

1) Proponowana tematyka (hasłowo):

Układy polimerowe i hybrydowe (polimerowo-nieorganiczne) do zastosowań w fotowoltaice, jako nanoreaktory fotochemiczne oraz do wybranych aplikacji biomedycznych. W szczególności: samoorganizujące się układy polimerowe, ultracienkie filmy polimerowe, przewodzące nanoszczotki polimerowe, nanokapsuły polimerowe, nanocząstki hybrydowe, modyfikowane polimery naturalne.

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

Częstość spotkań w ramach tutorialu uzależniona od potrzeb studenta (bez ograniczeń); wdrożenie do prac badawczych w grupie; zalecany udział w seminariach zespołowych; możliwość doboru indywidualnej tematyki badawczej.

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

Praca przeglądowa (literaturowa) związana z najnowszymi trendami w wybranej tematyce badawczej; praca laboratoryjna we współpracy z innymi członkami zespołu.

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

Dla studentów I roku praca roczna ma najczęściej charakter krytycznego przeglądu literaturowego. Przykładowe tematy:

- Metody otrzymywania nanodrutów polimerowych
- Nowe trendy w fotowoltaice organicznej
- Synteza indukowana światłem – nanofotoreaktory
- Nowoczesne nośniki leków lipofilowych

5) Jaka jest aktualna tematyka badań naukowych/współpracy międzygrupowej tutora?

Aktualna tematyka badań jest tożsama z zagadnieniami zawartymi w pkt1. Więcej informacji znajduje się na stronie zespołu: www2.chemia.uj.edu.pl/nfpm

6) Jaka wiedza byłaby przydatna przed rozpoczęciem współpracy z tutorem? Czy tutor wymaga/zaleca odbycie konkretnych kursów, lub zdobycie konkretnych umiejętności przed/na samym początku współpracy?

Najważniejsza jest motywacja studenta i zainteresowanie zagadnieniami przedstawionymi wyżej oraz interdyscyplinarnym sposobem podejścia do otrzymywania i badania nowych materiałów.

7) Jakie jest podejście tutora do ewentualnej współpracy ze studentem: nastawione na specjalizację w danej dziedzinie czy bardziej interdyscyplinarne? Czy tutor może podać przykłady swoich publikacji popularnonaukowych (ze szczególnym uwzględnieniem publikacji interdyscyplinarnych)?

Moje podejście jest zdecydowanie interdyscyplinarne, gdyż na granicy różnych dziedzin dzieją się najciekawsze rzeczy. Zajmujemy się zagadnieniami z pogranicza chemii, fizyki, inżynierii materiałowej, często też biologii, farmakologii i medycyny. Student ma możliwość uzyskania wiedzy i umiejętności typowo chemicznych, ale również okazję do poszerzania horyzontów i prowadzenia badań w innych dziedzinach.

Przykładowe popularnonaukowe publikacje dotyczące prac prowadzonych w zespole ukazały się m.in. w wydawnictwie „Projektor Jagielloński”:

„SPION – „uzbrojone” cząstki” , <http://www.projektor.uj.edu.pl/documents/5549799/7069521/09.pdf>

„Laboratorium na czipie” <http://www.projektor.uj.edu.pl/documents/5549799/7069521/14.pdf>

„Energia słoneczna może być tańsza” <http://www.projektor.uj.edu.pl/srodowisko/energia-sloneczna>

8) Informacje dodatkowe