

Regulamin zajęć z przedmiotu analiza instrumentalna dla II roku Analityki Medycznej w roku akademickim 2025/26

1. Koordynatorem przedmiotu Analiza instrumentalna jest dr hab. Urszula Hubicka. Kontakt z koordynatorem przedmiotu: Katedra Chemii Nieorganicznej i Analityki Farmaceutycznej, pok. 228, tel. wew. 481, mail: urszula.hubicka@uj.edu.pl.
2. Zajęcia z analizy instrumentalnej odbywać się będą w semestrze zimowym i obejmują:
 - wykłady: 8 h stacjonarne, 6 h e-learning synchroniczny
 - seminaria: 18 h,
 - ćwiczenia: 48 h,
3. Uczestnictwo w ćwiczeniach laboratoryjnych, seminariach i wykładach jest obowiązkowe.
4. Student zobowiązany jest do zapoznania się z materiałami dydaktycznymi dotyczącymi danego ćwiczenia laboratoryjnego przed zajęciami. Przepisy do ćwiczeń, wzory sprawozdań oraz zagadnienia do kolokwium wstępnego (wejściówki) są umieszczone na stronie Zakładu Analityki Farmaceutycznej w zakładce dydaktyka <https://farmacja.cm.uj.edu.pl/pl/jednostki/katedra-chemii-nieorganicznej-i-analitikifarmaceutycznej/zaklad-analitikifarmaceutycznej/dydaktyka/>
5. Pisemne sprawdzenie poziomu przygotowania studentów do ćwiczeń laboratoryjnych odbywać się będzie na początku zajęć, począwszy od 1 ćwiczeń laboratoryjnych. Ilość pytań 2, czas pisania 10 min. Pytania są punktowane następująco: 0,25; 0,5; 0,75, 1.
6. Z każdego ćwiczenia laboratoryjnego student zobowiązany jest do przygotowania sprawozdania. Wzór sprawozdania będzie umieszczony na stronie <https://farmacja.cm.uj.edu.pl/pl/jednostki/katedra-chemii-nieorganicznej-i-analitikifarmaceutycznej/zaklad-analitikifarmaceutycznej/dydaktyka/>
Wydrukowany wzór sprawozdania należy przynieść na zajęcia laboratoryjne i wypełnić go samodzielnie na ćwiczeniach laboratoryjnych.
7. Sprawozdania z ćwiczeń powinny być oddawane zaraz po zakończeniu ćwiczeń lub w terminie późniejszym uzgodnionym z prowadzącym ćwiczenia.
8. W przypadku oddania sprawozdania prowadzącemu zajęcia po uzgodnionym terminie student otrzymuje za sprawozdanie **punkty ujemne tj. -1 punkt za każdy dzień opóźnienia.**
9. **Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.**
Niezbędne elementy sprawozdania to:
 - A. Temat ćwiczenia i data
 - B. Krótkie wprowadzenie opisujące cel ćwiczenia i metodę analityczną, jaka zostanie wykorzystana.

C. Przebieg ćwiczenia, czyli opis kolejnych etapów analizy, w punktach. Prawidłowy opis ćwiczenia powinien zawierać:

- informacje o objętości roztworu albo masie próbki pobranej do analizy,
- informacje o odczynnikach dodawanych w trakcie analizy (objętości, stężenia roztworów),
- obserwacje zmian zachodzących w trakcie wykonywania ćwiczenia, czyli np. wytrącanie osadu, zmiany barwy roztworu,

D. Wykres i obliczenia wyników analiz.

E. Wynik

Za sprawozdanie student może otrzymać maksymalnie od **4 do 6 punktów**.

Sprawozdania oceniane są w następujący sposób:

- opis użytej aparatury, wykonanie oznaczenia i obserwacje, wykres - **max 2 punkt**
- obliczenia wraz z podaniem odpowiednich jednostek – **max 2 punkty**
- wyniki z jednostką podane do miejsca znaczącego - **max 2 punkty** Przyznane punkty są zależnie od dokładności uzyskanych wyników oznaczenia. Progi procentu błędu ustalane są zależnie od zastosowanej metody.
- Punktacja 2, 1, 0.

10. Kolokwia tematyczne.

Liczba kolokwii – **4** (pisane stacjonarnie na ćwiczeniach)

- Forma: pisemna
- Ilość pytań: 12 - pytania testowe (4 wielokrotnej odpowiedzi MRQ – więcej niż jedna odpowiedź może być prawidłowa, 4 wielokrotnego wyboru MCQ - jedna odpowiedź jest prawidłowa) i 4 pytania opisowe.
- Czas pisania – 35 minut
- Punktacja: pytania wielokrotnego wyboru - 2 punkt za pytanie wielokrotnej odpowiedzi – 3 punkty za pytanie. Pytania opisowe maksymalnie 4 punkty za pytanie. Punkt mogą być dzielone w następujący sposób 0, 1, 2, 3, 4 pkt
- Zakres tematyczny będzie obejmował treści przedstawione na wykładach i seminariach.

11. Przywrócenie I terminu kolokwium tematycznego:

Przewidziany jest jeden termin kolokwium dla studentów, którzy z usprawiedliwionych przyczyn nie napisali kolokwium. O przywróceniu I terminu kolokwium decyduje prowadzący, który przygotowuje kolokwium w porozumieniu z koordynatorem przedmiotu. Termin napisania przywróconego kolokwium należy uzgodnić z osobą przygotowującą dane kolokwium tematyczne.

12. Seminaria tematyczne:

W ramach seminariów tematycznych student jest zobowiązany do przygotowania w ciągu semestru przynajmniej dwóch prezentacji. Zakres tematów do przygotowania zostanie podany na początku semestru.

Nazwiska studentów z danej grupy przygotowujących prezentacje należy zgłosić mailowo prowadzącemu, nie później niż tydzień przed planowanym terminem seminarium. Gotowe prezentacje powinny zostać przesłane prowadzącemu zajęcia co najmniej 5 dni przed seminarium, na których mają zostać zaprezentowane.

Za prawidłowo przygotowaną prezentację student może otrzymać maksymalnie **3 punkty**.

Kryteria brane pod uwagę przy ocenie prezentacji:

- brak błędów merytorycznych
- wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień
- estetyka i czytelność prezentacji
- sposób przedstawienia prezentacji
- samodzielność przygotowania prezentacji

Ponadto, studentowi może zostać przyznany **1 punkt** za aktywność na seminarium.

13. Warunki zaliczenia przedmiotu i dopuszczenia do I terminu egzaminu teoretycznego.

1) Obecność na zajęciach.

Dopuszcza się nie więcej niż **jedną nieobecności** na zajęciach w ciągu całego semestru. Każda kolejna nieobecność powinna zostać odrobiona. Zakres, sposób i termin odrobienia zajęć dla wszystkich studentów ustala pod koniec semestru koordynator przedmiotu w porozumieniu ze starościną/starostą roku.

- 2) Uzyskanie z wejściówek minimum 60% maksymalnej liczby punktów tj. 13 punktów (max. liczba 22 pkt)**
- 3) Uzyskanie z ćwiczeń laboratoryjnych minimum 60% maksymalnej liczby punktów tj. 54 punkty (max. liczba 90 pkt).**
- 4) Uzyskanie z seminariów tematycznych nie mniej niż 6 pkt.**
- 5) Zaliczenie kolokwii tematycznych na minimum 60 % tj. 86,0 punktów (max. 144 pkt).**
- 6) Zaliczenie egzaminu praktycznego w pierwszym terminie na ocenę dostateczną.**

Zaliczenie przedmiotu i przystąpienie do I terminu egzaminu teoretycznego wymaga spełnienia wszystkich wymienionych powyżej warunków.

Jeżeli student nie zaliczy sprawdzianów wstępnych (wejściówek) lub kolokwii tematycznych na 60% będzie miał prawo przystąpienia do jednego, dodatkowego terminu zaliczeniowego (kolokwium zbiorczego) którego zakres tematyczny będzie obejmował treści

zawarte w wykładach, seminariach i ćwiczeniach. Kolokwium zaliczeniowe odbędzie się nie później niż tydzień przed I terminem egzaminu.

Jeżeli student nie zaliczy kolokwium zaliczeniowego dopuszczającego do I terminu egzaminu, będzie miał możliwość napisania jeszcze jednego kolokwium zaliczeniowego dopuszczającego do II terminu egzaminu, w terminie wyznaczonym przez koordynatora przedmiotu.

14. Kolokwium zaliczeniowe I i II termin

Liczba pytań – **21**. Pytania testowe - 7 wielokrotnej odpowiedzi MRQ i 7 wielokrotnego wyboru MCQ oraz 7 pytań opisowych.

Forma: pisemna stacjonarna.

Czas – 1 h 25 min.

Punktacja – pytania wielokrotnego wyboru - 2 punkt za pytanie, pytania wielokrotnej odpowiedzi – 3 punkty za pytanie, pytania opisowe – maksymalnie 4 punkty za pytanie.

Zaliczenie od 60% - **40** pkt. (maksymalna ilość pkt. 67).

15. Egzamin teoretyczny I i II termin.

Forma egzaminu: pisemny.

Liczba pytań – **32**. W tym 16 pytań testowych (8 wielokrotnej odpowiedzi MRQ + 8 wielokrotnego wyboru MCQ) i 16 opisowych.

Czas – 2 h 10 min.

Punktacja – pytania wielokrotnego wyboru - 2 punkt za pytanie

pytania wielokrotnej odpowiedzi – 3 punkty za pytanie

pytania opisowe – maksymalnie 4 punkty za pytanie. Punkt mogą być dzielone w następujący sposób 0, 1, 2, 3, 4 pkt.

Ocena **bdb** – od 92,0% (96,5 pkt - 104,0 pkt)

+ **db** – od 84,0% (87,0 - 96,0 pkt)

db – od 75,0% (78,0 - 86,5 pkt)

+ **dst** – od 65,0% (67,5 - 77,5 pkt)

dst – od 55 % (57,0 - 67,0 pkt).

Wyniki egzaminu podawane są do wiadomości studentów za pośrednictwem systemu USOS najpóźniej w ciągu 10 dni roboczych od daty egzaminu.

16. Egzamin praktyczny.

Egzamin odbywa się po ostatnich ćwiczeniach laboratoryjnych.

Egzamin polega na wykonaniu oznaczenia metodą instrumentalną sformułowanych w sposób, który wymaga od studentów praktycznego zastosowania zdobytych w trakcie realizacji przedmiotu praktycznych umiejętności analitycznych. Przewidziana do wykonania analiza została podzielona na 4 etapy (zadania).

Ocena przez prowadzącego egzamin danego etapu analizy (zadania) wyrażana jest wg następującej skali:

- 1) wyróżniająca – w przypadku, gdy w ocenie prowadzącego dany etap analizy została wykonana przez studenta wzorowo – **4 pkt**,
- 2) zdecydowanie pozytywnie – jeśli oceniany etap analizy został wykonany przez studenta wystarczająco poprawnie, zgodnie ze sztuką i bez istotnych błędów – **3 pkt**,
- 3) granicznie pozytywnie – gdy dany etap został wykonany zgodnie z obowiązującymi standardami, ale z drobnymi błędami, które w ogólnym wyniku nie stanowiłyby o błędzie krytycznym, narażającym wykonawcę na utratę zdrowia lub narażającym członków zespołu na istotne niebezpieczeństwo – **2 pkt**,
- 4) granicznie negatywnie – gdy dany etap został wykonany z błędami, niezgodnie ze sztuką lub obowiązującymi standardami postępowania – **1 pkt**,
- 5) zdecydowanie negatywnie – gdy student wykonał oceniany etap analizy powodując narażenie zdrowia swojego i/lub członków zespołu, lub popełnił błąd krytyczny – **0 pkt**.

Maksymalna liczba punktów do uzyskania z egzaminu – **16**.

Ustala się następującą skalę przeliczania punktów uzyskanych na egzaminie na ocenę:

bdb – od 92,5% (od 15,0 pkt do 16 pkt)

+ **db** – od 84,5% (od 13,0 do 14,0 pkt)

db – od 76,5% (12,0 pkt)

+ **dst** – od 68,5% (11,0 pkt)

dst – od 60 % maksymalnej liczby punktów (10 pkt).

17. Nagroda dla najlepszych studentów. Jeżeli student uzyska ok. 80% maksymalnej liczby punktów z wejściówek, ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwiów tematycznych i egzaminu praktycznego tj. $18+72 + 115 + 13= 218$ pkt. (max 272 pkt.) i zda egzamin teoretyczny na ocenę co najmniej dostateczną, ma podniesioną ocenę z egzaminu teoretycznego o jeden stopień.

18. Ocena końcowa z przedmiotu analiza instrumentalna

Ocenę końcową z przedmiotu analiza instrumentalna ustala się na podstawie średniej ważonej z uzyskanych przez studenta ocen z egzaminu teoretycznego i praktycznego.

Waga uzyskanych ocen stosowana do obliczania oceny końcowej z przedmiotu:

- egzamin teoretyczny – 7,
- egzamin praktyczny – 3.

Ocenia końcowa z przedmiotu:

4,75 – 5,00 - bardzo dobry

4,30 – 4,70 - dobry plus

3,75 – 4,25 - dobry

3,30 – 3,70 - dostateczny plus

3,00 – 3,25 - dostateczny

19. Poprawione prace pisemne (wejściówki, kolokwia i prace egzaminacyjne) są udostępniane studentom, po wcześniejszym umówieniu się, przez 2 tygodnie od momentu ogłoszenia wyników. Ewentualna korekta punktacji lub oceny jest możliwa tylko w tym terminie.

20. Nieuczciwe wykonanie sprawozdania, pisanie kolokwium lub egzaminu

- w przypadku nieuczciwego zachowania podczas pisania kolokwium lub egzaminu (rozmowy, korzystanie z pomocy) studentowi zostanie odebrana praca i otrzyma 0 punktów.
- w przypadku nieuczciwego wykonywania sprawozdania (korzystanie z cudzych opracowań lub nie swoich wyników) student dostaje 0 pkt za sprawozdanie.

21. Postanowienia niniejszego regulaminu nie naruszają postanowień regulaminu studiów obowiązującego na Wydziale Farmaceutycznym UJ CM.

22. Wszystkie sprawy nie ujęte w powyższym regulaminie będą rozstrzygane indywidualnie przez koordynatora przedmiotu.

23. Odwołania od decyzji koordynatora przedmiotu rozpatruje Dziekan Wydziału Farmaceutycznego.