

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-1_40l Biozagrożenia w przemyśle
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Industrial biohazards
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIS D1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Prezentacja uregulowań prawnych dotyczących ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie szkodliwych czynników biologicznych, w tym rakotwórczych, w miejscu pracy.

Cel 2 Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi warunków pracy w narażeniu na szkodliwe czynniki biologiczne.

Cel 3 Przedstawienie metodyki oceny ryzyka zawodowego w szczególności przy pracy ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zagrożenia ekologiczne, bezpieczeństwo pracy i ergonomia.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna uregulowania prawne dotyczące ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie szkodliwych czynników biologicznych, w tym rakotwórczych, w miejscu pracy.

EK2 Wiedza Student zna zagadnienia dotyczące warunków pracy w narażeniu na szkodliwe czynniki biologiczne.

EK3 Umiejętności Student potrafi odnieść konkretne zagadnienie dotyczące warunków pracy w narażeniu na szkodliwe czynniki biologiczne do odpowiednich przepisów.

EK4 Wiedza Student zna metodykę oceny ryzyka zawodowego.

EK5 Umiejętności Student potrafi dokonać oceny ryzyka zawodowego przy pracy ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przegląd uregulowań prawnych dotyczących ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie szkodliwych czynników biologicznych w miejscu pracy, w oparciu o przepisy Unii Europejskiej i krajowe: klasyfikacja i wykaz szkodliwych czynników biologicznych, prace w narażeniu na działanie szkodliwych czynników biologicznych i warunki ochrony pracowników, prowadzenie rejestru prac w narażeniu na działanie szkodliwych czynników biologicznych i rejestru pracowników zatrudnionych przy tych pracach, sposób postępowania z rejestrami, środki i stopnie hermetyczności. Biologiczne czynniki rakotwórcze regulacje prawne.	6
W2	Standardy wartości dopuszczalnych stężeń mikroorganizmów w środowisku. Dobra Praktyka Wytwarzania - klasy czystości pomieszczeń. Choroby zawodowe powodowane przez kontakt ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi. Rodzaje szczepień ochronnych dla pracowników na wyspecyfikowanych stanowiskach pracy. Nowo powstające czynniki ryzyka biologicznego. Kategorie i grupy produktów biobójczych według ich przeznaczenia.	4
W3	Ocena ryzyka zawodowego przy pracy ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

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	2
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
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 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	opanowanie materiału w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanowanie materiału w zakresie 50-59%
NA OCENĘ 3.5	opanowanie materiału w zakresie 60-69%
NA OCENĘ 4.0	opanowanie materiału w zakresie 70-79%

NA OCENĘ 4.5	opanowanie materiału w zakresie 80-89%
NA OCENĘ 5.0	opanowanie materiału w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	opanowanie materiału w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanowanie materiału w zakresie 50-59%
NA OCENĘ 3.5	opanowanie materiału w zakresie 60-69%
NA OCENĘ 4.0	opanowanie materiału w zakresie 70-79%
NA OCENĘ 4.5	opanowanie materiału w zakresie 80-89%
NA OCENĘ 5.0	opanowanie materiału w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	wykazanie umiejętności w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	wykazanie umiejętności w zakresie 50-59%
NA OCENĘ 3.5	wykazanie umiejętności w zakresie 60-69%
NA OCENĘ 4.0	wykazanie umiejętności w zakresie 70-79%
NA OCENĘ 4.5	wykazanie umiejętności w zakresie 80-89%
NA OCENĘ 5.0	wykazanie umiejętności w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	opanowanie materiału w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	opanowanie materiału w zakresie 50-59%
NA OCENĘ 3.5	opanowanie materiału w zakresie 60-69%
NA OCENĘ 4.0	opanowanie materiału w zakresie 70-79%
NA OCENĘ 4.5	opanowanie materiału w zakresie 80-89%
NA OCENĘ 5.0	opanowanie materiału w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	wykazanie umiejętności w zakresie poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	wykazanie umiejętności w zakresie 50-59%
NA OCENĘ 3.5	wykazanie umiejętności w zakresie 60-69%
NA OCENĘ 4.0	wykazanie umiejętności w zakresie 70-79%

NA OCENĘ 4.5	wykazanie umiejętności w zakresie 80-89%
NA OCENĘ 5.0	wykazanie umiejętności w zakresie powyżej 90%

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 K1_K02 K1_K08	Cel 1	W1	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2	K1_W16 K1_K02 K1_K08	Cel 2	W2	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3	K1_U01 K1_U11 K1_U12 K1_U13 K1_K02 K1_K08	Cel 2	W1 W2	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4	K1_W16 K1_K02 K1_K08	Cel 3	W3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK5	K1_U01 K1_U11 K1_U12 K1_U13 K1_K02 K1_K08	Cel 3	W3	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] x — Wykaz aktualnych aktów prawnych dotyczących prezentowanej tematyki, x, 0, x

[2] x — PN-N-18002:2011 Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego, x, 0, x

- [3] | **A. Uzarczyk** — *Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach narażonych na czynniki szkodliwe, czynniki uciążliwe i zagrożenia wypadkowe*, Gdańsk, 2006, ODDK
- [4] | **A. Uzarczyk** — *Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy*, Gdańsk, 2006, ODDK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: tkomorow@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: tkomorow@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....