

KARTA PRZEDMIOTU										
Nazwa przedmiotu w języku polskim: ZAGROŻENIA POŻAROWE								Kod przedmiotu: KNT/ZiIP-IO/BiHP/44		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: FIRE HAZARDS										
Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria produkcji					Profil: ogólnoakademicki			Poziom studiów: I stopnia		
Specjalność/specjalizacja: Bezpieczeństwo i higiena pracy					Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę			Semestr studiów: 7		
Nazwa modułu programu: specjalnościowy					Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski					
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	30	-	-	-	-	-	-	-	30	3
Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	-	15	
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Artur Ankowski (aankowski@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu procesu spalania, przyczyn powstania i rozprzestrzeniania się wybuchów.									
C2.	Nabycie przez studentów umiejętności analizy i oceny zagrożenia pożarowego i wybuchowego w urządzeniach technologicznych, w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych w normalnych i awaryjnych stanach pracy.									
C3.	Nabycie przez studentów umiejętności wyznaczania stref zagrożenia wybuchem.									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, fizyki, chemii.									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:								ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
EU1	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu procesu spalania, typów inicjacji procesu spalania, spalania wybuchowego, grup pożarów, poważnych awariach przemysłowych							ZIP KW_01		
EU2	Student potrafi dokonać analizy i oceny zagrożenia wybuchem oraz ocenić ryzyko zagrożenia wybuchem w urządzeniach technologicznych, w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych							ZIP KU_03		
EU3	Student ma świadomość ważności przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i wybuchowym w zakładzie pracy							ZIP KS_02		

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Spalanie materiałów Reakcja spalania, spalanie laminarne i turbulentne, deflagracyjne i detonacyjne, cechy charakterystyczne pożaru i wybuchu	3	1,5
W2	Wybuchy chemiczne i fizyczne Wybuchy przemysłowe parametry i charakterystyka wybuchowości gazów i pyłów. Ocena, zagrożenie ze strony gazów i pyłów. Wybuch i jego rodzaje, różnica pomiędzy wybuchem pyłu i gazu.	3	1,5
W3	Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwwybuchowe – cz. I Wymagania prawne ochrony przeciwwybuchowej w przemyśle. Dyrektywy ATEX i ATEX USER. Ocena ryzyka wybuchem. Strefy zagrożenia wybuchem.	3	1,5
W4	Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwwybuchowe – cz. II Zasady doboru urządzeń do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Urządzenia ochrony pożarowej i przeciwwybuchowej. Metody zapobiegania tworzenia się mieszanek wybuchowej. Zasady bezpiecznej pracy w miejscach ze zwiększoną możliwością tworzenia się mieszaniny wybuchowej.	6	3
W5	Prace pożarowo niebezpieczne Prace pożarowo niebezpieczne oraz sposoby zabezpieczania tych prac w zakładach przemysłowych.	3	1,5
W6	Gęstość obciążenia ogniowego Przykłady, obliczenia, podstawy prawne. Gęstość obciążenia ogniowego, sposoby obliczania i wpływ na konstrukcję obiektu. Sposoby zmniejszenia gęstości obciążenia dla budynku. Odporność ogniowa, parametry REI z uwzględnieniem rodzaju budynków. Określenie szczelności, nośności i izolacyjności budynku i jego wyposażenia. Odporność ogniowa oraz wpływ na kwalifikację budynku lub jego część.	6	3
W7	Poważne awarie przemysłowe Dyrektywa Seveso w prawie polskim. Zagrożenia związane z uwolnieniem substancji niebezpiecznych	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Zaliczenie pisemne			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE			
1.	Laptop, rzutnik multimedialny.		
2.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych		
3.	Aplikacje na telefony mobilne		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	15
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	-	-
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	-	-
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	25	30
5.	udział w konsultacjach	5	5
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	15	25
SUMA GODZIN		75	75
LICZBA PUNKTÓW ECTS		3	3
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	Kuncerowicz-Polak B., <i>Zagrożenia pożarowe i wybuchowe</i> , Wyd. CIOP. Warszawa 2011		
2.	Wachowicz J., <i>Zagrożenia pożarowe w kopalniach spowodowane stosowaniem materiałów organicznych</i> , Wyd. GIG, Katowice 2010		

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:	
1.	Kociołek K.T.: <i>Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej</i> , Tarbonus, Kraków – Tarnobrzeg 2010 r.
2.	ATEX - wytyczne wdrażania : wytyczne wdrażania Dyrektywy Rady 94/9/WE z 23 marca 1994. w sprawie ujednoczenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem / Główny Instytut Górnictwa, Katowice : GIG , 2007
3.	Michalik J.S., <i>Poważne awarie przemysłowe</i> , CIOP [Centralny Instytut Ochrony Pracy] 2002
4.	Grabarczyk Z., Kurczewska A.: <i>Zagrożenia elektrostatyczne w strefach zagrożenia wybuchem</i> , CIOP, Warszawa 2008 r.
5.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. 2017., poz. 1332. ze zm.)
PRZYDATNE INFORMACJE	
1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta rokuz prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022