

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Materiały konserwatorskie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	conservation conservation materials for works of art
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D12 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotowanie technologów chemików do współpracy z konserwatorami zabytków

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza student zna teorie barwy; zna pigmenty i ich właściwości; zna receptury oraz cechy użytkowe spoiw naturalnych i syntetycznych.

EK2 Wiedza student zna nieinwazyjne metody analityczne stosowane w pracach konserwatorskich

EK3 Wiedza zna podstawowe receptury farb i ich właściwości jako układów wielofazowych

EK4 Kompetencje społeczne potrafi pracować w grupie i ma świadomość konsekwencji swojej działalności zawodowej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Teoria barwy. Pigmenty nieorganiczne i organiczne, odporność na czynniki zewnętrzne	2
S2	Spoiwa organiczne, oleje schnące, spoiwa temperowe. Żywice naturalne i syntetyczne. Farby olejne, temperowe, emulsyjne.	4
S3	Spoiwa nieorganiczne. Wodoodporność i paroprzepuszczalność. Oddziaływanie na spoiwa organiczne; charakterystyka fizykochemiczna spoiw.	4
S4	Współpraca chemika z konserwatorem zabytków (reflektografia UV i IR, ocena zagrożeń środowiskowych).	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Terminowe przygotowanie i przeprowadzenie na zajęciach dyskusji na zadany temat

W2 Pozytywny wynik testu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna teorii barwy; nie rozróżnia pigmentów, barwników, rodzajów spoiw i ich cech użytkowych
NA OCENĘ 3.0	Student zna teorię barwy; rozróżnia podstawowe pigmenty i barwniki, wymienia rodzaje podstawowych spoiw. Ma problemy z ich charakteryzowaniem.

NA OCENĘ 3.5	Student zna teorię barwy; rozróżnia podstawowe pigmenty i barwniki, wymienia rodzaje spoiw. Potrafi podać charakterystykę podstawowych spoiw.
NA OCENĘ 4.0	Student zna teorię barwy; rozróżnia pigmenty i barwniki, zna rodzaje spoiw i potrafi podać ich charakterystykę.
NA OCENĘ 4.5	Student zna teorię barwy; rozróżnia pigmenty i barwniki, zna rodzaje spoiw i potrafi podać ich charakterystykę. Zna odporność środowiskową pigmentów, zna zalety i wady spoiw naturalnych i syntetycznych.
NA OCENĘ 5.0	Student zna teorię barwy; rozróżnia pigmenty i barwniki, zna rodzaje spoiw i potrafi podać ich charakterystykę. Zna odporność środowiskową pigmentów, zna zalety i wady spoiw naturalnych i syntetycznych. Zna mechanizmy fizykochemiczne decydujące o właściwościach pigmentów i spoiw.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna analitycznych ani spektralnych metod chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Nie potrafi ocenić skutków zastosowanych metod na obiekt konserwatorski.
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe analityczne i spektralne metody chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Myli się przy ocenianiu skutków zastosowanych metod na obiekt konserwatorski.
NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe analityczne i spektralne metody chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Potrafi podać skutki zastosowanych metod na obiekt konserwatorski.
NA OCENĘ 4.0	Zna podstawowe analityczne i spektralne metody chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Potrafi podać skutki zastosowanych metod na obiekt konserwatorski. Potrafi wyjaśnić i uzasadnić dobór metody analitycznej.
NA OCENĘ 4.5	Zna podstawowe analityczne i spektralne metody chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Potrafi podać skutki zastosowanych metod na obiekt konserwatorski. Potrafi wyjaśnić i uzasadnić dobór metody analitycznej. Potrafi scharakteryzować podstawowe materiały pod kątem ich obrazu w badaniach spektroskopowych.
NA OCENĘ 5.0	Zna podstawowe analityczne i spektralne metody chemicznego badania obiektów konserwatorskich. Potrafi podać skutki zastosowanych metod na obiekt konserwatorski. Potrafi wyjaśnić i uzasadnić dobór metody analitycznej. Potrafi scharakteryzować podstawowe materiały pod kątem ich obrazu w badaniach spektroskopowych. Potrafi zaproponować zestaw metod analitycznych odpowiednich do danego obiektu konserwatorskiego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie umie opisać układu koloidalnego wielofazowego, nie potrafi wyróżnić grup farb na podstawie składu ich receptur.
NA OCENĘ 3.0	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich. Potrafi rozróżnić grupy farb na podstawie składu ich receptur.

NA OCENĘ 3.5	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich. Potrafi rozróżnić grupy farb na podstawie składu ich receptur. Potrafi charakteryzować spoiwa temperowe.
NA OCENĘ 4.0	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich. Potrafi rozróżnić grupy farb na podstawie składu ich receptur. Potrafi charakteryzować spoiwa temperowe. Zna wpływ spoiwa i warunków otoczenia na trwałość obecnego w nim stałego pigmentu.
NA OCENĘ 4.5	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich. Potrafi rozróżnić grupy farb na podstawie składu ich receptur. Potrafi charakteryzować spoiwa temperowe. Zna wpływ spoiwa i warunków otoczenia na trwałość obecnego w nim stałego pigmentu. Zna koloidalne układy spoiw syntetycznych, polimerowych.
NA OCENĘ 5.0	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich. Potrafi rozróżnić grupy farb na podstawie składu ich receptur. Potrafi charakteryzować spoiwa temperowe. Zna wpływ spoiwa i warunków otoczenia na trwałość obecnego w nim stałego pigmentu. Zna koloidalne układy spoiw syntetycznych, polimerowych. Potrafi wskazać zalety spoiw o różnych właściwościach, potrafi zaproponować spoiwo stosownie do przeznaczenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie uczestniczy w pracy zespołu. Nie potrafi ocenić wpływu działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.
NA OCENĘ 3.0	Student uczestniczy w pracach zespołu. Ma problem z oceną wpływu działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.
NA OCENĘ 3.5	Student uczestniczy w pracach zespołu, ale ma problem z własną aktywnością. Potrafi ocenić wpływ działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.
NA OCENĘ 4.0	Student uczestniczy w pracach zespołu, nie ma problemu z własną aktywnością w grupie. Potrafi przekazać własną wiedzę. Potrafi ocenić wpływ działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.
NA OCENĘ 4.5	Student uczestniczy w pracach zespołu, nie ma problemu z własną aktywnością w grupie. Potrafi przekazać własną wiedzę i organizować pracę całej grupy. Potrafi ocenić wpływ działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.
NA OCENĘ 5.0	Student uczestniczy w pracach zespołu, nie ma problemu z własną aktywnością w grupie. Potrafi przekazać własną wiedzę i organizować pracę całej grupy. W swych działaniach charakteryzuje się skutecznością. Potrafi ocenić wpływ działalności technologa chemika na trwałość obiektów konserwatorskich.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W04 K2_W08 b K2_W10 b K2_W13 b K2_U05	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W04 K2_W08 b K2_W10 b K2_W13 b K2_U05	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K2_W08 b K2_W10 b K2_W13 b K2_U05	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K2_U05 K2_K01 K2_K02	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] M.Dörner — *Materiały malarskie i ich zastosowanie*, Warszawa, 1975, Arkady
- [2] Komentarz
- [3] J.Mills, White R — *The organic chemistry of Museum Objects*, London, 1987, Butterworths

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Otmar Vogt (kontakt: ozvogt@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Otmar Vogt (kontakt: ozvogt@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....