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) oraz zagadnieniach związanych z przygotowaniem mieszanki i spalaniem w silnikach.

Od wielu lat współpracuje z krajowymi i zagranicznymi zespołami badawczymi zajmującymi się procesami spalania i diagnostyką przepływów. Był kierownikiem projektu Horizon 2020 MSCA-RISE KNOCKY (nr 691232) w Politechnice Warszawskiej oraz innych projektów komercyjnych i finasowanych ze środków NCN, NCBiR. Do jego osiągnięć naukowych należą liczne publikacje w renomowanych czasopismach z obszaru energetyki, wymiany ciepła i mechaniki płynów, w tym artykuły: Understanding the Collapse of Flash-Boiling Sprays Formed by Multi-Hole Injectors Operating at Low Injection Pressures (Energy, 2022), Flash-Boiling Effect on the Droplet Size Distribution in Low-Pressure Sprays Formed at Various Ambient Pressures and Liquid Temperatures (Applied Thermal Engineering, 2024), Improved Urea-Water Solution Spray Model for Simulations of Selective Catalytic Reduction Systems (Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2019) oraz Structures of Inverse Jet Flames Stabilized on a Coaxial Burner (Energy, 2020). Doświadczenie międzynarodowe zdobywał m.in. podczas staży badawczych na Lund University oraz Michigan technological University. Jest członkiem zarządu ILASS Europe (Institute for Liquid Atomisation and Spray Systems) oraz Krajowej Rady Koordynatorów Projektów Badawczych UE KRAB. Jest członkiem The Combustion Institute oraz Polskiego Towarzystwa Naukowego Silników Spalinowych, aktywnie uczestnicząc w rozwoju badań nad procesami rozpylania, spalania i ograniczania emisji zanieczyszczeń.