**Projekty badawcze Instytutu wspierające współpracę z ośrodkami naukowymi tworzącymi Krakowskie Konsorcjum Naukowe im. Mariana Smoluchowskiego posiadające status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego KNOW w zakresie nauk fizycznych na okres 2012 – 2017**

**Rok 2012-2013**

1. „Rozkład odkształceń wewnątrz makroskopowej próbki drewna poddanej zmianom wilgotności” dr Leszek Krzemień, współpraca z dr. hab. Jackiem Tarasiukiem, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH
2. „Fononowe właściwości epitaksjalnych warstw FeO na Pt(111)” dr Nika Spridis, współpraca z dr. Tomaszem Ślęzakiem, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH
3. „Połączenie analizy FTIR i MAS NMR jako efektywna metoda badania struktury kompozytów na osnowie krzemianów warstwowych i mezoporowatej krzemionki” prof. dr hab. Ewa Serwicka – Bahranowska, współpraca z dr. Zbigniewem Olejniczakiem, Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN
4. „Badania nad strukturą i dynamiką miejsca wiążącego metale w dioksygenazach acireduktonu” dr hab. Tomasz Borowski prof. IKiFP PAN, współpraca z dr. Bartoszem Trzewikiem, Wydział Chemii UJ
5. „Określenie mechanizmu ultrastabilizowania zeolitu typu Y zaawansowanymi metodami spektroskopowymi (NMR i IR) i teoretycznymi (DFT)” prof. dr hab. Bogdan Sulikowski i prof. dr hab. Ewa Brocławik, współpraca z prof. dr. hab. Jerzym Datką i dr hab. Kingą Górą-Marek, Wydział Chemii UJ
6. „Leki antynowotworowe nowej generacji: układ hybrydowy kobalamina – cis-platyna” dr Dorota Rutkowska-Żbik, współpraca z dr. Łukaszem Orłem, Wydział Chemii UJ
7. „Badanie wpływu warunków syntezy na morfologię, porowatość oraz pojemność elektryczną nanostrukturalnych materiałów węglowych jako potencjalnych materiałów elektrodowych” dr inż. Aleksandra Pacuła, współpraca z dr. hab. Wacławem Makowskim, Wydział Chemii UJ

**Rok 2013-2014**

1. „Badania struktury i właściwości superparamagnetycznych nanocząstek tlenku żelaza w odniesieniu do ich zastosowań biomedycznych” dr hab. Tomasz Pańczyk prof. IKiFP PAN, współpraca z prof. dr hab. Marią Nowakowską, Wydział Chemii UJ
2. „Elektrochemiczny monitoring hodowli mikroorganizmów” dr hab. Paweł Weroński prof. IKiFP PAN, współpraca z dr Martą Targosz-Korecką, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ
3. „Syntetyczne biodegradowalne materiały polimerowe: Zastosowanie nowej klasy nanohybryd: metaloporfiryna-heteropolizwiązek do otrzymania kaprolaktonu” dr Jan Połtowicz, współpraca z prof. dr. hab. Zbigniewem Sojką, Wydział Chemii UJ

**Rok 2014-2015**

1. „Wpływ modyfikacji struktury interfejsu Fe-CoO na jego właściwości magnetyczne i elektronowe” dr Jacek Gurgul, współpraca z dr hab. Tomaszem Ślęzakiem, Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH

2. „Otrzymywanie wodoru z etanolu w obecności nowych katalizatorów opartych na solach żelaza heteropolikwasu 12-molibdofosforowego. Badanie stanu chemicznego oraz otoczenia kationów żelaza Fe2+ i Fe3+ metodami spektroskopii fotoelektronów XPS oraz spektroskopii Mössbauerowskiej” dr Leszek Matachowski, współpraca z prof. Kazimierzem Łątką, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

3. „Analiza strukturalna i funkcjonalna białek chaperonowych odpowiedzialnych za dojrzewanie metaloenzymów ze Sterolibacterium denitrificans i Aromateleum aromaticum.” dr Ewa Niedziałkowska, współpraca z prof. Krzysztofem Lewińskim, Wydział Chemii UJ

**Rok 2015-2016**

1. „Nowe katalizatory konwersji furfuralu do nasyconych alkoholi, składników biopaliw” dr Robert Kosydar współpraca z dr hab. Lucjanem Chmielarzem, Wydział Chemii UJ

2. „Opracowanie metodyki badania oddziaływania białek modyfikowanych związkami biologicznie aktywnymi z ich receptorami” dr hab. Barbara Jachimska współpraca z dr Małgorzatą Brindell, Wydział Chemii UJ

3. „Nowe estry laktozy” dr Maciej Guzik współpraca z dr Januszem Dąbrowskim, Wydział Chemii UJ