

Pracownia magisterska - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Pracownia magisterska
Kod przedmiotu	13.4-WB-BTD-PM3-L-S14_pNadGenA62Y5
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Piotr Kamiński, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu (zajęcia praktyczne w laboratorium i zajęcia seminaryjne) jest wykształcenie u studenta zdolności samodzielnego i praktycznego analizowania, definiowania, formułowania, identyfikowania, interpretowania, koordynowania, nazywania, objaśniania, podsumowywania, opisywania, rozpoznawania, rozróżniania, stosowania, sporządzania, szacowania, tworzenia, tłumaczenia, wyjaśniania procesów i zagadnień związanych z prowadzonymi przez siebie eksperymentami w ramach własnych prac magisterskich. Podczas dyskusji następującej po prezentowaniu własnych hipotez, częściowych wyników badań własnych i/lub innych autorów, student zapoznaje się z aspektami poruszanych zagadnień, rozwija je w wyniku wspólnych dyskusji, tworzy nowe aspekty ujęć danego tematu.

Student prowadzi cykl prac laboratoryjnych związanych z podjętym przez siebie tematem badawczym (eksperymentalnym), a po ich zakończeniu – analizuje otrzymane wyniki. Student definiuje pojęcia i zagadnienia związane z całokształtem procesów wchodzących w zakres jego pracy badawczej i ich wielostronnych efektów. Student dokonuje odpowiedniej analizy wiadomości zdobytych na wykładach i zajęciach seminaryjnych, wyciąga właściwe wnioski i umiejętnie wykorzystuje dane wynikowe w praktyce, diagnostyce, etc. Zamierzeniem kursu jest ponadto zaznajomienie się z podstawowymi aspektami wiedzy w omawianym zakresie podjętych tematów dyplomowych (magisterskich).

Wymagania wstępne

Właściwa interpretacja i rozumienie roli procesów biologicznych w kształtowaniu stanu (kondycji) organizmu w środowisku. Wymagana jest znajomość podstawowych prawidłowości w zakresie biologii i medycyny oraz reguł, wchodzących w zakres empirycznych badań biologiczno-medycznych.

Zakres tematyczny

Zgodnie z zakresem tematyki prowadzonych badań w ramach pracy magisterskiej przez uczestników Pracowni magisterskiej (seminarium mgr).

Metody kształcenia

Doświadczenia i analizy badawcze, prowadzone w laboratorium. Zastosowanie metod statystycznych do odpowiedniego opracowania uzyskanych wyników badań własnych. Prezentacje multimedialne uczestników Pracowni, dyskusja i konwersatoria, podczas których odbywają się stałe kolokwia (=rozmowy ze studentem), podczas trwania Pracowni, konwersatoria, seminaria i zajęcia praktyczne z zastosowania metod statystycznych (przy komputerze). Pod koniec cyklu zajęć kolokwium końcowe (=rozmowa)(koniec semestru) ze znajomości zagadnień obejmujących treści poszczególnych zagadnień, będących przedmiotem Pracowni, w trakcie trwania semestru (z zakresu merytorycznego tematyki Pracowni). Podczas realizacji zajęć praktycznych przeprowadzane są systematycznie kolokwia (=rozmowy), co pozwoli na ciągłą rejestrację i ocenę bieżącego przygotowania do zajęć i aktywności studenta podczas ich trwania. Stanowi to podstawę do zaliczenia poszczególnych zajęć i całej Pracowni.

Metody dydaktyczne:

Celem zwiększenia efektywności Pracowni magisterskiej prowadzący:

- przed rozpoczęciem zajęć, oprócz sprawdzenia przygotowania merytorycznego studentów, wyjaśnia wszystkie ew. niezrozumiałe kwestie, zarówno dotyczące zagadnień merytorycznych, jak i praktycznych,
- zwraca uwagę na kwestie najbardziej istotne w danym podstawowym temacie danego zagadnienia (konwersatorium), w celu uniknięcia ew. błędów przez uczestniczących w zajęciach oraz podkreślenia stopnia istotności danych zagadnień,
- odpowiada na pytania studentów dotyczące etapowego i całościowego wykonania badań własnych, prezentacji, interpretacji hipotez, analizy danych, wyników cząstkowych,

jednak studenci generalnie samodzielnie prowadzą dyskusję, wyciągając wnioski i podsumowując sprawozdania z każdorazowo odbytej Pracowni, gdyż praktyczne podejście do danego zagadnienia jest najbardziej efektywnym, w kwestii szybkości nauczania.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
2. Student objaśnia i definiuje pojęcia związane z całokształtem procesów biologicznych oraz zjawisk zachodzących w biosferze i ich wielostronnych efektów w organizmach żywych. Student dokonuje odpowiedniej analizy wiadomości zdobytych na wykładach i zajęciach seminaryjnych, wyciąga właściwe wnioski oraz umiejętnie wykorzystuje dane wynikowe w praktyce.	• K2A_W03 • K2A_W04	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
3. Student zna i rozumie podstawowe wiadomości w zakresie właściwej interpretacji i rozumienia roli procesów biologicznych w kształtowaniu stanu (kondycji) organizmu w środowisku naturalnym i/lub w warunkach hodowli. Ponadto student wykazuje się znajomością reguł biologicznych, mających zastosowanie w prowadzonych przez siebie eksperymentach.	• K2A_W07 • K2A_W08	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
5. Student korzysta ze źródeł bibliograficznych i innych źródeł (e-learning), potrafi interpretować i łączyć w spójną całość uzyskane informacje dotyczące tematyki realizowanych przez siebie prac naukowych.	• K2A_U01 • K2A_U02	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
7. Student działa w aktywnej grupie i organizuje pracę w określonym zakresie, słucha uwag prowadzącego zajęcia i stosuje się do jego zaleceń.	• K2A_K02 • K2A_K06	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
1. Student zna i rozumie podstawowe wiadomości w zakresie właściwej interpretacji i rozumienia roli procesów biologicznych w kształtowaniu stanu (kondycji) organizmu w środowisku naturalnym i/lub w warunkach hodowli. Interpretuje wszechstronne możliwości zastosowania swoich wyników badań, w porównaniu do wyników innych autorów.	• K2A_W01 • K2A_W02	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
4. Student posługuje się metodami poznanymi podczas kursu realizacji przedmiotu.	• K2A_W09 • K2A_W11	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
6. Student stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności w zakresie całokształtu problematyki związanej z zakresem seminarium.	• K2A_U04 • K2A_U05	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • przygotowanie projektu • przygotowanie referatu • referat • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie Pracowni polega na uzyskaniu pozytywnej oceny z czynnego uczestnictwa w Pracowni (zajęcia praktyczne i seminaryjne; konwersatoria). Składają się na to pozytywne oceny z poszczególnych części praktycznych, przeprowadzonych podczas semestru oraz oceny prezentacji ustnej wybranego tematu eksperymentalnego (zagadnienia). Ponadto każdy ze studentów jest oceniany na podstawie rozmów sprawdzających przygotowanie do zajęć.

Podczas semestru odbywają się stałe rozmowy ze studentem, podczas zajęć praktycznych. Pozwala to na ciągłą rejestrację i ocenę bieżącego przygotowania do zajęć i aktywności studenta podczas ich trwania. Pod koniec cyklu zajęć kolokwium końcowe (koniec semestru) ze znajomości zagadnień obejmujących treści Pracowni, seminariów i zajęć konwersatoryjnych.

Warunki odrabiania zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych:

W uzasadnionych przypadkach przewiduje się możliwość wprowadzenia jednorazowego odrobienia zajęć opuszczonych dla grupy studentów, którzy opuścili zajęcia planowe z przyczyn usprawiedliwionych.

Literatura podstawowa

Zgodnie z tematyką badawczą prowadzonych przez magistrantów prac doświadczalnych; podręczniki akad., prace oryginalne, artykuły przeglądowe, zawarte w bazach danych bibl. (PubMed, Elsevier, Springer, Ross and Wilson, Studentconsult, etc.).

Literatura uzupełniająca

Zgodnie z tematyką badawczą prowadzonych przez magistrantów prac doświadczalnych; podręczniki akad., prace oryginalne, artykuły przeglądowe, zawarte w bazach danych bibl. (PubMed, Elsevier, Springer, Ross and Wilson, Studentconsult, etc.).

Uwagi

1. Ćwiczenia laboratoryjne rozpoczynają się i kończą ściśle według ustalonego rozkładu.
2. Studenci obowiązani są do punktualnego i regularnego uczestnictwa na ćwiczeniach.
3. Obecność na ćwiczeniach jest sprawdzana podczas pierwszych 10. minut zajęć.
4. Wykonujący ćwiczenia zobowiązani są do używania na terenie Pracowni stosownej odzieży ochronnej (biały fartuch ochronny, rękawice gumowe lab.).
5. Wchodzenie do Pracowni w płaszczach, kurtkach, etc. oraz z większymi torbami jest niedopuszczalne.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń student jest zobowiązany do zapoznania się z charakterystyką i toksycznością stosowanych związków.
7. Student otrzymuje, do swej dyspozycji, miejsce przy stole laboratoryjnym, za którego całość jest odpowiedzialny.
8. Za wszelkie uszkodzenia lub zniszczenia (np. podłogi, stołu, aparatury lub jakiegokolwiek sprzętu na terenie Pracowni), studenci odpowiadają tak zbiorowo, jak i indywidualnie, w ponoszeniu kosztów finansowych naprawy.
9. Studenci są zobowiązani do przestrzegania porządku i czystości na terenie całej Pracowni oraz w swoim miejscu pracy.
10. W Pracowni należy zachowywać się cicho i spokojnie, zachowując skupienie. Zabrania się prowadzenia głośnych rozmów.
11. Palenie tytoniu i spożywanie jakichkolwiek posiłków na terenie Pracowni jest surowo zabronione.
12. Surowo zabrania się wykonywania w Pracowni doświadczeń, których nie obejmuje harmonogram ćwiczeń, ani też jakichkolwiek doświadczeń na własną rękę.
13. Zabrania się wynoszenia poza Pracownię sprzętu laboratoryjnego, a także odczynników, z ich miejsca przeznaczenia, jak również odlewania ich do własnych naczyń.
14. Nie wolno wrzucać do zlewów żadnych części stałych (np. bibuła, korki, zbite szkło, etc.). Wszelkie odpadki należy wrzucać do odpowiednich koszy.
15. Studenci obowiązani są do samodzielnego wykonywania otrzymanych zadań.
16. Zabrania się studentom przyjmowania na terenie Pracowni osób postronnych.
17. Przed opuszczeniem Pracowni należy bezwzględnie umyć ręce.
18. Ćwiczenia odbywają się bez przerwy.
19. Osoby wykonujące ćwiczenia w Pracowni zobowiązane są do wcześniejszego zaznajomienia się z przepisami BHP i obsługą sprzętu przeciwpożarowego.
20. Należy zachować szczególną ostrożność podczas korzystania ze źródeł energii elektrycznej.
21. Najbliższe otoczenie źródła energii elektrycznej musi być utrzymywane w stanie suchym.
22. Nie wolno dotykać, włączać lub wyłączać urządzeń elektrycznych mokrymi lub wilgotnymi rękoma.

23. Zabrania się zdejmowania osłon części wirujących aparatury laboratoryjnej lub jakichkolwiek innych urządzeń (homogenizatory, wirówki, wytrząsarki, pompy, mieszadła, etc.).
24. Studenci korzystający z wag winni wpisać swoje imię i nazwisko do zeszytu znajdującego się przy każdej z nich.
25. W przypadku wadliwego działania wag należy powiadomić o tym osobę prowadzącą ćwiczenia.
26. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek objawów zatrucia należy natychmiast zgłosić się do osoby prowadzącej ćwiczenia.
27. Wszelkie wypadki poparzeń, skaleczeń lub porażenia prądem elektrycznym należy od razu zgłaszać osobie prowadzącej zajęcia.
28. W przypadku zaistnienia pożaru należy natychmiast powiadomić osobę prowadzącą ćwiczenia.
29. Wszystkie czynności z substancjami toksycznymi, łatwopalnymi, wybuchowymi, dymiącymi, cuchnącymi, należy wykonywać wyłącznie pod digestorium z funkcjonującym wyciągiem, z opuszczoną przednią szybą i w okularach ochronnych.
30. Wszelkie prace, które wymagają posługiwania się ogniem, muszą być przeprowadzane w całkowitej izolacji od materiałów łatwopalnych i wybuchowych.
31. Trujących i żrących płynów nie wolno pipetować ustami. Do tego celu służą pipety zaopatrzone w specjalne urządzenia zasysające.
32. Przy pracach, w czasie których może nastąpić odprysk ciała stałego lub cieczy, należy stosować okulary ochronne.
33. Roztwory kwasów i zasad należy wlewać do zlewów kamionkowych (lub przeznaczonych do tego celu) splukując obficie bieżącą wodą.
34. Należy obchodzić się oszczędnie z odczynnikami chemicznymi, nie rozlewać ich i nie niszczyć.
35. Na stołach, półkach i w szafach z odczynnikami chemicznymi musi panować ład i porządek.
36. Krany gazowe i wodne należy, każdorazowo po zakończonej czynności, natychmiast zamykać.
37. Za porządek w Pracowni odpowiedzialni są wyznaczeni każdorazowo, na dany dzień ćwiczeń, dyżurni, którzy opuszczają Pracownię jako ostatni ze studentów.
38. Przed opuszczeniem stanowiska pracy należy sprawdzić, czy jest wyłączona instalacja elektryczna, gazowa i wodna.
39. Po zakończonych ćwiczeniach pracownik opuszczający Pracownię jest obowiązany dokładnie sprawdzić stan bezpieczeństwa Pracowni (wyłączona instalacja elektryczna, gazowa i wodna, wyłączone z sieci wszystkie zbędne urządzenia, dokładnie zamknięte okna).
40. Nie wolno w laboratorium pracować samemu, gdy w Zakładzie nie ma innych pracowników.
41. Skład osobowy grup ćwiczeniowych jest ustalany przed rozpoczęciem ćwiczeń przez odpowiednie organy Uczelni. Studenci są obowiązani do ścisłego jego przestrzegania.
42. Przystąpienie do danego ćwiczenia jest uwarunkowane pozytywną oceną wiadomości teoretycznych obejmujących zakres aktualnego ćwiczenia, znajomości celu oraz zasad jego wykonywania (tzw. kolokwia wejściowe).
43. Przed praktycznym rozpoczęciem ćwiczeń odbywa się dyskusja, dotycząca bieżącego zagadnienia lub związanego z poprzednimi ćwiczeniami (zgodnie z udostępnionym programem ćwiczeń). Na tej podstawie oceniane jest merytoryczne przygotowanie studentów do ćwiczeń.
44. Każdy student wykonujący ćwiczenie jest zobowiązany do prowadzenia zeszytu, gdzie wpisuje temat ćwiczenia, datę, jego cel, wszystkie wyniki pomiarów oraz dokonane spostrzeżenia i wysunięte wnioski.
45. Po każdorazowym zakończeniu ćwiczeń studenci ubiegają się o zaliczenie bieżącej części praktycznej. Podstawą zaliczenia ćwiczenia są prawidłowo wykonane czynności podczas pracy studenta w Pracowni, umożliwiające osiągnięcie założonego celu, oraz pozytywna ocena merytorycznej znajomości zakresu ćwiczenia.
46. Przed zakończeniem ćwiczenia należy zapoznać się z tematem następnego i w przypadku, gdy jest to konieczne, przygotować niezbędne czynności do kolejnych badań (ćwiczeń lab.).
47. Po zakończeniu ostatniego przewidzianego programem ćwiczenia odbywa się indywidualne, ustne kolokwium, obejmujące cały zakres materiału praktycznego realizowanych ćwiczeń oraz całość zagadnień merytorycznie związanych z tematyką ćwiczeń. Program ćwiczeń oraz wykaz zalecanej literatury podstawowej i uzupełniającej jest udostępniony na tablicy ogłoszeń Zakładu i na stronie internetowej jednostki.
48. Kolokwium można poprawiać jeden raz. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej na kolokwium student może ubiegać się o termin dodatkowy.
49. W przypadku braku zaliczenia ćwiczeń student może wnioskować o zaliczenie komisyjne. Decyzję w tej sprawie podejmuje Dziekan.
50. Każda nieobecność na ćwiczeniach powinna być usprawiedliwiona zaświadczeniem lekarskim właściwej Przychodni Akademickiej lub - w uzasadnionych przypadkach - innym zaświadczeniem lekarskim, jednak potwierdzonym przez lekarza właściwej Przychodni Akademickiej.
51. Przewiduje się możliwość odrobienia zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych, w specjalnym, dodatkowym terminie i po uprzednim uzgodnieniu z osobą prowadzącą ćwiczenia.
52. W przypadku usprawiedliwionego opuszczenia więcej, niż dwóch kolejnych ćwiczeń lub w przypadku usprawiedliwionego opuszczenia albo niezaliczenia więcej, niż dwóch ćwiczeń w semestrze, o dalszym losie studenta na ćwiczeniach decyduje Dziekan.
53. Ocena końcowa jest wpisywana do indeksu (USOS) na podstawie oceny pracy na ćwiczeniach (części praktyczna i teoretyczna) oraz oceny uzyskanej na kolokwium.
54. Zaliczenie ćwiczeń musi być dokonane przed sesją egzaminacyjną. Dokonywanie zaliczeń w czasie trwania sesji egzaminacyjnej jest niedopuszczalne.

55. Egzamin z przedmiotu odbywa się w czasie sesji egzaminacyjnej kończącej semestr, w którym odbywały się ćwiczenia.

56. Student ma prawo do dwukrotnego składania egzaminu z przedmiotu (raz w sesji egzaminacyjnej i drugi raz - w sesji poprawkowej), pod warunkiem, że uzyskał zaliczenie ćwiczeń, potwierdzone w protokole zaliczeniowym i w indeksie (USOS), a nazwisko studenta znajduje się na liście studentów roku (protokół egzaminacyjny).

57. Pozostałe przypadki (termin zerowy, nieobecność na egzaminie, sytuacje losowe, etc.) regulują odrębne zarządzenia Dziekana.

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 13-10-2016 13:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ