

ECTS – Arkusz przedmiotu

Kod	AGH-STC-10C-749-s	Nazwa Przedmiotu	Bezpieczeństwo techniczne Technical safety				
Prowadzący przedmiot	dr inż. Zbigniew Bębenek						
Osoby prowadzące zajęcia	dr inż. Zbigniew Bębenek						
Klasa przedmiotu	ogólny			Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy		
Wydział	Energetyki i Paliw						
Kierunek	Technologia chemiczna						
Rodzaj studiów	S	Stopień studiów		pierwszy	Semestr		VII
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	Projekty	ECTS
Liczba godzin	30	15	-	-	15	-	1
WWW	brak						
Uwagi	brak						
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
<p>Usystematyzowanie pojęć związanych z zagrożeniami w przemyśle paliwowo – energetycznym. Prawodawstwo UE i Polski w zakresie funkcjonowania ZZR i ZDR. Analiza zagrożeń i metody oceny zagrożeń. Metody zapobiegania zagrożeniom w przemyśle</p>							
Streszczenie przedmiotu							
<p>Zagrożenia w przemyśle chemicznym. Ocena zagrożeń w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka. Podstawy prawne funkcjonowania zakładów chemicznych. Metody oceny zagrożeń. Prezentacja i analiza największych katastrof. Zakres stosowania Prawa Ochrony środowiska. Podstawy przygotowania raportu bezpieczeństwa. Podstawy przygotowania planów operacyjno – ratowniczych. Metody oceny zagrożeń na stanowiskach pracy.</p> <p>Threats in chemical industry. Estimate of threat in plants boosted and big risks. Bases of legal functioning of chemical plants. Methods of estimates of threats. Presentation and analysis of biggest catastrophe. Range of application environmental protection right. Bases of preparation of reports of safeties. Bases of preparation of plans operatively – rescue. Methods of estimates of threats on positions of work.</p>							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie	Wpis na I stopień studiów						
Forma zaliczenia przedmiotu	Kolokwium zaliczeniowe						
Zasady wystawiania oceny końcowej	Ocena końcowa = 0,5 * ocena z kolokwium + + 0,5* ocena z zajęć seminaryjnych						
Program wykładów							

Podstawowe pojęcia. Katastrofy ekologiczne. Eskalacja zagrożeń – wypadek. Metody identyfikacji zagrożeń. Organizacja służb ratowniczych w Polsce. Zakłady zwiększonego ryzyka i zakłady dużego ryzyka. Kodeks pracy – zagrożenia. Dyrektywy Seveso. Poważny wypadek Ustawa – Prawo Ochrony Środowiska. Raport bezpieczeństwa. Plany operacyjno – ratownicze. Metody oceny ryzyka zawodowego.

Basic notions. Ecological catastrophes. Escalation of threat – case. Methods of identification of threats. Organization of rescue service in poland. Plants of boosted risks and plants of big risks. Code of work – threat. Directives of Seveso. Serious case. Act environmental protection. Report of safety. Plans operatively – rescue. Methods of estimates of professional risks.

Program ćwiczeń seminaryjnych

Analiza i ocena ryzyka.

Biologiczne oczyszczanie ścieków - zagrożenia bezpiecznego funkcjonowania. Analiza stopnia zagrożenia awarią za strony zbiorników. Kotły energetyczne-konstrukcjazagrożenia. Zabezpieczenia stosowane w ruchu maszyn piecowych. Największe katastrofy przemysłowe - Czernobyl. Największe katastrofy przemysłowe - Bhopal. Ocena zagrożeń. Metody ochrony przeciwwybuchowej. Klasyfikacja powierzchni i obiektów według zagrożenia pożarowego i zagrożenia wybuchowego. 13. Metody oznaczania pojemników, rurociągów i zbiorników substancji niebezpiecznych. Rola Urzędu Dozoru Technicznego i Państwowej Inspekcji Pracy. Substancje niebezpieczne w rafinerii.

Analysis and estimate of risk

Biological clean-up of effluent use safe threats).(Reasons of failures of massifs of ceramic batteries)

Analysis of degree of threat for part of headers (tanks) failure). Energy boilers - construction, failures). It use insurances in movement of stove machine. Biggest industrial catastrophes – Chernobyl). Biggest industrial catastrophes – Bhopal).Methods of counter explosive protection)

Estimate of threat.Classification of surface and according to fire threat objects and threats explosions. Methods of meaning of containers, pipelines and headers of (tanks of) dangerous substances) Role of office of technical supervision and state inspection of work) Dangerous substances in refinery)

Bibliografia

Pozycje literaturowe z zakresu BHP, przepisy, ustawy i dyrektywy UE, wydawnictwa i publikacje CIOP

*** Rodzaje zajęć: ćwiczenia – ćwiczenia audytoryjne, lektoraty, zajęcia wf, laboratoria – ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, seminaria – seminaria, konwersatoria, projekty – ćwiczenia projektowe, prace kontrolne i przejściowe**