



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Tworzywa szkliste w archeologii

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Archeologia - przedmioty do wyboru Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Archeologii Poziom studiów studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2024/25 Kod zajęć 19ARLPWS.1100000KU.16028.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe uzupełniające
Koordynator zajęć	Marta Krzyżanowska	
Prowadzący zajęcia	Marta Krzyżanowska	
Okres Semestr zimowy	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Konwersatorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie studentów z technologią produkcji tworzyw szklistych (m.in.: „fajansu” czy szkła właściwego), sposobów ich barwienia oraz formowania poszczególnych przedmiotów.
C2	Przedstawione zostaną metody badań tworzyw szklistych zarówno typologiczne jak i archeometryczne.
C3	Studenci zapoznani zostaną z charakterystycznymi dla poszczególnych okresów przedmiotami.

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	Wie w jaki sposób formuje się tworzywa szkliste (m.in. paciorki szklane, naczynia).	ARL_K1_W02, ARL_K1_W03, ARL_K1_W04	Poster i jego prezentacja
W2	potrafi posługiwać się pojęciami i terminami związanymi ze szklarstwem.	ARL_K1_W02, ARL_K1_W03	Poster i jego prezentacja
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi rozróżnić metody wykorzystane do produkcji tworzyw szklanych (m.in. ceramiki kwarcowej czy szkła).	ARL_K1_U01, ARL_K1_U02, ARL_K1_U04	Poster i jego prezentacja
U2	Zna charakterystyczne dla poszczególnych epok przedmioty szklane, potrafi je opisać	ARL_K1_U01, ARL_K1_U03, ARL_K1_U04	Poster i jego prezentacja
U3	Zna metody badań nad szkłem, zarówno typologiczne jak i archeometryczne oraz potrafi je kreatywnie wykorzystać	ARL_K1_U01, ARL_K1_U02, ARL_K1_U04, ARL_K1_U05	Poster i jego prezentacja
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	ma fundamenty merytoryczne do podnoszenia swoich kompetencji.	ARL_K1_K01, ARL_K1_K03	Poster i jego prezentacja
K2	jest gotów do stałego poszerzania swojej wiedzy i konieczności uczenia się przez całe życie.	ARL_K1_K01, ARL_K1_K03	Poster i jego prezentacja

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podział tworzyw szklanych, zapoznanie z podstawową terminologią	W1, W2, U1, K1	Konwersatorium
2.	Surowce wykorzystywane do produkcji tworzyw szklanych, sposoby ich uzyskiwania, barwienia	W2, U1, K1, K2	Konwersatorium
3.	Pierwsze tworzywa szklane. Badania nad ceramiką kwarcową, sposoby jej wykonywania oraz możliwości analityczne	W2, U1, U2, U3, K2	Konwersatorium
4.	Zapoznanie z różnymi sposobami formowania szkła w starożytności i średniowieczu	W1, W2, U1, K1	Konwersatorium
5.	Charakterystyka wykorzystania szkła, sposobów jego transportu oraz handlu szkłem w różnych epokach	W2, U2, K1, K2	Konwersatorium
6.	Przedstawienie charakterystycznych dla poszczególnych epok zabytków wykonanych ze szkła (m.in. paciorków, naczyń)	W1, W2, U2	Konwersatorium
7.	Przedstawienie metod badawczych szkła.	W1, W2, U2, U3, K1	Konwersatorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Konwersatorium	Wykład konwersatoryjny, Dyskusja, Metoda analizy przypadków, Metoda ćwiczeniowa, Metoda warsztatowa, Pokaz i obserwacja, Demonstracje dźwiękowe i/lub video

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Konwersatorium	W ramach zaliczenia studenci przygotowują i prezentują poster na wybrany przez siebie temat dotyczący tworzyw szklanych. bardzo dobry (bdb; 5,0): student w stopniu wyróżniającym opanował treści nauczania dobry plus (+db; 4,5): student w stopniu bardzo dobrym opanował treści nauczania dobry (db; 4,0): student w stopniu dobrym opanował treści nauczania dostateczny plus (+dst; 3,5): student w stopniu zadowalającym opanował treści nauczania dostateczny (dst; 3,0): student w stopniu dostatecznym opanował treści nauczania niedostateczny (ndst; 2,0): student nie opanował 60% treści nauczania

Literatura

Obowiązkowa

1. Biek, L. & Bayley, J. 1979. Glass and other vitreous materials. *World Archaeology* 11 (1), 1-25.
2. Charleston, R.J. 1978. Glass furnaces through the ages. *Journal of Glass Studies* 20, 9-53.
3. Fernández-Navarro J.-M. i Villegas M.-A. 2013. An Introduction to the Physics and Chemistry of Silicate Glasses. W K. Janssens (red.), *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. Chichister, 1-22.
4. Frank, S. 1982. *Glass and Archaeology*. London: Academic Press
5. Henderson, J. 1985. The raw materials of early glass production. *Oxford Journal of Archaeology* 4 (3), 267-291.
6. Nicholson P.T. 2009. Faience technology. W W. Wendrich (red.), *UCLA Encyclopedia of Egyptology*. Los Angeles, <https://escholarship.org/content/qt9cs9x41z/qt9cs9x41z.pdf>
7. Purowski, T. 2019. Od fajansu do szkła. Kontakty ziem polskich z głównymi centerami cywilizacyjnymi w II-I tys. p.n.e.. Wydawnictwo IAI PAN
8. Rehren Th. i Freestone I.C. 2015. Ancient glass: from kaleidoscope to crystal ball. *Journal of Archaeological Science* 56, 233-241.

Dodatkowa

1. Abramić, M. 1959. Eine römische Lampe mit Darstellung des Glasblasens. *Bonner Jahrbücher* 159, 149-151.
2. Bacchelli B., Pasqualucci R. i Mastrodonato V. 2000. Glass in interior decoration and furniture in the Roman Imperial period. W *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre Italia Venezia - Milano 1998* (Lochem 2000), 86-88.
3. Bimson M. i Freestone I.C. 1983. An analytical study of the relationship between the Portland Vase and other Roman cameo glasses. *Journal of Glass Studies* 25, 55-64.
4. Dekówna M. 1988. Uwagi na temat klasyfikacji i interpretacji pozostałości starożytnej i wczesnośredniowiecznej produkcji szklarskiej. W G. Labuda i S. Tabaczyński (red.), *Studia nad etnogenezą Słowian*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź, 5-20.
5. Dekówna M. 2005. Rozwój metod badania znalezisk szkła w Polsce w latach 1930-2000. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia XXIX*, 3-40.
6. Eggers H.J. 1951. *Der römische Import im freien Germanien*. Hamburg.
7. Freestone, I.C. 2008. Pliny on Roman Glassmaking. In M. Martiń-Torres & T. Rehren (eds) *Archaeology, History and Science, Integrating Approaches to Ancient Materials*. Walnut Creek, CA, 61-76
8. Freestone I.C. 2015. The Recycling and Reuse of Roman Glass: Analytical Approaches. *Journal of Glass Studies* 57, 29-40.
9. Gorin-Rosen Y. 2000. The ancient glass industry in Israel: Summary of the finds and new discoveries. W D-M. Nenna (red.) *La Route du Verre: Ateliers Primaires et Secondaires du Second Millénaire av. J.-C. au Moyen Age*, Lyon, 49-63.
10. Höpken, C., Birkenhagen, B., Brüggler, M., 2021. Römische Glasöfen : Befunde, Funde und Rekonstruktionen, *Denkmalpflege im Saarland* 11, Schiffweiler.
11. Jackson C.M. i Nicholson P.T. 2010. The provenance of some glass ingots from the Uluburun shipwreck. *Journal of*

- Archaeological Science 37, 295-301.
12. Jackson, C.M., Nicholson P.T. and Gneisinger W. 1998. Glassmaking at Tell El-Amarna: an Integrated Approach. *Journal of Glass Studies* 40, 11-23
 13. Jackson C.M. & Smedley J. W. 2008. Theophilus and Use of Beech Ash as a Glassmaking Alkali. In M. Marti3n-Torres & T. Rehren (eds) *Archaeology, History and Science, Integrating Approaches to Ancient Materials*. Walnut Creek, CA, 61-76
 14. Keller D.2005. Social and Economic Aspects of Glass Recycling. W J. Bruhn, B. Croxford i D. Grigoropoulos (red.), *TRAC 2004: Proceedings of the Fourteenth Annual Theoretical Roman Archaeology*, Durham 2004. Oxford, 65-78.
 15. Koch I.C. 2011. Fr3uheisenzeitliches Glas und Glasfunde Mittelitaliens. Eine 3bersicht von der Villanovazeit bis zum Orientalizzante und eine Analyse von Glasperlen als Grabbeigabe des Gr3aberfeldes Quattro Fontanili in Veji. *Bochumer Forschungen zur Ur- und Fr3uhgeschichtlichen Arch3aologie* 4, Rahden/Westf.
 16. Lazar I. 2006. An oil lamp from Slovenia depicting a Roman glass furnace. *Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku* 99, 227-234.
 17. Martin M., & Martin M. 2012. Egyptian faience glazing by the cementation method part 1: an investigation of the glazing powder composition and glazing mechanism. *Journal of Archaeological Science* 39, 763-776.
 18. Martin M., & Martin M. 2014. Egyptian faience glazing by the cementation method part 2: cattle dung ash as possible source of alkali flux. *Archaeological and Anthropological Sciences* 6
 19. Nenna, M-D. 2015. Primary glass workshops in Graeco-Roman Egypt: Preliminary report on the excavations of the site of Beni Salama, Wadi Natrun (2003, 2005-9). In J. Bayley, I. Freestone & C. Jackson (eds) *Glass of the Roman World*. Oxford & Philadelphia: Oxbow Books
 20. Nicholson P.T., Jackson, C.M., and Trott, K.M. 1997. The Ulu Burun glass ingots, cylindrical vessels and Egyptian glass. *Journal of Egyptian Archaeology* 83, 143-153
 21. Paynter S. i Jackson C. 2016. Re-used Roman rubbish: a thousand years of recycling glass. *European Journal of Post-Classical Archaeologies* 6, 31-52.
 22. Pollard, A.M. & Heron, C. 2008. *Archaeological chemistry*. Cambridge: Royal Society of Chemistry, The chemistry and corrosion of archaeological glass 149-190.
 23. Purowski, T. 2012. Wyroby szklane w kulturze 3uzyckiej w mi3dzyrzeczu Noteci i 3rodkowej Odry: studium archeologiczno-technologiczne. Wydawnictwo IAiE PAN
 24. Shortland A.J. 2008. Cuneiform Glass Texts: A Question of Meaning. In M. Marti3n-Torres & T. Rehren (eds) *Archaeology, History and Science, Integrating Approaches to Ancient Materials*. Walnut Creek, CA, 61-76
 25. Tite M.S. 1987. Characterisation of early vitreous materials. *Archaeometry* 29, 21-34. Tite, M.S., Bimson, M. 1986. Faience: an investigation of the microstructures associated with different methods of glazing, *Archaeometry* 28 (1), 69-78.
 26. Stawiarska T. 1991. Stan bada3n nad szk3em okresu rzymskiego i okresu w3dr3ówek lud3w na ziemiach polskich. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia* 18, 55-75.
 27. Stawiarska T. 2005. Zagadnienie fryty w szklarstwie staro3ytnym i 3redniowiecznym. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia* 29, 41-73.

Nak3ad pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zaj3c studenta	3rednia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zaj3c
Konwersatorium	30
Przygotowanie do zaj3c	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie do zaliczenia	10
33czny nak3ad pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punkt3w ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
ARL_K1_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do umiejętnego uczenia się przez całe życie, doskonalenia kwalifikacji merytorycznych i praktycznych w zakresie archeologii
ARL_K1_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania związanego z archeologią, a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania wyzwań związanych z wykonywaniem zawodu archeologa
ARL_K1_U01	Absolwent/ka potrafi wyszukiwać, rozpoznawać, gromadzić, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować źródła z wykorzystaniem metod stosowanych w archeologii; przeprowadzić ich krytyczną analizę i interpretację w celu określenia ich znaczeń, kontekstu społecznego i miejsca w procesie historyczno-kulturowym
ARL_K1_U02	Absolwent/ka potrafi zastosować i rozwijać umiejętności badawcze w zakresie: a) formułowania problemów badawczych, b) przeprowadzenia ich analizy poprzez dobór metod i narzędzi badawczych w celu c) rozwiązywania problemów badawczych, a następnie d) opracowania i prezentacji ich wyników; samodzielnie, kierując się wskazówkami opiekuna naukowego
ARL_K1_U03	Absolwent/ka potrafi posługiwać się podstawowymi ujęciami teoretycznymi, paradygmatami badawczymi i pojęciami z zakresu archeologii
ARL_K1_U04	Absolwent/ka potrafi merytorycznie argumentować z wykorzystaniem poglądów innych autorów oraz formułować wnioski i opinie o źródłach archeologicznych z różnych okresów i wybranych regionów, na podstawie wiedzy naukowej i doświadczenia oraz umiejętnie przygotowywać opracowania w różnych formach
ARL_K1_U05	Absolwent/ka potrafi porozumiewać się, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych, ze specjalistami w zakresie archeologii i dyscyplin pokrewnych w języku polskim i w zależności od potrzeby w języku obcym
ARL_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie terminologię, teorie, metodologię i metody z zakresu archeologii
ARL_K1_W03	Absolwent/ka zna i rozumie problematykę z zakresu szczegółowej wiedzy dotyczącej archeologii pradziejowej, średniowiecznej i historycznej lub orientalnej i antycznej; główne kierunki rozwoju i najważniejsze nowe osiągnięcia w zakresie archeologii
ARL_K1_W04	Absolwent/ka zna i rozumie metody w zakresie gromadzenia, zarządzania i przetwarzania archeologicznych zasobów źródłowych oraz analizy i interpretacji tych zasobów, specyficznych dla rozmaitych tradycji, teorii lub szkół badawczych archeologii (prahistorii)