



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Substancje chemiczne stosowane w konserwatorstwie archeologicznym

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Archeometria		Cykl dydaktyczny 2024/25	
Specjalność -		Kod zajęć 02ARCS.22K.01491.24	
Jednostka organizacyjna Wydział Chemii		Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów profil ogólnoakademicki			
Koordynator zajęć	Błażej Gierczyk		
Prowadzący zajęcia	Błażej Gierczyk, Rafał Frański, Maciej Zalas		
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia - Wykład: 15, Zaliczenie z oceną - Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną		Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z procesami prowadzącymi do degradacji materiałów archeologicznych.
C2	Zapoznanie z substancjami chemicznymi stosowanych do konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.
C3	Rozwinięcie umiejętności doboru właściwej procedury konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.
C4	Wyrobienie umiejętności interpretacji wyników badań analitycznych w kontekście doboru działań konserwatorskich.
C5	Wyrobienie umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy konserwatorskiej.
C6	Wyrobienie umiejętności prawidłowego zachowania i pracy zgodnej z zasadami BHP podczas konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.
C7	Wyrobienie umiejętności posługiwania się sprzętem laboratoryjnym i wykorzystania podstawowych technik pracy w laboratorium, umiejętności samodzielnej pracy laboratoryjnej, umiejętności prawidłowego czytania opisów ćwiczeń, interpretowania wyników i przygotowania protokołu z eksperymentu.
C8	Wyrobienie umiejętności korzystania ze źródeł literaturowych.
C9	Zapoznanie z wpływem substancji konserwujących na możliwości późniejszych badań niszczących i nieniszczących zabytków i materiałów archeologicznych.

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 procesy prowadzące do degradacji materiałów archeologicznych.	ARC_K2_W02, ARC_K2_W03, ARC_K2_W04, ARC_K2_W05, ARC_K2_W06	Kolokwium pisemne, Test
W2	zna substancje chemiczne stosowane do konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych i rozumie mechanizm ich działania.	ARC_K2_W02, ARC_K2_W03, ARC_K2_W04, ARC_K2_W05, ARC_K2_W06	Kolokwium pisemne, Test, Raport
W3	zna podstawowe techniki laboratoryjne i analityczne.	ARC_K2_W01, ARC_K2_W02, ARC_K2_W03, ARC_K2_W04, ARC_K2_W05, ARC_K2_W06, ARC_K2_W07, ARC_K2_W08	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
W4	rozumie wpływ użytych substancji na właściwości konserwowanych obiektów oraz możliwości ich późniejszego badania.	ARC_K2_W02, ARC_K2_W03, ARC_K2_W04, ARC_K2_W05, ARC_K2_W06, ARC_K2_W07, ARC_K2_W08	Kolokwium pisemne, Test
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi dobierać właściwą procedurę konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.	ARC_K2_U01, ARC_K2_U02, ARC_K2_U03, ARC_K2_U04, ARC_K2_U05	Kolokwium pisemne, Test, Raport
U2	potrafi wskazać właściwości chemiczne substancji w kontekście doboru odpowiedniej procedury konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.	ARC_K2_U01, ARC_K2_U02, ARC_K2_U03, ARC_K2_U04, ARC_K2_U05	Kolokwium pisemne, Test
U3	potrafi wykonywać prace na podstawie opisu, stosować techniki analityczne do określenia charakterystyki materiałów archeologicznych w kontekście doboru sposobu i zakresu konserwacji materiału.	ARC_K2_U02, ARC_K2_U03, ARC_K2_U04, ARC_K2_U05	Kolokwium pisemne, Test, Raport
U4	potrafi analizować i opracowywać wyniki badań analitycznych w kontekście doboru procedury konserwacji oraz przygotowywać raport końcowy z przeprowadzonych prac.	ARC_K2_U01, ARC_K2_U02, ARC_K2_U03, ARC_K2_U04, ARC_K2_U05, ARC_K2_U06	Kolokwium pisemne, Test, Raport
U5	potrafi stosować zasady BHP w konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych i prawidłowo szacować ryzyko przy przeprowadzaniu procedur konserwacji.	ARC_K2_U02, ARC_K2_U03	Kolokwium pisemne, Test, Raport

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Procesy prowadzące do degradacji materiałów archeologicznych.	W1, W2, W3, U1, U2, U4	Wykład, Laboratorium
2.	Substancje chemiczne stosowane do konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych, mechanizmy ich działania i możliwość wpływu na wyniki późniejszych analiz konserwowanego materiału.	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5	Wykład, Laboratorium
3.	Właściwości chemiczne substancji w kontekście doboru odpowiedniej procedury konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.	W2, W4, U1, U3, U5	Wykład, Laboratorium
4.	Podstawowe techniki laboratoryjne i analityczne stosowane w konserwacji zabytków i materiałów archeologicznych.	W3, W4, U2, U3, U4	Wykład, Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
5.	Praktyczne dobranie właściwej procedury konserwacji przedmiotów i obiektów zabytkowych.	W2, W4, U1, U2, U3, U4	Wykład, Laboratorium
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas konserwacji obiektów i materiałów archeologicznych.	W1, W3, U5	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład problemowy, Metoda analizy przypadków
Laboratorium	Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem przystąpienia do kolokwium zaliczeniowego jest wcześniejsze zaliczenie laboratoriów. Maksymalna liczba punktów z modułu wynosi 30 p. Na końcową ocenę składają się: - wynik kolokwium zaliczeniowego; - punkty za ocenę z laboratoriów. Ad. 1. Kolokwium zaliczeniowe ma postać mieszaną - pytania testowe, krótkie zadania obliczeniowe i pytania otwarte z krótką odpowiedzią. Maksymalna liczba punktów z kolokwium wynosi 30 p. Ad. 2. Za ocenę 5.0 z laboratorium przyznawane jest 15 p., za ocenę 4.5 - 10 p., za 4.0 - 5 p. <u>Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym:</u> • bardzo dobry (bdb; 5.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0%; • dobry plus (+db; 4.5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9%; • dobry (db; 4.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9%; • dostateczny plus (+dst; 3.5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9%; • dostateczny (dst; 3.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9%; • niedostateczny (ndst; 2.0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%.

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	<u>Warunkiem klasyfikacji jest obecność na minimum 80% zajęć.</u> Maksymalna liczba punktów z modułu wynosi 30 p. Na ocenę z modułu składają się: 1. oceny cząstkowe uzyskane z poszczególnych kolokwium tematycznych (50%); 2. poprawność i samodzielność pracy laboratoryjnej (50%). Ad. 1. Wymagane jest zdanie wszystkich przewidzianych planem zajęć kolokwium tematycznych na minimum 60% punktów. Ad. 2. Oceniana jest umiejętność i samodzielność pracy laboratoryjnej oraz raport z wykonanych ćwiczeń. Wymagane jest zaliczenie wszystkich przewidzianych planem zajęć ćwiczeń. <u>Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym:</u> • bardzo dobry (bdb; 5.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0%; • dobry plus (+db; 4.5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9%; • dobry (db; 4.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9%; • dostateczny plus (+dst; 3.5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9%; • dostateczny (dst; 3.0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9%; • niedostateczny (ndst; 2.0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%.

Literatura

Obowiązkowa

1. W. Ślesiński "Konserwacja zabytków sztuki. T. 1-3", Arkady, 1989-1995
2. E. Pascual, M. Patino "Konserwacja malarstwa", Arkady, 2021

Dodatkowa

1. C.W. Smith "Archaeological conservation using polymers. Practical applications for organic artifact stabilization", Texas A & M University Press, 2003
2. A. Timar-Balazsy, D. Eastop "Chemical principles of textile conservation", Routledge, 1998
3. J.K. Fink "Chemicals and methods for conservation and restoration. Paintings, textiles, fossils, wood, stones, metals, and glass", Wiley, 2017
4. M.-L.E. Florian, D.P. Kronkright, R.E. Norton "The conservation of artifacts made from plant materials", J.Paul Getty Trust, 1990
5. A. Unger, A.P. Schniewind, W. Unger "Conservation of wood artifacts. A handbook", Springer, 2001
6. V. Horie "Materials for conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings", Elsevier, 2010
7. G. Ziegenbalg, M. Drdácý, C. Dietze, D. Schuch "Nanomaterials in architecture and art conservation", Pan Stanford Publishing, 2018.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	10

Przygotowanie raportu	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Czytanie wskazanej literatury	5
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_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_U02	Absolwent/ka potrafi stosować pogłębione umiejętności badawcze w zakresie: a) analizy prac innych autorów, syntezy różnych idei i poglądów, b) doboru metod i konstruowania narzędzi badawczych, pozwalających na oryginalne rozwiązywanie złożonych problemów oraz opracowanie i prezentację wyników
ARC_K2_U03	Absolwent/ka potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę chemiczną i archeologiczną, poszerzać umiejętności badawcze oraz podejmować autonomiczne działania zmierzające do rozwijania zdolności kierowania własną karierą zawodową
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_U06	Absolwent/ka potrafi merytorycznie argumentować z wykorzystaniem własnych opinii oraz poglądów innych autorów, formułować wnioski oraz tworzyć syntetyczne podsumowania
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_W05	Absolwent/ka zna i rozumie powiązania chemii i archeologii z innymi dyscyplinami, pozwalające na integrowanie perspektyw właściwych dla studiów interdyscyplinarnych
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
ARC_K2_W08	Absolwent/ka zna i rozumie metody gromadzenia archeologicznych zasobów źródłowych, zarządzania nimi i przetwarzania za pomocą dostępnych technik umożliwiających ich wykorzystanie w zakresie analityki chemicznej