

„Dynamiczne nanostruktury powierzchniowe na poruszających się granicach międzyfazowych ciecz/gaz i ciecz/ciecz”

Kierownik projektu: dr hab. Jan Zawała, prof. IKiFP PAN

Numer projektu: PPN/BEK/2020/1/00025

Piany i emulsje są układami rozproszonymi, które stanowią jedną z największych grup układów koloidalnych wykorzystywanych na skalę przemysłową i użytkową. Przemysł wydobywczy, kosmetyczny i żywnościowy, produkty przeciwpożarowe czy artykuły gospodarstwa domowego to tylko nieliczne przykłady ogromnego ich zapotrzebowania. Mechanizmy leżące u podstaw stabilności pian i emulsji są od lat obiektem intensywnych badań naukowych. Niewiele z nich jednak uwzględnia dynamiczne efekty, które wydają się kluczowe dla wyjaśnienia mechanizmów leżących u podstaw stabilności takich układów, prawdopodobieństwa ich utworzenia oraz właściwości użytkowych. Niniejszy projekt ma na celu badanie właściwości podstawowych jednostek budulcowych pian i emulsji, tj. pęcherzyków gazowych oraz kropeł, poprzez charakterystykę właściwości dynamicznych warstw adsorpcyjnych oraz cienkich filmów ciekłych, tworzących się na granicach faz, w celu określenia wpływu tych czynników na stabilność układów zdyspergowanych.