



POLITECHNIKA BYDGOSKA

Wydział Technologii
i Inżynierii Chemicznej

Karta przedmiotu Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów analityka chemiczna i spożywcza	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25
Specjalność -	Kod przedmiotu 02ACSN.PI1A.0777.24
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej	Języki wykładowe polski
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Forma studiów studia niestacjonarne	
Wymagania wstępne	Brak.
Przedmioty wprowadzające	Brak.
Koordinator	Waldemar Studziński
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 16, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna podstawowe metody, techniki, aparaturę i odczynniki chemiczne stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z analizą, technologią i inżynierią chemiczną oraz przemysłem spożywczym.	ACS_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiada wiedzę o zagrożeniach występujących przy stosowaniu substancji chemicznych oraz metody szacowania ryzyka, zna przepisy prawa międzynarodowego w zakresie bezpieczeństwa technicznego.	ACS_O1_K_W13	P6S_WK P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi ocenić i dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania aparatury i infrastruktury laboratoryjnej z uwzględnieniem zasad BHP i racjonalnej gospodarki surowcami i energią podczas pracy w laboratoriach analitycznych.	ACS_O1_K_U13	P6S_UW P6S_UO P6S_UW_inż
U2	Potrafi ocenić zagrożenie związane ze stosowaniem czynników chemicznych w laboratoriach analitycznych	ACS_O1_K_U16	P6S_UW P6S_UO P6S_UU P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	ACS_O1_K_K02	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ergonomia - pojęcia podstawowe. Układ człowiek-maszyna. Ergonomia korekcyjna i koncepcyjna. Ergonomia w kształtowaniu u warunków pracy.	Wykład	W1
2.	Obciążenie pracą - praca fizyczna (dynamiczna i statyczna) i umysłowa. Fizjologiczne uwarunkowania wydajności pracy - optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe.	Wykład	W1
3.	Ergonomiczne kształtowanie warunków pracy i stanowiska roboczego. Czynniki ergonomiczne w organizacji pracy.	Wykład	W1
4.	Prawna ochrona pracy. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Prawny system ochrony pracy w Polsce. Podstawowe regulacje: dyrektywy Unii Europejskiej, Kodeks pracy. System oceny zgodności wyrobów przemysłowych.	Wykład	W1, W2
5.	Choroby zawodowe. Wypadki przy pracy. Postępowanie powypadkowe.	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe czynniki w środowisku pracy. Charakterystyka najważniejszych czynników zagrożenia w przemyśle chemicznym i spożywczym.	Wykład	W1, W2, K1
7.	Zasady i metody eliminacji lub ograniczenia oddziaływania tych czynników. Podstawy oceny ryzyka zawodowego	Wykład	W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	92%
	Udział w dyskusji	4%
	Case study	4%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie zaliczenia na wykładach (zdanie kolokwium pisemnego, udział w dyskusji oraz zaliczenie zadania zadanego przez prowadzącego - case study). Sposób obliczania oceny końcowej: Za case study, udział w dyskusji oraz kolokwium student otrzymuje punkty. Na podstawie sumy punktów uzyskanych za case study, udział w dyskusji i kolokwium prowadzący wylicza % uzyskanych przez studenta efektów i wystawia ocenę końcową wg tabeli poniżej: Ocena Wartość cyfrowa % uzyskanych przez studenta efektów wymagany dla danej oceny	
	Bardzo dobry 5,0 91-100	
	Dobry plus 4,5 81-90	
Dobry 4,0 71-80		
Dostateczny plus 3,5 61-70		
Dostateczny 3,0 51-60		
Niedostateczny 2,0 0-50		
W przypadku braku minimalnej ilości % uzyskanych przez studenta efektów podczas kolokwium zaliczeniowego przeprowadzane jest kolokwium poprawkowe. Ocena końcowa w takim wypadku wyznaczana jest na podstawie tabeli poniżej: Ocena Wartość cyfrowa Średnia ocen cząstkowych		
Bardzo dobry 5,0 $\geq 4,76$		
Dobry plus 4,5 4,26-4,75		
Dobry 4,0 3,76-4,25		
Dostateczny plus 3,5 3,26-3,75		
Dostateczny 3,0 3,0-3,25		
Niedostateczny 2,0 $< 3,0$		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Case study	Udział w dyskusji

W1	x		
W2	x		
U1		x	x
U2		x	x
K1		x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Chojnicki J., Jarosiewicz G., 2010 r., ABC BHP Informator dla pracodawców, Główny Inspektorat pracy.
2. Ergonomia : ocena stanowisk pracy / Małgorzata Wojsznis, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2018.
3. Nauka o pracy - bezpieczeństwo, higiena, ergonomia" -pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych pod redakcją Koradeckiej D., wyd. CIOP, Warszawa 2000.
4. Szlązak J., Szlązak N, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Kraków 2010.
5. BHP i ergonomia dla inżynierów : projektowanie ergonomiczne procesów pracy i stanowiska roboczego / Anna Zawada-Tomkiewicz, Borys Storch, Koszalin 2017

Literatura uzupełniająca

1. Wytyczne resuscytacji 2021 r. Polska Rada Resuscytacji.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	16
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	13
	Przygotowanie do zaliczenia	13
Łączny nakład pracy studenta		52
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut