

W ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWER) i współpracy między Wydziałem Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska i Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki zostały uruchomione Aplikacyjne Studia doktoranckie w zakresie inżynierii geomateriałów funkcjonalnych. Studia są finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Głównym celem projektu jest zintensyfikowanie współpracy między partnerami przemysłowymi a Uczelnią i późniejszy transfer wiedzy do przemysłu. Program ma charakter interdyscyplinarny i pilotażowy.

Na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska studia doktoranckie realizowane są w obszarze nauk przyrodniczych, w dziedzinie nauk o Ziemi, dyscyplinie geologia oraz w obszarze nauk technicznych, w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie górnictwo i geologia inżynierska. Na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH studia realizowane są w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinach: technologia chemiczna i inżynieria materiałowa.

Wszystkie tematy prac doktorskich zostały uzgodnione z partnerami biorącymi udział w projekcie. Ze strony Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki proponowane tematy obejmują (tytuły robocze):

1. *Modyfikacja reaktywności wapna palonego po procesie wypału i ocena jego przydatności w różnych technologiach wytwarzania materiałów budowlanych*, promotor dr hab. inż. Z. Pytel, partner Lhoist.
2. *Wpływ dodatków mineralnych na barwę i właściwości użytkowe wyrobów klinkierowych*, promotor dr hab. inż. W. Pichór, promotor pomocniczy dr inż. E. Kłosek-Wawrzyn, partner Klinkier Przysucha.
3. *Lekkie wysokowytrzymałe uszczelnienia cierne*, promotor dr hab. inż. A. Gubernat, partner Certech Sp. z o.o.
4. *Rola siarczanów w cemencie w skutecznym działaniu środków napowietrzających*, promotor dr hab. inż. W. Pichór, partner Lafarge Polska.
5. *Samoszklawne tworzywo szklano-kryształiczne na wyroby ceramiczne*, promotor dr hab. inż. J. Partyka, partner Kera-Ceramika s.c. G.M. Rajzer,
6. *Synteza oraz badanie aktywności szkła z układu C-A-F*, promotor dr hab. inż. A. Łagosz, partner DSI Schaum Chemie Sp. z o.o.
7. *Funkcjonalizacja powierzchni mikrosfer glinokrzemianowych powłoką TiO_2* , dr hab. inż. W. Pichór, partner Cenospheres Trade and Engineering.
8. *Synteza oraz badania właściwości glinianów wapnia z szeregu CA-CA₆*, promotor Prof. dr hab. inż. J. Deja, partner DSI Schaum Chemie Sp. z o.o.

Rekrutacja

Kwalifikacja na powyższe stacjonarne studia doktoranckie następuje na podstawie rankingu kandydatów. Aby wziąć udział w rekrutacji oprócz złożenia dokumentów w dziekanacie należy się zarejestrować w systemie <https://rekrutacja.doktoranci.agh.edu.pl/>. Kandydaci składają wniosek o przyznanie stypendium wraz z dokumentami o przyjęcie na studia doktoranckie. Limit przyjęć na studia doktoranckie - 6 osób na WGGiOŚ oraz 6 osób na WIMiC AGH. Termin składania dokumentów w Dziekanacie Studiów Stacjonarnych WGGiOŚ (A-0, pok. 20) - do **4 września 2018**. Egzamin wstępny w formie rozmowy kwalifikacyjnej przewidziany jest w dniu **11 września 2018 o godz. 9.00**.

Lista rankingowa kandydatów zostanie wyłoniona na podstawie:

- oceny uzyskanej z rozmowy kwalifikacyjnej (odpowiedź na pytania, prezentacja założeń pracy doktorskiej, maksymalnie 5 slajdów),
- średniej ważonej ocen ze studiów II stopnia lub średniej ważonej ocen ze studiów jednolitych,
- oceny z j. angielskiego zdanego na poziomie przynajmniej B2 (kandydaci, którzy nie mają zdanego egzaminu z j. angielskiego muszą przystąpić do egzaminu w Studium Języków Obcych AGH przed egzaminem wstępnym na studia doktoranckie, termin egzaminu zostanie podany przez pracownika dziekanatu),

- oceny ewentualnej działalności w ruchu naukowym w czasie studiów (publikacja w czasopiśmie naukowym, czynny udział w konferencji naukowej, działalność w Studenckim Kole Naukowym).

Wyniki rekrutacji zostaną ogłoszone do **14 września 2018**.

Zagadnienia do egzaminu dla kandydatów składających dokumenty na WIMiC:

I. Kierunek Technologia Chemiczna

1. Podstawy termodynamiki ciała stałego.
2. Podstawy krystalochemii.
3. Transport masy i ciepła w ciałach stałych.
4. Mikrostruktura tworzyw ceramicznych.
5. Stan szklisty i materiały amorficzne.
6. Podstawy reologii, domieszki chemiczne wpływające na właściwości reologiczne.
7. Procesy termiczne w technologii materiałów ceramicznych i budowlanych (spiekanie, synteza w warunkach hydrotermalnych).
8. Techniki formowania materiałów ceramicznych.
9. Charakterystyka tworzyw ceramiki użytkowej, spoiw mineralnych, materiałów budowlanych.
10. Metody badań ciał stałych.

II. Kierunek Inżynieria Materiałowa

1. Podstawy termodynamiki ciała stałego.
2. Podstawy krystalochemii.
3. Transport masy i ciepła w ciałach stałych.
4. Mikrostruktura tworzyw ceramicznych.
5. Procesy konsolidacji materiałów polikrystalicznych (spiekanie, wiązanie chemiczne, krystalizacja ze stopów).
6. Ceramiczne materiały konstrukcyjne.
7. Ceramiczne materiały funkcjonalne.
8. Kompozyty.
9. Biomateriały.
10. Metody badań ciał stałych.