



Prof. dr hab. Maciej Kozak

Funkcja w PTPS: **Wiceprezes**

Adres: Zakład Fizyki Makromolekularnej
 Wydział Fizyki
 Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
 Umultowska 85, 61-614 Poznań

Adres e-mail: mkozak@amu.edu.pl

Strona WWW: <http://www.zfmak.amu.edu.pl/>

Zainteresowania naukowe: Fizyka materii miękkiej, biofizyka, biologia strukturalna.
 Struktura w kryształach i roztworach białek, kwasów nukleinowych i ich kompleksów. Porównanie konformacji biomakromolekuł w kryształach i w roztworach. Poszukiwanie modeli strukturalnych częściowo nieuporządkowanych białek multidomenowych w oparciu o dane SAXS. Badania strukturalne nanosystemów na bazie fosfolipidów i surfaktantów oraz ich kompleksów z DNA i siRNA. Struktura nośników leków i systemów do transferu kwasów nukleinowych w terapii genowej. Radiosterylizacja leków i wpływ promieniowania na stabilność substancji stosowanych w medycynie i farmacji.
 Materiały hybrydowe i multifunkcjonalne i interkalacyjne na bazie glinokrzemianów warstwowych.
 Struktura i właściwości nanokompozytów polimerowych. Relacje pomiędzy strukturą i właściwościami fizycznymi w kopolimerach blokowych i nanokompozytach.

Wybrane publikacje:

1. Kolonko M., Ożga K., Hołubowicz R., Taube M., Kozak M., Ożyhar A., Greb-Markiewicz B. Intrinsic disorder of the C-terminal domain of drosophila methoprene-tolerant protein, *PLoS ONE*, **11(9)** (2016), e0162950
2. Andrzejewska W., Pietralik Z., Skupin M., Kozak M. Structural studies of the formation of lipoplexes between siRNA and selected bis-imidazolium gemini surfactants, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, **146** (2016), 598-606
3. Jastrzębska K., Felcyn E., Kozak M., Szybowicz M., Buchwald T., Pietralik Z., Jesionowski T., Mackiewicz A., Dams-Kozłowska H. The method of purifying bioengineered spider silk determines the silk sphere properties, *Scientific Reports*, **6** (2016), 28106
4. Kozłowska M., Tarczewska A., Jakób M., Bystranowska D., Taube M., Kozak M., Czarnocki-Cieciura M., Dziembowski A., Orłowski M., Tkocz K., Ożyhar A. Nucleoplasmin-like domain of FKBP39 from *Drosophila melanogaster* forms a tetramer with partly disordered tentacle-like C-terminal segments, *Scientific Reports*, **7** (2017), 40405
5. Gospodarczyk W., Kozak M. The severe impact of in vivo-like microfluidic flow and the influence of gemini surfactants on amyloid aggregation of hen egg white lysozyme, *RSC Advances*, **7** (2017), 10973-10984