

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Muzyczny kanon chemika
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Chemist's musical canon
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS A10 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	30

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Wprowadzanie wartości humanistycznych na uczelni technicznej przez kształtowanie wrażliwości i świadomości muzycznej. Przedstawienie związków pomiędzy muzyką a chemią/alchemią. Zapoznanie studentów z kanonem muzyki poważnej (światowej i polskiej). Przekazanie wiedzy na temat osiągnięć artystycznych i naukowych kompozytorów/melomanów-chemików.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań wstępnych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student będzie mógł wykazać się wiedzą na temat związków pomiędzy muzyką a chemią/alchemią. Student zdobędzie wiedzę na temat osiągnięć artystycznych i naukowych kompozytorów/melomanów-chemików.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi rozpoznać przedstawione na zajęciach reprezentatywne dzieła muzyczne. Student potrafi wykorzystać znajomość podstawowych pojęć muzycznych w dyskusji o utworze. Student potrafi przygotować prezentację na wybrany temat.

**EK3 Kompetencje społeczne** Student potrafi aktywnie uczestniczyć w dyskusji, ma rozbudzoną wrażliwość muzyczną. Student ma świadomość oddziaływania muzyki na emocje człowieka. Student ma świadomość wpływu kompozytorów polskich na rozwój muzyki światowej. Student potrafi podać przykłady wątków polskich w światowej literaturze muzycznej. Student potrafi świadomie kształtować swoje zainteresowania kulturalne.

**EK4 Wiedza** Student zdobędzie wiedzę na temat wybranych kompozycji (struktura dzieła, epoka, kompozytor, styl, etc.) i pozna sylwetki najwybitniejszych wykonawców. Student objaśnia podstawowe terminy muzyczne i zasadnicze koncepcje estetyczne.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	<p>Muzyka jako sztuka organizacji dźwięków w czasie. Oddziaływanie muzyki na emocje człowieka, subiektywne wrażenia. Elementy estetyki muzyki. Źródła dźwięku, instrumenty muzyczne (w teorii i praktyce - prezentacja), podział praktyczny. Elementy dzieła muzycznego - rytm, metrum, melodyka, harmonika, dynamika, agogika, kolorystyka. Tradycyjna i współczesna notacja muzyczna. Określenia wykonawcze. Formy i gatunki muzyczne. Muzyka eksperymentalna; improwizacja muzyczna. Muzyka komputerowa. Partytura teatralna (B. Schäffer) - uczestnictwo w spektaklu teatralnym. Słuchanie wybranych kompozycji poprzedzone krótkim wprowadzeniem: epoka, kompozytor, styl, etc. Wielkie wykonania, nowości płytowe. Obecność muzyki w muzyce (collage, cytaty, parodia). Muzyka w dziele filmowym. Uczestnictwo w wybranym koncercie kameralnym lub symfonicznym. Spotkanie z artystami (instrumentalistami i kompozytorem). Rola programów radiowych w rozwijaniu świadomości muzycznej (np. programu 2 PR; RMFClassic). Festiwale, konkursy muzyczne. Związki pomiędzy muzyką a chemią/alchemią. Wyobrażenia (al)chemii w muzyce. Motywy faustowskie. Muzyczne inspiracje Mendelejewa. Twórczość i osiągnięcia naukowe kompozytorów-chemików: Aleksandra Borodina, Edwarda Elgara, Lejarena A. Hillera, Jr. i innych. Towarzystwo Upowszechniania Muzyki Kompozytorów-Chemików (Society for the Propagation of the Music of the Chemist-Composers). Wprowadzenie do chemii muzycznej (Musical Chemistry). Muzyczne aspekty procesów chemicznych - transformacja dziedziny czasu na dziedzinę częstotliwości (transformata Fouriera), właściwości muzyczne widm atomowych. Muzyczny układ okresowy (Musical Periodic Table). Czy pierwiastki chemiczne odgrywają rolę w świecie muzyki? - kompozycje (klasyczne i współczesne) poświęcone pierwiastkom.</p>	30

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady - audycje

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Spotkanie z artystami, muzyka wykonywana na żywo

N5 Uczestnictwo w wybranym koncercie kameralnym lub symfonicznym

N6 Słuchanie wybranych kompozycji poprzedzone krótkim wprowadzeniem

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	<50%
NA OCENĘ 3.0	więcej niż lub równe 50% do 60%
NA OCENĘ 3.5	więcej niż lub równe 60% do 70%
NA OCENĘ 4.0	więcej niż lub równe 70% do 80%
NA OCENĘ 4.5	więcej niż lub równe 80% do 90%
NA OCENĘ 5.0	więcej niż lub równe 90% do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	<50%
NA OCENĘ 3.0	więcej niż lub równe 50% do 60%
NA OCENĘ 3.5	więcej niż lub równe 60% do 70%
NA OCENĘ 4.0	więcej niż lub równe 70% do 80%
NA OCENĘ 4.5	więcej niż lub równe 80% do 90%
NA OCENĘ 5.0	więcej niż lub równe 90% do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	<50%
NA OCENĘ 3.0	więcej niż lub równe 50% do 60%
NA OCENĘ 3.5	więcej niż lub równe 60% do 70%
NA OCENĘ 4.0	więcej niż lub równe 70% do 80%
NA OCENĘ 4.5	więcej niż lub równe 80% do 90%
NA OCENĘ 5.0	więcej niż lub równe 90% do 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	<50%
NA OCENĘ 3.0	więcej niż lub równe 50% do 60%
NA OCENĘ 3.5	więcej niż lub równe 60% do 70%
NA OCENĘ 4.0	więcej niż lub równe 70% do 80%
NA OCENĘ 4.5	więcej niż lub równe 80% do 90%
NA OCENĘ 5.0	więcej niż lub równe 90% do 100%

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W16	Cel 1	S1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK2	K1_U04 K1_U05	Cel 1	S1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK3	K1_K01 K1_K02 K1_K03	Cel 1	S1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK4	K1_W16	Cel 1	S1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **P. P. Romańczyk, S. S. Kurek** — *O związkach muzyki z chemią*, Chemik, 65, 10, 1067-1076, 2011, ChemPress
- [2 ] **S. Alvarez** — *Music of the elements*, New J. Chem., 32, 571580, 2008, Royal Society of Chemistry
- [3 ] **J. Habela** — *Słowniczek muzyczny*, Kraków, 2007, PWM
- [4 ] **P. P. Romańczyk, S. S. Kurek** — *Chemia i muzyka*, Nasza Politechnika, 9, 2125, 2011, Wyd. PK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Opracowanie zbiorowe** — *Muzyka. Encyklopedia PWN. Kompozytorzy i wykonawcy prądy i kierunki dzieła*, Warszawa, 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2 ] **C. Cox, D. Warner (wybór i red.)** — *Kultura dźwięku. Teksty o muzyce nowoczesnej*, Gdańsk, 2010, słowo/obraz terytoria
- [3 ] **C. Dahlhaus** — *Estetyka muzyki*, Warszawa, 2007, Wyd. UW

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Piotr Romańczyk (kontakt: piotr.romanczyk@pk.edu.pl)



### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. Piotr Romańczyk (kontakt: pr@chemia.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Stefan Kurek (kontakt: skurek@chemia.pk.edu.pl)
- 3 dr hab. Danuta Augustyn (kontakt: danutaaugustyn@gmail.com)

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....