

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Archeometria szkieł i emalii

Rok akademicki: 2012/2013 Kod: CCE-1-034-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Ceramika Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 0

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: dr inż. Greiner-Wrona Elżbieta (egrwrona@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr inż. Greiner-Wrona Elżbieta (egrwrona@agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student ma wiedzę z zakresu chemii i fizyki niezbędną do interpretacji wyników badań i analiz szkieł	CE1A_W01	Kolokwium, Odpowiedź ustna
Umiejętności			
M_U001	Student potrafi umiejętnie opisać makroskopowe obiekt szklany wraz z jego defektami i wybrać właściwe metody badawcze do kształtu i gabarytów otrzymanej próbki	CE1A_U02	Kolokwium, Odpowiedź ustna
M_U002	Student potrafi zdiagnozować przedmiot szklany z uwzględnieniem jego walorów estetycznych i historycznych celem przedłużenia jego trwania dla naszego dziedzictwa kulturowego	CE1A_U10	Kolokwium, Odpowiedź ustna
Kompetencje społeczne			
M_K001	Student ma świadomość etycznego podejścia do obiektu i zaplanowania badań niedestruktywnych analizowanego materiału celem zwrócenia do jednostki wypożyczającej w stanie nie zmienionym	CE1A_K11	Kolokwium, Odpowiedź ustna

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Student ma wiedzę z zakresu chemii i fizyki niezbędną do interpretacji wyników badań i analiz szkielek	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student potrafi umiejętnie opisać makroskopowe obiekt szklany wraz z jego defektami i wybrać właściwe metody badawcze do kształtu i gabarytów otrzymanej próbki	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi zdiagnozować przedmiot szklany z uwzględnieniem jego walorów estetycznych i historycznych celem przedłużenia jego trwania dla naszego dziedzictwa kulturowego	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student ma świadomość etycznego podejścia do obiektu i zaplanowania badań niedestruktywnych analizowanego materiału celem zwrócenia do jednostki wypożyczającej w stanie nie zmienionym	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Zajęcia seminaryjne**

Eksponowanie dzieł sztuki wymaga zapewnienia właściwych parametrów fizykochemicznych. Z uwagi na charakter i jego słabą stabilność chemiczną, szczególnie w przypadku szkielek dawnych, problem jest bardzo złożony i wymaga dokładnych badań zarówno samego materiału jak i czynników zewnętrznych mających wpływ na destrukcję szkielek.

ARCHEOMETRIA jest nauką która pozwala wykorzystać różne metody instrumentalne do analizy materiałów szkielek zabytkowego. Ważne są tu metody niedestruktywne, dobrane do kształtu i wymiaru obiektu. W grupie tej są badania fizyczne i chemiczne. Zwraca się też uwagę na adoptowanie do badań archeometrycznych metod stosowanych w innych dziedzinach, jak np. tomografia komputerowa czy mikroskop konfokalny. W obydwu tych metodach jest możliwość analizy obiektu w całości, bez wstępnego przygotowania materiału. Idea badań niedestruktywnych – głównie

preferowanych dla zabytków- jest analizowanie próbek o różnych kształtach i gabarytach, bez napyłania powierzchni złotem lub węglem.

Zawsze należy pamiętać nadrzędną zasadę: „Primum non nocere” (przede wszystkim nie szkodzić). Przedmiot lub też jego element musi wrócić w formie nienaruszonej do muzeum z którego został pożyczony.

Przedmiot przybliży studentowi sposób podejścia do opisu i diagnozowania obiektu szklanego. Należy pamiętać, że im większa ilość badań, to więcej danych dotyczących cech materiału. Ułatwia to zdobycie wiedzy o obiekcie jak też często pozwala rozszyfrować sposób jego produkcji.

Sposób obliczania oceny końcowej

$$OK = 0,7 K + 0,3 Ob$$

gdzie:

K-kołokiumm

Ob- obecność na zajęciach

Procent uzyskanych punktów przeliczany jest na ocenę końcową zgodnie z regulaminem studiów AGH.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- 1.R.Lierke – Glass science and technology 1995 Nr 68 pp.195-203.
2. W. Nowotny – Szkła barwne – Arkady W-wa 1969
3. N. Baus al., R.H. Doremus – Handbook of glass properties – Chapter 18 Academic Press 1986
4. A. Paul – Chemistry of glasses – Chapman and Hall London 1979
5. H. Schulze – Journal of non-crystalline solids Vol.52 1982
- R.H. Doremus et all – Journal of Materials Science 1983 Vol.18.
6. M. B. Volf – Chemical Approach to Glass – Elsevier Amsterdam 1986
7. M. Manecki, M.Marszałek – Zeszyty Naukowe AGH – Zanieczyszczenie atmosfery w Krakowie AGH Kraków 1993
8. L.Kalinowski i in. –Studia i materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki ASP w Krakowie: Średniowieczne witraże Kościoła NMP w Krakowie
- 9.A.A. Salem – Glass Technology 1998 Vol.39 Nr 3
10. E. Greiner-Wronowa – Crizzling phenomena in historical glass measurements – VIII-th conf on Art – Lecce Italy 2005
11. E.Greiner-Wronowa – Korozja Szkła Zabytkowych –monografia – Polski Biuletyn Ceramiczny CERAMIKA Vol.85 2004.
12. E. Greiner-Wronowa – Glass decoration on the XVIII-th c. women’s gowns – Archaeologia Polona – Vol.45 2007
13. E.Greiner-Wronowa i inni – Technologia Szkła – Właściwości fizykochemiczne , metody badań Cz. 1 i 2. 2012.
14. E. Greiner-Wronowa – Glass method and thermovision as a complementary test for sustainable conservation- rozdział w: Interdisciplinary reseach on the works of art Wyd. Naukowe UMK Toruń 2012.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20 godz
Udział w zajęciach seminaryjnych	30 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	52 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS