

# Pracownia magisterska - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Pracownia magisterska                              |
| Kod przedmiotu      | 13.4-WB-BTD-PM3-L-S14_pNadGenA62Y5                 |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a>         |
| Kierunek            | Biotechnologia / Mikrobioanalitka w biotechnologii |
| Profil              | ogólnoakademicki                                   |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra                   |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2018/2019                           |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 4                                                                                |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 6                                                                                |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                      |
| Język nauczania                 | polski                                                                           |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. Piotr Kamiński, prof. UZ</li></ul> |

| 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

### Cel przedmiotu:

Celem przedmiotu (zajęcia praktyczne w laboratorium i/lub w terenie, plus jako uzupełnienie: 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 (magistrant) prowadzi cykl prac laboratoryjnych (również terenowych) związanych z podjętym przez siebie tematem badawczym (eksperymentalnym), a po ich zakończeniu – analizuje otrzymane wyniki (etapowo). 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 wspólne zaznajomienie się wszystkich uczestników (magistrantów) z podstawowymi aspektami wiedzy w omawianym zakresie podjętych przez nich tematów prac dyplomowych (magisterskich).

## Wymagania wstępne

### Wymagania wstępne:

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

## Zakres tematyczny

### Zakres tematyczny przedmiotu:

Zgodnie z zakresem tematyki prowadzonych badań własnych, w ramach pracy magisterskiej, przez wszystkich uczestników Pracowni magisterskiej (także seminarium magisterskiego).

## Metody kształcenia

### Metody kształcenia:

Doświadczenia i analizy badawcze, prowadzone w laboratorium i w terenie. Zastosowanie właściwych metod statystycznych do odpowiedniego opracowania uzyskanych wyników badań własnych. Prezentacje multimedialne uczestników Pracowni mgr., dyskusja i konwersatoria, podczas których odbywają się stałe kolokwia (=rozmowy ze studentem), podczas trwania Pracowni mgr., konwersatoria, seminaria i zajęcia praktyczne z zastosowania metod statystycznych (przy komputerze). Pod koniec cyklu zajęć kolokwium końcowe (=rozmowa; kolokwium)(koniec semestru) ze znajomości zagadnień obejmujących treści poszczególnych zagadnień, będących przedmiotem Pracowni mgr., w trakcie trwania semestru (z zakresu merytorycznego tematyki Pracowni mgr). 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 (także praca w laboratorium). Stanowi to podstawę do zaliczenia poszczególnych zajęć i całej Pracowni mgr.

### Metody dydaktyczne:

W celu 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 mgr., gdyż praktyczne podejście do danego zagadnienia jest najbardziej efektywnym, w kwestii szybkości nauczania.

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Zadaniem Pracowni magisterskiej jest uzyskanie przez studenta świadomości podjętych zagadnień i w miarę najpełniejszego zrozumienia wielostronnych uwarunkowań czynników biologicznych i środowiskowych. Po odbyciu cyklu zajęć w ramach Pracowni magisterskiej student:

#### WIEDZA:

- zna najważniejsze zagadnienia współczesnej biologii, tj. potrafi wiązać merytorycznie zewnętrzne źródła sprawcze zmian patofizjologicznych organizmu i mechanizmy jego zróżnicowanych reakcji, jakie zachodzą na poziomie komórkowym.

#### UMIEJĘTNOŚCI:

- potrafi dokonywać właściwej oceny zjawisk i faktów związanych z wszechstronnie rozumianym oddziaływaniem środowiska na zdrowie człowieka, a także – na kondycję roślin i zwierząt. Student rozumie podstawowe procesy biochemiczne i fizjologiczne, odbywające się na poziomie molekularnym, ściśle związane z układem immunologicznym i hormonalnym (u zwierząt), jak również analogiczne zagadnienia u roślin.

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE (POSTAWY):

- docenia istotność posiadania podstawowej wiedzy w zakresie jak najszerzej rozumianej biotechnologii, biologii i ekofizjologii, a także biologii medycznej, co jest celowe dla zrozumienia wielu innych dziedzin nauk biologicznych. Równocześnie dostrzega celowość i konieczność prowadzenia i ciągłego doskonalenia badań eksperymentalnych (terenowych i laboratoryjnych).

#### Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia:

Ocenę z czynnego uczestnictwa w Pracowni magisterskiej (zajęcia praktyczne; laboratoryjne, także terenowe, w zależności o d rodzaju podjętego tematu pracy mgr.) stanowi forma zaliczenia Pracowni mgr. Składają się na nią pozytywne oceny z poszczególnych części praktycznych, przeprowadzonych podczas semestru oraz oceny prezentacji ustnej wybranego przez studenta tematu pracy dyplomowej (zagadnienia). Ponadto każdy ze studentów jest oceniany na podstawie rozmów sprawdzających przygotowanie do zajęć lub badań lab. i/lub terenowych.

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

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                         | Symbole efektów                                                                                         | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Forma zajęć                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 6. Student stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności w zakresie całokształtu problematyki związanej z zakresem seminarium. | <ul style="list-style-type: none"><li>K2A_K01</li><li>K2A_K02</li><li>K2A_K03</li><li>K2A_K04</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>dyskusja</li><li>kolokwium</li><li>konspekt</li><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>odpowiedź ustna</li><li>projekt</li><li>przygotowanie projektu</li><li>przygotowanie referatu</li><li>referat</li><li>wypowiedź pisemna</li><li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Symbole efektów                                                                                                                                                                      | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Forma zajęć                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 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.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_W09</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W10</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W11</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W12</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• dyskusja</li> <li>• kolokwium</li> <li>• konspekt</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• odpowiedź ustna</li> <li>• projekt</li> <li>• przygotowanie projektu</li> <li>• przygotowanie referatu</li> <li>• referat</li> <li>• wypowiedź pisemna</li> <li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul> |
| 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. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_W05</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W06</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W07</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W08</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• dyskusja</li> <li>• kolokwium</li> <li>• konspekt</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• odpowiedź ustna</li> <li>• projekt</li> <li>• przygotowanie projektu</li> <li>• przygotowanie referatu</li> <li>• referat</li> <li>• wypowiedź pisemna</li> <li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul> |
| 4. Student posługuje się metodami poznanymi podczas kursu realizacji przedmiotu.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_U01</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U02</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U03</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U04</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• dyskusja</li> <li>• kolokwium</li> <li>• konspekt</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• odpowiedź ustna</li> <li>• projekt</li> <li>• przygotowanie projektu</li> <li>• przygotowanie referatu</li> <li>• referat</li> <li>• wypowiedź pisemna</li> <li>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Symbole efektów                                                                                                                                                              | Metody weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Forma zajęć                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">K2A_U05</a></li> <li><a href="#">K2A_U06</a></li> <li><a href="#">K2A_U07</a></li> <li><a href="#">K2A_U08</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>aktywność w trakcie zajęć</li> <li>bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>dyskusja</li> <li>kolokwium</li> <li>konspekt</li> <li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>odpowiedź ustna</li> <li>projekt</li> <li>przygotowanie projektu</li> <li>przygotowanie referatu</li> <li>referat</li> <li>wypowiedź pisemna</li> <li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> </ul> |
| 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. | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">K2A_W01</a></li> <li><a href="#">K2A_W02</a></li> <li><a href="#">K2A_W03</a></li> <li><a href="#">K2A_W04</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>aktywność w trakcie zajęć</li> <li>bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>dyskusja</li> <li>kolokwium</li> <li>konspekt</li> <li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>odpowiedź ustna</li> <li>praca pisemna</li> <li>projekt</li> <li>przygotowanie projektu</li> <li>przygotowanie referatu</li> <li>referat</li> <li>wypowiedź pisemna</li> <li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> </ul> |
| 7. Student działa w aktywnej grupie i organizuje pracę w określonym zakresie, słucha uwag prowadzącego zajęcia i stosuje się do jego zaleceń.                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">K2A_K05</a></li> <li><a href="#">K2A_K06</a></li> <li><a href="#">K2A_K07</a></li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>aktywność w trakcie zajęć</li> <li>bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>dyskusja</li> <li>kolokwium</li> <li>konspekt</li> <li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>odpowiedź ustna</li> <li>projekt</li> <li>przygotowanie projektu</li> <li>przygotowanie referatu</li> <li>referat</li> <li>wypowiedź pisemna</li> <li>zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

**Warunki zaliczenia:**

## **Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

Zaliczenie Pracowni magisterskiej polega na uzyskaniu pozytywnej oceny z czynnego uczestnictwa w Pracowni mgr. (zajęcia praktyczne, laboratoryjne i seminaryjne; konwersatoria, zajęcia terenowe). 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 mgr., seminariów mgr. i zajęć konwersatoryjnych, związanych z podjętymi przez wszystkich uczestników kursu tematami pracy magisterskiej.

## **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

### **Literatura podstawowa:**

Zgodnie z tematyką badawczą prowadzonych przez magistrantów prac doświadczalnych (laboratoryjnych i terenowych); podręczniki akad., prace oryginalne, artykuły przeglądowe, zawarte w czasopismach i bazach danych bibl. (np. PubMed, Elsevier, Springer, Ross and Wilson, Studentconsult, Wiley, etc.) oraz źródłach internetowych.

## Literatura uzupełniająca

### **Literatura uzupełniająca:**

Zgodnie z tematyką badawczą prowadzonych przez magistrantów prac doświadczalnych (laboratoryjnych i terenowych); podręczniki akad., prace oryginalne, artykuły przeglądowe, zawarte w czasopismach i bazach danych bibl. (np. PubMed, Elsevier, Springer, Ross and Wilson, Studentconsult, Wiley, etc.) oraz źródłach internetowych.

## Uwagi

### **REGULAMIN Pracowni magisterskiej:**

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 chemicznych.
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) spłukując 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 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, 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 hab. Piotr Kamiński, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-06-2018 15:24)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ