



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Analiza materiałów archeologicznych

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Archeometria Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Chemii Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 02ARCS.22K.01494.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Koordynator zajęć	Jędrzej Proch, Radosław Mrówczyński	
Prowadzący zajęcia	Jędrzej Proch, Radosław Mrówczyński, Beata Jasiewicz, Paweł Piszora, Agnieszka Janiak, Maciej Zalas	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych informacji o materiałach stosowanych przez człowieka.
C2	Rozwinięcie umiejętności doboru właściwej procedury badawczej do rozpoznania właściwości danego materiału.
C3	Wyrobienie umiejętności interpretacji wyników badań różnych materiałów.
C4	Wyrobienie umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej w badaniach.
C5	Wyrobienie umiejętności prawidłowego zachowania i pracy zgodnej z zasadami BHP podczas zajęć w laboratorium chemicznym.
C6	Przekazanie wiedzy na temat posługiwania się zaawansowanymi technicznie instrumentami laboratoryjnymi.
C7	Wyrobienie umiejętności samodzielnej pracy laboratoryjnej.
C8	Wyrobienie umiejętności prawidłowego czytania opisów ćwiczeń, interpretowania wyników i przygotowania protokołu z badań.
C9	Wyrobienie umiejętności korzystania ze źródeł literaturowych.
C10	Rozwinięcie komunikacji i pracy w grupie.

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna i rozumie zagadnienia w zakresie materiałów stosowanych przez człowieka.	ARC_K2_W01, ARC_K2_W02, ARC_K2_W03	Kolokwium pisemne, Test
W2	zna i rozumie specyficzne właściwości materiałów archeologicznych.	ARC_K2_W03, ARC_K2_W04	Kolokwium pisemne, Test
W3	zna ogólne procedury charakteryzowania właściwości materiałów archeologicznych.	ARC_K2_W06	Kolokwium pisemne, Test
W4	zna procedury szczegółowe badania ceramiki, minerałów, szkła, metali i stopów oraz materiałów organicznych (np. drewno, kości).	ARC_K2_W06, ARC_K2_W07	Kolokwium pisemne, Test
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi stosować metody statystyczne do opisu interpretacji wyników badań.	ARC_K2_U01, ARC_K2_U04, ARC_K2_U05	Kolokwium pisemne, Test, Raport
U2	potrafi pracować w laboratorium, wykonywać doświadczenie chemiczne na podstawie opisu, stosować zaawansowane techniki analityczne do badań materiałów archeologicznych.	ARC_K2_U09, ARC_K2_U10, ARC_K2_U13	Kolokwium pisemne, Test, Raport

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U3	potrafi analizować i opracowywać wyniki badań oraz przygotowywać raport końcowy z przeprowadzonych pomiarów.	ARC_K2_U07, ARC_K2_U13	Kolokwium pisemne, Test, Raport
U4	potrafi stosować zasady BHP w laboratorium chemicznym i prawidłowo szacować ryzyko przy przeprowadzaniu eksperymentów chemicznych.	ARC_K2_U04, ARC_K2_U13	Kolokwium pisemne, Test, Raport
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	jest gotów/gotowa do rozwijania umiejętności pracy indywidualnej, komunikacji oraz pracy w grupie.	ARC_K2_K02, ARC_K2_K03, ARC_K2_K04	Kolokwium pisemne, Test, Raport

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Materiały stosowane przez człowieka.	W1	Laboratorium
2.	Specyficzne właściwości materiałów archeologicznych.	W2	Laboratorium
3.	Procedury charakteryzowania właściwości materiałów archeologicznych (ceramiki, minerałów, szkła, metali i stopów oraz materiałów organicznych (np. drewno, kości)).	W3, W4	Laboratorium
4.	Zaawansowana aparatura analityczna w badaniach materiałów archeologicznych.	W3, U2, U3, U4	Laboratorium
5.	Praktyczne wykonywanie badań materiałów archeologicznych.	U1, U2, U3, U4, K1	Laboratorium
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium.	U4, K1	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda laboratoryjna, Pokaz i obserwacja, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium pisemnego, testu oraz przygotowanie raportu na podstawie uzyskanych wyników. Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym: • bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 95%, • dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 85%, • dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 75%, • dostateczny plus (+dst; 3,5) osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 65%, • dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 55%, • niedostateczny (ndst; 2,0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się

Literatura

Obowiązkowa

1. Materiały wskazane przez prowadzących

Dodatkowa

1. W. Szczepaniak, Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, 2022.
2. M. Pollard, I. Reiche, B.L. MacDonald, G. Artioli, C. Batt, Archeometry, Willey, 2019

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	5
Przygotowanie raportu	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
ARC_K2_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do współdziałania i pracy w grupie, w szczególności w związku z wykonywaniem zawodu chemika analityka w laboratorium archeologicznym, przyjmując w niej różne, także kierownicze role
ARC_K2_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania związanego z chemią, archeologią i archeometrią
ARC_K2_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania wyzwań związanych z wykonywaniem zawodu analityka w laboratorium archeologicznym
ARC_K2_U01	Absolwent/ka potrafi wyszukiwać, gromadzić, analizować, oceniać, selekcjonować i integrować informacje z wykorzystaniem różnych źródeł oraz formułować na tej podstawie krytyczne sądy na gruncie chemii i archeologii
ARC_K2_U04	Absolwent/ka potrafi integrować wiedzę z dziedzin chemii i archeologii oraz zastosować ją w różnych sytuacjach
ARC_K2_U05	Absolwent/ka potrafi przeprowadzać krytyczną analizę i interpretację różnych rodzajów źródeł archeologicznych (artefakty, ekofakty) stosując oryginalne podejścia i uwzględniające nowe osiągnięcia chemii i archeologii
ARC_K2_U07	Absolwent/ka potrafi formułować krytyczne opinie o źródłach archeologicznych z różnych okresów i wybranych regionów na podstawie wiedzy naukowej i doświadczenia oraz tworzyć krytyczne opracowania w różnych formach i różnych mediach
ARC_K2_U09	Absolwent/ka potrafi umiejętnie przygotowywać różne prace pisemne w języku polskim i języku angielskim na pogłębionym poziomie
ARC_K2_U10	Absolwent/ka potrafi przygotowywać na pogłębionym poziomie wystąpienia ustne, w języku polskim i języku angielskim, w zakresie archeometrii
ARC_K2_U13	Absolwent/ka potrafi kierować pracą w grupach w odniesieniu do problematyki chemii i archeologii
ARC_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie przedmiotową i metodologiczną specyfikę nauk ścisłych i humanistycznych, którą potrafi twórczo stosować w archeometrii
ARC_K2_W02	Absolwent/ka zna i rozumie szczegółową terminologię chemii i archeologii
ARC_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu terminologię, teorie, metodologię i metody z zakresu chemii i archeologii
ARC_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie pogłębioną i powiązaną z archeometrią wiedzę z pogranicza chemii i archeologii
ARC_K2_W06	Absolwent/ka zna i rozumie współczesne osiągnięcia chemii i archeologii
ARC_K2_W07	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane metody analizy i interpretacji różnych wytworów kulturowych (artefaktów i ekofaktów) oraz minionych procesów w ramach wybranych tradycji i teorii