

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Podstawy technologii zabezpieczania i konserwacji wyrobów ze szkła i emalii

Rok akademicki: 2017/2018 Kod: CTC-1-042-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Technologia Chemiczna 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 ogólnej do właściwego rozpoznania zjawisk występujących na szkłe w procesie jego korozji	TC1A_W01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_W002	Student ma podstawową wiedzę z zakresu technologii wytwarzania wyrobów szklanych i emalii celem doboru właściwych technik renowatorsko-konserwatorskich	TC1A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności			
M_U001	Student potrafi właściwie dobrać metody instrumentalne do właściwego diagnozowania zjawisk powstałych na szkłe w skutek rozwijającego się procesu jego korozji	TC1A_U04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencje społeczne			
M_K001	Student ma zdolność poszerzania swojej wiedzy w ramach optymalizowania metod badawczych celem jak najlepszego diagnozowania obiektu szklanego metodami niedestruktywnymi zgodnie z etyką zawodowa	TC1A_K04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium

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 ogólnej do właściwego rozpoznania zjawisk występujących na szkłe w procesie jego korozji	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
M_W002	Student ma podstawową wiedzę z zakresu technologii wytwarzania wyrobów szklanych i emalii celem doboru właściwych technik renowatorsko-konserwatorskich	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student potrafi właściwie dobrać metody instrumentalne do właściwego diagnozowania zjawisk powstałych na szkłe w skutek rozwijającego się procesu jego korozji	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student ma zdolność poszerzania swojej wiedzy w ramach optymalizowania metod badawczych celem jak najlepszego diagnozowania obiektu szklanego metodami niedestruktywnymi zgodnie z etyką zawodowa	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

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

1. Opis makroskopowy obiektu
2. Zebranie informacji historycznej i konserwatorskiej obiektu
3. Propozycja badań fizycznych dla danego obiektu
4. Ustalenie warunków zewnętrznych oddziałujących na obiekt
5. Przeprowadzenie badań fizyko-chemicznych lub skorzystanie z otrzymanych informacji po wcześniej wykonanych badaniach
6. Ustalenie parametrów dla konserwacji zachowawczej, jak też w poważniejszych przypadkach dla konserwacji czynnej

Sposób obliczania oceny końcowej

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

gdzie:

K- kolokwium zaliczeniowe

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. Newton,S. Davidson -Conservation of Glass -Butterworks London 1989
- 2.R. Lierke -Die nicht - geblasenen antiken Glasgefäße Deutsche - Glastechnische Gessellstchaf 2009
- 3.S. Fearn- Applied Surface Science 2004 pp.310-314
- 4.A. Okley - Glass Technology 42(3) 2001 pp.65-69
- 5.E. Greiner-Wronowa Archaeologia Polona Vol.45 2007
- 6.Z. Kamińska - Stan badań nad historią produkcji szkła - Szkło I Ceramika 1996
- 7.H. Roemich - Glass and Ceramics Conservation - Corning NY 2010
- 8.E.Greiner-Wronowa - Materiały Ceramiczne (Ceramic materials) 64, 2 (2012) pp.252-256
- 9.L.Robinet - Journal of Non-Crystalline Solids -355 - 2009 pp.1479-1488
- 10.E.Greiner-Wronowa-Korozja Szkła Zabytkowych -Prace Komisji Nauk Ceramicznych CERAMIKA Vol.85, 2004

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
Udział w zajęciach seminaryjnych	25 godz
Udział w zajęciach terenowych	5 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	52 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS