

1) Proponowana tematyka (hasłowo): badania eksperymentalne podstawowych oddziaływań i ich symetrii; fizyka zimnych i ultra-zimnych neutronów; analiza i akwizycja danych eksperymentalnych; zastosowanie oprogramowania LabVIEW do obsługi pomiarów fizycznych.

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

Spotkania indywidualne, których częstotliwość zależy od potrzeb, jednak nie częściej niż raz w tygodniu. Oczekuje się współpracy przez cały rok tak, by nie trzeba było intensywnie działać w czasie sesji, czy tuż przed nią. W zależności od możliwości czasowych i chęci studenta istnieje możliwość uczestniczenia w spotkaniach roboczych grupy, czy seminariach. Praca studenta może być albo indywidualna, albo ściśle związana z działalnością grupy – w zależności od podjętego tematu. Jest możliwy udział w pomiarach, o ile to możliwe (np. w Instytucie Fizyki Jądrowej w Bronowicach). Szersza współpraca jest możliwa w przypadku pisania pracy licencjackiej lub magisterskiej.

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

Praca w laboratorium, pisanie programu obsługującego fragment eksperymentu lub ćwiczenie studenckie, wykonywanie obliczeń numerycznych związanych z kompensacją pól magnetycznych.

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

Praca roczna jest z reguły prostym zadaniem rozwijającym umiejętności studenta, które jest również przydatne dla naszej grupy badawczej. Na przykład

- (1) testowanie układu detekcyjnego, gdzie student zapozna się z działaniem układu i jego właściwościami i poda jego parametry,
- (2) napisanie w środowisku programistycznym LabVIEW programu przesyłającego dane pomiędzy układem detekcyjnym, a komputerem akwizycyjnym, gdzie student zapozna się z wymaganiami układów pomiarowych oraz z programowaniem sprzętowym,
- (3) badanie wydajności układu kompensującego niepożądane pole magnetyczne od położenia zewnętrznych źródeł pola dipolowego, gdzie student zapozna się z metodami kompensacji pola, zmodyfikuje program testujący algorytm kompensacji i wykona konieczne obliczenia.
- (4...) i inne.

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

Tutaj należy spojrzeć na tematykę wymienioną w punkcie 1). W szczególności układy detekcyjne, systemy akwizycji danych (np. kontrola ciekłej tarczy wodorowej, sterowanie pomiarem) i kompensacja zakłócających pól magnetycznych.

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?

Proponowana tematyka zakłada upodobanie studenta w fizyce eksperymentalnej. Zakres wiedzy jest taki, jaki wymaga się normalnie od studentów. Bardziej liczy się zaangażowanie i chęć poznania czegoś nowego.

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)?

Zajmuję się fizyka eksperymentalna zahaczając o informatykę. W zależności od zainteresowań studenta i moich umiejętności można różnie kształtować zakres pracy studenta.

8) Informacje dodatkowe

Oczywiście, pisząc w odpowiedziach na powyższe pytania słowo „student” zawsze miałem na myśli studenta lub studentkę.