

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

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	ST-2_18b_LTO - Materiały konserwatorskie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D7 16/17
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 Wstępne przygotowanie do współpracy chemika z konserwatorem zabytków

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy chemii układów wielofazowych. Chemia organiczna i nieorganiczna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Teoria barwy. Znajomość pigmentów oraz spoiw naturalnych i syntetycznych.

EK2 Wiedza Nieinwazyjne metody analityczne stosowane w pracach konserwatorskich

EK3 Wiedza Farby jako układy wielofazowe

EK4 Kompetencje społeczne praca w grupie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Teoria barwy. Pigmenty nieorganiczne i organiczne, odporność na czynniki zewnętrzne	3
S2	Spoiva organiczne oleje schnące, spoiwa temperowe. Związki naturalne i syntetyczne. Farby olejne, temperowe, emulsyjne	4
S3	Spoiva nieorganiczne. Wodoodporność i paroprzepuszczalność. Karta charakterystyki produktu.	3
S4	Współpraca chemika z konserwatorem zabytków (reflektografia UV i IR, charakterystyka fizykochemiczna spoiw, 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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
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

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna pigmentów i spoiw
NA OCENĘ 3.0	Student słabo orientuje się w tematyce zajęć, zna tylko podstawowe pigmenty i spoiwa, nie umie ich scharakteryzować
NA OCENĘ 3.5	Student zna przykłady i właściwości pigmentów i spoiw, charakteryzuje je w oparciu o teorię barw
NA OCENĘ 4.0	Student zna odporność środowiskową pigmentów, zna zalety i wady spoiw naturalnych i syntetycznych
NA OCENĘ 4.5	Student zna mechanizmy fizykochemiczne decydujące o właściwościach pigmentów i spoiw, lecz nie umie ich zastosować w praktycznych zagadnieniach

NA OCENĘ 5.0	Student zna mechanizmy fizykochemiczne decydujące o właściwościach pigmentów i spoiw, potrafi zastosować je w praktyce
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna analitycznych ani spektralnych metod chemicznego badania obiektów konserwatorskich
NA OCENĘ 3.0	Student zna odpowiednie klasyczne metody analityczne, ale nie zna metod spektralnych
NA OCENĘ 3.5	Student orientuje się ogólnie w spektralnych metodach badawczych
NA OCENĘ 4.0	Student rozumie zalety metod spektralnych, w szczególności ich nieinwazyjność
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi scharakteryzować podstawowe materiały pod kątem ich obrazu w w/w badaniach
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zaproponować metody nieinwazyjne stosowane do spodziewanego efektu badań
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie umie opisać układu koloidalnego wielofazowego
NA OCENĘ 3.0	Student zna układy dwufazowe c/c i c/s, występujące w materiałach malarskich
NA OCENĘ 3.5	Student charakteryzuje spoiwo temperowe jako układ wielofazowy
NA OCENĘ 4.0	Student charakteryzuje spoiwo temperowe jako układ wielofazowy, zna wpływ spoiwa na trwałość obecnego w nim stałego pigmentu
NA OCENĘ 4.5	Student zna koloidalne układy spoiw syntetycznych, polimerowych
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wskazać zalety spoiw o różnych właściwościach, potrafi je dobrać stosownie do przeznaczenia
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	student nie uczestniczy w pracy grupy
NA OCENĘ 3.0	Student sporadycznie uczestniczy w pracy grupy
NA OCENĘ 3.5	Student pracuje dużo, ale samotnie, nie umie współpracować
NA OCENĘ 4.0	Student pracuje z całą grupą, potrafi przekazać swoją wiedzę
NA OCENĘ 4.5	Student pracuje z całą grupą, potrafi przekazać swoją wiedzę i umiejętności
NA OCENĘ 5.0	Student pracuje z całą grupą, potrafi przekazać swoją wiedzę i umiejętności, w razie potrzeby organizuje prace grupy

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W05 K2_W08	Cel 1	S1	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W05 K2_W08 K2_W10 K2_W12 K2_W13 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_W05 K2_W08 K2_W10 K2_W12 K2_W13 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_W05 K2_W08 K2_W10 K2_W12 K2_W13 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02	Cel 1	S1 S2 S3 S4	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | M.Dörner — *Materiały malarskie i ich zastosowanie*, Warszawa, 1975, Arkady

[2] | xx — *Materiały firmowe*, xx, 0, xx

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | J.Mills, White R — *The organic chemistry of Museum Objects*, London, 1987, Butterworths

LITERATURA DODATKOWA

[1] Literatura źródłowa wskazana przez prowadzącego

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr Anna Tomasziewicz-Potępa (kontakt: atomasz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr Anna Tomasziewicz-Potępa (kontakt: atomasz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....