

Polimery syntetyczne stanowią podstawowy składnik wielu materiałów, w tym tworzyw sztucznych. Znajdują szerokie zastosowanie w produkcji wszelkiego rodzaju dóbr powszechnego użytku, w przemyśle, w medycynie, w budownictwie, itp. Z uwagi na brak toksyczności, ich powierzchnia w sprzyjających warunkach może porastać drobnoustrojami (głównie bakteriami) a zjawisko to nazywane jest biofoulingiem. Biofouling stanowi problem techniczny, prowadząc do obniżenia jakości, utraty właściwości czy wręcz degradacji obiektów wykonanych z syntetycznych polimerów. Dodatkowo, obecność bakterii – szczególnie chorobotwórczych – jest groźna z powodów epidemiologicznych, zwłaszcza w tych zastosowaniach, gdzie wymagane są warunki aseptyczne (przemysł spożywczy, medycyna, itp.). Celem niniejszego projektu jest zbadanie możliwości przeciwdziałania zjawisku biofoulingu poprzez nanoszenie na syntetyczne polimery specjalnych powłok o właściwościach antybakteryjnych, które pozwolą na ograniczenie bądź wyeliminowanie niekorzystnego zjawiska biofoulingu. Dzięki temu możliwe będzie przezwyciężenie istotnych problemów wielu gałęzi przemysłu, rozwój nauki a także poprawa jakości życia społeczeństwa.