

# Szkolenia Akademii Bezpieczeństwa ASE 2021

---

Daty i lokalizacje szkoleń w 2021 roku .....	3
Szkolenia, których terminy ustalamy w porozumieniu z zainteresowanymi uczestnikami .....	6
<b>SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>7</b>
Sesja szkoleniowa ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych.....	7
Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex .....	9
Sesja szkoleniowa ATEX PROJEKT .....	11
<b>OCHRONA PRZED WYBUCHEM .....</b>	<b>13</b>
ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – pracownicy operacyjni .....	13
ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - pracownicy inżynierjno-techniczni .....	14
ATEX – Podstawowe wymagania. Urządzenia elektryczne i nieelektryczne w strefach zagrożenia wybuchem .....	15
ATEX – Dobór i montaż instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem .....	16
ATEX – Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem .....	17
ATEX – Naprawa, remont i regeneracja silników, zespołów elektrycznych i nieelektrycznych oraz grzewczych w wykonaniu przeciwwybuchowym.....	18
Wprowadzenie do klasyfikacji stref zagrożonych wybuchem .....	19
Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem .....	20
<b>OCHRONA PRZED WYBUCEM W ZAKŁADACH GÓRNICZYCH .....</b>	<b>21</b>
Kurs specjalistyczny eksploatacji urządzeń budowy przeciwwybuchowej dla elektromontera maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV oraz powyżej 1 kV w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi.....	21
Bezpieczeństwo techniczne i przeciwwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych.....	22
<b>SYSTEMY I URZĄDZENIA .....</b>	<b>24</b>
Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe.....	24
Systemy detekcji gazów i wycieków .....	25
Bezpieczeństwo elektryczne w strefach Ex. Badania i pomiary .....	26
Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych ..	27
<b>BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE .....</b>	<b>29</b>
Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP).....	29
Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym.....	30
Bezpieczeństwo systemów OT w świetle ustawy o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa oraz przepisów pokrewnych .....	31
<b>ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM .....</b>	<b>33</b>
SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie .....	33
Kultura bezpieczeństwa i komunikacja ryzyka .....	34
<b>BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE .....</b>	<b>35</b>
Bezpieczeństwo pożarowe w przemyśle w aspekcie procesu projektowania .....	35
Prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w strefach zagrożonych pożarem i/lub wybuchem ..	36
<b>OCHRONA ŚRODOWISKA .....</b>	<b>37</b>
Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.....	37
<b>INNE SZKOLENIA .....</b>	<b>38</b>
Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych i wodoszczelnych z wykorzystaniem certyfikowanego Systemu RISE®/Nofirno® .....	38
Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych z wykorzystaniem systemowych i certyfikowanych mas uszczelniających GEAQUELLO® E 950, Fire Seal, Navy Cross, Flamastic.....	39

Użytkowanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP, dronów) w zakładzie przemysłowym ..... 40

## Daty i lokalizacje szkoleń w 2021 roku

---

### SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA

#### Sesja szkoleniowa ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych

- 25-26 lutego - Gdańsk
- 8-9 kwietnia - Kraków
- 13-14 maja - Gdańsk
- 23-24 września - Gdańsk
- 18-19 listopada - Gdańsk
- 14-15 grudnia - Kraków

#### Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex

- 9-10 marca - Gdańsk
- 26-27 października - Gdańsk

#### Sesja szkoleniowa ATEX PROJEKT

- 27-28 kwietnia - Stryków
- 19-20 października - Stryków

### OCHRONA PRZED WYBUCHEM

#### ATEX USER - Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – pracownicy operacyjni

- 2 marca - Gdańsk
- 14 kwietnia - Kraków
- 10 czerwca - Gdańsk
- 21 września - Gdańsk
- 22 października - Kraków
- 26 listopada - Gdańsk

#### ATEX USER - Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - pracownicy inżynieryjno-techniczni

- 3 marca - Gdańsk
- 15 kwietnia - Kraków
- 11 czerwca - Gdańsk
- 22 września - Gdańsk
- 23 października - Kraków
- 29 listopada - Gdańsk

#### ATEX – Podstawowe wymagania. Urządzenia elektryczne i nieelektryczne w strefach zagrożenia wybuchem

- 25 lutego - Gdańsk (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)
- 8 kwietnia - Kraków (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)
- 27 kwietnia - Stryków (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX PROJEKT)
- 13 maja - Gdańsk (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)
- 23 września - Gdańsk (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)
- 19 października - Stryków (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX PROJEKT)
- 18 listopada - Gdańsk (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)
- 14 grudnia - Kraków (pierwszy dzień dwudniowej sesji ATEX)

**ATEX - Dobór i montaż instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem**

- 28 kwietnia - Gdańsk
- 25 maja - Katowice
- 23 czerwca - Gdańsk
- 16 września - Gdańsk
- 4 listopada - Katowice
- 16 grudnia - Gdańsk

**ATEX - Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem**

- 29 kwietnia - Gdańsk
- 26 maja - Katowice
- 24 czerwca - Gdańsk
- 17 września - Gdańsk
- 5 listopada - Katowice
- 17 grudnia - Gdańsk

**ATEX – Naprawa, remont i regeneracja silników, zespołów elektrycznych i nieelektrycznych oraz grzewczych w wykonaniu przeciwybuchowym**

- 21 styczeń - Katowice
- 12 maja - Gdańsk
- 5 października - Gdańsk
- 3 listopada - Katowice

**Wprowadzenie do klasyfikacji stref zagrożonych wybuchem**

- 3 lutego - Gdańsk
- 23 marca - Kraków
- 8 października - Gdańsk
- 4 listopada - Kraków

**Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem**

- 28 kwietnia - Stryków
- 20 października - Stryków

SYSTEMY I URZĄDZENIA

**Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe**

- 17-18 marca - Kraków
- 24-25 listopada - Uniejów

**Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych**

- 21 maja - Katowice
- 22 października - Gdańsk

BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE

**Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP)**

- 26 stycznia - Kraków
- 11 marca - Gdańsk
- 6 października - Gdańsk
- 30 listopada - Kraków

**Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym**

- 27 stycznia - Kraków
- 12 marca – Gdańsk
- 7 października - Gdańsk
- 1 grudnia - Kraków

**Bezpieczeństwo systemów OT w świetle ustawy o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa oraz przepisów pokrewnych**

- 18 maja - on-line
- 14 października - on-line
- 10 grudnia - on-line

**ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM**

**SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie**

- 5 lutego - Warszawa
- 12 maja - Gdańsk
- 5 października - Gdańsk
- 7 grudnia - Warszawa

## Szkolenia, których terminy ustalamy w porozumieniu z zainteresowanymi uczestnikami

---

- Kurs specjalistyczny eksploatacji urządzeń budowy przeciwybuchowej dla elektryka maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV oraz powyżej 1 kV w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi
- Bezpieczeństwo techniczne i przeciwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych
- Systemy detekcji gazów i wycieków
- Bezpieczeństwo elektryczne w strefach Ex. Badania i pomiary
- Bezpieczeństwo systemów OT w świetle ustawy o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa oraz przepisów pokrewnych
- Kultura bezpieczeństwa i komunikacja ryzyka
- Bezpieczeństwo pożarowe w przemyśle w aspekcie procesu projektowania
- Prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w strefach zagrożonych pożarem i/lub wybuchem
- Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć
- Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych i wodoszczelnych z wykorzystaniem certyfikowanego Systemu RISE®/Nofirno®
- Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych z wykorzystaniem systemowych i certyfikowanych mas uszczelniających GEAQUELLO ® E 950, Fire Seal, Navy Cross, Flamastic.
- Użytkowanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP, dronów) w zakładzie przemysłowym

Uczestników zainteresowanych udziałem w ww. szkoleniach, jak również organizacją tych szkoleń na terenie zakładów prosimy o bezpośredni kontakt z Koordynatorem Szkoleń: tel. +48 601 480 291 lub mail: szkolenia@ase.com.pl

## Sesja szkoleniowa ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych

---

**Opis**

Dwudniowa sesja szkoleniowa „ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych” to najbardziej dogodna forma zdobycia przekrojowej wiedzy na temat ATEX i ATEX USERS: wymogów prawnych i normatywnych, zabezpieczeń oraz eksploatacji urządzeń, bezpieczeństwa pracowników, systemów detekcji itp.

Sesja stanowi znakomitą alternatywę dla kilku szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i techniki przeciwwybuchowej. Łączy w sobie treści przedstawiane aż na 5 szkoleniach.

Wieczorem pierwszego dnia sesji w Gdańsku zapraszamy Uczestników na spacer po Starym Mieście wraz z przewodnikiem i kolację w klimatycznej restauracji nad Motławą.

Uczestników sesji w Krakowie zapraszamy na spacer po Rynku, Drogą Królewską na Kazimierz oraz kolację w restauracji.

---

**Adresaci szkolenia** Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów

---

**Prowadzący** Rafał Frączek, Łukasz Żyliński, Jolanta Bładowska, Andrzej Wolski, Rafał Sieńko, Łukasz Kras, Marcin Michałkiewicz

**Program**

**I dzień**

*Formalno-prawne aspekty dyrektywy ATEX USERS*

- Podstawy prawne, definicje i przeznaczenie.
- Identyfikacja zagrożenia i ocena zagrożenia wybuchem.
- Dobór środków ochrony przeciwwybuchowej.
- Klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem.
- Identyfikacja efektywnych źródeł zapłonu.
- Analiza i ocena ryzyka zagrożenia wybuchem.
- Sporządzanie, użytkowanie, weryfikacja i aktualizacja Dokumentu Zabezpieczenia Przed Wybuchem.

*ATEX – Technika przeciwwybuchowa*

- Zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych.
- Grupy wybuchowości i klasy temperaturowe.
- Dobór urządzeń do stref zagrożonych wybuchem gazowych i pyłowych.
- Instalowanie i eksploatacja urządzeń i systemów ochronnych.
- Warsztaty szkoleniowe z procedury prowadzenia kontroli urządzeń elektrycznych w oparciu o normę PN-EN 60079-17 z zastosowaniem dedykowanych boksów szkoleniowych i oprogramowania Inspector-Ex®.

**II dzień**

*Wprowadzenie do bezpieczeństwa procesowego*

- Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem w technice

---

- Bezpieczeństwo Procesowe, analizy ryzyka w technice – przegląd
- Bezpieczeństwo Procesowe – zmieniające się uwarunkowania prawne i normatywne

*Bezpieczeństwo funkcjonalne w systemach ochrony w przestrzeniach zagrożonych wybuchem*

- Procedura oceny bezpieczeństwa funkcjonalnego (determinacja SIL)
- Wymagania funkcjonalne funkcji bezpieczeństwa
- Ocena bezpieczeństwa funkcjonalnego

*Zintegrowana ochrona przeciwybuchowa*

- Środki przeciwdziałające możliwości wystąpienia atmosfery wybuchowej
- Środki przeciwdziałające powstaniu źródeł zapłonu
- Środki przeciwdziałające skutkom wybuchu

*Bezpieczeństwo pożarowe – wymagana dokumentacja przeciwpożarowa dla obiektów projektowanych i istniejących*

- Scenariusz pożarowy
- Warunki ochrony przeciwpożarowej
- Operat przeciwpożarowy
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
- Wymagania z przykładami.

Czas trwania	2 dni po 6 godzin
Cena	1900 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3



## Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex

---

Opis	<p>Szkolenie dostarcza kompleksowej wiedzy z zakresu wykonania i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i jest dedykowane szczególnie dla pracowników zakładów, w których są już zainstalowane i użytkowane urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym. Swoim zakresem szkolenie obejmuje normy PN-EN 60079-0, 60079-14, 60079-17</p> <p>Szkolenie jest wzbogacone o część praktyczną. Uczestnicy będą mogli przećwiczyć zasady konstrukcji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym na konkretnych urządzeniach, przeszkolić się praktycznie we właściwej kontroli urządzeń oraz zasadach prawidłowej instalacji.</p> <p>Program szkolenia został opracowany w oparciu o doświadczenia wynikające z eksploatacji urządzeń w jednym z najnowocześniejszych zakładów rafineryjnych w Polsce.</p>
Adresaci szkolenia	<p>Kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, osoby pracujące w strefach zagrożonych wybuchem, osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem</p>
Prowadzący	Marcin Chorosz
Program	<p><b>I dzień szkolenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi</li> <li>2. Właściwości substancji palnych i wybuchowych</li> <li>3. Metody zapobiegania wybuchowi atmosfer gazowych i par cieczy.</li> <li>4. Analiza źródeł zapłonu</li> <li>5. Analiza bezpieczeństwa, DZPW</li> <li>6. Klasyfikacja stref potencjalnie zagrożonych wybuchem</li> <li>7. Omówienie zasad konstrukcji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym</li> </ol> <p><b>II dzień szkolenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silniki elektryczne</li> <li>• Skrzynki pośredniczące</li> <li>• Rozdzielnice elektryczne</li> <li>• Instalacje oświetlenia</li> <li>• Instalacje ogrzewania elektrycznego</li> <li>• Rozdzielnice gniazd remontowych</li> </ul> </li> <li>9. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex</li> <li>10. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości</li> </ol>

11. Metody doboru wpustów+ i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych
12. Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
13. Uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
14. Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
15. Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem
16. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex
17. Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych
18. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
19. Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych
20. Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem
21. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
22. Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
23. Prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych
24. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych
25. Pytania i dyskusja

W trakcie szkolenia zostaną przeprowadzone następujące zajęcia warsztatowe:

1. Warsztaty szkoleniowe z procedury prowadzenia kontroli urządzeń elektrycznych w oparciu o normę PN-EN 60079-17 z zastosowaniem dedykowanych boksów szkoleniowych i oprogramowania Inspector-Ex®.
2. Ćwiczenia praktyczne z instalacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

Czas trwania	1 dzień – 6 godzin 2 dzień – 6 godzin
Cena	1900 zł netto od osoby (2 dni szkolenia z programem towarzyszącym)
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Sesja szkoleniowa ATEX PROJEKT

---

Opis	<p>Dwudniowa sesja szkoleniowa przeznaczona jest dla projektantów wykonujących projekty instalacji, w których występują strefy zagrożone wybuchem. Sesja dostarcza kompleksowej wiedzy w zakresie doboru urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem oraz projektowania systemów iskrobezpiecznych (I dzień) oraz zasad projektowania instalacji ochrony odgromowej i przepięciowej (II dzień)</p> <p>Istnieje możliwość udziału wyłącznie w poszczególnych dniach szkolenia.</p>
Adresaci szkolenia	Projektanci branży elektrycznej lub automatyki
Prowadzący	Łukasz Żyliński/ dr inż. Bolesław Dudojć, dr inż. Jarosław Wiater
Program	<p><b>I dzień</b></p> <p><i>ATEX - Technika przeciwwybuchowa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe zasady ochrony przeciwwybuchowej</li> <li>• Klasyfikacja stref Ex</li> <li>• Rodzaje ochrony urządzeń</li> <li>• Grupy wybuchowości</li> <li>• Klasy temperaturowe</li> <li>• Znakowanie urządzeń Ex</li> <li>• Strefy Ex w przepisach prawnych</li> <li>• Instalacja urządzeń Ex</li> <li>• Eksploatacja Urządzeń Ex</li> </ul> <p><i>Iskrobezpieczeństwo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady doboru, projektowania i weryfikacji systemów iskrobezpiecznych</li> </ul> <p><b>II dzień</b></p> <p><i>Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej oraz zasad ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej oraz obwodach sygnałowych;</li> <li>• Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego. Podstawowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych. Zasady wyznaczania stref chronionych oraz odstępów bezpiecznych;</li> <li>• Strefowa koncepcja ochrony przeciwprzepięciowej. Podstawowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej;</li> <li>• Urządzenia ograniczające przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w obwodach przesyłu sygnałów;</li> <li>• Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem. Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych.</li> </ul>
Czas trwania	2 dni po 6 godzin
Cena	900 zł netto od osoby za 1 dzień szkolenia plus koszty noclegu i wyżywienia

---

Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń
---------	---------------------------------------------------------------------------------

---

## ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – pracownicy operacyjni

Opis

Szkolenie przeznaczone dla pracowników podstawowego szczebla technicznego wykonujących prace nieelektryczne w strefach zagrożonych wybuchem. Spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dziennik Ustaw z 2010 r. Nr 138 poz. 931) i stanowi kompetentne uzupełnienie szkoleń bhp w zakresie ochrony przed wybuchem

Krótkie i zwarte szkolenie, obficie ilustrowane filmami, przedstawia w ciekawy i przejrzysty sposób zagrożenia związane wybuchem gazów, par cieczy palnych i pyłów. Celem szkolenia jest uświadomienie i uwrażliwienie uczestników na zagrożenia wybuchowe oraz podkreślenie logiki procedur obowiązujących w zakładzie.

Adresaci szkolenia	Pracownicy podstawowego szczebla technicznego
Prowadzący	Grzegorz Kulczykowski
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekcje z historii. Omówienie przebiegu reprezentatywnych katastrof związanych z wybuchem oraz wniosków, jakie zostały z nich wyciągnięte.</li> <li>• Najważniejsze właściwości pożarowo-wybuchowe substancji palnych.</li> <li>• Czym jest atmosfera wybuchowa i dlaczego wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem.</li> <li>• Potencjalne źródła zapłonu i środki zabezpieczeń.</li> <li>• Skrócona informacja o przepisach prawnych i normach</li> <li>• Jak czytać cechę przeciwwybuchową urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych.</li> <li>• Zasady bezpiecznej pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Jakiego działania należy podejmować przed rozpoczęciem prac, przed wejściem do strefy, podczas pracy w strefie, po zakończeniu prac.</li> </ul>
Czas trwania	3 godziny
Cena	350 zł . Przy większej liczbie uczestników z zakładu – duże rabaty.
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - pracownicy inżynieryjno-techniczni

Opis	Szkolenie przeznaczone dla pracowników nadzoru, służb bhp oraz kadry technicznej zakładów, w których występują strefy zagrożenia wybuchem. Spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dziennik Ustaw z 2010 r. Nr 138 poz. 931) i stanowi kompetentne uzupełnienie szkoleń bhp w zakresie ochrony przed wybuchem
Adresaci szkolenia	Pracownicy inżynieryjno-techniczni zakładu pracujący na instalacjach, w których występują strefy zagrożenia wybuchem oraz osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo ww. instalacji
Prowadzący	Jolanta Bładowska, Roman Stadnicki, Ireneusz Rogala, Grzegorz Orlikowski, Rafał Frączek
Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powstawanie atmosfer wybuchowych.</li> <li>2. Wybuch – definicja, skutki.</li> <li>3. Przepisy prawne.</li> <li>4. Minimalne wymagania BHP, w miejscach pracy na których może wystąpić atmosfera wybuchowa.</li> <li>5. Kompleksowa ocena ryzyka.</li> <li>6. DZPW.</li> <li>7. Ocena zagrożenia wybuchem.</li> <li>8. Klasyfikacja obiektów pod względem zagrożenia wybuchem.</li> <li>9. Zasady klasyfikacji stref pod względem zagrożenia wybuchem. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ustalenie parametrów palności i wybuchowości gazów, par cieczy palnych i pyłów.</li> <li>b) Charakterystyka procesów i urządzeń.</li> <li>c) Ustalenie miejsc emisji substancji palnych.</li> <li>d) Ocena prawdopodobieństwa występowania atmosfer wybuchowych.</li> <li>e) Uwzględnienie wpływu wentylacji i innych zabezpieczeń na rodzaj strefy.</li> <li>f) Analiza i ocena ryzyka wybuchu.</li> <li>g) Minimalne wymagania dla miejsc pracy: zintegrowana ochrona przeciwwybuchowa.</li> </ol> </li> <li>10. Środki zintegrowanej ochrony przeciwwybuchowej.</li> </ol>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## ATEX – Podstawowe wymagania. Urządzenia elektryczne i nieelektryczne w strefach zagrożenia wybuchem

Opis	Jest to szkolenie bazowe z zakresu techniki przeciwwybuchowej i dyrektyw ATEX, które dostarcza przekrojowej wiedzy na ten temat. Zrealizowanie tego szkolenia pozwala w podstawowym zakresie spełnić zalecenia Dyrektywy 2014/34/UE (ATEX) odnośnie wymogów kompetencyjnych dla personelu w strefach Ex. Szkolenie realizowane od ponad 10 lat, ze sprawdzonym programem, nieodmiennie uzyskuje pozytywne oceny uczestników. Szkolenie obejmuje swoim zakresem wymagania normy serii 60079 oraz 13463
Adresaci szkolenia	Projektanci urządzeń w wykonaniu Ex, kadra techniczna i menedżerska oraz osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, osoby pracujące w strefach zagrożonych wybuchem.
Prowadzący	Łukasz Żyliński, Rafał Frączek, Grzegorz Czesnowski, Andrzej Wolski, dr Bolesław Dudojć
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy prawne</li> <li>• Zasady bezpieczeństwa wybuchowego</li> <li>• Procedury oceny zgodności</li> <li>• Zmiany wynikające z wprowadzenia nowej dyrektywy ATEX 2014/34/UE</li> <li>• Cecha przeciwwybuchowa</li> <li>• Rodzaje ochrony urządzeń elektrycznych</li> <li>• Rodzaje ochrony urządzeń nieelektrycznych</li> <li>• ATEX-EPL</li> <li>• Przykłady doboru urządzeń</li> <li>• Instalacja i eksploatacja</li> <li>• Dokumentacja</li> <li>• Postawy ochrony przeciwwybuchowej dla pyłów, stan prawny</li> <li>• Wymagania dla urządzeń stosowanych w obecności pyłów palnych</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby
Uwagi	Szkolenie stanowi również część dwudniowej sesji szkoleniowej <i>ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych</i> opisanej na stronie 7
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## ATEX – Dobór i montaż instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem

---

Opis	Szkolenie prowadzone przez specjalistę-praktyka z jednego z najnowocześniejszych polskich zakładów rafineryjnych z dużym doświadczeniem w zakresie instalacji i montażu urządzeń elektrycznych w strefach Ex. Zakres wiedzy przekazywanej w szkoleniu pokrywa się z wymaganiami normy PN-EN 60079-14. Bazuje na doświadczeniach największych polskich firm i na sprawdzonej praktyce eksploatacyjnej. Szczególnie rekomendowane dla doświadczonych elektryków.
Adresaci szkolenia	Osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem, Kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, osoby pracujące w strefach zagrożonych wybuchem,
Prowadzący	Marcin Chorosz
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady zapobiegania wybuchowi atmosfer gazowych i par cieczy. Analiza bezpieczeństwa. Klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem. Źródła zapłonu</li> <li>• Konstrukcje urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym</li> <li>• Przykłady i opis urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym</li> <li>• Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym</li> <li>• Zabezpieczenie silników Ex</li> <li>• Zabezpieczenia silników Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości</li> <li>• Uziemienia w strefach zagrożenia wybuchem</li> <li>• Instalacja odgromowa w strefach Ex</li> <li>• Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex</li> <li>• Odbiory instalacji technologicznych</li> <li>• Prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych</li> <li>• Bezpieczne wykonywanie prac w strefach zagrożenia wybuchem</li> </ul>
Czas trwania	7 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Uwagi	Ta sama tematyka w rozszerzonym zakresie omawiana jest podczas szkoleń dwudniowych <i>Technika przeciwwybuchowa i eksploatacja urządzeń Ex w terminach</i>
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń



## ATEX – Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem

Opis	Szkolenie prowadzone przez specjalistę-praktyka z jednego z najnowocześniejszych polskich zakładów rafineryjnych z dużym doświadczeniem w zakresie kontroli urządzeń elektrycznych w strefach Ex. Zakres wiedzy przekazywanej w szkoleniu pokrywa się z wymaganiami normy PN-EN 60079-17. Szkolenie ilustrowane dużą ilością przykładów błędów instalacyjnych oraz typowych uszkodzeń urządzeń w wykonaniu Ex. Szczególnie rekomendowane dla osób bezpośrednio odpowiedzialnych za stan urządzeń Ex.
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, osoby pracujące w strefach zagrożonych wybuchem, osoby odpowiedzialne stan urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem
Prowadzący	Marcin Chorosz
Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omówienie zasad konstrukcji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym</li> <li>2. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Silniki elektryczne</li> <li>b) Skrzynki pośredniczące</li> <li>c) Rozdzielnice elektryczne</li> <li>d) Instalacje oświetlenia</li> <li>e) Instalacje ogrzewania elektrycznego</li> <li>f) Rozdzielnice gniazd remontowych</li> </ol> </li> <li>3. Kwalifikacje personelu zajmującego się kontrolą i konserwacją urządzeń w strefach Ex</li> <li>4. Rodzaj kontroli</li> <li>5. Stopnie kontroli</li> <li>6. Definicje</li> <li>7. Czasokresy kontroli instalacji elektrycznych</li> <li>8. Zakres kontroli szczegółowych instalacji urządzeń Ex</li> <li>9. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem</li> </ol>
Czas trwania	7 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Uwagi	Ta sama tematyka w rozszerzonym zakresie omawiana jest podczas szkoleń dwudniowych <i>Technika przeciwwybuchowa i eksploatacja urządzeń Ex</i>
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## **ATEX – Naprawa, remont i regeneracja silników, zespołów elektrycznych i nieelektrycznych oraz grzewczych w wykonaniu przeciwwybuchowym**

---

Opis	Celem szkolenia jest zapoznanie się ze sposobem napraw silników/zespołów elektrycznych i nieelektrycznych w uprawnionym nakładzie naprawczym posiadającym Dokument Zdolności do Wykonywania Remontów. Szkolenie dotyczy napraw i remontów silników na napięcie do 10 kV oraz napraw opraw oświetleniowych i innych urządzeń na napięcie do 1 kV oznakowanych zgodnie z dyrektywą ATEX w przestrzeni potencjalnie zagrożonej wybuchem gazów i pyłów.
Adresaci szkolenia	Kadra zarządzająca i pracownicy warsztatów remontowych, osoby zlecające naprawę i remont urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym odpowiedzialnych za wybór warsztatu
Prowadzący	Edward Pęcak
Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informacje wstępne. dot. urządzeń/ zestawów w wykonaniu p. wybuchowym</li> <li>2. Organizacja zakładu naprawczego i remontującego urządzenia oznakowane</li> <li>3. Certyfikacja zakładu naprawczego, remontującego i regeneracyjnego.</li> <li>4. Remont mechaniczny urządzeń przeciwwybuchowych.</li> <li>5. Remont elektryczny urządzeń przeciwwybuchowych.</li> <li>6. Badania i protokoły poremontowe Informacje wstępne o urządzeniach i instalacjach w wykonaniu przeciwwybuchowym.</li> </ol>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	900 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Wprowadzenie do klasyfikacji stref zagrożonych wybuchem

---

Opis	Szkolenie ma na celu przedstawienie fundamentów, na których opiera się bezpieczeństwo przeciwwybuchowe – począwszy od wyjaśnienia zjawisk fizycznych, poprzez wstępne oceny i analizy, na szczegółowych procedurach prawnych kończąc. Szkolenie szczególnie polecamy zarówno pracownikom zakładów, w których dopiero zidentyfikowano problem zagrożenia wybuchem, jak również pracownikom, którzy chcą usystematyzować dotychczasową wiedzę. Program szkolenia jest oparty na bogatych doświadczeniach eksperckich firmy ASE/EKO-KONSULT.
Adresaci szkolenia	Pracownicy nadzoru technicznego i technologicznego, osoby uczestniczące w formułowaniu i wdrażaniu zasad bezpiecznej pracy w miejscach zagrożonych występowaniem atmosfer wybuchowych.
Prowadzący	Jolanta Bładowska, Rafał Sienko, Andrzej Wolski, Grzegorz Orlikowski
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powstawanie atmosfer wybuchowych.</li> <li>• Wybuch</li> <li>• Przepisy prawne.</li> <li>• Minimalne wymagania BHP w miejscach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa.</li> <li>• Kompleksowa ocena ryzyka.</li> <li>• Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem</li> <li>• Ocena zagrożenia wybuchem.</li> <li>• Klasyfikacja obiektów pod względem zagrożenia wybuchem.</li> <li>• Zasady klasyfikacji stref pod względem zagrożenia wybuchem.</li> <li>• Minimalne wymagania dla miejsc pracy: zintegrowana ochrona przeciwwybuchowa.</li> <li>• Środki zintegrowanej ochrony przeciwwybuchowej</li> <li>• Analiza i ocena ryzyka wybuchu</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	900 zł netto od osoby
Uwagi	Skrócona wersja szkolenia stanowi część dwudniowej sesji szkoleniowej <i>ATEX. Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zastosowaniach przemysłowych</i> opisanej na stronie 7
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem

---

Opis	Burze i związane z nimi wyładowania atmosferyczne stanowią ogromne zagrożenie wybuchowe. Obiekty i urządzenia techniczne pracujące w strefach Ex, które mogą być narażone na działanie wyładowań atmosferycznych, powinny być zabezpieczone systemem kompleksowej ochrony odgromowej i przepięciowej. Szkolenie jest dedykowane dla projektantów oraz osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo zakładów w tym zakresie
Adresaci szkolenia	Projektanci urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym z branży elektrycznej i automatyki, kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem
Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej oraz zasad ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej oraz obwodach sygnałowych;</li> <li>Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego. Podstawowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych. Zasady wyznaczania stref chronionych oraz odstępów bezpiecznych;</li> <li>Strefowa koncepcja ochrony przeciwprzepięciowej. Podstawowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej;</li> <li>Urządzenia ograniczające przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w obwodach przesyłu sygnałów;</li> <li>Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem. Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych.</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	900 zł netto od osoby
Uwagi	Zagadnienia związane z ochroną odgromową omawiane są również podczas dwudniowej sesji szkoleniowej ATEX PROJEKT opisanej na stronie 9
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Kurs specjalistyczny eksploatacji urządzeń budowy przeciwwybuchowej dla elektromontera maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV oraz powyżej 1 kV w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi

Opis	<p>Kurs specjalistyczny eksploatacji urządzeń budowy przeciwwybuchowej zatwierdzony przez OUG w Poznaniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (decyzja nr 004/626/0001/12/03763/AK)</p> <p>Ukończenie tego szkolenia spełnia wymagania ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz.U. 2016 poz. 1229).</p>
Adresaci szkolenia	Elektromonterzy maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV oraz powyżej 1 kV pracujący w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi
Prowadzący	Zbigniew Florczyk, Marcin Chorosz
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem;</li> <li>• Wymagania Dyrektywy 2014/34/UE dla urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych;</li> <li>• Rodzaje budowy przeciwwybuchowej;</li> <li>• Dobór, instalowanie i eksploatacja urządzeń i systemów ochronnych;</li> <li>• Bezpieczeństwo pracy w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych zagrożonych wybuchem.</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Terminy	Prosimy o kontakt z Koordynatorem szkoleń

## Bezpieczeństwo techniczne i przeciwwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych

Opis	Celem szkolenia jest uzupełnienie dotychczasowej wiedzy z zakresu doboru, oznakowania i wykonywania projektów elektrycznego zasilania i sterowania maszyn górniczych oraz ich montażu zgodnie z wymaganiami Dyrektywy ATEX, norm zharmonizowanych PN-EN oraz norm górniczych.
Adresaci szkolenia	Osoby odpowiedzialne za projekt, konstrukcję, wykonanie i dostawę maszyn górniczych
Prowadzący	Edward Pęczak
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wstęp. Bezpieczeństwo techniczne w zakładach górniczych.</li> <li>• Podział zakładów/urządzeń/ instalacji na kategorie wg grupy II, III i grupy I zgodnie z Dyrektywą ATEX 214/34/UE; RMR Dz.U. 2016,poz. 817.</li> <li>• Struktura projektowania maszyn górniczych.</li> <li>• Film. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego.</li> <li>• Charakterystyka urządzeń/maszyn dopuszczonych do pracy podziemiach kopalni. Grupa I</li> <li>• Definicje i podział urządzeń grupy I na kategorie M1 i M2.</li> <li>• Pięciokąt wybuchowości. Metoda zapobiegania uwzględniana na etapie projektowania instalacji/ maszyn i urządzeń górniczych.</li> <li>• Klasyfikacja i oznakowanie zagrożeń wynikających z obecności metanu i /lub pyłu węglowego (kamiennego i brunatnego) w wyrobiskach górniczych/zakładach przetwórczych zgodnie z RMŚ z dnia 29 stycznia 2013. Dz.U. poz. 230 z 2013 r.</li> <li>• Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń użytkowanych w górnictwie węgla kamiennego systemu ścianowego. Wykaz napędów.</li> <li>• Techniczne wymogi dla urządzeń/maszyn górniczych zgodnie z normą PN-EN 60079-0 0:2013-03/A11:2014-03 uwzględniane na etapie projektowania. Przykładowy wykaz podzespołów kombajnu ścianowego.</li> <li>• Górnicze akty prawne zalecane do stosowania na etapie projektowania maszyn górniczych.</li> <li>• Dyrektywa Maszynowa – 2006/42/WE – i normy zharmonizowane.</li> <li>• Dyrektywa ATEX - 2014/34/UE i zharmonizowane normy z nią związane</li> <li>• Dyrektywa ATEX 2014/34/UE a bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zakładach górniczych</li> <li>• Ocena zgodności urządzeń z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy ATEX.</li> <li>• Zawartość dokumentacji technicznej, projektowej maszyn górniczych.</li> <li>• Wymagania techniczno-użytkowe i eksploatacyjne maszyn górniczych w aspekcie bezpieczeństwa pracy wg RMG. Dz.U Nr 199.poz.1228</li> </ul>

uwzględniane na etapie projektowania.

- Podstawy procesu projektowania maszyn górniczych. Identyfikacja zagrożeń, ocena ryzyka i sposoby eliminacji zagrożeń.
- Wykaz materiałów stosowanych na elementy konstrukcyjne maszyn górniczych oraz obudów aparatów elektrycznych zgodnie z PN-EN 1127-2 pkt. 6.4.4.
- Oznakowanie urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych wykonaniu przeciwwybuchowym wg Dyrektywy ATEX 2014/34/EU:2016 i normy PN-EN 60079-0:2013-03/A11:2014-03 /EPL/ oraz PN-EN ISO 80079-37.
- Opis znaków w opisie cechy budowy urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym dla grupy I, II i III.
- Przykładowe oznakowanie cech obudowy elementów/aparatów/ zespołów konstrukcyjnych maszyn górniczych zgodnie z wymaganiami Dyrektywy ATEX.
- Stopień ochrony IK przed uderzeniem mechanicznym wg normy(PN-EN 50102) oraz stopień ochrony IP ( szczelność obudowy) wg PN-EN 60529:2003.
- Rodzaje obudów styków urządzeń elektrycznych/ Exe, Exd, Exde, Exi... / oraz nieelektrycznych / Ex h wg PN-EN ISO 80079-37 dopuszczonych do pracy w przestrzeni zagrożonej wybuchem.
- Wpusty kablowe/ dławiki użytkowane w budowie urządzeń Exd I
- Rodzaje stosowanych złącz ognioszczelnych w projektach wykonawczych urządzeń i maszyn górniczych. Tabela zestaw max wartość szczeliny ognioszczelnej
- Urządzenia i obwody iskrobezpieczne stosowane w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wg PN-EN 60079-11:2016-02, PN-EN 50394-1:2007 (grupa I). Przykłady wybranych oznaczeń obwodów iskrobezpiecznych I M1 Ex ia I Ma, I M2 Ex ib I Mb, I M2 Ex db ia ib [ia Ma][ib Mb][op is Ma] I Mb itp.
- Kable i przewody stosowane w strefach zagrożonych wybuchem dla instalacji przemysłowych
- Systemy elektrycznego zasilania maszyn górniczych, przykłady.

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Terminy	Prosimy o kontakt z Koordynatorem szkoleń

## Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe

Opis	Dwudniowe szkolenie przeznaczone jest dla specjalistów branży elektrycznej zainteresowanych poszerzeniem kompetencji z zakresu ochrony odgromowej i przepięciowej. Szkolenie nie ogranicza się wyłącznie do kwestii związanych z obiektami, na których występują strefy zagrożenia wybuchem, ale dotyczy wszelkich obiektów budowlanych.
Adresaci szkolenia	Specjaliści branży elektrycznej, projektanci, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo zakładów w zakresie ochrony odgromowej i przepięciowej
Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Program	<p><i>I dzień szkolenia – Ochrona odgromowa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA.</li> <li>• Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego.</li> <li>• Szczegółowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych.</li> <li>• Ryzyko szkód piorunowych,</li> <li>• Strefowa koncepcja ochrony odgromowej oraz odstępów bezpiecznych,</li> <li>• Zewnętrzna ochrona odgromowa obiektów budowlanych,</li> <li>• Wyrównanie potencjałów w obiektach budowlanych,</li> <li>• Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem.</li> </ul> <p><i>II dzień szkolenia – Ochrona przepięciowa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy i normy dotyczące ochrony przepięciowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA.</li> <li>• Odporność udarowa przyłączy urządzeń.</li> <li>• Napięcia i prądy udarowe w obwodach nn.</li> <li>• Szczegółowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej SN, nn oraz AKPiA.</li> <li>• Koordynacja układania instalacji nn w obiekcie budowlanym,</li> <li>• Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych.</li> <li>• Przykłady ochrony przed przepięciami instalacji i urządzeń w obiekcie budowlanym</li> </ul>
Czas trwania	2 dni po 6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	1800 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń



## Systemy detekcji gazów i wycieków

---

Opis	Zagrożenia ze strony atmosfery wybuchowej wskazują na konieczność zabezpieczenia się przed tym w postaci odpowiednio wczesnej, skutecznej i pewnej detekcji. Szkolenie zostało opracowane na bazie wieloletnich doświadczeń ASE w tej dziedzinie oraz wymogów prawnych i normatywnych. Program obejmuje także niezbędne podstawy wiedzy z zakresu bezpieczeństwa funkcjonalnego. W szkoleniu uczestnik ma okazję skonsultować podstawowe zagadnienia detekcji własnego zakładu.
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują gazy toksyczne i wybuchowe, osoby pracujące w miejscach występowania gazów toksycznych i wybuchowych, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo pracowników w zakładach pracy, w których występują zagrożenia gazami toksycznymi i wybuchowymi.
Prowadzący	Sławomir Bizewski
Program	Systemy detekcji gazów: wymogi, przepisy; Gazy palne: podstawowe zasady ochrony przeciwwybuchowej, zagadnienia ATEX w systemach detekcji gazów; Gazy toksyczne i tlen: zagrożenia; Metody detekcji i zagadnienia projektowe; Zagadnienia SIL w systemach detekcji gazów; Detekcja wycieków cieczy.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby
Terminy	Po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Bezpieczeństwo elektryczne w strefach Ex. Badania i pomiary

---

Opis	Szkolenie dedykowane szczególnie dla osób odpowiedzialnych za właściwą i zgodną z przepisami eksploatację urządzeń elektroenergetycznych
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna, osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację urządzeń elektroenergetycznych
Prowadzący	Roman Stadnicki
Program	<p>Bezpieczeństwo elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowisko zagrożone wybuchem</li> <li>• Instalacje i urządzenia elektryczne w strefach Ex - wymagania</li> <li>• Systemy sieciowe zasilania elektroenergetycznego</li> <li>• Systemy wyrównywania potencjałów</li> <li>• Zasilanie elektroenergetyczne</li> <li>• Ochrona od przepięć</li> <li>• Zabezpieczenia elektryczne</li> </ul> <p>Badania i pomiary</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prawo o miarach.</li> <li>• Układ jedn. miar SI</li> <li>• Prawna kontrola metrologiczna przyrządów pomiarowych</li> <li>• Metody pomiarowe i przyrządy</li> <li>• Błędy pomiaru</li> <li>• Instrukcja badań i pomiarów</li> <li>• Bezpieczeństwo pomiarów</li> <li>• Zakres badań i pomiarów odbiorczych ( wg normy PN-EN 60079 cz. 17 kontrola szczegółowa urządzeń i instalacji w wykonaniu: „d”, „e”, „n” pkt. 6, 7, 8, 9, 10)</li> <li>• Zakres badań i pomiarów okresowych</li> <li>• Wykonywanie pomiarów wymaganych dla obiektów EX (przedmiot, metoda, cel, warunki, zasady wykonywania, interpretacja, przyrząd)</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby

## Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych

Opis	Unikalne szkolenie z zakresu systemów grzewczych prowadzone przez doświadczonego specjalistę z tego zakresu
Adresaci szkolenia	Projektanci, kadra techniczna, osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację elektrycznych systemów grzewczych
Prowadzący	Edward Pęczak
Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola i znaczenie stosowanych w przemyśle systemów grzewczych parowych i elektrycznych.</li> <li>2. Wady i zalety stosowanych systemów z uwzględnieniem strat i korzyści rozpatrywanych na etapie projektowania, montażu i eksploatacji instalacji.</li> <li>3. Źródła emisji substancji palnych zdolnych do wytworzenia atmosfery potencjalnie wybuchowej na instalacjach przemysłowych (przypadki rozszczelnień połączeń) podczas eksploatacji.</li> <li>4. Oznakowanie powstałych stref wybuchowych utworzonych przez palne gazy, pary i mgły oraz pyły zgodnie z wymaganiami § 5.1. RMG 08.06 2010r „w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej” (Dz. U. 2010 nr 138 poz. 931).</li> <li>5. Oznakowanie elementów i urządzeń grzejnych zgodnie z wymaganiami Dyrektywy ATEX/ 2014/34/WE. RMR 06.06.2016. (Dz.U. 09.06.2016 poz. 817) i normą PN-EN 60079-0: 2018-09.</li> <li>6. Podział elementów grzewczych w zależności od celów ich zastosowania zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60079-30-2:2017(Elektryczne rezystancyjne nagrzewanie ścieżkowe- Wytyczne dotyczące projektowania, instalowania i obsługi).</li> <li>7. Podstawy projektowania elektrycznych obwodów grzewczych z uwzględnieniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaju ogrzewanego medium oraz jego minimalnej temperatury samozapłonu</li> <li>• miejsca i środowiska w jakim system grzewczy będzie eksploatowany,</li> <li>• jaką rolę spełnia tj: utrzymanie temp. procesowej, zabezpieczenie przed zamrażaniem i stygnięciem, zabezpieczeniem przed przywieraniem do powierzchni obudów zbiorników- płyt lub podgrzać medium od.. do temp. w czasie (t?) i utrzymać jej wartość procesową.</li> </ul> </li> <li>8. Charakterystyki grzewcze stosowanych taśm samoregulujących się, kabli i mat grzewczych uwzględnianych na etapie projektowania i eksploatowania ( modernizacja, uzupełnienie, wymiana) instalacji grzewczej.</li> <li>9. Systemy sterowania, monitorowania i dystrybucji zasilania obwodów ogrzewania elektrycznego.</li> <li>10. Rozruch elektryczny kabli grzewczych stało oporowych oraz samoregulujących się.</li> <li>11. Dobór sterowników temperatury i systemu zabezpieczenia przed porażeniem prądowym w czasie eksploatacji instalacji grzewczej.</li> <li>12. Przykłady kompletnych schematów elektrycznego zasilania obwodów grzewczych dla różnych aplikacji.</li> </ol>

13. Podstawy montażu obwodów grzewczych na powierzchniach: rur, zbiorników i aparaturze procesowej z wykorzystaniem skrzynek przyłączeniowych i akcesoriów zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60079-30-2:2017.
14. Wymagania dotyczące doboru i montażu grzałek instalowanych w zbiornikach, w aparaturze procesowej oraz wewnątrz pomieszczeń zagrożonych i niezagrażonych wybuchem substancji palnych.
15. Przykłady montażu niestandardowych obwodów grzewczych na instalacjach przemysłowych.
16. Pomiar rezystancji izolacji dla kabli grzewczych i taśm samoregulujących się: przed i po montażu zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-6: 2008.
17. Wymagania dot. sposobu montażu osłon izolujących elektryczny system grzewczy eksploatowany w różnych środowiskach przemysłowych.
  - dobór rodzaju i parametrów osłon termoizolacyjnych w zależności od miejsca zainstalowania.
18. Przykłady montażu termoizolacji tzw „szytywnej” i elastycznej „szytej na miarę” z wykorzystaniem specjalnych tkanin włóknistych chemo i ognioodpornych,
19. Protokół przekazania i przyjęcia do eksploatacji wykonany kompletny system grzewczy.
20. Podstawy eksploatacji elektrycznych systemów grzewczych zgodnie z wymaganiami:
  - normy PN-EN 60079-17:2014
  - PN-IEC 60364-4-47: 1999
  - RMG 08.06 2010r. (Dz. U. 2010 nr 138 poz. 931).

---

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
--------------	------------------------------------------------

---

Cena	900 zł netto od osoby
------	-----------------------

---

## Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP)

---

Opis	Analiza HAZOP stanowi jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod analitycznych pozwalającą identyfikować zagrożenia w procesie technologicznym. Analiza HAZOP coraz częściej staje się standardową metodą identyfikacji zagrożeń stosowaną w polskim przemyśle. Ze względu na swój zespołowy charakter wymaga udziału specjalistów z różnych dziedzin. Szkolenie przygotowuje uczestników do efektywnego udziału w sesjach HAZOP.
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów, potencjalni uczestnicy sesji HAZOP
Prowadzący	Tomasz Barnert
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do problematyki zarządzania bezpieczeństwem procesowym.</li> <li>• Omówienie cyklu życia bezpieczeństwa obiektu przemysłowego.</li> <li>• Omówienie zarządzania ryzykiem w ujęciu systemowym.</li> <li>• Podejście analityczne do identyfikacji zagrożeń i ryzyka.</li> <li>• Omówienie metody HAZOP jako narzędzia analizy zagrożeń i problemów operacyjnych.</li> <li>• Opis scenariuszy awaryjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scharakteryzowanie możliwych przyczyn źródłowych powstawania zdarzeń awaryjnych.</li> <li>○ Scharakteryzowanie możliwych konsekwencji ze względu na różne kryteria strat.</li> <li>○ Scharakteryzowanie możliwych środków redukcji ryzyka i ich wpływu na poziom bezpieczeństwa.</li> </ul> </li> <li>• Utrzymanie zakładanego bezpieczeństwa w fazie operacyjnej instalacji przemysłowej.</li> <li>• Przykład analizy HAZOP.</li> <li>• System zarządzania kompetencjami.</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym

---

Opis	Niezawodności systemów bezpieczeństwa stała się integralnym składnikiem długofalowej strategii w każdej dziedzinie przemysłu. Tym samym konieczne staje się opracowanie lub aktualizacja systemów zarządzania bezpieczeństwem, w tym bezpieczeństwem funkcjonalnym. Szkolenie to obejmuje swym zakresem omówienie norm i przepisów, analizę i ocenę ryzyka, analizę warstw zabezpieczeń, określenie i weryfikację poziomów niezawodności (SIL) wraz z różnymi przykładami z praktyki inżynierskiej w zakładach polskich i zagranicznych.
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów
Prowadzący	Łukasz Kras Tomasz Barnert
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do bezpieczeństwa funkcjonalnego</li> <li>• Bezpieczeństwo funkcjonalne w dyrektywach i normach</li> <li>• Systemy bezpieczeństwa</li> <li>• Analiza warstw zabezpieczeń</li> <li>• Określanie i weryfikacja poziomów nienaruszalności bezpieczeństwa SIL</li> <li>• Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce – przykłady przemysłowe</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Bezpieczeństwo systemów OT w świetle ustawy o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa oraz przepisów pokrewnych

---

Opis	<p>Opublikowanie Ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa z dnia 5 lipca 2018 było wdrożeniem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/1148 z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii. Ustawa nie tylko nakłada szereg obowiązków na przedsiębiorstwa z sektorów energii, transportu, bankowości i infrastruktury rynków finansowych, ochrony zdrowia czy infrastruktury cyfrowej, ale również definiuje dotkliwe kary finansowe za stwierdzone nieprawidłowości takie jak brak audytów cyberbezpieczeństwa, brak systemu zarządzania ryzykiem czy brak dokumentacji.</p> <p>W ramach szkolenia omówione zostaną zarówno wzmiankowane wymogi jak również omówione zostaną rozwiązania proceduralne, sprzętowe jak i programowe stanowiące podstawy systemów cyberbezpieczeństwa.</p>
Adresaci szkolenia	<p>Szkolenie adresowane do: osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo infrastruktury sieciowej w zakładach przemysłowych, projektantów systemów OT, specjalistów automatyki, użytkowników systemów OT</p>
Prowadzący	<p>Rafał Cichocki - od roku 2000 niezależny ekspert systemów cyberbezpieczeństwa z zakresu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych, ochrony danych oraz zarządzania incydentami. W latach 1997-2007 wykładowca na Uniwersytecie Morskim w Gdyni. Specjalista w zakresie budowy wysokowydajnych oraz niezawodnych sieci komputerowych. Projektant i audytor bezpieczeństwa systemów informatycznych. W ostatnich latach specjalizuje się w zagadnieniach security government oraz security compliance. Od marca 2018 roku posiada tytuł Certified Palo Alto Networks Cybersecurity Academy Instructor prowadzi autoryzowane zajęcia w ramach Palo Alto Networks Cybersecurity Academy.</p>
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Co musimy wiedzieć o wymogach prawnych dla cyberbezpieczeństwa czyli przegląd obowiązujących przepisów i rozporządzeń             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/1148 z lipca 2016</li> <li>○ Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa</li> <li>○ Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji do ustawy z 5 lipca</li> </ul> </li> <li>▪ Co w praktyce oznacza wejście w życie ustawy O krajowym systemie cyberbezpieczeństwa?             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kary finansowe – czy jest się czego bać?</li> <li>○ Brak szczegółowych wymagań – czy zasada zachowania należytej staranności?</li> <li>○ Czy ustawa nakłada de facto wymóg stosowania standardów ISO/IEC 27001, ISA99 lub NIST?</li> </ul> </li> </ul>

- Systemy OT – wyzwanie dla specjalistów z zakresu cyberbezpieczeństwa
  - Dlaczego systemy OT nie mogą być traktowane tak jak systemy IT - przegląd podstawowych różnic pomiędzy systemami IT i OT
  - Przegląd zagrożeń dla systemów OT w ostatnich latach
  - Człowiek – najsłabsze ogniwo systemu bezpieczeństwa
- Wdrożenie systemów cyberbezpieczeństwa w systemach OT – od czego zacząć?
- Standardy cyberbezpieczeństwa – przegląd modeli bezpieczeństwa systemów OT
  - ANSI/ISA-62443
  - IEC 62443
  - ISO/IEC 2700x

---

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
--------------	------------------------------------------------

---

Cena	850 zł netto od osoby
------	-----------------------

---



## SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie

---

Opis	<p>Szkolenie ma na celu dostarczenie uczestnikom przekrojowej wiedzy na temat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obowiązków dla Zakładów Dużego Ryzyka/Zwiększonego Ryzyka wynikających z wdrożenia do polskiego prawodawstwa dyrektywy SEVESO III,</li> <li>• praktycznych aspektów związanych z przygotowaniem PZA/SZB /RoB</li> </ul>
Adresaci szkolenia	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Prowadzący	Grzegorz Orlikowski
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obowiązki prowadzącego Zakład Dużego Ryzyka/Zakład Zwiększonego Ryzyka wynikające z implementacji Dyrektywy SEVESO III</li> <li>• Analizy Bezpieczeństwa i rozwój scenariuszy awaryjnych. Lista Zdarzeń Awaryjnych (LZA)</li> <li>• Określenie częstości zdarzeń (LOPA)</li> <li>• Określenie wielkości skutków i bezpiecznych odległości zgodnie z nowymi wymaganiami</li> <li>• Wyselekcjonowanie Reprezentatywnych Zdarzeń Awaryjnych (RZA)</li> <li>• Ocena ryzyka i określenie wymagań dotyczących systemów technicznych</li> <li>• Potwierdzenie zgodności z nowymi wymaganiami „niezawodności”</li> <li>• Nowe inwestycje oraz modernizacje instalacji produkcyjnych w Zakładach Dużego Ryzyka</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin
Cena	850 zł netto od osoby
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 3 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

## Kultura bezpieczeństwa i komunikacja ryzyka

Opis	Kultura bezpieczeństwa ma obecnie najbardziej istotny wpływ na poziom bezpieczeństwa w zakładach, w których występują zagrożenia związane z wykorzystywaniem niebezpiecznych substancji. Doświadczenia ASE wynikające z częstych kontaktów z kadrami przemysłową wskazują na niską świadomość istoty i znaczenia kultury bezpieczeństwa, mimo iż według światowych standardów stanowi ona aktualnie dominujący czynnik decydujący o poziomie bezpieczeństwa zakładu. Unikalne na polskim rynku szkolenie wprowadza w tę tematykę
Adresaci szkolenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dyrektorzy ds. BHP i kierownicy działów BHP,</li> <li>• kadra zainteresowana zadaniami bezpieczeństwa</li> </ul>
Prowadzący	Ireneusz Rogala, Grzegorz Kulczykowski
Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Zarządzanie bezpieczeństwem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do tematyki analizy i oceny ryzyka, efektywne wdrażanie zadań bezpieczeństwa, utrzymanie i doskonalenie SMS, efektywność wdrażania zadań bezpieczeństwa w strukturze i działaniu firmy</li> </ul> </li> <li>II. Kultura bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definicja i umiejscowienie czyli rola kultury bezpieczeństwa w systemie zarządzania w firmie i w procesach zarządzania,</li> <li>• Czynniki i elementy kultury bezpieczeństwa</li> <li>• Tworzenie i doskonalenie kultury bezpieczeństwa w firmie, Studium przypadku - Texas City BP i DWH oraz Promy kosmiczne.</li> </ul> </li> <li>III. Komunikacja ryzyka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lekcje z historii. Pojęcie i istota komunikacji społecznej. Komunikacja ryzyka – podstawy i definicje. Uczestnicy procesu komunikacji ryzyka. Cele i korzyści komunikacji ryzyka. Komunikacja ryzyka w prawie europejskim i polskim</li> <li>• Systematyka komunikatów (informacji) przekazywanych w procesie komunikacji ryzyka</li> <li>• Komunikacja ryzyka w organizacji o pozytywnej kulturze bezpieczeństwa</li> <li>• Narzędzia komunikacji ryzyka. Strategia komunikacji ryzyka. Przygotowanie skutecznej informacji o ryzyku. Komunikacja w sytuacji kryzysowej</li> </ul> </li> </ol>
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	950 zł netto od osoby

## Bezpieczeństwo pożarowe w przemyśle w aspekcie procesu projektowania

---

Opis	<p>Celem szkolenia jest prezentacja wpływu i znaczenia bezpieczeństwa pożarowego na procesie projektowanie począwszy od etapu opracowania koncepcji projektu budowlanego po projekty wykonawcze.</p> <p>Szkolenie pozwala nabyć kompleksową wiedzę na temat formy i zakresu współpracy z inżynierami bezpieczeństwa pożarowego w projekcie koncepcyjnym, budowlanym, wykonawczym. Nabyta wiedza umożliwi projektantom odpowiednie przygotowanie się do realizacji procesu inwestycyjnego od strony zagadnień ochrony przeciwpożarowej.</p>
Adresaci szkolenia	Szkolenie skierowane jest do projektantów ze wszystkich branż biorących udział w realizacji projektów budowlanych dla inwestycji przemysłowych, w których procesom technologicznym towarzyszą zagrożenia pożarowe i wybuchowe.
Prowadzący	Aleksandra Tracz-Gburzyńska
Zakres szkolenia	<p>Zakres szkolenia obejmuje aspekty ochrony przeciwpożarowej na każdym etapie realizacji projektu budowlanego. Prezentuje powiązania inżynierii bezpieczeństwa pożarowego z branżą architektoniczną, konstrukcyjną, sanitarną, elektryczną, technologiczną i automatyczną oraz jej wpływ na wskazane branże.</p> <p>Szkolenie prezentuje inżynierię bezpieczeństwa pożarowego jest jedną z kluczowych dziedzin procesu projektowania obiektów przemysłowych, która wywiera znaczący wpływ na poszczególne branże projektowe oraz wpływa na kształt i formę projektu końcowego. Efektem tego wpływu jest właściwy dobór i zastosowanie zabezpieczeń dopasowanych do specyfiki procesu technologicznego i związanych z nim zagrożeń.</p>
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czym jest inżyniera bezpieczeństwa pożarowego.</li> <li>• Kiedy powinna wkroczyć w proces projektowania.</li> <li>• Jak współpracować z inżynierami bezpieczeństwa pożarowego oraz rzeczoznawcami ds. zabezpiecz przeciwpożarowych.</li> <li>• Zależności pomiędzy branżami projektowymi, a bezpieczeństwem pożarowym.</li> <li>• Koncepcja warunków ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji – wymagane dane do opracowania, przykłady wraz z omówieniem założeń.</li> <li>• Koncepcja scenariusz pożarowego – wymagane dane do opracowania, przykłady wraz z omówieniem założeń.</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby

## Prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w strefach zagrożonych pożarem i/lub wybuchem

---

Opis	<p>Szkolenie ma na celu podniesienie kompetencji służb BHP i personelu technicznego w zakresie nadzoru i prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych. Szkolenie zostało podzielone na kilka bloków, w których przedstawiono szeroki zakres tematyczny związany z zagrożeniami wynikającymi z prowadzenia tego rodzaju prac, wymaganiami prawnymi i odpowiedzialnością osób je realizujących oraz sposobu przygotowania i ich prowadzenia.</p> <p>Ważną cechą szkolenia jest fakt, iż zawiera ono również informacje z zakresu teorii pożaru i wybuchu, stąd jego słuchaczami mogą być osoby nie posiadające specjalistycznej wiedzy w tym zakresie. Szkolenie w znacznym zakresie odnosi się do zagrożeń występujących w przemyśle energetycznym dlatego w sposób szczególny jest dedykowane do pracowników tego sektora.</p>
Adresaci szkolenia	Służby BHP i personel techniczny nadzorujący prace pożarowo niebezpieczne w przemyśle
Prowadzący	Krzysztof Kardas
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy prawne</li> <li>• Instrukcje wewnętrzne</li> <li>• Teoria pożaru i wybuchu. Przyczyny i źródła pożarów/wybuchów</li> <li>• Zasady ochrony przeciwpożarowej i postępowanie w razie pożaru</li> <li>• Bezpieczeństwo podczas prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> <li>• Rodzaje i charakterystyka prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> <li>• Uwarunkowania prawne regulujące bezpieczeństwo prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> <li>• Odpowiedzialność prawna</li> <li>• Charakterystyka zagrożeń pożarowych i wybuchowych podczas prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> <li>• Zasady organizacji i prowadzenia prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> <li>• Zasady zabezpieczenia oraz koordynacji prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych na podstawie omówienia szczególnych przypadków</li> <li>• Prezentacja i omówienie przykładowych zdarzeń pożarowych i wybuchowych w wyniku niewłaściwego zabezpieczenia i wykonywania prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby

## Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć

Opis	<p>Istotnym wydarzeniem w 2017 roku było wejście w życie nowych regulacji prawnych związanych z wdrożeniem do polskiego prawa dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniającej dyrektywę 2011/52/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 124 z dnia 25.04.2014 r., str. 1-18). Spowodowała ona rozszerzenie wymagań dotyczących dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p> <p>Celem szkolenia jest dostarczenie uczestnikom przekrojowej wiedzy: o nowych wymaganiach dotyczących składanej dokumentacji na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (karta informacyjna przedsięwzięcia, raport o oddziaływaniu na środowisko) dotyczących m.in.: zmiany klimatu, oceny ryzyka poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, konsekwencjach wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla projektowania, przygotowania, realizacji i eksploatacji przedsięwzięć, w tym uzyskiwania decyzji, pozwoleń i innych zgód. Szkolenie ma służyć przygotowaniu kadr do identyfikacji kluczowych kwestii dotyczących zakresu przedsięwzięcia i jego przewidywanego oddziaływania na środowisko.</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Adresaci szkolenia	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za inwestycje w zakładach, specjaliści ochrony środowiska
Prowadzący	Monika Bednarska, Andrzej Tyszecki
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona środowiska w procesie inwestycyjnym</li> <li>• Oceny oddziaływania na środowisko</li> <li>• Pozwolenia zintegrowane</li> <li>• Audyty i przeglądy ekologiczne</li> <li>• Konsultacje społeczne</li> <li>• Konsulting środowiskowy</li> </ul>
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	850 zł netto od osoby

## Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych i wodoszczelnych z wykorzystaniem certyfikowanego Systemu RISE<sup>®</sup>/Nofirno<sup>®</sup>

Opis	Szkolenie teoretyczno-praktyczne przeznaczone dla elektromonterów przygotowujących się do prac technicznych na obiekcie
Adresaci szkolenia	Elektromonterzy, kadra nadzorująca wykonanie prac
Prowadzący	Edward Pęcak
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe wymagania techniczne i użytkowo - eksploatacyjne stawiane dla systemów uszczelniających Rise /Nofirno , z uwzględnieniem m .in. wymagań: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nadmiernych i zmiennych temperatur (warunki arktyczne)</li> <li>○ chwilowa i ciągła obecności ognia w klasyfikacji ogniowej UL</li> <li>○ właściwości mechanicznych i długoterminowość zachowania parametrów</li> </ul> </li> <li>• Parametry techniczne i użytkowej komponentów gumy silikonowej NOFIRNO odpornej na zmienne warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, ozon, wstrząsy, wibracje itp.</li> <li>• Praktyczne czynności montażu uszczelnienia kabla o średnicy 50 mm z wykorzystaniem systemu Rise /Nofirno z możliwością rozszerzeniem na inne średnice kabli i rur od 5 do 240mm w zestawie dla kabla/rury pojedynczej i/lub w wiązce</li> <li>• Ocena wzrokowa oraz szczelności-ciśnieniowej powietrzem dla wykonanej próbki. Wynik pozytywny</li> <li>• Podstawowe wymagania bhp podczas wykonywania prac montażowych uszczelnień kabli i rur w systemie Rise /Nofirno</li> </ul>
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	650 zł netto od osoby

## Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych z wykorzystaniem systemowych i certyfikowanych mas uszczelniających GEAQUELLO<sup>®</sup> E 950, Fire Seal, Navy Cross, Flamastic.

Opis	Szkolenie teoretyczno-praktyczne przeznaczone dla elektryków przygotowujących się do prac technicznych na obiekcie
Adresaci szkolenia	Elektrycy, kadra nadzorująca wykonanie prac
Prowadzący	Edward Pęczak
Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposoby wykonania i mocowania tras kablowych i rurowych na przemysłowych instalacjach naziemnych oraz jednostkach pływających z wykorzystaniem mas uszczelniających</li> <li>• Montaż uszczelnienia przeciwpożarowego w poziomych przepustach oraz pionowych kanałach kablowych i rurowych z wykorzystaniem systemu GEAQUELLO<sup>®</sup> E 950</li> <li>• Montaż uszczelnień z wykorzystaniem mas uszczelniających systemowych Fire Seal, Navy Cross i Flamastic.</li> <li>• System Multi Cable Transit</li> <li>• Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania prac montażu uszczelnień kabli i rur w przepustach na instalacjach w przemyśle stoczniowym i jednostkach pływających</li> </ul>
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	650 zł netto od osoby

## Użytkowanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP, dronów) w zakładzie przemysłowym

Opis	<p>Celem tego szkolenia jest przekazanie uczestnikom wiedzy z zakresu użytkowania bezzałogowych statków powietrznych w realizacji zadań w przemyśle. Po zakończeniu szkolenia posiadają wiedzę na temat prawnych uwarunkowań stosowania BSP w ramach zakładu pracy, jak również wiedzę o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymogach prawnych używania BSP przez zakład,</li> <li>• wymogach co do zakładu jako podmiotu użytkującego BSP ,</li> <li>• wymogach co do personelu (cechy psychofizyczne, podtrzymywanie stałej zdatności do zadań personelu i sprzętu, odpowiedzialność),</li> <li>• licencjonowaniu personelu,</li> <li>• podstawach badania zdarzeń lotniczych,</li> <li>• zagadnieniach i problemach organizacyjnych użytkowania BSP.</li> </ul> <p>Szkolenie ma charakter wykładu z elementem praktycznym w postaci lotu na symulatorze BSP (jako opcja warsztatowa)</p>
Adresaci szkolenia	<p>Kadra kierownicza dużych zakładów przemysłowych/zakładów infrastruktury krytycznej. Uczestnicy nie muszą posiadać wiedzy z zakresu lotnictwa, przestrzeni powietrznej itp.</p>
Prowadzący	<p>Grzegorz Trzeciak</p>
Program	<p>Ogólne zasady funkcjonowania BSP w przestrzeni powietrznej RP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prawo Lotnicze – użytkowanie BSP</li> <li>• reguły lotów (VLOS, BVLOS)</li> <li>• podział lotów co do celów (rekreacyjne i sportowe – inne)</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące personelu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uprawnienia do lotów</li> <li>• ogólna procedura nabywania uprawnień</li> <li>• utrzymanie bieżącej zdolności operacyjnej</li> <li>• cechy psychofizyczne personelu</li> <li>• ubezpieczenia obowiązkowe</li> </ul> <p>Wymagania dotyczące podmiotów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja użytkowania BSP w ramach zakładu przemysłowego</li> <li>• wymogi dla podmiotów użytkujących statki powietrzne</li> <li>• stała zdatność do lotów i jej podtrzymanie</li> <li>• badanie zdarzeń lotniczych</li> </ul> <p>Ćwiczenia na symulatorze – loty nad zakładem (opcja, cz. warsztatowa)</p>
Czas trwania	<p>5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje</p>
Cena	<p>850 zł netto od osoby</p>



