

(Należy podać cel projektu, opisać jakie badania realizowane będą w projekcie oraz podać powody podjęcia danej tematyki badawczej - maksymalnie jedna strona zdefiniowanego maszynopisu)

Kinetyka chemiczna jest dziedziną zajmującą się badaniem przebiegu reakcji chemicznych w czasie. Umożliwia poznanie mechanizmu reakcji, bada ich szybkość, określa wpływ rozmaitych czynników na tę szybkość i ogólnie zajmuje się przebiegiem całej reakcji. Scharakteryzowanie kinetyczne danej reakcji polega zwykle na określeniu zależności szybkości powstawania produktów lub ubytku substratów od początkowych ilości substratów oraz innych parametrów fizycznych i chemicznych, takich jak temperatura, ciśnienie, rodzaj rozpuszczalnika, obecność katalizatora itd. Szybkość reakcji chemicznej to szybkość zmiany ilości określonego reagenta w wyniku zachodzącej reakcji chemicznej i definiuje się ją, jako zmianę liczby moli badanego składnika w określonym przedziale czasu. Szybkość reakcji chemicznych ma zasadnicze znaczenie w powszechnym życiu. Nie byłoby ono w ogóle możliwe, gdyby reakcje biochemiczne zachodzące nieustannie w naszych organizmach przebiegały znacznie szybciej lub wolniej.

Badania przeprowadzone w projekcie będą odwzorowywały zachowania naturalnych systemów. Głównym jego założeniem jest opracowanie nowych metod określania szybkości reakcji wymiany elektronu. Dodatkowo zachowanie biomolekuł w różnych warunkach eksperymentalnych posłuży do scharakteryzowania oddziaływań w rzeczywistych układach biologicznych. Nowo zdobyta wiedza będzie istotna nie tylko dla chemików, ale też badaczy z innych dziedzin naukowych jak biologia, medycyna, toksykologia czy genetyka.