EKO-KONSULT ASE GROUP | AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA

AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA

Szkolenia Specjalistyczne 2027



Zeskanuj kod QR i zapisz się na newsletter

Co miesiąc otrzymasz informację o nadchodzących szkoleniach Akademii Bezpieczeństwa

O AKADEMII BEZPIECZEŃSTWA 3
Akademia Bezpieczeństwa 3
ASE GROUP 3
Dlaczego trzeba się szkolić? 3
Kto powinien się szkolić? 4
Dlaczego warto skorzystać ze szkoleń Akademii Bezpieczeństwa? 4
IECEx Recognised Training Provider 5
Certyfikacja szkoleń Akademii Bezpieczeństwa 6
Szkolenia zamknięte w firmie 6
Certyfikaty i zaświadczenia dla uczestników szkoleń 6
Lista firm, których pracownicy brali udział w szkoleniach organizowanych przez Akademię Bezpieczeństwa 7
Kontakt 8

KALENDARZ SZKOLEŃ 9
Daty i lokalizacje szkoleń w 2027 roku 9
Szkolenia, których terminy ustalamy w porozumieniu z zainteresowanymi uczestnikami 12

SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA 14
Sesja szkoleniowa ATEX i ATEX USERS. Bezpieczeństwo wybuchowe 14
Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex 17
Sesja szkoleniowa ENERGETYKA. Eksploatacja urządzeń energetycznych oraz eksploatacja urządzeń Ex 19
Gazowe atmosfery wybuchowe - klasyfikacja przestrzeni zagrożenia wybuchem – szkolenie dedykowane 23
Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe 25

OCHRONA PRZED WYBUCHEM 27
ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 27
ATEX – Technika przeciwwybuchowa. Dobór urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów 29
ATEX – Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów 31
ATEX – Naprawa, remont i regeneracja silników, zespołów elektrycznych i nieelektrycznych oraz grzewczych w wykonaniu przeciwwybuchowym 33
Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem 35
Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe na instalacjach, w których występują pyły palne 37

OCHRONA PRZED WYBUCHEM W ZAKŁADACH GÓRNICZYCH 39
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 39
Bezpieczeństwo techniczne i przeciwwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych 41

BEZPIECZEŃSTWO MASZYN 45
Sesja DYREKTYWA MASZYNOWA i ATEX. Odpowiedzialność użytkownika – zakup, modernizacja i eksploatacja maszyny 45
Użytkowanie maszyn (urządzeń nieelektrycznych) w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 47
Użytkowanie maszyn w zakładzie – bezpieczeństwo i odpowiedzialność użytkownika 49
System Lock out Tag Out (LOTO) – bezpieczeństwo podczas napraw i konserwacji maszyn 51
Urządzenia przeciwwybuchowe – odpowiedzialność producenta 53

URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE I AUTOMATYKA 55
Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe 55
Nowe normy z zakresu ochrony odgromowej PN-EN IEC 62305 edycja 3.0 z 2025 roku 57
Organizacja prac przy urządzeniach energetycznych – wymagania formalno-prawne oraz uwagi praktyczne 59
Bezpieczna praca przy urządzeniach elektroenergetycznych – zagrożenia, przepisy, praktyka 62
Zastosowanie Dyrektywy PE 2014/68/UE (Dyrektywa urządzeń ciśnieniowych) w zatwierdzaniu elementów systemów wodorowych 64
Systemy detekcji gazów i wycieków 66
Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych 68

BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE 71

Metody i podstawy analiz bezpieczeństwa i niezawodności ... 71
Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP) ... 73
Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym ... 75
Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce (czyli co każdy automatyk wiedzieć powinien) ... 77

CYBERBEZPIECZEŃSTWO OT ... 79
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie I - Fundamenty OT i identyfikacja ryzyk ... 79
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie II - Architektura bezpieczenstwa i zabezpieczenia OT ... 81
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie III - Incydenty OT: przebieg, analiza i reakcja ... 83
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie IV - Regulacje, ryzyko i gotowość audytowa ... 85

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE ... 87
Bezpieczeństwo pożarowe - wymagana dokumentacja przeciwpożarowa dla obiektów projektowanych i istniejących ... 87
Warunki ochrony przeciwpożarowej w projekcie budowlanym - szkolenie dla nie-pożarników ... 89
NIEprzekombinowane przejścia instalacyjne – czyli czego nie znajdziesz w Europejskiej Ocenie Technicznej ... 91

BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH ... 93
Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa instalacji fotowoltaicznych, stacji ładowania pojazdów elektrycznych i magazynów energii ... 93

ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM ... 95
SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie ... 95
Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem ... 97
Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym i funkcjonalnym w ZDR/ZZR ... 99
Zarządzanie bezpieczeństwem wybuchowym w ZDR/ZZR ... 101
Zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym w ZDR/ZZR ... 103

OCHRONA ŚRODOWISKA, ESG ... 105
ESG. Zrównoważony rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach: wyzwanie i szansa ... 105
Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć ... 107

BEZPIECZEŃSTWO INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ ... 109
Bezpieczeństwo morskiej infrastruktury krytycznej - Morskich Farm Wiatrowych ... 109

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA ... 111
Transformacja energetyczna w ciepłownictwie i gospodarce cieplnej zakładów ... 111

INNE SZKOLENIA ... 113
Technologia montażu uszczelnienia kanałów kablowych i/lub rurowych w przepustach przeciwpożarowych i wodoszczelnych z wykorzystaniem certyfikowanego Systemu RISE®/Nofirno® ... 113
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. ... 115
Naprawa uszkodzonych taśm grzewczych eksploatowanych w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem z wykorzystaniem certyfikowanych zestawów naprawczych ... 117
Naprawa, remont i konserwacja wciągników i wciągarek łańcuchowych z napędem elektromechanicznym oraz systemowych urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych na instalacjach naziemnych i morskich ... 119

CENNIK SZKOLEŃ ... 122
Cennik 2027 ... 122

O AKADEMII BEZPIECZEŃSTWA

Akademia Bezpieczeństwa

Akademia Bezpieczeństwa to spójny i kompleksowy system specjalistycznych i certyfikowanych szkoleń z zakresu profilaktyki przeciwwybuchowej stworzony przez doświadczonych specjalistów-praktyków związanych z firmą Automatic Systems Engineering - polskiego lidera w dziedzinie bezpieczeństwa przeciwwybuchowego.

ASE GROUP

Misją firm skupionych w ASE GROUP jest dostarczanie bezpiecznych technologii i rozwiązań dla przemysłu i infrastruktury gospodarczej. Nasze wieloletnie doświadczenie w branży OIL & GAS stanowi solidną podstawę do realizacji tej misji.

ASE GROUP została utworzona w wyniku wieloletniego rozwoju inżynierskiej firmy Automatic Systems Engineering obrazuje rozwój i specjalizację polskiego przemysłu, oraz dostarcza unikalne możliwości realizacji obiektów przemysłowych.

Kompleksowa realizacja procesów inwestycyjnych. ASE GROUP zapewnia zgodność z normami, optymalizację kosztów i najwyższe standardy bezpieczeństwa. ASE GROUP posiada ponad 30 lat doświadczeń na rynku branżowym.

Od 2018 roku w ramach ASE GROUP działa firma EKO-KONSULT. Ponad 25 lat doświadczeń związanych z realizacją konsultingu w zakresie ochrony środowiska obejmującego: obsługę i przygotowanie procesów inwestycyjnych, dokumentacje do procedur ocen oddziaływania na środowisko.

Od 2019 roku Dział Analiz Technicznych oraz Akademia Bezpieczeństwa ASE stały się częścią firmy EKO-KONSULT i ta firma stała się realizatorem szkoleń prowadzonych wcześniej przez firmę Automatic Systems Engineering.

Dlaczego trzeba się szkolić?

Dyrektywy Unii Europejskiej (ATEX, ATEX USER, SEVESO II) implementowane do polskiego prawodawstwa poprzez stosowne rozporządzenia Ministra Gospodarki obligują przedsiębiorstwa do szkolenia pracowników w zakresie profilaktyki przeciwwybuchowej.

Rozporządzenie 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) stanowi:

§ 9. 1. Pracodawca powinien zapewnić osobom pracującym w miejscach, w których istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, odpowiednie szkolenie dotyczące ochrony przed wybuchem, w ramach obowiązujących szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

Niezależnie od nakazów prawa specjalistyczne szkolenie pracowników jest konieczne ze względu na bezpieczeństwo ludzi, całego zakładu oraz poprawne i niezakłócone działanie procesu

produkcyjnego. O tym, jak ważne są kwestie właściwych kompetencji pracowników zaangażowanych w proces produkcji świadczą głośne katastrofy i wypadki z minionych lat w Polsce i na świecie.

Kto powinien się szkolić?

- Szkolenia oferowane przez Akademię Bezpieczeństwa ASE skierowane są do personelu wielu szczebli i specjalności:
- użytkowników systemów pracujących w strefach zagrożonych wybuchem,
- projektantów
- pracowników firm wdrażających systemy,
- dostawców urządzeń,
- menedżerów odpowiedzialnych za sprawy bezpieczeństwa.

Dlaczego warto skorzystać ze szkoleń Akademii Bezpieczeństwa?

ASE GROUP posiada wieloletnie doświadczenie w dziedzinie bezpieczeństwa przeciwwybuchowego – kompleksowo obsługuje Klientów w zakresie doboru, kompletacji urządzeń, serwisu i dokumentacji. Referencją kompetencji firmy są tysiące obiektów na terenie Polski zrealizowane z wykorzystaniem dostaw z zakresu techniki przeciwwybuchowej, iskrobezpiecznej i technologii bezpieczeństwa.

ASE GROUP od kilkunastu lat organizuje konferencje naukowo – techniczne, wydaje publikacje oraz wykonuje ekspertyzy i audyty.

Akademia Bezpieczeństwa organizuje szkolenia w zagadnieniach bezpieczeństwa wybuchowego już od 2006 roku, które ukończyło kilka tysięcy osób. Szkolenia prowadzone są w oparciu o najbardziej aktualną wiedzę krajową i europejską przez uznanych specjalistów – praktyków i uzyskują bardzo wysokie oceny uczestników

W szkoleniach Akademii Bezpieczeństwa uczestniczyli pracownicy takich firm jak PKN Orlen, Grupa Lotos, GAZ SYSTEM, Zakłady Azotowe Puławy, Elektrownia Jaworzno, Elektrociepłownia Kraków, Petrobaltic, Polpharma, Air Liquide, Fluor, Energoprojekt. Lista zakładów, których pracownicy brali udział w szkoleniach Akademii Bezpieczeństwa ASE, sięga kilkuset pozycji.

Uczestnicy szkoleń Akademii Bezpieczeństwa otrzymują certyfikat odbycia szkolenia w języku polskim i angielskim.

Szkolenia objęte są certyfikacją jakości w ramach systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 przez Bureau Veritas Certification oraz IECEx.

IECEx Recognised Training Provider

Akademia Bezpieczeństwa ASE posiada status *IECEx Recognised Training Provider* zgodnie z *IECEx System Rules oraz IECEx OD 521 Procedures.*

Międzynarodowy program certyfikacji IECEx stanowi odpowiedź na tendencje globalizacyjne w przemyśle i ułatwia swobodny przepływ towarów i usług przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa w obszarze zagrożeń wybuchowych.

Certyfikacja kompetencji personelu według schematu IECEx zapewnia przedsiębiorcom, że pracownicy z odpowiednim certyfikatem posiadają kwalifikacje i umiejętności niezbędne do wdrażania norm IEC dotyczących urządzeń przeciwwybuchowych. Certyfikat IECEx jest szczególnie wygodny dla pracowników świadczących usługi kontraktowe w różnych krajach świata.

Pracownicy mogą zdobyć potwierdzenie swoich kwalifikacji w jednym z dziesięciu zakresów, np. podstawowym, wyznaczania stref, instalacji urządzeń, eksploatacji, wykonywania remontów lub projektowania instalacji. Aby uzyskać ten certyfikat, muszą zdać egzamin u również certyfikowanego przez IECEx egzaminatora.

Proces uzyskania certyfikatu kompetencji personelu nie jest prosty i wymaga odpowiedniego przygotowania. Dlatego IECEx rekomenduje sprawdzone jednostki szkoleniowe na całym świecie, nadając im tytuł *IECEx Recognised Training Provider.* Po wnikliwym sprawdzeniu ośrodka szkoleniowego, programów, kompetencji szkoleniowców itp. międzynarodowy organ weryfikujący uznaje, iż podczas szkolenia w tej właśnie jednostce uczestnikowi zostanie przekazana wiedza w zakresie niezbędnym do zaliczenia egzaminu.


International Electrotechnical Commission

IEC IECEx

International Certification System for Electrical Equipment for use in Explosive Environments

CERTIFICATE OF RECOGNITION

IECEx Recognised Training Provider Program

This is to confirm that

Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

has been recognised in accordance with
IECEx System Rules and IECEx OD 521 Procedures

IEC

Chris Agius
Executive Secretary IECEx
August 2017

Certyfikacja szkoleń Akademii Bezpieczeństwa

Szkolenia Akademii Bezpieczeństwa, oprócz certyfikacji IECEx, objęte są certyfikacją jakości w ramach systemu zarządzania jakością ISO9000:2008 przez Bureau Veritas.

Szkolenia zamknięte w firmie

Akademia Bezpieczeństwa oferuje szkolenia zamknięte prowadzone na terenie zakładu pracy. Szkolenia takie proponujemy dla grup liczących ponad 15 osób (w szczególnych przypadkach liczba ta może być niższa).

Zaletą takich szkoleń jest:

- dostosowanie programu do potrzeb zakładu
- uniknięcie kosztów delegacji pracowników (przejazd, hotele);
- brak zakłóceń w procesie technologicznym związanym z nieobecnością pracowników;
- dostosowanie terminu i czasu szkolenia do systemu pracy zakładu, np. termin popołudniowy;

Cenę takich szkoleń w każdym przypadku ustalamy indywidualnie.

Certyfikaty i zaświadczenia dla uczestników szkoleń



EKO-KONSULT ASE GROUP | AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA — ASE GROUP

CERTYFIKAT / CERTIFICATE

Nr / No. 1212627/1225 /ASE/EKS/07/2025

Pan/Mr.

Jan Kowalski

Automatic Systems Engineering Sp z o.o.

Ukończył szkolenie / completed the training:

Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w atmosferach gazowych i pyłowych

Maintenance of explosion-proof equipment in gas and dust explosive atmospheres

Zakres szkolenia:

Zasady zapobiegania wybuchowi atmosfer gazowych i par cieczy. Analiza bezpieczeństwa. Klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem. Źródła zapłonu.
Konstrukcje urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
3. Przykłady i opis urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym
4. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
5. Zabezpieczenie silników E.Zabezpieczenia silników Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości
6. Użytkowanie w strefach zagrożenia wybuchem
7. Instalacja odgromowa w strefach Ex
8. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń
E. Odbiory instalacji technologicznych
9. Prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych
10. Kontrola urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

Scope of the training:

1. Rules of gas and liquid vapour atmospheres explosion prevention. Safety analysis. Classification of potentially explosive zones. Ignition sources.
2. Explosion-proof equipment design.
3. Examples and description of explosion-proof electrical equipment.
4. Explosion-proof equipment marking.
5. Ex motors protection. Protection of frequency converter fed Ex motors
6. Grounding in potentially explosive atmospheres.
7. Lightning protection system in Ex zones.
8. Maintenance – extent of inspections and maintenance of Ex equipme. Process installations acceptance.
9. Overhaul and investment works.
10. Explosion-proof equipment inspection.

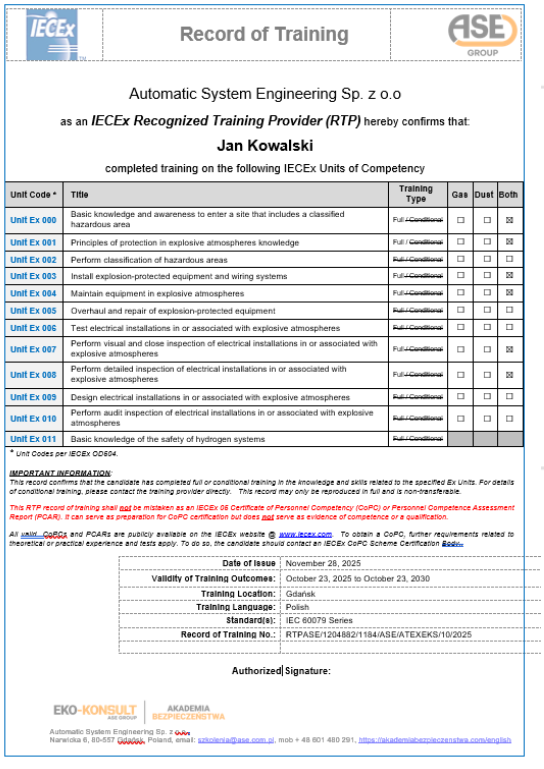
WYKŁADOWCA / TUTOR: Charosz Marcin

PREZES ZARZĄDU / CEO: Dariusz Jachowicz

Data szkolenia / Date of the training: 01.07.2025

Certyfikat ważny do / Valid until: 01.07.2030

Gdańsk, 26.11.2025



IECEx — Record of Training — ASE GROUP

Automatic System Engineering Sp. z o.o

as an *IECEx Recognized Training Provider (RTP)* hereby confirms that:

Jan Kowalski

completed training on the following IECEx Units of Competency

Unit Code *	Title	Training Type	Gas	Dust	Both
Unit Ex 000	Basic knowledge and awareness to enter a site that includes a classified hazardous area	Full / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 001	Principles of protection in explosive atmospheres knowledge	Full / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 002	Perform classification of hazardous areas	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☐
Unit Ex 003	Install explosion-protected equipment and wiring systems	Full / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 004	Maintain equipment in explosive atmospheres	Full / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 005	Overhaul and repair of explosion-protected equipment	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☐
Unit Ex 006	Test electrical installations in or associated with explosive atmospheres	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☐
Unit Ex 007	Perform visual and close inspection of electrical installations in or associated with explosive atmospheres	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 008	Perform detailed inspection of electrical installations in or associated with explosive atmospheres	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☒
Unit Ex 009	Design electrical installations in or associated with explosive atmospheres	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☐
Unit Ex 010	Perform audit inspection of electrical installations in or associated with explosive atmospheres	~~Full~~ / ~~Conditional~~	☐	☐	☐
Unit Ex 011	Basic knowledge of the safety of hydrogen systems	~~Full~~ / ~~Conditional~~			

* Unit Codes per IECEx OD504.

IMPORTANT INFORMATION:
This record confirms that the candidate has completed full or conditional training in the knowledge and skills related to the specified Ex Units. For details of conditional training, please contact the training provider directly. This record may only be reproduced in full and is non-transferable.

This RTP record of training shall not be mistaken as an IECEx 06 Certificate of Personnel Competency (CoPC) or Personnel Competence Assessment Report (PCAR). It can serve as preparation for CoPC certification but does not serve as evidence of competence or a qualification.

All valid CoPCs and PCARs are publicly available on the IECEx website @ www.iecex.com To obtain a CoPC, further requirements related to theoretical or practical experience and tests apply. To do so, the candidate should contact an IECEx CoPC Scheme Certification Body.

Date of Issue	November 28, 2025
Validity of Training Outcomes:	October 23, 2025 to October 23, 2030
Training Location:	Gdańsk
Training Language:	Polish
Standard(s):	IEC 60079 Series
Record of Training No.:	RTPASE/1204882/1184/ASE/ATEXEKS/10/2025

Authorized Signature:

EKO-KONSULT ASE GROUP | AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA

Automatic System Engineering Sp. z o.o.
Narwicka 6, 80-557 Gdańsk, Poland, email: szkolenia@ase.com.pl, mob + 48 601 480 291, https://akademiabezpieczenstwa.com/english

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje imienne poświadczenie odbycia szkolenia w języku polskim i angielskim po zaliczeniu otwartego testu wiedzy sprawdzającej poziom przyswojenia materiału. W przypadku szkolenia realizowanego w standardzie IECEx uczestnik dodatkowo otrzymuje międzynarodowe poświadczenie szkolenia IECEx Record of Training.

Lista firm, których pracownicy brali udział w szkoleniach organizowanych przez Akademię Bezpieczeństwa

- Energoprojekt-Warszawa S.A.
- Elektrobudowa S.A.
- BSiPE "Energoprojekt Gliwice" S.A.
- Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o.
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne - Zachód S.A.
- Elektrobudowa S.A. w Katowicach
- Elektromontaż - Poznań S.A.
- PGNiG S.A. w Warszawie O/Zielona Góra
- Elektrociepłownie Wybrzeże S.A. Elektrociepłownia Gdańska (Ec2)
- Petrolot Sp. z o.o
- Zakłady Azotowe "Puławy" S.A.
- Klose Pomorska Fabryka Mebli Sp. z o.o.
- Gdańska Stocznia "Remontowa" 35 osób
- Elektrownia Połaniec S.A. - Grupa Electrabel
- Control Process S.A.
- PBG S.A.
- Energoprojekt Gliwice S.A.
- Urząd Dozoru Technicznego
- Grupa LOTOS S.A.
- LOTOS Serwis Sp. z o.o.
- Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A.
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych "Przyjaźń" S.A.
- Przedsiębiorstwo Poszukiwań i Eksploatacji Złóż Ropy i Gazu "PETROBALTIC" S.A.
- Przedsiębiorstwo Serwisu Automatyki i urządzeń Elektrycznych ELPAK Sp. z o.o.
- Siemens Industrial Turbomachinery Sp. z o.o.
- System Gazociągów Tranzytowych EUROPOL GAZ S.A.
- Zakłady Chemiczne "Police" S.A.
- Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A.
- H. Cegielski Fabryka Pojazdów Szynowych Sp. z o.o.
- Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze "Victoria" S.A.
- Lubelski Węgiel "Bogdanka" S.A.
- Naftoserwis Sp. z o.o.
- Statoil Poland Sp. z o.o.
- International Tobacco Machinery Poland Sp. z o.o.
- PETRO EnergoRem Sp. z o.o.
- CIECH S.A.
- Grodziskie Zakłady Farmaceutyczne "POLFA" Sp. z o.o.
- ORLEN Projekt S.A.
- PKN Orlen S.A.
- NESTLE Polska S.A.
- ArcelorMittal Poland S.A.
- LURGI S.A.
- LOTOS JASŁO S.A.
- PCC Rokita S.A.

- Rockfin Sp. z o.o.
- ABB Sp. z o.o.

Kontakt

Szkolenia pod marką Akademii Bezpieczeństwa realizuje i fakturuje firma EKO-KONSULT wchodząca w skład ASE GROUP.
EKO-KONSULT Sp. z o.o.
ul. Narwicka 6, 80-557 Gdańsk
KRS 0000696797, NIP 5842763741,
e-mail: biuro@ekokonsult.pl, tel. 58 554 31 38/39

Koordynator szkoleń
Grzegorz Kulczykowski
tel. +48 58 520 77 39
mob. +48 601 480 291
mail: grzegorz.kulczykowski@ekokonsult.ase.pl

Asystent ds. marketingu
Wiesława Rosłonkiewicz
mob. : +48 609 117 962
mail: wieslawa.roslonkiewicz@ekokonsult.ase.pl

Asystent ds. organizacyjnych
Aleksandra Soukup
mob. : +48 572 487 508
mail: aleksandra.soukup@ekokonsult.ase.pl

KALENDARZ SZKOLEŃ

Daty i lokalizacje szkoleń w 2027 roku

SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA

Sesja szkoleniowa ATEX i ATEX USERS. Bezpieczeństwo wybuchowe

- 14–15 stycznia – Gdańsk
- 18–19 lutego – Kraków
- 7–8 kwietnia – Wrocław
- 6–7 maja – Gdańsk
- 24–25 czerwca – Gdańsk
- 9–10 września – Gdańsk
- 13–14 października – Wrocław
- 9–10 listopada – Gdańsk
- 9–10 grudnia – Kraków

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

- 11–12 marca – Gdańsk
- 19–20 maja – Gdańsk
- 16–17 września – Gdańsk
- 21–22 października – Gdańsk

Sesja szkoleniowa ENERGETYKA. Eksploatacja urządzeń energetycznych oraz eksploatacja urządzeń Ex

- 4–5 marca – Wisła
- 9–10 czerwca – Wrocław
- 4–5 listopada – Kraków

Gazowe atmosfery wybuchowe – klasyfikacja przestrzeni zagrożenia wybuchem – szkolenie dedykowane

- 23–24 lutego – on-line

Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe

- 16–17 marca – Gdańsk
- 24–25 listopada – Gdańsk

OCHRONA PRZED WYBUCHEM

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

- 14 stycznia – Gdańsk
- 18 lutego – Kraków
- 7 kwietnia – Wrocław
- 6 maja – Gdańsk
- 24 czerwca – Gdańsk
- 9 września – Gdańsk
- 13 października – Wrocław
- 9 listopada – Gdańsk
- 9 grudnia – Kraków

ATEX – Technika przeciwwybuchowa. Dobór urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

- 15 stycznia – Gdańsk
- 19 lutego – Kraków
- 8 kwietnia – Wrocław
- 7 maja – Gdańsk
- 25 czerwca – Gdańsk
- 10 września – Gdańsk
- 14 października – Wrocław
- 10 listopada – Gdańsk
- 10 grudnia – Kraków

ATEX – Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów

- 27 stycznia – Poznań
- 5 marca – Wisła
- 22 kwietnia – Gdańsk
- 10 czerwca – Wrocław
- 2 września – Wrocław
- 5 listopada – Kraków
- 29 listopada – Poznań
- 8 grudnia – Gdańsk

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

- 27 stycznia – Poznań
- 22 kwietnia – Gdańsk
- 10 czerwca – Wrocław
- 2 września – Wrocław
- 5 listopada – Kraków
- 29 listopada – Poznań

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

- 21 stycznia – Katowice
- 13 maja – Gdańsk
- 8 listopada – Kraków

Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem

- 9 lutego – Warszawa
- 20 października – Warszawa

SYSTEMY I URZĄDZENIA

Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe

- 16–17 marca – Gdańsk
- 24–25 listopada – Gdańsk

Wymagania formalno-prawne oraz uwagi praktyczne dotyczące organizacji prac przy urządzeniach energetycznych

- 4 marca – Kraków
- 9 czerwca – Gdańsk
- 4 listopada – Kraków

BEZPIECZEŃSTWO MASZYN

Sesja DYREKTYWA MASZYNOWA i ATEX. Odpowiedzialność użytkownika – zakup, modernizacja i eksploatacja maszyny

- 13–14 kwietnia – Gdańsk
- 7–8 października – Gdańsk
- 22–23 listopada – Gdańsk

Użytkowanie maszyn w zakładzie – bezpieczeństwo i odpowiedzialność użytkownika

- 13 kwietnia – Gdańsk
- 7 października – Gdańsk
- 22 listopada – Gdańsk

Użytkowanie maszyn (urządzeń nieelektrycznych) w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

- 14 kwietnia – Gdańsk
- 8 października – Gdańsk
- 23 listopada – Gdańsk

System Lock out Tag Out (LOTO) – bezpieczeństwo podczas napraw i konserwacji maszyn

- 20 kwietnia – Gdańsk
- 15 października – Warszawa
- 19 listopada – Kraków

BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE

Metody i podstawy analiz bezpieczeństwa i niezawodności

- 23 kwietnia – Gdańsk
- 28 września – Gdańsk

Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP)

- 28 stycznia – Gdańsk
- 2 marca – Kraków
- 29 września – Gdańsk

Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym

- 29 stycznia – Gdańsk
- 3 marca – Kraków
- 30 września – Gdańsk

Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce (czyli co każdy automatyk wiedzieć powinien)

- 15 kwietnia – Gdańsk/on-line
- 30 listopada – Gdańsk/on-line

Cyberbezpieczeństwo w Przemysłowych Systemach Sterowania (ICS/OT)

- 13 stycznia – on-line
- 9 kwietnia – on-line

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Bezpieczeństwo pożarowe – wymagana dokumentacja przeciwpożarowa dla obiektów projektowanych i istniejących

- 4 lutego – Gdańsk
- 16 listopada – Gdańsk

Warunki ochrony przeciwpożarowej w projekcie budowlanym – szkolenie dla nie-pożarników

- 5 lutego – Gdańsk
- 17 listopada – Gdańsk

NIE przekombinowane przejścia instalacyjne – czyli czego nie znajdziesz w Europejskiej Ocenie Technicznej

- 8 lutego – Gdańsk
- 18 listopada – Gdańsk

BEZPIECZEŃSTWO INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ

Bezpieczeństwo morskiej infrastruktury krytycznej – Morskich Farm Wiatrowych

- 2 lutego – Gdańsk
- 22 września – Gdańsk

ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM

SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie

- 25 lutego – lokalizacja do ustalenia
- 17 czerwca – lokalizacja do ustalenia
- 2 grudnia – lokalizacja do ustalenia

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Transformacja energetyczna w ciepłownictwie i gospodarce cieplnej zakładów

- 26 lutego – lokalizacja do ustalenia
- 3 listopada – lokalizacja do ustalenia

Szkolenia, których terminy ustalamy w porozumieniu z zainteresowanymi uczestnikami

- Bezpieczeństwo techniczne i przeciwwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych
- Urządzenia przeciwwybuchowe – odpowiedzialność producenta
- Nowe normy z zakresu ochrony odgromowej PN-EN IEC 62305 edycja 3.0 z 2025 roku
- Bezpieczna praca przy urządzeniach elektroenergetycznych – zagrożenia, przepisy, praktyka
- Zastosowanie Dyrektywy PE 2014/68/UE (Dyrektywa urządzeń ciśnieniowych) w zatwierdzaniu elementów systemów wodorowych

- Systemy detekcji gazów i wycieków
- Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych
- Naprawa uszkodzonych taśm grzewczych eksploatowanych w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem z wykorzystaniem certyfikowanych zestawów naprawczych
- Naprawa, remont i konserwacja wciągników i wciągarek łańcuchowych z napędem elektromechanicznym oraz systemowych urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych na instalacjach naziemnych i morskich
- Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa instalacji fotowoltaicznych, stacji ładowania pojazdów elektrycznych i magazynów energii
- Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem
- Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym i funkcjonalnym w ZDR/ZZR
- Zarządzanie bezpieczeństwem wybuchowym w ZDR/ZZR
- Zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym w ZDR/ZZR
- ESG. Zrównoważony rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach: wyzwanie i szansa
- 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

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

SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA

Sesja szkoleniowa
ATEX i ATEX USERS. Bezpieczeństwo wybuchowe

Cel szkolenia	• Przekazanie kompleksowej wiedzy na temat bezpieczeństwa wybuchowego w zakładach przemysłowych zgodnie z wymaganiami dyrektyw ATEX USERS i ATEX. • Przygotowanie uczestników do identyfikowania zagrożeń wybuchowych oraz stosowania zasad zintegrowanej ochrony przeciwwybuchowej. • Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem oraz dokumentacji związanej z bezpieczeństwem wybuchowym. • Omówienie zasad doboru, oznakowania i bezpiecznego stosowania urządzeń przeznaczonych do pracy w strefach Ex. • Uporządkowanie i rozszerzenie wiedzy osób rozpoczynających pracę z tematyką Ex lub odpowiedzialnych za bezpieczeństwo instalacji przemysłowych.
Czego się nauczysz?	• Jak powstają atmosfery wybuchowe oraz jakie czynniki wpływają na ryzyko wystąpienia wybuchu. • Jak przeprowadzać ocenę zagrożenia wybuchem i wykorzystywać wyniki klasyfikacji stref w praktyce przemysłowej. • Jakie obowiązki wynikają z przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem oraz jaką rolę pełni Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW). • Jak rozpoznawać rodzaje zabezpieczeń przeciwwybuchowych urządzeń oraz interpretować ich oznakowanie. • Jak unikać najczęściej spotykanych błędów związanych z instalacją i użytkowaniem urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów
Trener prowadzący	Grzegorz Orlikowski, Jolanta Bladowska, Rafał Sieńko, Marcin Chorosz, Jan Milczewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)**

	IECEx Unit 000, 001, 003, 000 ,004, 006,c007, 008, 009
Program	**I dzień** 1. Powstawanie atmosfer wybuchowych. 2. Wybuch – definicja, skutki. 3. Przepisy prawne. 4. Minimalne wymagania BHP, w miejscach pracy na których może wystąpić atmosfera wybuchowa. 5. Kompleksowa ocena ryzyka. 6. DZPW. 7. Ocena zagrożenia wybuchem. 8. Klasyfikacja obiektów pod względem zagrożenia wybuchem. 9. Zasady klasyfikacji stref pod względem zagrożenia wybuchem. a) Ustalenie parametrów palności i wybuchowości gazów, par cieczy palnych i pyłów. b) Charakterystyka procesów i urządzeń. c) Ustalenie miejsc emisji substancji palnych. d) Ocena prawdopodobieństwa występowania atmosfer wybuchowych. e) Uwzględnienie wpływu wentylacji i innych zabezpieczeń na rodzaj strefy. f) Analiza i ocena ryzyka wybuchu. g) Minimalne wymagania dla miejsc pracy: zintegrowana ochrona przeciwwybuchowa. 10. Środki zintegrowanej ochrony przeciwwybuchowej. **II dzień** 1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi 2. Klasyfikacja i rozmieszczenie stref potencjalnie zagrożonych wybuchem 3. Omówienie zasad konstrukcji, montażu i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym ▪ Osłona ognioszczelna Ex ”d” ▪ Budowa wzmocniona Ex ”e” ▪ Osłona gazowa z nadciśnieniem Ex ”p” ▪ Obwody iskrobezpieczne Ex ”i” ▪ Budowa typu Ex ”n” ▪ Hermetyzacja Ex ”m” ▪ Osłona olejowa Ex ”o” ▪ Osłona piaskowa Ex ”q” 4. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 5. Metody doboru wpustów i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych 6. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych
Czas trwania	2 dni po 6 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy • Spacer po Starym Mieście (tylko lokalizacja Gdańsk) • Kolacja w restauracji

Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9

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

Cel szkolenia	• Poznanie wymagań prawnych, normatywnych i technicznych dotyczących urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym. • Zdobycie wiedzy z zakresu doboru, instalowania, eksploatacji i kontroli urządzeń oraz instalacji Ex. • Nabycie umiejętności identyfikacji rodzajów zabezpieczeń przeciwwybuchowych i interpretacji oznaczeń urządzeń Ex. • Zwiększenie świadomości zagrożeń związanych z eksploatacją urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem oraz sposobów ich ograniczania. • Przygotowanie do bezpiecznej eksploatacji urządzeń przeciwwybuchowych w zakładzie przemysłowym.
Czego się nauczysz?	• Rozpoznawania rodzajów zabezpieczeń przeciwwybuchowych oraz oznaczeń urządzeń Ex. • Prawidłowego doboru, montażu i eksploatacji urządzeń w strefach zagrożenia wybuchem. • Wykonywania kontroli, przeglądów i konserwacji instalacji oraz urządzeń Ex. • Identyfikowania błędów instalacyjnych i uszkodzeń wpływających na bezpieczeństwo przeciwwybuchowe. • Bezpiecznego wykonywania prac instalacyjnych i utrzymaniowych oraz praktycznej oceny urządzeń Ex.
Dla kogo?	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
Trener Prowadzący	Marcin Chorosz
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001, 003, 004,006, 007, 008, 009
Program	**I dzień szkolenia** 1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi 2. Klasyfikacja i rozmieszczenie stref potencjalnie zagrożonych wybuchem 3. Omówienie zasad konstrukcji, montażu i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym ▪ Osłona ognioszczelna Ex ”d” ▪ Budowa wzmocniona Ex ”e” ▪ Osłona gazowa z nadciśnieniem Ex ”p” ▪ Obwody iskrobezpieczne Ex ”i” ▪ Budowa typu Ex ”n” ▪ Hermetyzacja Ex ”m” ▪ Osłona olejowa Ex ”o” ▪ Osłona piaskowa Ex ”q”

	4. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 5. Metody doboru wpustów i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych 6. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych **II dzień szkolenia** 1. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji: ▪ Silniki elektryczne ▪ Skrzynki pośredniczące ▪ Rozdzielnice elektryczne ▪ Instalacje oświetlenia ▪ Instalacje ogrzewania elektrycznego ▪ Rozdzielnice gniazd remontowych 2. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex 3. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości 4. Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 5. Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 6. Uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 7. Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem 8. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex 9. Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych 10. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 11. Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych 12. Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem 13. Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym ▪ W trakcie szkolenia zostaną przeprowadzone następujące zajęcia warsztatowe: 1. Ćwiczenia praktyczne z instalacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
Czas trwania	1 dzień – 6 godzin 2 dzień – 6 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy • Spacer po Starym Mieście Gdańsk • Kolacja w restauracji
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Sesja szkoleniowa ENERGETYKA. Eksploatacja urządzeń energetycznych oraz eksploatacja urządzeń Ex

Cel szkolenia	• Poznanie wymagań prawnych i organizacyjnych dotyczących bezpiecznego wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych. • Zdobycie wiedzy z zakresu eksploatacji urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem. • Zrozumienie zasad organizacji pracy, nadzoru oraz odpowiedzialności osób uczestniczących w eksploatacji urządzeń energetycznych. • Zwiększenie świadomości zagrożeń związanych z pracami energetycznymi oraz eksploatacją urządzeń przeciwwybuchowych. • Przygotowanie do bezpiecznego prowadzenia prac eksploatacyjnych, konserwacyjnych i remontowych w środowisku przemysłowym
Czego się nauczysz?	• Jak organizować prace przy urządzeniach energetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami, instrukcjami i zasadami bezpiecznej pracy. • Jakie kwalifikacje, obowiązki i zakres odpowiedzialności mają pracownicy oraz osoby funkcyjne uczestniczące w eksploatacji urządzeń energetycznych. • Jak rozpoznawać rodzaje urządzeń przeciwwybuchowych, interpretować ich oznakowanie oraz dobierać właściwe rozwiązania instalacyjne. • Jak prowadzić przeglądy, konserwację, odbiory techniczne oraz ocenę stanu urządzeń elektrycznych pracujących w strefach Ex. • Jak unikać najczęstszych błędów eksploatacyjnych i instalacyjnych wpływających na bezpieczeństwo urządzeń energetycznych i przeciwwybuchowych.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za stan urządzeń energetycznych, specjaliści elektrycy
Trener prowadzący	Marek Rodenko, Jan Milczewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001, 003, 004, 006, 007, 008
Program	**I dzień** 1. Ogólne wymagania prawne dotyczące organizacji i wykonywania prac w tym: 1.1. Obowiązki pracodawcy, osób kierujących pracownikami. 1.2. Obowiązki pracowników 2. Organizacja i prowadzenie prac szczególnie niebezpiecznych oraz prac niebezpiecznych – zasady tworzenia wykazów: podstawa prawna, warunki wykonywania, dokumenty będące podstawą realizacji tych prac.

3. Kontrola i nadzór, identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego jako warunki konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych.

4. Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. [Dz.U.2019.755 t.j. z późn. zm.].

4.1. Obowiązek posiadania kwalifikacji, zakaz zatrudniania osób bez kwalifikacji i warunki odstąpienia od tego zakazu.

4.2. Terminy ważności świadectw kwalifikacyjnych.

4.3. Wymagania odnośnie uznawania kwalifikacji do zajmowania się eksploatacją urządzeń energetycznych przez obcokrajowców przez obcokrajowców wykonujących prace eksploatacyjne na terenie Polski.

5. Rozporządzenie Ministra Klimatu I Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1392) w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci – zakres stosowania, wymagania co do zakresu wymaganego wykształcenia, obowiązki pracodawcy oraz inne wymagania prawne i formalne niezbędne do uzyskania potwierdzenia kwalifikacji.

6. Organizacja prac przy urządzeniach energetycznych

6.1. Omówienie stanu prawnego wynikającego z rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019 r. (tj. Dz. U. 2021 poz. 1210) w tym:

- zakres stosowania, obowiązki pracodawcy prowadzącego eksploatację oraz inne wymagania prawne i formalne niezbędne do uzyskania upoważnień do wykonywania prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych;
- zasady organizacji prac przy urządzeniach energetycznych - omówienie ramowej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy – przykłady praktyczne w zakresie tworzenia zapisów instrukcji organizacji bezpiecznej pracy;
- zasady wykonywania prac przez podmioty „obce” na urządzeniach pracodawcy prowadzącego eksploatację – warunki przekazania w eksploatację urządzeń wraz z przeniesieniem odpowiedzialności w zakresie organizacji pracy oraz zasad eksploatacji urządzeń;
- prace pomocnicze wykonywane przez osoby nieupoważnione;
- prace wykonywane na polecenie pisemne w organizacji bezpiecznej pracy – omówienie zasad pisania poleceń pisemnych na prace oraz obowiązków i odpowiedzialność osób funkcyjnych w organizacji pracy (pracodawca, poleceniodawca, koordynujący, dopuszczający, kierujący zespołem, koordynator z Art. 208 Kp) – praktyczne uwagi dotyczące formułowania zakresów obowiązków;

6.2. Wątpliwości interpretacyjne w zakresie organizacji prac wykonywanych przy urządzeniach energetycznych – odniesienie do rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

7. Eksploatacja urządzeń energetycznych w świetle wymagań Rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019 r.

7.1. Wymagania odnośnie Instrukcji eksploatacji, zasady formułowania zapisów w instrukcjach – praktyczne uwagi.

7.2. Znajomość instrukcji eksploatacji w odniesieniu do egzaminu w zakresie świadectw kwalifikacyjnych oraz instruktażu stanowiskowego.

8. Kierunek proponowanych zmian w Ustawie Prawo energetyczne oraz rozporządzeniach sprawie:

- szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci;
- bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

9. Wypadki przy pracy – przykłady wypadków przy pracy, omówienie przyczyn.

10. Dyskusja i pytania uczestników szkolenia na każdym etapie szkolenia.

II dzień

1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi
2. Omówienie zasad konstrukcji i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
3. Znakowanie urządzeń
4. Urządzenia towarzyszące
5. Metody doboru wpustów+ i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych
6. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji:
   - Silniki elektryczne
   - Skrzynki pośredniczące
   - Rozdzielnice elektryczne
   - Instalacje oświetlenia
   - Instalacje ogrzewania elektrycznego
   - Rozdzielnice gniazd remontowych
7. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex
8. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości
9. Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
10. Uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
11. Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
12. Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem
13. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex
14. Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych

	15. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 16. Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych 17. Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem 18. Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 19. Prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych 20. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych
Czas trwania	2 dni po 6 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy • Spacer po Starym Mieście (tylko w lokalizacji Gdańsk) • Kolacja w restauracji
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9

Gazowe atmosfery wybuchowe - klasyfikacja przestrzeni zagrożenia wybuchem – szkolenie dedykowane

Cel szkolenia	• Zdobycie specjalistycznej wiedzy dotyczącej zasad klasyfikacji przestrzeni zagrożonych wybuchem dla gazów, par cieczy palnych i mgieł. • Poznanie wymagań normy PN-EN IEC 60079-10-1:2021 oraz najważniejszych międzynarodowych standardów stosowanych przy wyznaczaniu stref Ex. • Rozwinięcie umiejętności prawidłowej oceny zagrożeń wpływających na powstawanie i zasięg atmosfer wybuchowych. • Przygotowanie uczestników do samodzielnej weryfikacji i oceny dokumentacji związanej z klasyfikacją stref zagrożenia wybuchem. • Ujednolicenie podejścia do klasyfikacji stref w projektowaniu, eksploatacji i ocenie bezpieczeństwa instalacji przemysłowych.
Czego się nauczysz?	• Jak interpretować właściwości substancji palnych i wykorzystywać je podczas wyznaczania stref zagrożenia wybuchem. • Jak analizować źródła emisji gazów i cieczy palnych oraz oceniać ich wpływ na wielkość stref Ex. • Jakie są różnice pomiędzy podejściem prezentowanym w normie PN-EN IEC 60079-10-1 a wybranych standardach branżowych stosowanych na świecie. • Jak rozwiązywać typowe problemy związane z klasyfikacją stref w pomieszczeniach i przestrzeniach otwartych.
Dla kogo?	Członkowie komisji kwalifikacyjnych zatwierdzających klasyfikację stref zagrożenia wybuchem UWAGA: w szkoleniu nie przewiduje się udziału osób nie będących członkami komisji kwalifikacyjnych
Trener Prowadzący	Grzegorz Orlikowski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 002
Program	**I dzień szkolenia** ▪ Wprowadzenie – główne akty prawne, normy techniczne ▪ Powstawanie atmosfer wybuchowych ▪ Właściwości materiałowe substancji mające wpływ na ryzyko wybuchu ▪ Wprowadzenie do klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem ▪ Norma PN-EN IEC 60079-10-1:2021 ▪ Ograniczenia związane ze stosowaniem normy PN-EN IEC 60079-10-1:2021 ▪ Przegląd akceptowanych standardów i kodów technicznych dotyczących klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem

	II dzień szkolenia ▪ Standard AP1 505 Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations at Petroleum Facilities Classified as Class I, Zone 0, Zone 1, and Zone ▪ Standard NFPA 497 Recommended Practice for the Classification of Flammable Liquids, Gases, or Vapors and of Hazardous (Classified) Locations for Electrical Installations in Chemical Process Areas ▪ Standard EI15 Area classification for installations handling flammable fluids ▪ IGEM/SR/25 Hazardous area classification of Natural Gas installations ▪ Wyznaczenie stref zagrożenia wybuchem – ćwiczenia: ▪ Emisja gazu z połączenia kołnierzowego w przestrzeni otwartej oraz w pomieszczeniu ▪ Emisja cieczy łatwopalnej z połączenia kołnierzowego w przestrzeni otwartej oraz w pomieszczeniu ▪ Sytuacje szczególne (np. akumulatornie, pochodnie zrzutowe gazu).
Czas trwania	1 dzień – 6 godzin 2 dzień – 6 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy)
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe

Cel szkolenia	• Zdobycie wiedzy na temat wymagań prawnych, normatywnych i technicznych dotyczących ochrony odgromowej i przepięciowej obiektów budowlanych. • Poznanie zasad projektowania i oceny skuteczności systemów ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych. • Rozwinięcie kompetencji w zakresie ochrony urządzeń, instalacji i systemów automatyki przed przepięciami. • Przygotowanie uczestników do identyfikacji zagrożeń wynikających z oddziaływania prądów piorunowych i przepięć. • Poszerzenie wiedzy niezbędnej do prawidłowego doboru środków ochronnych dla obiektów budowlanych i infrastruktury technicznej.
Czego się nauczysz?	• Jak powstają wyładowania atmosferyczne i jakie mogą powodować skutki dla budynków, instalacji oraz urządzeń technicznych. • Jak oceniać ryzyko szkód piorunowych oraz stosować strefową koncepcję ochrony odgromowej. • Jak dobierać i koordynować urządzenia ograniczające przepięcia w instalacjach elektrycznych i systemach AKPiA. • Jak projektować połączenia wyrównawcze, odstępy bezpieczne oraz rozwiązania zwiększające odporność instalacji na oddziaływania udarowe. • Jak chronić instalacje i urządzenia w obiektach budowlanych, w tym w obiektach zagrożonych wybuchem, przed skutkami wyładowań atmosferycznych i przepięć.
Dla kogo?	Specjaliści branży elektrycznej, projektanci, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo zakładów w zakresie ochrony odgromowej i przepięciowej
Trener Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	*I dzień szkolenia – Ochrona odgromowa* • Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA. • Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego. • Szczegółowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych. • Ryzyko szkód piorunowych, • Strefowa koncepcja ochrony odgromowej oraz odstępów bezpiecznych, • Zewnętrzna ochrona odgromowa obiektów budowlanych, • Wyrównanie potencjałów w obiektach budowlanych,

	• Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem. *II dzień szkolenia – Ochrona przepięciowa* • Przepisy i normy dotyczące ochrony przepięciowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA. • Odporność udarowa przyłączy urządzeń. • Napięcia i prądy udarowe w obwodach nn. • Szczegółowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej SN, nn oraz AKPiA. • Koordynacja układania instalacji nn w obiekcie budowlanym, • Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych. • Przykłady ochrony przed przepięciami instalacji i urządzeń w obiekcie budowlanym
Czas trwania	2 dni po 6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy • Spacer po Starym Mieście (tylko w lokalizacji Gdańsk) • Kolacja w restauracji
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

OCHRONA PRZED WYBUCHEM

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

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. • Przekazanie wiedzy na temat organizacji bezpiecznej pracy w zakładach, w których mogą występować atmosfery wybuchowe. • Przygotowanie uczestników do identyfikacji zagrożeń wybuchowych oraz stosowania środków ograniczających ryzyko wybuchu. • Omówienie obowiązków pracodawców, osób dozoru i pracowników wynikających z przepisów dotyczących ochrony przed wybuchem. • Podniesienie świadomości zagrożeń związanych z wykonywaniem prac w strefach zagrożenia wybuchem oraz sposobów ich bezpiecznej realizacji.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać czynniki sprzyjające powstawaniu atmosfer wybuchowych i oceniać związane z nimi zagrożenia. • Jakie znaczenie mają klasyfikacja stref, ocena ryzyka wybuchu oraz Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem w codziennej działalności zakładu. • Jak bezpiecznie organizować i wykonywać prace w strefach zagrożenia wybuchem, w tym prace szczególnie niebezpieczne. • Jak dobierać i stosować środki ochrony indywidualnej oraz zapobiegać zagrożeniom związanym z elektrycznością statyczną. • Jakie środki techniczne i organizacyjne pomagają zapobiegać wybuchom oraz ograniczać ich skutki.
Dla kogo?	Pracownicy zakładu pracujący na instalacjach, w których występują strefy zagrożenia wybuchem oraz osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo ww. instalacji
Trener Prowadzący	Jolanta Bladowska, Roman Stadnicki, Grzegorz Orlikowski, Rafał Frączek
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001
Program	1. Wprowadzenie – główne akty prawne, normy techniczne 2. Powstawanie atmosfer wybuchowych 3. Właściwości materiałowe substancji mające wpływ na ryzyko wybuchu 4. Minimalne wymagania BHP w miejscach pracy na których może wystąpić atmosfera wybuchowa 5. Dokument zabezpieczenia przed wybuchem (DZPW) • Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem • Ocena ryzyka wybuchu.

	• Organizacja prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. 6. Koncepcja ochrony przed wybuchem. • Zasady doboru urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych • Urządzenia ograniczające skutki wybuchu – rodzaje, kiedy należy je stosować. 7. Zasady zabezpieczania prac w strefach zagrożenia wybuchem • Stosowanie narzędzi i urządzeń w przestrzeniach zagrożonych wybuchem • Środki ochrony indywidualnej (buty, odzież, kaski antyelektrostatyczne) • Ochrona przed elektrycznością statyczną przy realizacji dla wybranych procesów (przelewanie cieczy, stosowanie pojemników nieprzewodzących, zbiorniki IBC). • Realizacja prac niebezpiecznych (prace niebezpieczne pod względem pożarowym). 8. Podsumowanie
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

ATEX – Technika przeciwwybuchowa. Dobór urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów

Cel szkolenia	• Przekazanie wiedzy niezbędnej do prawidłowego doboru urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pracy w strefach zagrożenia wybuchem. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami prawnymi i technicznymi dotyczącymi urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym. • Omówienie zasad działania oraz zastosowania najczęściej spotykanych rodzajów zabezpieczeń przeciwwybuchowych. • Przygotowanie uczestników do właściwej interpretacji oznaczeń i parametrów urządzeń Ex. • Ograniczenie ryzyka błędów projektowych i instalacyjnych związanych z doborem urządzeń do stref Ex.
Czego się nauczysz?	• Jak dobierać urządzenia elektryczne do określonych stref zagrożenia wybuchem. • Jak rozpoznawać różne rodzaje wykonania przeciwwybuchowego i rozumieć ich przeznaczenie. • Jak odczytywać oznaczenia, certyfikaty i parametry techniczne urządzeń Ex. • Jak dobierać dławiki kablowe i realizować wprowadzenia przewodów do urządzeń pracujących w strefach Ex. • Jak identyfikować najczęściej spotykane nieprawidłowości związane z instalowaniem urządzeń przeciwwybuchowych.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za dobór urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem, kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, projektanci instalacji w strefach zagrożenia wybuchem.
Trener Prowadzący	Jan Milczewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001, 003, 004, 006, 007, 008, 009
Program	1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi 2. Klasyfikacja i rozmieszczenie stref potencjalnie zagrożonych wybuchem 3. Omówienie zasad konstrukcji i zastosowania urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym • Osłona ognioszczelna Ex ”d” • Budowa wzmocniona Ex ”e” • Osłona gazowa z nadciśnieniem Ex ”p” • Obwody iskrobezpieczne Ex ”i”

	• Budowa typu Ex ”n” • Hermetyzacja Ex ”m” • Osłona olejowa Ex ”o” • Osłona piaskowa Ex ”q” 4. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 5. Metody doboru wpustów i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych 6. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych
Czas trwania	7 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Uwagi	Ta sama tematyka w rozszerzonym zakresie omawiana jest podczas szkoleń dwudniowych *Technika przeciwwybuchowa i eksploatacja urządzeń Ex*
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

ATEX – Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów

Cel szkolenia	• Przekazanie wiedzy niezbędnej do bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami norm i przepisów regulujących użytkowanie oraz utrzymanie urządzeń Ex. • Przygotowanie personelu do prawidłowego prowadzenia przeglądów, konserwacji i odbiorów technicznych instalacji Ex. • Omówienie zasad organizacji prac eksploatacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w strefach zagrożenia wybuchem.
Czego się nauczysz?	• Jak oceniać stan techniczny urządzeń Ex i rozpoznawać uszkodzenia mogące wykluczać je z dalszej eksploatacji. • Jak prawidłowo wykonywać przeglądy, kontrole i czynności utrzymania ruchu instalacji pracujących w strefach zagrożenia wybuchem. • Jak eksploatować silniki, rozdzielnice, oświetlenie i inne urządzenia Ex zgodnie z ich przeznaczeniem i wymaganiami technicznymi. • Jak zapewniać ochronę przed elektrycznością statyczną, skutkami wyładowań atmosferycznych oraz nieprawidłowym uziemieniem instalacji. • Jak bezpiecznie prowadzić prace instalacyjne, konserwacyjne, remontowe i modernizacyjne w strefach zagrożenia wybuchem.
Dla kogo?	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
Trener Prowadzący	Marcin Chorosz, Jan Milczewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001, 003, 004,006, 007, 008
Program	1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi 2. Omówienie zasad konstrukcji i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 3. Znakowanie urządzeń 4. Urządzenia towarzyszące 5. Metody doboru wpustów+ i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych 6. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji:

	• Silniki elektryczne • Skrzynki pośredniczące • Rozdzielnice elektryczne • Instalacje oświetlenia • Instalacje ogrzewania elektrycznego • Rozdzielnice gniazd remontowych • Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex • Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości 9. Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 10. Uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 11. Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 12. Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem 13. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex 14. Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych 15. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem 16. Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych 17. Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem 18. Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym 19. Prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych 20. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych
Czas trwania	7 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Uwagi	Ta sama tematyka w rozszerzonym zakresie omawiana jest podczas szkoleń dwudniowych *Sesja ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex*

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

Cel szkolenia	• Przekazanie wiedzy dotyczącej zasad napraw, remontów i regeneracji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym zgodnie z wymaganiami ATEX. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami organizacyjnymi i technicznymi obowiązującymi zakłady wykonujące naprawy urządzeń Ex. • Omówienie procesu przywracania sprawności urządzeń przeciwwybuchowych z zachowaniem ich właściwości bezpieczeństwa. • Przedstawienie wymagań związanych z certyfikacją i dokumentowaniem działalności naprawczej oraz remontowej. • Przygotowanie uczestników do właściwej oceny jakości i poprawności wykonanych prac remontowych urządzeń Ex.
Czego się nauczysz?	• Jakie wymagania musi spełniać zakład wykonujący naprawy, remonty i regenerację urządzeń przeciwwybuchowych. • Jak przebiegają naprawy mechaniczne i elektryczne silników oraz innych urządzeń oznakowanych zgodnie z dyrektywą ATEX. • Jak zachować parametry bezpieczeństwa przeciwwybuchowego podczas wykonywania prac remontowych. • Jakie badania i kontrole należy przeprowadzić po zakończeniu naprawy oraz jak dokumentować ich wyniki. • Jak weryfikować, czy urządzenie po remoncie może zostać ponownie dopuszczone do pracy w strefie zagrożenia wybuchem.
Dla kogo?	Kadra zarządzająca i pracownicy warsztatów remontowych, osoby zlecające naprawę i remont urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym odpowiedzialnych za wybór warsztatu
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 005
Program	1. Informacje wstępne. dot. urządzeń/ zestawów w wykonaniu p. wybuchowym 2. Organizacja zakładu naprawczego i remontującego urządzenia oznakowane 3. Certyfikacja zakładu naprawczego, remontującego i regeneracyjnego. 4. Remont mechaniczny urządzeń przeciwwybuchowych. 5. Remont elektryczny urządzeń przeciwwybuchowych.

	6. Badania i protokoły poremontowe Informacje wstępne o urządzeniach i instalacjach w wykonaniu przeciwwybuchowym.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem

Cel szkolenia	• Przekazanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami w strefach zagrożenia wybuchem. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami prawnymi, normatywnymi i technicznymi dotyczącymi ochrony odgromowej oraz przepięciowej obiektów Ex. • Omówienie zasad projektowania i stosowania środków ochronnych ograniczających ryzyko zapłonu od wyładowań atmosferycznych i przepięć. • Przygotowanie uczestników do oceny skuteczności zabezpieczeń stosowanych w instalacjach elektrycznych i sygnałowych. • Podniesienie kompetencji osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obiektów i instalacji pracujących w strefach zagrożenia wybuchem
Czego się nauczysz?	• Jak wyładowania atmosferyczne oddziałują na obiekty, instalacje i urządzenia pracujące w strefach Ex. • Jak wyznaczać strefy chronione oraz stosować odstępy bezpieczne w systemach ochrony odgromowej. • Jak dobierać i stosować urządzenia ograniczające przepięcia w instalacjach elektrycznych oraz obwodach sygnałowych. • Jak realizować ochronę przeciwprzepięciową zgodnie ze strefową koncepcją ochrony. • Jak uwzględniać szczególne wymagania dotyczące obiektów zagrożonych wybuchem, w tym obwodów iskrobezpiecznych.
Dla kogo?	Projektanci urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym z branży elektrycznej i automatyki, kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem
Trener Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej oraz zasad ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej oraz obwodach sygnałowych; • Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego. Podstawowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych. Zasady wyznaczania stref chronionych oraz odstępów bezpiecznych; • Strefowa koncepcja ochrony przeciwprzepięciowej. Podstawowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej;

	• Urządzenia ograniczające przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w obwodach przesyłu sygnałów; • Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem. Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Uwagi	Zagadnienia związane z ochroną odgromową omawiane są również podczas dwudniowej sesji szkoleniowej ATEX PROJEKT opisanej na stronie 17
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe na instalacjach, w których występują pyły palne

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z wymaganiami prawnymi i organizacyjnymi dotyczącymi bezpieczeństwa przeciwwybuchowego na instalacjach, w których występują pyły palne. • Przedstawienie zasad identyfikacji zagrożeń oraz oceny ryzyka wybuchu w procesach przemysłowych związanych z pyłami palnymi. • Omówienie sposobów doboru środków ochrony przeciwwybuchowej oraz zasad bezpiecznej organizacji pracy w strefach zagrożenia wybuchem. • Wyjaśnienie roli Dokumentu Zabezpieczenia Przed Wybuchem oraz innych dokumentów związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem przeciwwybuchowym. • Zwiększenie świadomości odpowiedzialności osób zarządzających, nadzorujących i organizujących prace w obszarach zagrożonych wybuchem.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać zagrożenia związane z obecnością pyłów palnych oraz oceniać ich wpływ na bezpieczeństwo zakładu. • Jakie środki techniczne i organizacyjne stosować w celu ograniczania ryzyka wybuchu i zapewnienia bezpiecznej pracy. • Jak przygotować, aktualizować i wykorzystywać Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem w praktyce. • Jak weryfikować kompetencje dostawców, wykonawców i firm świadczących usługi w strefach zagrożonych wybuchem. • Gdzie szukać wiarygodnych informacji dotyczących bezpieczeństwa przeciwwybuchowego oraz jak skutecznie aktualizować wiedzę w tym obszarze.
Dla kogo?	• pracodawcy i osoby kierujące zakładami/instalacjami przetwarzającymi/używającymi/zużywającymi substancje palne; • osoby z nadzoru technicznego i technologicznego oraz inwestycyjnego; • osoby wykonujące czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz służb BHP; • osoby odpowiedzialne za organizację pracy w miejscach, w których mogą występować atmosfery wybuchowe; • osoby odpowiedzialne za zakupy i montaż urządzeń pracujących w strefach zagrożonych wybuchem; • osoby odpowiedzialne za pozyskiwanie i nadzorowanie usług realizowanych w strefach zagrożonych wybuchem.
Trener Prowadzący	Krzysztof Chojnacki

Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000
Program	• Wprowadzenie. Wymogi prawa UE i prawa krajowego • Podstawowe pojęcia i definicje związane z zagrożeniami wybuchowymi • Podstawowe zasady identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka wybuchu • Dobór środków ochrony przeciwwybuchowej oraz organizacja pracy w strefach zagrożonych wybuchem • Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem • Odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa przeciwwybuchowego w zakładzie i wymagane dokumenty • Źródła informacji nt. bezpieczeństwa przeciwwybuchowego, propozycje pozyskiwania i aktualizacja wiedzy. Dobór partnerów zewnętrznych w zakresie ATEX - weryfikacji kompetencji i doświadczenia podmiotów zewnętrznych wykonujących prace strefach zagrożonych wybuchem oraz świadczących usługi konsultingowe
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

OCHRONA PRZED WYBUCHEM W ZAKŁADACH GÓRNICZYCH

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

Cel szkolenia	• 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) • Ukończenie tego szkolenia spełnia wymagania ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 633, 1688 i 2029 oraz z 2024 r. poz. 834) oraz Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 25 czerwca 2024 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz.U.2024 poz.992) Przygotowanie elektromonterów do bezpiecznej pracy przy urządzeniach w wykonaniu przeciwwybuchowym stosowanych w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami prawnymi i kwalifikacyjnymi dotyczącymi eksploatacji urządzeń Ex w górnictwie otwartym. • Omówienie zasad doboru, instalowania i użytkowania urządzeń oraz systemów ochronnych przeznaczonych do pracy w atmosferach wybuchowych. • Przekazanie wiedzy na temat zagrożeń występujących w przestrzeniach zagrożonych wybuchem oraz sposobów ich ograniczania. • Uzyskanie kwalifikacji wymaganych do wykonywania prac przy urządzeniach budowy przeciwwybuchowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne, w których mogą występować atmosfery wybuchowe. • Jak interpretować wymagania dotyczące urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych objętych dyrektywą ATEX. • Jakie są rodzaje budowy przeciwwybuchowej i w jakich zastosowaniach są wykorzystywane.

	• Jak prawidłowo dobierać, instalować i eksploatować urządzenia oraz systemy ochronne w strefach zagrożenia wybuchem. • Jak organizować pracę i stosować zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania czynności eksploatacyjnych w środowisku zagrożonym wybuchem.
Dla kogo?	Elektromonterzy maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV oraz powyżej 1 kV pracujący w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi
Trener Prowadzący	Marcin Chorosz, Jan Milczewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera. **IECEx Record of Training (EN)** IECEx Unit 000, 001, 003, 004, 006, 007, 008
Program	• Pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem; • Wymagania Dyrektywy 2014/34/UE dla urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych; • Rodzaje budowy przeciwwybuchowej; • Dobór, instalowanie i eksploatacja urządzeń i systemów ochronnych; • Bezpieczeństwo pracy w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych zagrożonych wybuchem.
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Szkolenie obejmuje swoją tematyką zakres szkolenia *Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w atmosferach gazowych i pyłowych* opisane na stronie 35, które zostanie specjalnie uzupełnione o moduł związany ze specyfika pracy kopalni po wcześniejszym zgłoszeniu Koordynatorowi 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

Cel szkolenia	• Uzupełnienie wiedzy z zakresu projektowania, zasilania, sterowania i montażu maszyn górniczych z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa przeciwwybuchowego. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami Dyrektywy ATEX, Dyrektywy Maszynowej oraz przepisów i norm stosowanych w górnictwie. • Omówienie zasad doboru urządzeń, podzespołów i rozwiązań technicznych przeznaczonych do pracy w zagrożonych wybuchem wyrobiskach górniczych. • Przedstawienie metod identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka na etapie projektowania maszyn górniczych. • Przygotowanie uczestników do opracowywania dokumentacji technicznej zgodnej z wymaganiami bezpieczeństwa i oceny zgodności.
Czego się nauczysz?	• Jak klasyfikować i oznakowywać urządzenia przeznaczone do pracy w obecności metanu i pyłu węglowego. • Jak interpretować wymagania dotyczące urządzeń grupy I oraz kategorii M1 i M2 stosowanych w górnictwie podziemnym. • Jak dobierać obudowy przeciwwybuchowe, obwody iskrobezpieczne, kable, dławiki i inne elementy wykorzystywane w konstrukcji maszyn górniczych. • Jak uwzględniać zagrożenia wybuchem pyłu i metanu podczas projektowania układów elektrycznych oraz konstrukcji maszyn. • Jak przygotowywać rozwiązania techniczne i dokumentację niezbędną do wykazania zgodności maszyn górniczych z wymaganiami ATEX i normami górniczymi.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za projekt, konstrukcję, wykonanie i dostawę maszyn górniczych
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Wstęp. Bezpieczeństwo techniczne w zakładach górniczych.

- 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.
- Struktura projektowania maszyn górniczych.
- Film. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego.
- Charakterystyka urządzeń/maszyn dopuszczonych do pracy podziemiach kopalni. Grupa I
- Definicje i podział urządzeń grupy I na kategorie M1 i M2.
- Pięciokąt wybuchowości. Metoda zapobiegania uwzględniana na etapie projektowania instalacji/ maszyn i urządzeń górniczych.
- 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.
- Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń użytkowanych w górnictwie węgla kamiennego systemu ścianowego. Wykaz napędów.
- 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.
- Górnicze akty prawne zalecane do stosowania na etapie projektowania maszyn górniczych.
- Dyrektywa Maszynowa – 2006/42/WE – i normy zharmonizowane.
- Dyrektywa ATEX - 2014/34/UE i zharmonizowane normy z nią związane
- Dyrektywa ATEX 2014/34/UE a bezpieczeństwo przeciwwybuchowe w zakładach górniczych
- Ocena zgodności urządzeń z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy ATEX.
- Zawartość dokumentacji technicznej, projektowej maszyn górniczych.
- Wymagania techniczno-użytkowe i eksploatacyjne maszyn górniczych w aspekcie bezpieczeństwa pracy wg RMG. Dz.U. Nr 199.poz.1228 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. Tabelaryczny 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	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Prosimy o kontakt z Koordynatorem szkoleń

BEZPIECZEŃSTWO MASZYN

Sesja DYREKTYWA MASZYNOWA i ATEX. Odpowiedzialność użytkownika – zakup, modernizacja i eksploatacja maszyny

Cel szkolenia	• Wyjaśnienie obowiązków i odpowiedzialności użytkownika maszyn wynikających z wymagań Dyrektywy Maszynowej oraz Dyrektywy ATEX. • Przygotowanie uczestników do podejmowania świadomych decyzji podczas zakupu, odbioru, użytkowania i modernizacji maszyn. • Omówienie wymagań związanych z oceną zgodności, oznakowaniem CE oraz dokumentacją techniczną maszyn. • Przedstawienie zasad bezpiecznej eksploatacji maszyn pracujących w standardowych warunkach oraz w strefach zagrożenia wybuchem.
Czego się nauczysz?	• Jak prawidłowo kupować, importować, odbierać i przekazywać do użytkowania nowe oraz używane maszyny. • Jak oceniać wpływ modernizacji, modyfikacji i stosowania części zamiennych na zgodność maszyny z wymaganiami prawnymi. • Jak weryfikować oznakowanie CE, deklaracje zgodności, instrukcje oraz pozostałą dokumentację dostarczaną przez producenta. • Jak rozpoznawać sytuacje, w których maszyna podlega wymaganiom dyrektywy ATEX oraz jakie środki bezpieczeństwa należy wtedy zastosować. • Jak przygotować maszynę do eksploatacji i prowadzić jej użytkowanie zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz obowiązującymi przepisami.
Dla kogo?	Inżynierowie utrzymania ruchu, osoby odpowiedzialne za inwestycje, BHP, pracownicy działu technicznego, menedżerowie
Trener Prowadzący	Zbigniew Zapała, Grzegorz Orlikowski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	*I dzień szkolenia – Dyrektywa maszynowa*
	• Zakres odpowiedzialności prawnej użytkownika i producenta maszyn
	• Zakres stosowania Dyrektywy Maszynowej/Rozporządzenia w sprawie maszyn oraz wymagań minimalnych dla maszyn
	• Oznakowanie CE dla maszyn
	  ○ Wprowadzenie do obrotu oraz oddanie do użytku maszyny
	  ○ Fazy życia maszyny – od producenta do użytkownika
	  ○ Specyfikacja wymagań bezpieczeństwa dla nowych maszyn
	  ○ Zakup maszyny w Unii Europejskiej

	- Zakup oraz import maszyny z krajów nie należących do Unii Europejskiej - Transfery maszyn - Odbiory maszyn - Modyfikacje i modernizacja maszyn - dostosowanie maszyn do potrzeb produkcji, - dostosowanie starych maszyn do aktualnych wymagań prawnych, - modyfikacje maszyn – wymagania dla użytkownika - stosowanie zamienników – wpływ na CE - Dokumentacja (instrukcje, deklaracja) - Zespoły maszyn - Rola norm zharmonizowanych w procesie oceny zgodności *II dzień szkolenia – Dyrektywa ATEX* - Kiedy maszyny podlegają pod dyrektywę ATEX. - Proste urządzenia mechaniczne - Maszyny wytwarzające atmosfery wybuchowe - Koncepcja bezpieczeństwa maszyn pracujących w strefach zagrożenia wybuchem - Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem - Ochrona maszyn przed źródłami zapłonu - Ochrona przed skutkami wybuchu - Rodzaje ochron przeciwwybuchowych maszyn - Oznakowanie maszyn w wykonaniu przeciwwybuchowym - Kontrole maszyn - Przyjęcie maszyny do eksploatacji (weryfikacja kompletności dokumentacji przekazanej przez producenta, kontrola odbiorcza maszyn) - Modernizacja maszyn w wykonaniu przeciwwybuchowym
Czas trwania	2 dni po 6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	- Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) - Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy - Spacer po Starym Mieście (tylko w lokalizacji Gdańsk) - Kolacja w restauracji
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Użytkowanie maszyn (urządzeń nieelektrycznych) w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z wymaganiami dotyczącymi użytkowania maszyn nieelektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. • Wyjaśnienie obowiązków użytkownika wynikających z przepisów i wymagań dyrektywy ATEX. • Omówienie zasad zapewnienia bezpieczeństwa przeciwwybuchowego podczas eksploatacji maszyn. • Przedstawienie wymagań dotyczących odbioru, kontroli i modernizacji maszyn pracujących w strefach Ex.
Czego się nauczysz?	• Jak określić, czy dana maszyna lub urządzenie podlega wymaganiom dyrektywy ATEX. • Jak interpretować oznakowanie maszyn przeciwwybuchowych oraz dokumentację przekazywaną przez producenta. • Jak stosować rozwiązania ograniczające ryzyko zapłonu i skutki ewentualnego wybuchu. • Jak przeprowadzać kontrole i odbiory maszyn przed przekazaniem ich do eksploatacji. • Jak oceniać wpływ modernizacji i zmian konstrukcyjnych na bezpieczeństwo przeciwwybuchowe urządzeń.
Dla kogo?	Szkolenie skierowane jest do osób odpowiedzialnych za dobór, odbiór, eksploatację oraz modernizację nieelektrycznych maszyn i urządzeń stosowanych w strefach zagrożonych wybuchem
Trener Prowadzący	Grzegorz Orlikowski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Kiedy maszyny podlegają pod dyrektywę ATEX. a. Proste urządzenia mechaniczne b. Maszyny wytwarzające atmosfery wybuchowe 2. Koncepcja bezpieczeństwa maszyn pracujących w strefach zagrożenia wybuchem a. Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem b. Ochrona maszyn przed źródłami zapłonu c. Ochrona przed skutkami wybuchu 3. Rodzaje ochron przeciwwybuchowych maszyn 4. Oznakowanie maszyn w wykonaniu przeciwwybuchowym 5. Kontrole maszyn 6. Przyjęcie maszyny do eksploatacji (weryfikacja kompletności dokumentacji przekazanej przez producenta, kontrola odbiorcza maszyn) 7. Modernizacja maszyn w wykonaniu przeciwwybuchowym
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje

Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Użytkowanie maszyn w zakładzie – bezpieczeństwo i odpowiedzialność użytkownika

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z obowiązkami i odpowiedzialnością użytkownika maszyn wynikającymi z przepisów krajowych i unijnych. • Przedstawienie wymagań dotyczących bezpiecznego użytkowania, modernizacji i zarządzania maszynami w zakładzie przemysłowym. • Omówienie zasad oceny zgodności maszyn oraz znaczenia dokumentacji technicznej w całym cyklu życia maszyny. • Wyjaśnienie roli poszczególnych podmiotów uczestniczących we wprowadzaniu maszyn do obrotu i użytkowania.
Czego się nauczysz?	• Jak prawidłowo wprowadzać maszyny do użytkowania oraz weryfikować ich zgodność z obowiązującymi wymaganiami. • Jakie obowiązki mają producent, importer, dystrybutor i użytkownik na różnych etapach eksploatacji maszyny. • Jak przeprowadzać ocenę ryzyka i dobierać środki ograniczające zagrożenia związane z pracą maszyn. • Jak oceniać wpływ modernizacji i zmian technicznych na wymagania bezpieczeństwa oraz zgodność maszyny. • Jaką rolę pełnią osłony, urządzenia ochronne i układy sterowania w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkowników maszyn.
Dla kogo?	Inżynierowie utrzymania ruchu, osoby odpowiedzialne za inwestycje, BHP, pracownicy działu technicznego, menedżerowie
Trener Prowadzący	Zbigniew Zapała
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	• Koncepcja bezpieczeństwa maszyn
	• Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa maszyn
	  ○ Kodeks pracy
	  ○ Ogólne przepisy BHP
	  ○ Ustawa o ocenie zgodności i nadzorze rynku
	• Procedura wprowadzenia do obrotu/oddania do użytku maszyny
	• Rola producenta, importera, dystrybutora i użytkownika maszyn
	• Zakres Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE oraz nowego Rozporządzenia w sprawie maszyn 2023/1230
	• Maszyny zespolone i nieukończone
	• Modernizacje maszyn
	• Procedura oceny zgodności w kontekście nowego rozporządzenia
	• Rola norm zharmonizowanych w procesie oceny zgodności
	• Ocena ryzyka i redukcja ryzyka
	• Osłony i urządzenia ochronne
	• Układy sterowania związane z bezpieczeństwem

Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje

Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

System Lock out Tag Out (LOTO) – bezpieczeństwo podczas napraw i konserwacji maszyn

Cel szkolenia	• Przedstawienie zasad bezpiecznego wykonywania prac serwisowych, konserwacyjnych i remontowych przy maszynach. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami dotyczącymi izolowania niebezpiecznych źródeł energii oraz zapobiegania niezamierzonemu uruchomieniu maszyn. • Omówienie zasad funkcjonowania systemu Lock Out Tag Out (LOTO) jako narzędzia ograniczania ryzyka wypadków. • Przygotowanie uczestników do tworzenia i wdrażania procedur LOTO w zakładzie pracy.
Czego się nauczysz?	• Jak identyfikować źródła energii mogące stanowić zagrożenie podczas prac na maszynach. • Jak prawidłowo zabezpieczać maszyny przed nieoczekiwanym uruchomieniem. • Jak stosować blokady, oznaczenia oraz inne narzędzia wykorzystywane w systemie LOTO. • Jak opracowywać i wdrażać skuteczne procedury izolacji energii dostosowane do potrzeb zakładu. • Jak organizować prace konserwacyjne i serwisowe w sposób minimalizujący ryzyko wypadków.
Dla kogo?	Szkolenie skierowane jest do pracowników bezpośrednio pracujących przy maszynach, osób odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu, personelu technicznego, elektryków, służb BHP, a także do kierownictwa odpowiedzialnego za kwestie techniczne oraz kierowników produkcji.
Trener Prowadzący	Zbigniew Zapała
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	*Program szkolenia może zostać zmieniony we współpracy z klientem w celu określenia dodatkowych wymagań np. przygotowanie dodatkowego modułu z procedury konkretnego zakładu wraz z ćwiczeniami* • Wstęp do bezpieczeństw maszyn • Wstęp do przepisów i norm dotyczących izolacji niebezpiecznych źródeł energii • Definicja Lock Out Tak Out – blokowanie i etykietowanie • Źródła energii – elektryczne, pneumatyczne, mechaniczne, grawitacja, itd. • Zabezpieczenie maszyny przed nieoczekiwanym uruchomieniem • Proces LOTO • Strategia LOTO • Opracowanie procedury LOTO • Przykłady Praktyczne

	• Narzędzia LOTO • Wdrożenie procedury LOTO • Podsumowanie, wnioski, pytania
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Urządzenia przeciwwybuchowe – odpowiedzialność producenta

Cel szkolenia	• Zapoznanie producentów z obowiązkami związanymi z wprowadzaniem urządzeń przeciwwybuchowych na rynek Unii Europejskiej. • Przedstawienie zasad oceny zgodności wyrobów zgodnie z wymaganiami dyrektywy ATEX 2014/34/UE. • Omówienie wymagań dotyczących systemu jakości produkcji i dokumentacji technicznej urządzeń Ex. • Wyjaśnienie roli norm zharmonizowanych oraz jednostek notyfikowanych w procesie certyfikacji wyrobów. • Przygotowanie uczestników do prawidłowego zarządzania zmianami konstrukcyjnymi, produkcyjnymi i normatywnymi dotyczącymi wyrobów Ex.
Czego się nauczysz?	• Jak przebiega proces oceny zgodności urządzeń przeciwwybuchowych i jakie moduły mogą mieć zastosowanie dla różnych wyrobów. • Jakie dokumenty są wymagane przy certyfikacji i wprowadzaniu urządzeń Ex do obrotu. • Jak wykorzystywać normy zharmonizowane, w tym EN ISO/IEC 80079-34, w procesie projektowania i produkcji. • Jak współpracować z jednostkami notyfikowanymi podczas certyfikacji i nadzoru nad produkcją. • Jak oceniać wpływ zmian konstrukcyjnych, technologicznych oraz zmian w wymaganiach normatywnych na zgodność wyrobu z wymaganiami ATEX.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za certyfikację produktu, kontrolę jakości, audyt, projektanci i konstruktorzy urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
Trener Prowadzący	Doświadczony specjalista z zakresu certyfikacji ATEX i IECEx, członek Komitetów Technicznych
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	Program ramowy, może ulec zmianie i uwzględnić konkretne potrzeby Klienta
	• Wprowadzanie wyrobów na rynek UE – odpowiedzialność producenta
	• Rola producenta w ocenie zgodności wg dyrektywy 2014/34/UE (ATEX)
	• Badania własne producenta
	• Dokumenty wydawane przez Jednostki Notyfikowane
	• Moduły oceny zgodności po module Badanie typu UE
	  ○ Normy zharmonizowane i ich stosowanie
	  ○ Normy dotyczące wyrobu
	  ○ Norma EN ISO/IEC 80079-34

	• Wykorzystanie normy EN ISO/IEC 80079-34 przy produkcji wyrobów przeciwwybuchowych • Różnice w ocenie systemu produkcji wg systemu ATEX i systemu IECEx • Współpraca z Jednostką Notyfikowaną • Ocena zmian w konstrukcji lub technologii produkcji wyrobów oraz zmian w normach
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Szkolenie realizujemy po uzgodnieniu z zamawiającym. Prosimy o kontakt z Koordynatorem szkoleń

URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE I AUTOMATYKA

Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe

Cel szkolenia	• Poszerzenie wiedzy uczestników z zakresu ochrony odgromowej i przepięciowej obiektów budowlanych oraz infrastruktury technicznej. • Zapoznanie z wymaganiami prawnymi, normatywnymi i technicznymi dotyczącymi ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych i przepięć. • Omówienie zasad projektowania i doboru środków ochrony dla instalacji elektrycznych oraz systemów AKPiA. • Przedstawienie metod ograniczania ryzyka uszkodzeń urządzeń i instalacji wywołanych przez prądy piorunowe oraz przepięcia. • Rozwinięcie kompetencji niezbędnych do oceny skuteczności stosowanych rozwiązań ochronnych w obiektach budowlanych.
Czego się nauczysz?	• Jak analizować skutki wyładowań atmosferycznych oraz oceniać ryzyko szkód piorunowych dla obiektów i instalacji. • Jak stosować strefową koncepcję ochrony odgromowej, odstępy bezpieczne i połączenia wyrównawcze. • Jak dobierać urządzenia ograniczające przepięcia i zapewniać ich właściwą koordynację w instalacjach elektrycznych. • Jak zwiększać odporność urządzeń, instalacji i systemów automatyki na oddziaływania udarowe. • Jak wdrażać rozwiązania ochrony odgromowej i przepięciowej w obiektach budowlanych, w tym w obiektach zagrożonych wybuchem.
Dla kogo?	Specjaliści branży elektrycznej, projektanci, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo zakładów w zakresie ochrony odgromowej i przepięciowej
Trener Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	*I dzień szkolenia – Ochrona odgromowa* • Przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA. • Mechanizm rozwoju pioruna i skutki działania prądu piorunowego. • Szczegółowe zasady ochrony odgromowej obiektów budowlanych i urządzeń technicznych. • Ryzyko szkód piorunowych, • Strefowa koncepcja ochrony odgromowej oraz odstępów bezpiecznych, • Zewnętrzna ochrona odgromowa obiektów budowlanych, • Wyrównanie potencjałów w obiektach budowlanych,

	• Specyfika ochrony odgromowej obiektów zagrożonych wybuchem. ▪ II dzień szkolenia – Ochrona przepięciowa • Przepisy i normy dotyczące ochrony przepięciowej w instalacjach elektrycznych SN, nn oraz AKPiA. • Odporność udarowa przyłączy urządzeń. • Napięcia i prądy udarowe w obwodach nn. • Szczegółowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej SN, nn oraz AKPiA. • Koordynacja układania instalacji nn w obiekcie budowlanym, • Ograniczanie przepięć w obwodach iskrobezpiecznych. • Przykłady ochrony przed przepięciami instalacji i urządzeń w obiekcie budowlanym
Czas trwania	2 dni po 6 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy • Spacer po Starym Mieście (tylko w lokalizacji Gdańsk) • Kolacja w restauracji
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Nowe normy z zakresu ochrony odgromowej PN-EN IEC 62305 edycja 3.0 z 2025 roku

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników ze zmianami wprowadzonymi w nowej edycji norm PN-EN IEC 62305:2025 dotyczących ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej. • Przedstawienie wpływu nowych wymagań normatywnych na projektowanie, wykonanie i ocenę systemów ochrony odgromowej. • Uaktualnienie wiedzy specjalistów branży elektrycznej w zakresie aktualnych trendów i kierunków rozwoju ochrony odgromowej. • Poznanie zmian w podejściu do oceny ryzyka szkód piorunowych oraz doboru środków ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej. • Zwiększenie świadomości znaczenia aktualnych norm w zapewnieniu skutecznej ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej obiektów budowlanych.
Czego się nauczysz?	• Jak interpretować najważniejsze zmiany w normach PN-EN IEC 62305-1, 62305-2, 62305-3 i 62305-4 w edycji 3.0 z 2025 roku. • Jak mechanizm wyładowania piorunowego wpływa na dobór środków ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej. • Jak odróżniać fakty od powszechnych błędnych przekonań dotyczących zagrożeń piorunowych i oceny ryzyka. • Jak wykorzystywać strefową koncepcję ochrony odgromowej oraz urządzenia ograniczające przepięcia do ochrony obiektów i instalacji. • Jakie znaczenie mają nowe normy IEC 62305 dla przyszłych projektów i inwestycji realizowanych w Polsce i za granicą.
Dla kogo?	Specjaliści branży elektrycznej, projektanci, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo zakładów w zakresie ochrony odgromowej i przepięciowej
Trener Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Mechanizm rozwoju wyładowania piorunowego i skutki działania prądu piorunowego. Fakty i mity wpływające na błędną ocenę ryzyka szkód i strat piorunowych (2 h). • Strefowa koncepcja ochrony odgromowej. Podstawowe informacje o urządzeniach ograniczających przepięcia oraz zasady ograniczania przepięć (0,5 h). • Obowiązujące przepisy i normy dotyczące ochrony odgromowej w Polsce (0,5 h). • Zmiany w nowej edycji normy PN-EN IEC 62305-1,2,3,4:2025-9 – co wprowadza edycja 3.0 z 2025 roku (2 h).
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje

Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Organizacja prac przy urządzeniach energetycznych – wymagania formalno-prawne oraz uwagi praktyczne

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z wymaganiami prawnymi dotyczącymi organizacji i wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych. • Przedstawienie zasad bezpiecznej organizacji prac eksploatacyjnych, szczególnie niebezpiecznych oraz wykonywanych na polecenie pisemne. • Omówienie obowiązków i odpowiedzialności pracodawców, osób dozoru oraz pracowników uczestniczących w eksploatacji urządzeń energetycznych. • Wyjaśnienie wymagań związanych z kwalifikacjami, upoważnieniami oraz dokumentacją niezbędną do prowadzenia prac. • Podniesienie poziomu bezpieczeństwa pracy poprzez właściwą identyfikację zagrożeń i stosowanie dobrych praktyk organizacyjnych.
Czego się nauczysz	• Jak organizować prace przy urządzeniach energetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami BHP. • Jak przygotowywać i stosować dokumenty niezbędne do realizacji prac, w tym polecenia pisemne, instrukcje i upoważnienia. • Jak prawidłowo rozdzielać role, obowiązki i odpowiedzialność pomiędzy osoby uczestniczące w organizacji pracy. • Jak postępować podczas prac wykonywanych przez firmy zewnętrzne oraz w sytuacjach wymagających szczególnego nadzoru. • Jak analizować przyczyny wypadków przy pracy i wykorzystywać wnioski do poprawy bezpieczeństwa organizacji.
Dla kogo?	Specjaliści branży elektrycznej, osoby odpowiedzialne za stan i bezpieczeństwo urządzeń energetycznych
Trener Prowadzący	Marek Rodenko
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Ogólne wymagania prawne dotyczące organizacji i wykonywania prac w tym: a. Obowiązki pracodawcy, osób kierujących pracownikami. b. Obowiązki pracowników 2. Organizacja i prowadzenie prac szczególnie niebezpiecznych oraz prac niebezpiecznych – zasady tworzenia wykazów: podstawa prawna, warunki wykonywania, dokumenty będące podstawą realizacji tych prac. 3. Kontrola i nadzór, identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego jako warunki konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych. 4. Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. [Dz.U.2019.755 t.j. z późn. zm.].

   a. Obowiązek posiadania kwalifikacji, zakaz zatrudniania osób bez kwalifikacji i warunki odstąpienia od tego zakazu.
   b. Terminy ważności świadectw kwalifikacyjnych.
   c. Wymagania odnośnie uznawania kwalifikacji do zajmowania się eksploatacją urządzeń energetycznych przez obcokrajowców przez obcokrajowców wykonujących prace eksploatacyjne na terenie Polski.
5. Rozporządzenie Ministra Klimatu I Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1392) w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci – zakres stosowania, wymagania co do zakresu wymaganego wykształcenia, obowiązki pracodawcy oraz inne wymagania prawne i formalne niezbędne do uzyskania potwierdzenia kwalifikacji.
6. Organizacja prac przy urządzeniach energetycznych
   a. Omówienie stanu prawnego wynikającego z rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019 r. (tj. Dz. U. 2021 poz. 1210) w tym:
      i. zakres stosowania, obowiązki pracodawcy prowadzącego eksploatację oraz inne wymagania prawne i formalne niezbędne do uzyskania upoważnień do wykonywania prac eksploatacyjnych urządzeń energetycznych;
      ii. zasady organizacji prac przy urządzeniach energetycznych - omówienie ramowej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy – przykłady praktyczne w zakresie tworzenia zapisów instrukcji organizacji bezpiecznej pracy;
      iii. zasady wykonywania prac przez podmioty „obce” na urządzeniach pracodawcy prowadzącego eksploatację – warunki przekazania w eksploatację urządzeń wraz z przeniesieniem odpowiedzialności w zakresie organizacji pracy oraz zasad eksploatacji urządzeń;
      iv. prace pomocnicze wykonywane przez osoby nieupoważnione;
      v. prace wykonywane na polecenie pisemne w organizacji bezpiecznej pracy – omówienie zasad pisania poleceń pisemnych na prace oraz obowiązków i odpowiedzialność osób funkcyjnych w organizacji pracy (pracodawca, poleceniodawca, koordynujący, dopuszczający, kierujący zespołem, koordynator z Art. 208 Kp) – praktyczne uwagi dotyczące formułowania zakresów obowiązków;
   b. Wątpliwości interpretacyjne w zakresie organizacji prac wykonywanych przy urządzeniach energetycznych – odniesienie do rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
7. Eksploatacja urządzeń energetycznych w świetle wymagań Rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019 r.
   a. Wymagania odnośnie Instrukcji eksploatacji, zasady formułowania zapisów w instrukcjach – praktyczne uwagi.

	b. Znajomość instrukcji eksploatacji w odniesieniu do egzaminu w zakresie świadectw kwalifikacyjnych oraz instruktażu stanowiskowego. 8. Kierunek proponowanych zmian w Ustawie Prawo energetyczne oraz rozporządzeniach sprawie: i. szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci; ii. bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. 9. Wypadki przy pracy – przykłady wypadków przy pracy, omówienie przyczyn. 10. Dyskusja i pytania uczestników szkolenia na każdym etapie szkolenia.
Czas trwania	6 godzin + 1 godzina na konsultacje z wykładowcą
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Bezpieczna praca przy urządzeniach elektroenergetycznych – zagrożenia, przepisy, praktyka

Cel szkolenia	• Podniesienie poziomu bezpieczeństwa osób wykonujących prace przy urządzeniach elektroenergetycznych. • Zapoznanie uczestników z zagrożeniami związanymi z energią elektryczną oraz sposobami ich skutecznego ograniczania. • Omówienie wymagań prawnych i organizacyjnych dotyczących prac szczególnie niebezpiecznych. • Przedstawienie zasad bezpiecznego przygotowania i prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych. • Kształtowanie świadomości oraz odpowiedzialnych zachowań wpływających na ograniczenie liczby wypadków przy pracy.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać zagrożenia związane z łukiem elektrycznym i porażeniem prądem oraz oceniać ich skutki. • Jak stosować procedury bezpiecznego wyłączania i zabezpieczania urządzeń, w tym system LOTO. • Jak dobierać i wykorzystywać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac elektroenergetycznych. • Jak przygotowywać i realizować prace na podstawie poleceń pisemnych oraz oceny zagrożeń. • Jak stosować dobre praktyki techniczne i organizacyjne zwiększające bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektrycznych.
Dla kogo?	Specjaliści branży elektrycznej, osoby odpowiedzialne za stan i bezpieczeństwo urządzeń energetycznych
Trener Prowadzący	Rafał Dynowski - ekspert ds. aparatury elektrycznej zabezpieczającej i rozwiązań dla efektywności energetycznej oraz bezpieczeństwa obsługi urządzeń elektroenergetycznych. Realizuje szkolenia z rozwiązań Schneider Electric z przemysłowej aparatury zabezpieczającej, urządzeń rozdziału energii niskiego napięcia, efektywności energetycznej oraz bezpieczeństwa dla służb utrzymania ruchu elektroenergetycznego.
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Praca przy urządzeniach elektroenergetycznych • Uwarunkowania psychiczne, przyczyny wypadków, skutki wypadków. 2. Przepisy i regulacje prawne dla prac szczególnie niebezpiecznych. • Rozporządzenie BHP, definicje i pojęcia w przepisach prawnych, prace szczególnie niebezpieczne, procedury bezpiecznego wyłączenia/załączenia LOTO. • Ocena zagrożenia, wykonywanie prac na polecenie pisemne. 3. Zagrożenia łukiem elektrycznym

- Czym jest łuk elektryczny? Jakie są warunki jego powstawania, jak ocenić zagrożenie łukowe.
- Czynniki ryzyka, skutki wypadków z łukiem, oznaczenia kategorii zagrożenia. Środki ochrony osobistej
- Wykonywanie prac w miejscach zagrożonych.

4. Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym
   - Przyczyny porażenia prądem, rodzaje porażenia prądem, skutki porażenia prądem.
   - Środki ochrony przeciwporażeniowej, dobre praktyki
   - Zabezpieczenia różnicowo-prądowe i nadprądowe,

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na konsultacje z wykładowcą
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Zastosowanie Dyrektywy PE 2014/68/UE (Dyrektywa urządzeń ciśnieniowych) w zatwierdzaniu elementów systemów wodorowych

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z wymaganiami Dyrektywy PED 2014/68/UE dotyczącymi urządzeń i zespołów ciśnieniowych stosowanych w systemach wodorowych. • Wyjaśnienie zasad klasyfikacji urządzeń ciśnieniowych oraz obowiązków producentów związanych z wprowadzaniem wyrobów na rynek. • Przedstawienie wymagań dotyczących oceny zgodności, oznakowania CE oraz dokumentacji technicznej. • Omówienie roli jednostek notyfikowanych w procesie potwierdzania zgodności urządzeń z wymaganiami PED. • Przygotowanie uczestników do skutecznego zarządzania procesem projektowania i zatwierdzania komponentów instalacji wodorowych.
Czego się nauczysz?	• Jak określać, czy urządzenie lub zespół podlega wymaganiom Dyrektywy PED oraz jak ustalić jego kategorię. • Jak interpretować zasadnicze wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń ciśnieniowych pracujących z wodorem. • Jak przebiega proces oceny zgodności i jakie działania są niezbędne do uzyskania oznakowania CE. • Jak współpracować z jednostką notyfikowaną podczas certyfikacji urządzeń ciśnieniowych. • Jak wykorzystywać narzędzie APQP4H do planowania i nadzorowania projektów związanych z urządzeniami ciśnieniowymi dla instalacji wodorowych.
Dla kogo?	Osoby zaangażowane w produkcję, zamawianie, eksport, uruchamianie lub dystrybucję urządzeń ciśnieniowych oraz rozumiejące zasady projektowania i budowy urządzeń ciśnieniowych, w tym - Inżynierowie projektanci - Personel zaopatrzeniowy - Personel QA/QC - Kierownicy techniczni
Trener Prowadzący	Paweł Cempura
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Kurs zapewnia zrozumienie dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych i sposobu jej stosowania • Zrozumieć cel i strukturę dyrektyw WE

	• Zidentyfikować zakres i kluczowe definicje w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych • Zrozumieć koncepcję zasadniczych wymagań bezpieczeństwa • Zrozumienie wymagań dotyczących klasyfikacji produktów i zespołów • Zrozumienie podstaw oceny zgodności • Wyjaśnienie roli jednostki notyfikowanej w ocenie zgodności • Wymogi dotyczące oznakowania CE • Zrozumienie, co należy zrobić, aby spełnić wymagania • Podczas zajęć wykorzystane zostaną praktyczne przykłady i ćwiczenia przy wykorzystaniu narzędzia do zarządzania projektem ciśnieniowym (wodorowym) APQP4H. Słuchacze kursu otrzymają licencje na użytkowanie komercyjne narzędzia APQP4H.
Czas trwania	6-7 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Systemy detekcji gazów i wycieków

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z zasadami projektowania i stosowania systemów detekcji gazów oraz wycieków w zakładach przemysłowych. • Przedstawienie wymagań prawnych, normatywnych i technicznych dotyczących systemów detekcji substancji niebezpiecznych. • Omówienie roli systemów detekcji w zapobieganiu wybuchom, zatruciom oraz innym zdarzeniom awaryjnym. • Wprowadzenie do zagadnień bezpieczeństwa funkcjonalnego i ich znaczenia dla systemów detekcyjnych. • Przygotowanie uczestników do oceny i doskonalenia rozwiązań detekcyjnych stosowanych w ich zakładach.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać zagrożenia związane z obecnością gazów palnych, gazów toksycznych oraz niedoborem lub nadmiarem tlenu. • Jakie metody detekcji są stosowane w systemach monitorowania gazów i wycieków oraz kiedy warto je wykorzystywać. • Jak dobierać podstawowe rozwiązania detekcyjne do specyfiki procesów technologicznych i występujących zagrożeń. • Jaką rolę pełnią wymagania ATEX i poziomy SIL w projektowaniu oraz eksploatacji systemów detekcji. • Jak wykrywać wycieki cieczy i integrować systemy detekcyjne z działaniami zwiększającymi bezpieczeństwo zakładu.
Dla kogo?	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.
Trener Prowadzący	Sławomir Bizewski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
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	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

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

Cel szkolenia	• Przekazanie kompleksowej wiedzy dotyczącej projektowania, doboru, montażu i eksploatacji elektrycznych systemów grzewczych stosowanych na instalacjach przemysłowych. • Omówienie wymagań technicznych, normatywnych i przeciwwybuchowych związanych z elektrycznymi systemami ogrzewania procesowego. • Przygotowanie uczestników do doboru rozwiązań grzewczych dostosowanych do wymagań procesu technologicznego i warunków pracy instalacji. • Przedstawienie zasad zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji systemów grzewczych, w tym w strefach zagrożenia wybuchem. • Rozwinięcie kompetencji w zakresie prawidłowego przekazywania, odbioru i utrzymania instalacji grzewczych w ruchu.
Czego się nauczysz?	• Jak dobierać kable grzewcze, taśmy samoregulujące, grzałki oraz elementy sterowania do różnych zastosowań przemysłowych. • Jak projektować systemy ogrzewania procesowego służące utrzymaniu temperatury, ochronie przed zamarzaniem lub podgrzewaniu mediów technologicznych. • Jak uwzględniać wymagania ATEX i klasyfikację stref zagrożenia wybuchem podczas projektowania i montażu instalacji grzewczych. • Jak wykonywać montaż, pomiary kontrolne oraz odbiory techniczne elektrycznych systemów grzewczych. • Jak eksploatować i modernizować instalacje grzewcze, aby zapewnić ich niezawodność, efektywność energetyczną i bezpieczeństwo użytkowania.
Dla kogo?	Projektanci, kadra techniczna, osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację elektrycznych systemów grzewczych
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Rola i znaczenie stosowanych w przemyśle systemów grzewczych parowych i elektrycznych. 2. Wady i zalety stosowanych systemów z uwzględnieniem strat i korzyści rozpatrywanych na etapie projektowania, montażu i eksploatacji instalacji. 3. Źródła emisji substancji palnych zdolnych do wytworzenia atmosfery potencjalnie wybuchowej na instalacjach przemysłowych (przypadki rozszczelnień połączeń) podczas eksploatacji. 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).

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.
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).
7. Podstawy projektowania elektrycznych obwodów grzewczych z uwzględnieniem:
   - rodzaju ogrzewanego medium oraz jego minimalnej temperatury samozapłonu
   - miejsca i środowiska w jakim system grzewczy będzie eksploatowany,
   - jaką rolę spełnia tj.: utrzymanie temp. procesowej, zabezpieczenie przed zamarzaniem i stygnięciem, zabezpieczeniem przed przywieraniem do powierzchni obudów zbiorników-płyt lub podgrzać medium od. do temp. w czasie (t?) i utrzymać jej wartość procesową.
8. Charakterystyki grzewcze stosowanych taśm samoregulujących się, kabli i mat grzewczych uwzględnianych na etapie projektowania i eksploatowania (modernizacja, uzupełnienie, wymiana) instalacji grzewczej.
9. Systemy sterowania, monitorowania i dystrybucji zasilania obwodów ogrzewania elektrycznego.
10. Rozruch elektryczny kabli grzewczych stało oporowych oraz samoregulujących się.
11. Dobór sterowników temperatury i systemu zabezpieczenia przed porażeniem prądowym w czasie eksploatacji instalacji grzewczej.
12. Przykłady kompletnych schematów elektrycznego zasilania obwodów grzewczych dla różnych aplikacji.
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 niezagrożonych 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. „sztywnej" i elastycznej „szytej na miarę" z wykorzystaniem specjalnych tkanin włóknistych chemio 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	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE

Metody i podstawy analiz bezpieczeństwa i niezawodności

Cel szkolenia	• Przekazanie wiedzy z zakresu identyfikacji zagrożeń oraz oceny ryzyka w instalacjach i procesach przemysłowych. • Zapoznanie uczestników z najważniejszymi metodami analiz bezpieczeństwa i niezawodności stosowanymi w praktyce inżynierskiej. • Wyjaśnienie roli analiz ryzyka w procesie projektowania, eksploatacji i zarządzania bezpieczeństwem technicznym. • Przygotowanie uczestników do świadomego doboru metod analitycznych odpowiednich do rodzaju analizowanego problemu. • Rozwinięcie kompetencji wspierających podejmowanie decyzji dotyczących bezpieczeństwa i niezawodności infrastruktury technicznej.
Czego się nauczysz?	• Jak identyfikować zagrożenia i oceniać ich wpływ na bezpieczeństwo procesów oraz instalacji przemysłowych. • Kiedy i w jakim celu stosować metody takie jak PHA, HAZOP, FMEA/FMECA, ETA, FTA, RBD czy Bow-Tie. • Jak analizować możliwe scenariusze awarii oraz ich konsekwencje dla ludzi, środowiska i majątku. • Jak uwzględniać niezawodność systemów i wpływ uszkodzeń o wspólnej przyczynie na poziom ryzyka. • Jak wykorzystywać wyniki analiz do doskonalenia systemów bezpieczeństwa i ograniczania ryzyka operacyjnego.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów.
Trener Prowadzący	Dr. Inż. Tomasz Barnert (CFSE)
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Wprowadzenie do zagadnień analiz bezpieczeństwa • Umiejscowienie analizy zagrożeń i oceny ryzyka w modelu zarządzania ryzykiem • Omówienie metody wstępnego szacowania zagrożeń i ryzyka (PHA) • Omówienie metody identyfikacji zagrożeń (HAZOP) • Omówienie metod ilościowej analizy ryzyka (ETA, FTA, RBD, Bow-Tie) • Omówienie modelu Markova • Omówienie metody FMEA/FMECA • Omówienie aspektu uszkodzeń o wspólnej przyczynie

	• Podsumowanie i dyskusja
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP)

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z zasadami zarządzania bezpieczeństwem procesowym w nowoczesnych zakładach przemysłowych. • Przedstawienie metody HAZOP jako narzędzia wspierającego identyfikację zagrożeń i ocenę ryzyka procesowego. • Przygotowanie uczestników do aktywnego i efektywnego udziału w sesjach HAZOP. • Poznanie zasad tworzenia i analizy scenariuszy awaryjnych, obejmujących przyczyny, skutki oraz możliwe środki ograniczania ryzyka. • Zrozumienie roli analizy HAZOP w utrzymaniu bezpieczeństwa procesowego i doskonaleniu funkcjonowania instalacji przemysłowych.
Czego się nauczysz?	• Jak analizować procesy technologiczne pod kątem możliwych odchyleń, zagrożeń i scenariuszy awaryjnych. • Jak identyfikować przyczyny źródłowe zdarzeń niebezpiecznych oraz oceniać ich potencjalne konsekwencje. • Jak dobierać i oceniać skuteczność środków ograniczających ryzyko w instalacjach przemysłowych. • Jak wykorzystywać wyniki analiz HAZOP do doskonalenia bezpieczeństwa i niezawodności procesów. • Jaką rolę odgrywają kompetencje personelu i współpraca interdyscyplinarnego zespołu w skutecznym zarządzaniu ryzykiem procesowym • Jak efektywnie uczestniczyć w sesji HAZOP
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów, potencjalni uczestnicy sesji HAZOP
Trener Prowadzący	Dr. Inż. Tomasz Barnert (CFSE), Łukasz Kras
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	• Wprowadzenie do problematyki zarządzania bezpieczeństwem procesowym.
	• Omówienie cyklu życia bezpieczeństwa obiektu przemysłowego.
	• Omówienie zarządzania ryzykiem w ujęciu systemowym.
	• Podejście analityczne do identyfikacji zagrożeń i ryzyka.
	• Omówienie metody HAZOP jako narzędzia analizy zagrożeń i problemów operacyjnych.
	• Opis scenariuszy awaryjnych:
	  ○ Scharakteryzowanie możliwych przyczyn źródłowych powstawania zdarzeń awaryjnych.
	  ○ Scharakteryzowanie możliwych konsekwencji ze względu na różne kryteria strat.

	○ Scharakteryzowanie możliwych środków redukcji ryzyka i ich wpływu na poziom bezpieczeństwa. • Utrzymanie zakładanego bezpieczeństwa w fazie operacyjnej instalacji przemysłowej. ▪ Przykład analizy HAZOP. ▪ System zarządzania kompetencjami.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym

Cel szkolenia	• Wprowadzenie uczestników do zagadnień bezpieczeństwa funkcjonalnego i jego roli w zapewnianiu bezpieczeństwa procesów przemysłowych. • Zapoznanie z wymaganiami norm i przepisów dotyczących projektowania oraz eksploatacji systemów bezpieczeństwa. • Przedstawienie metod oceny ryzyka oraz ich wykorzystania przy określaniu wymagań dla systemów bezpieczeństwa. • Omówienie zasad zarządzania niezawodnością funkcji bezpieczeństwa w całym cyklu życia instalacji.
Czego się nauczysz?	• Jaką rolę pełnią systemy bezpieczeństwa w ochronie ludzi, środowiska i majątku. • Jak analizować warstwy zabezpieczeń oraz oceniać ich wpływ na poziom ryzyka. • Jak określać wymagany poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL dla funkcji bezpieczeństwa. • Jak weryfikować skuteczność i niezawodność systemów realizujących funkcje bezpieczeństwa. • Jak stosować zasady bezpieczeństwa funkcjonalnego na podstawie rzeczywistych przykładów z praktyki przemysłowej.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo zakładów, osoby odpowiedzialne za niezawodność systemów AKPiA
Trener Prowadzący	Dr. Inż. Tomasz Barnert (CFSE), Łukasz Kras,
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Wprowadzenie do bezpieczeństwa funkcjonalnego • Bezpieczeństwo funkcjonalne w dyrektywach i normach • Systemy bezpieczeństwa • Analiza warstw zabezpieczeń • Określanie i weryfikacja poziomów nienaruszalności bezpieczeństwa SIL • Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce – przykłady przemysłowe
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce (czyli co każdy automatyk wiedzieć powinien)

Cel szkolenia	• Przedstawienie praktycznych zasad funkcjonowania systemów bezpieczeństwa stosowanych w automatyce przemysłowej. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami stawianymi funkcjom bezpieczeństwa oraz systemom automatyki blokadowej. • Wyjaśnienie czynników wpływających na skuteczność i niezawodność realizacji funkcji bezpieczeństwa. • Omówienie zasad dokumentowania, utrzymania i testowania systemów SIS w całym okresie ich eksploatacji. • Rozwinięcie kompetencji automatyków odpowiedzialnych za projektowanie, utrzymanie i nadzór nad systemami bezpieczeństwa.
Czego się nauczysz?	• Jak identyfikować funkcje bezpieczeństwa (SIF) i określać ich rolę w ochronie instalacji przemysłowej. • Jak opisywać wymagania stawiane systemom automatyki blokadowej oraz przygotowywać niezbędną dokumentację. • Jakie urządzenia tworzą systemy SIS i jakie parametry mają kluczowe znaczenie dla ich niezawodności. • Jak planować i realizować działania zapewniające utrzymanie wymaganej skuteczności funkcji bezpieczeństwa w czasie. • Jaką rolę odgrywają testy okresowe, właściwa eksploatacja urządzeń oraz kompetencje personelu w zapewnieniu bezpieczeństwa procesowego.
Dla kogo?	Specjaliści inżynierowie automatycy
Trener Prowadzący	Dr. Inż. Tomasz Barnert (CFSE)
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Czym jest bezpieczeństwo funkcjonalne 2. Identyfikowanie funkcji bezpieczeństwa SIF 3. Sposoby opisu i reprezentacji funkcji bezpieczeństwa SIF 4. Określanie wymagań stawianych automatyce blokadowej 5. Specyfikacja techniczna i wymagana dokumentacja 6. Zestawienie urządzeń wchodzących w skład systemów SIS 7. Parametry, od których zależy niezawodność urządzeń 8. Zapewnienie wymaganych warunków eksploatacji urządzeń SIS 9. Utrzymanie kluczowych parametrów w czasie 10. Wymagane kompetencje personelu
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

CYBERBEZPIECZEŃSTWO OT

Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie I - Fundamenty OT i identyfikacja ryzyk

Cel szkolenia	• Szkolenie stanowi fundament całego cyklu szkoleń. Kolejne szkolenia rozwijają jego założenia: od architektury zabezpieczeń, przez reagowanie na incydenty, po regulacje, ryzyko i gotowość audytową.
Czego się nauczysz?	• Szkolenie wprowadza uczestników w podstawy cyberbezpieczenstwa srodowisk OT/ICS. Jego celem jest zbudowanie wspólnego jezyka miedzy automatyka, utrzymaniem ruchu, IT i cyberbezpieczenstwem oraz pokazanie, dlaczego systemów przemysłowych nie można zabezpieczac dokładnie tak samo jak klasycznych systemów IT.
Dla kogo?	Szkolenie adresowane do: osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwa infrastruktury sieciowej w zakładach przemysłowych, projektantów systemów OT, specjalistów automatyki, użytkowników systemów OT
Trener Prowadzący	Trener jest ekspertem w obszarze cyberbezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa systemów OT, systemów embedded oraz architektury bezpieczeństwa dla środowisk przemysłowych i krytycznych. Ukończył Politechnikę Gdańską na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, kształcąc się w obszarze systemów i sieci radiokomunikacyjnych oraz sieci teleinformatycznych. Posiada ponad 20 lat doświadczenia zdobywanego na styku inżynierii systemowej, kryptografii, bezpieczeństwa sprzętowego, analizy ryzyka oraz projektów badawczo-rozwojowych. Doświadczenie zawodowe rozwijał m.in. w Radmor S.A., gdzie jako kierownik działu kryptografii, cyberbezpieczeństwa i certyfikacji odpowiadał za obszary bezpieczeństwa i kryptografii w projektach o wysokich wymaganiach niezawodnościowych i bezpieczeństwa oraz nadzorował procesy audytów i certyfikacji bezpieczeństwa we współpracy z Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Służbą Kontrwywiadu Wojskowego. W swojej pracy zajmował się zagadnieniami bezpieczeństwa systemów przemysłowych, cyberfizycznych i embedded, również w ramach europejskich projektów badawczo-rozwojowych, takich jak AIMS 5.0 i TRANSACT. Brał udział w pracach związanych z bezpieczeństwem rozwiązań dla infrastruktury lotniskowej i sektora energetycznego, a także prowadził działania audytowe m.in. dla infrastruktury wodociągowej. W ciągu całej swojej kariery prowadził liczne szkolenia dla specjalistów różnego szczebla. Specjalizuje się w bezpieczeństwie OT, analizie zagrożeń i ryzyka, bezpieczeństwie sprzętowym, bezpiecznym łańcuchu dostaw oraz praktycznym przekładaniu wymagań regulacyjnych i normatywnych na działania techniczne i organizacyjne. Szczególnie koncentruje się na obszarach związanych z NIS2, Cyber Resilience Act, IEC 62443, ISO/IEC 2700x oraz NIST CSF i NIST RMF. Wspiera organizacje w audytach, analizach luk, szkoleniach oraz przygotowaniu do rosnących wymagań w zakresie cyberbezpieczeństwa. Od listopada 2025 roku jest członkiem Rady Klastra Przemysłowego, gdzie odpowiada za grupę zadaniową cybersecurity. W ramach tej aktywności zajmuje się m.in. tematyką bezpieczeństwa OT i budowaniem praktycznego podejścia do cyberbezpieczeństwa w sektorze przemysłowym.

Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zakres szkolenia obejmuje specyfike OT, podstawowa architekture systemów przemysłowych, typowe zródła ryzyka, relacje miedzy cyberbezpieczenstwem a bezpieczenstwem procesu oraz problem nieformalnych połaczen, urzadzen i obejsc technicznych w srodowisku produkcyjnym. • Uczestnicy poznaja najwazniejsze róznice miedzy IT i OT, role kluczowych komponentów ICS oraz przykładowe sciezki, przez które cyberincydent moze przełozyc sie na zakłócenie procesu, przestój, utrate widocznosci operatorskiej lub ryzyko dla bezpieczenstwa. • Elementem praktycznym szkolenia jest warsztat „Mapa ryzyk własnego systemu", podczas którego uczestnicy identyfikuja kluczowe aktywa, przepływy, punkty styku IT-OT oraz potencjalne skutki wybranych zagrozen.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie II - Architektura bezpieczenstwa i zabezpieczenia OT

Cel szkolenia	• Szkolenie II rozwija fundamenty ze Szkolenia I i pokazuje, jak przejść od identyfikacji ryzyk do projektowania zabezpieczeń. • Stanowi przygotowanie do Szkolenia III, które koncentruje się na incydentach i reakcji operacyjnej, oraz do Szkolenia IV, w którym zabezpieczenia zostaną osadzone w szerszym kontekście regulacji, audytu, ryzyka i programu bezpieczeństwa OT. • Szkolenie przechodzi od rozpoznania środowiska OT do praktycznego projektowania zabezpieczeń. Jego celem jest pokazanie, jak budować realistyczną architekturę ochrony systemów przemysłowych, uwzględniając specyfikę produkcji, utrzymania ruchu, dostawców, systemów legacy oraz wymagań bezpieczeństwa procesu.
Czego się nauczysz?	• Efektem szkolenia jest zrozumienie, jak przełozyc ryzyka OT na konkretne zabezpieczenia architektoniczne, techniczne i organizacyjne. Uczestnicy zyskuja podstawe do rozmowy o segmentacji, dostepie zdalnym, hardeningu, backupie, ochronie endpointów, podatnosciach, kontach i governance w sposób dostosowany do realiów srodowiska przemysłowego.
Dla kogo?	Szkolenie adresowane do: osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwa infrastruktury sieciowej w zakładach przemysłowych, projektantów systemów OT, specjalistów automatyki, użytkowników systemów OT
Trener Prowadzący	Trener jest ekspertem w obszarze cyberbezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa systemów OT, systemów embedded oraz architektury bezpieczeństwa dla środowisk przemysłowych i krytycznych. Ukończył Politechnikę Gdańską na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, kształcąc się w obszarze systemów i sieci radiokomunikacyjnych oraz sieci teleinformatycznych. Posiada ponad 20 lat doświadczenia zdobywanego na styku inżynierii systemowej, kryptografii, bezpieczeństwa sprzętowego, analizy ryzyka oraz projektów badawczo-rozwojowych. Doświadczenie zawodowe rozwijał m.in. w Radmor S.A., gdzie jako kierownik działu kryptografii, cyberbezpieczeństwa i certyfikacji odpowiadał za obszary bezpieczeństwa i kryptografii w projektach o wysokich wymaganiach niezawodnościowych i bezpieczeństwa oraz nadzorował procesy audytów i certyfikacji bezpieczeństwa we współpracy z Agencją Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Służbą Kontrwywiadu Wojskowego. W swojej pracy zajmował się zagadnieniami bezpieczeństwa systemów przemysłowych, cyberfizycznych i embedded, również w ramach europejskich projektów badawczo-rozwojowych, takich jak AIMS 5.0 i TRANSACT. Brał udział w pracach związanych z bezpieczeństwem rozwiązań dla infrastruktury lotniskowej i sektora energetycznego, a także prowadził działania audytowe m.in. dla infrastruktury wodociągowej. W ciągu całej swojej kariery prowadził liczne szkolenia dla specjalistów różnego szczebla. Specjalizuje się w bezpieczeństwie OT, analizie zagrożeń i ryzyka, bezpieczeństwie sprzętowym, bezpiecznym łańcuchu dostaw oraz praktycznym przekładaniu wymagań regulacyjnych i normatywnych na działania techniczne i organizacyjne. Szczególnie koncentruje się na obszarach związanych z NIS2, Cyber Resilience Act,

	IEC 62443, ISO/IEC 2700x oraz NIST CSF i NIST RMF. Wspiera organizacje w audytach, analizach luk, szkoleniach oraz przygotowaniu do rosnących wymagań w zakresie cyberbezpieczeństwa. Od listopada 2025 roku jest członkiem Rady Klastra Przemysłowego, gdzie odpowiada za grupę zadaniową cybersecurity. W ramach tej aktywności zajmuje się m.in. tematyką bezpieczeństwa OT i budowaniem praktycznego podejścia do cyberbezpieczeństwa w sektorze przemysłowym.
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zakres szkolenia obejmuje kluczowe obszary technicznej i organizacyjnej ochrony środowisk OT: segmentację sieci, dostęp zdalny, kontrolę dostępu, hardening, backup, ochronę endpointów, zarządzanie podatnościami i poprawkami, governance oraz zarządzanie kontami użytkowników. • Uczestnicy poznają praktyczne podejście do projektowania zabezpieczeń zgodnie z logiką IEC 62443, modelem stref i kanałów komunikacyjnych, zasadą ograniczania dostępu oraz potrzebą dokumentowania wyjątków i zmian.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie III - Incydenty OT: przebieg, analiza i reakcja

Cel szkolenia	• Szkolenie III rozwija fundamenty ze Szkolenia I oraz zabezpieczenia omawiane w Szkoleniu II, ale patrzy na nie z perspektywy rzeczywistego incydentu i decyzji podejmowanych pod presją. Stanowi przygotowanie do Szkolenia IV, w którym doświadczenia z incydentów zostaną osadzone w szerszym kontekście regulacji, zarządzania ryzykiem, audytu, programu bezpieczeństwa OT i kultury organizacyjnej. • Szkolenie koncentruje się na sytuacjach, w których incydent w środowisku OT już wystąpił albo istnieje jego podejrzenie. Celem jest pokazanie, jak rozpoznawać objawy incydentu, odróżniać je od awarii, chronić proces technologiczny, współpracować z IT/SOC, komunikować się w kryzysie oraz wyciągać wnioski po zdarzeniu.
Czego się nauczysz?	• Efektem szkolenia jest lepsze przygotowanie uczestników do rozpoznawania i obsługi incydentów OT w sposób bezpieczny dla procesu technologicznego. Uczestnicy zyskują praktyczne rozumienie tego, jakie informacje zebrać, kogo zaangażować, jak komunikować sytuację, jak unikać działań pogarszających stan systemu oraz jak przygotować podstawę do analizy powłamaniowej i odtworzenia.
Dla kogo?	Szkolenie jest przeznaczone dla automatyków, inżynierów utrzymania ruchu, operatorów, administratorów OT/ICS, specjalistów IT i SOC współpracujących ze środowiskiem przemysłowym, zespołów cyberbezpieczeństwa, osób odpowiedzialnych za ciągłość działania, safety, zarządzanie kryzysowe, komunikację, audyt oraz zarządzanie ryzykiem. Może być również wartościowe dla kadry technicznej i menedżerskiej odpowiedzialnej za decyzje podczas zakłóceń produkcji lub incydentów bezpieczeństwa.
Trener Prowadzący	Trener jest ekspertem w obszarze cyberbezpieczeństwa systemów embedded, IoT oraz architektury bezpieczeństwa dla urządzeń i platform przemysłowych. Ukończył Politechnikę Gdańską na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, ze specjalizacją w obszarze informatyki stosowanej. Posiada ponad 20 lat doświadczenia obejmującego projektowanie silników kryptograficznych, architektur bezpieczeństwa opartych na hardware root of trust, secure boot, TPM 2.0, OP-TEE / ARM TrustZone, szyfrowaniu pamięci masowej oraz rozwoju produkcyjnych platform IoT opartych o embedded Linux i Yocto. Doświadczenie zawodowe zdobywał m.in. w Radmor S.A., gdzie przez wiele lat uczestniczył w programie ESSOR, związanym z europejskim, klasyfikowanym środowiskiem bezpiecznej radiokomunikacji, projektując i implementując wysokowydajny silnik kryptograficzny dla łączności militarnej. Następnie rozwijał kompetencje w firmach realizujących projekty z obszaru embedded security, IoT oraz cyberbezpieczeństwa produktów cyfrowych, pracując nad bezpieczeństwem przemysłowych bram IoT, urządzeń edge oraz infrastruktury komunikacyjnej wykorzystywanej w środowiskach przemysłowych i cyberfizycznych. Brał udział w przeglądach i audytach bezpieczeństwa platform przemysłowych, w tym przemysłowych switchy Ethernet, gatewayów IoT/LTE oraz urządzeń edge dla sektora energetycznego oraz prowadził szkolenia.

	Specjalizuje się w praktycznym security engineering dla systemów embedded i przemysłowych, obejmującym kryptografię, bezpieczeństwo firmware'u, bezpieczny rozruch, zarządzanie kluczami, szyfrowanie danych oraz projektowanie i ocenę architektury bezpieczeństwa. Posiada również doświadczenie w obszarze wymagań regulacyjnych i normatywnych dotyczących bezpieczeństwa produktów cyfrowych i rozwiązań IoT stosowanych w przemyśle. W swojej pracy łączy kompetencje niezbędne do opracowywania mechanizmów bezpieczeństwa OT w kontekście bezpieczeństwa produktu, firmware'u, urządzeń brzegowych oraz infrastruktury przemysłowej.
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zakres szkolenia obejmuje przebieg incydentu OT od pierwszych objawów, przez triage i eskalację, po reakcję operacyjną, analizę powłamaniową, komunikację kryzysową i odtworzenie. • Uczestnicy poznają przykłady realnych incydentów w OT i infrastrukturze krytycznej, aby zrozumieć powtarzalne wzorce: zdalny dostęp, przejęte konta, słabą segmentację, podatności, zależność od dostawców, brak procedur, problemy z backupem i niejasny podział ról. Szczególny nacisk położony jest na decyzje podejmowane pod presją: czego nie robić pochopnie, kiedy eskalować, jak chronić ślady, kiedy izolować system, kiedy przejść w tryb ograniczony. • Elementem praktycznym szkolenia jest warsztat „Symulacja incydentu OT" prowadzony w formule tabletop. Uczestnicy pracują na scenariuszu opisowym, kolejnych informacjach o rozwoju sytuacji, przykładowych alertach, fragmentach logów, komunikatach operatorów i decyzjach do podjęcia.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie IV - Regulacje, ryzyko i gotowość audytowa

Cel szkolenia	• Szkolenie IV domyka cały cykl. Szkolenie I buduje fundament pojęciowy i rozumienie ryzyk OT, Szkolenie II pokazuje architekturę zabezpieczeń, Szkolenie III uczy reagowania na incydenty, a Szkolenie IV łączy te elementy w system zarządzania, audytu, zgodności i ciągłego doskonalenia bezpieczeństwa OT. • Szkolenie porządkuje wcześniejsze moduły w spójny system zarządzania bezpieczeństwem OT. Jego celem jest pokazanie, jak wymagania regulacyjne, analiza ryzyka, audyt, dokumentacja, organizacja bezpieczeństwa, dostawcy, SOC i kultura organizacyjna składają się na dojrzały program OT security.
Czego się nauczysz?	• Efektem szkolenia jest zrozumienie, jak przejść od pojedynczych zabezpieczeń i zaleceń audytowych do spójnego programu bezpieczeństwa OT. Uczestnicy zyskują podstawę do budowania rejestru ryzyk, dokumentacji audytowej, modelu ról i odpowiedzialności, programu CSMS, wymagań wobec dostawców, zdolności monitorowania oraz kultury bezpieczeństwa wspierającej odporność zakładu.
Dla kogo?	Szkolenie jest przeznaczone dla osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo OT, automatykę, utrzymanie ruchu, IT, cyberbezpieczeństwo, audyt, ryzyko, compliance, ciągłość działania, safety, zakupy techniczne oraz współpracę z dostawcami. Może być również wartościowe dla kadry kierowniczej i technicznej, która odpowiada za program bezpieczeństwa, gotowość regulacyjną, inwestycje w OT oraz decyzje dotyczące ryzyka.
Trener Prowadzący	Trener jest ekspertem w obszarze cyberbezpieczeństwa systemów embedded, IoT oraz architektury bezpieczeństwa dla urządzeń i platform przemysłowych. Ukończył Politechnikę Gdańską na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, ze specjalizacją w obszarze informatyki stosowanej. Posiada ponad 20 lat doświadczenia obejmującego projektowanie silników kryptograficznych, architektur bezpieczeństwa opartych na hardware root of trust, secure boot, TPM 2.0, OP-TEE / ARM TrustZone, szyfrowaniu pamięci masowej oraz rozwoju produkcyjnych platform IoT opartych o embedded Linux i Yocto. Doświadczenie zawodowe zdobywał m.in. w Radmor S.A., gdzie przez wiele lat uczestniczył w programie ESSOR, związanym z europejskim, klasyfikowanym środowiskiem bezpiecznej radiokomunikacji, projektując i implementując wysokowydajny silnik kryptograficzny dla łączności militarnej. Następnie rozwijał kompetencje w firmach realizujących projekty z obszaru embedded security, IoT oraz cyberbezpieczeństwa produktów cyfrowych, pracując nad bezpieczeństwem przemysłowych bram IoT, urządzeń edge oraz infrastruktury komunikacyjnej wykorzystywanej w środowiskach przemysłowych i cyberfizycznych. Brał udział w przeglądach i audytach bezpieczeństwa platform przemysłowych, w tym przemysłowych switchy Ethernet, gatewayów IoT/LTE oraz urządzeń edge dla sektora energetycznego oraz prowadził szkolenia. Specjalizuje się w praktycznym security engineering dla systemów embedded i przemysłowych, obejmującym kryptografię, bezpieczeństwo firmware'u, bezpieczny rozruch, zarządzanie kluczami, szyfrowanie danych oraz projektowanie i

	ocenę architektury bezpieczeństwa. Posiada również doświadczenie w obszarze wymagań regulacyjnych i normatywnych dotyczących bezpieczeństwa produktów cyfrowych i rozwiązań IoT stosowanych w przemyśle. W swojej pracy łączy kompetencje niezbędne do opracowywania mechanizmów bezpieczeństwa OT w kontekście bezpieczeństwa produktu, firmware'u, urządzeń brzegowych oraz infrastruktury przemysłowej.
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zakres szkolenia obejmuje przełożenie wymagań regulacyjnych i normatywnych na działania w środowisku OT. • Uczestnicy poznają, jak wymagania dotyczące infrastruktury krytycznej, NIS2/KSC, ciągłości działania, raportowania incydentów i odpowiedzialności kierownictwa przekładają się na konkretne procesy: zarządzanie ryzykiem, dokumentację, audyt, dostawców, organizację bezpieczeństwa i program OT security. • Szkolenie pokazuje, jak budować audytowalny system bezpieczeństwa OT: od inwentaryzacji aktywów, scenariuszy ryzyka i rejestru ryzyk, przez dokumentację architektury, rejestry, dowody działania zabezpieczeń i zarządzanie zmianą, po organizację ról, komitet bezpieczeństwa, odpowiedzialność zarządu oraz raportowanie. Istotnym elementem jest również omówienie programu bezpieczeństwa OT w logice IEC 62443/CSMS. • W szkoleniu uwzględniono także bezpieczeństwo dostawców i integratorów OT, w tym wymagania zakupowe, kontraktowe, zdalny dostęp, dokumentację powykonawczą, SBOM, obsługę podatności i wsparcie podczas incydentów. • Elementem praktycznym szkolenia jest warsztat „Mapa drogowa bezpieczeństwa OT". Uczestnicy porządkują stan obecny, identyfikują luki i priorytety, wskazują szybkie działania, projekty średnioterminowe i działania strategiczne oraz przypisują im właścicieli, zależności, zasoby i podstawowe KPI. Efektem warsztatu jest roboczy plan działań, który może stanowić punkt wyjścia do rozmowy z kierownictwem lub zarządem.
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Bezpieczeństwo pożarowe - wymagana dokumentacja przeciwpożarowa dla obiektów projektowanych i istniejących

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z podstawowymi wymaganiami ochrony przeciwpożarowej dla obiektów projektowanych i istniejących. • Przedstawienie dokumentacji przeciwpożarowej wymaganej na różnych etapach realizacji i użytkowania obiektu. • Omówienie obowiązków oraz odpowiedzialności uczestników procesu inwestycyjnego i właścicieli obiektów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. • Wyjaśnienie znaczenia warunków ochrony przeciwpożarowej w procesie projektowania, odbiorów i eksploatacji obiektów.
Czego się nauczysz?	• Jakie informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej powinny znaleźć się w dokumentacji projektowej obiektu. • Jaką rolę pełnią warunki ochrony przeciwpożarowej podczas uzgodnień i odbiorów inwestycji. • Kiedy wymagany jest operat przeciwpożarowy oraz jakie zagadnienia powinien obejmować. • Jak opracowywać i wykorzystywać Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego w zarządzaniu obiektem. • Jak identyfikować najważniejsze wymagania formalne wpływające na bezpieczeństwo pożarowe budynków i instalacji.
Dla kogo?	Projektanci, kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo pożarowe zakładów
Trener Prowadzący	Piotr Samojluk
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1) Warunki ochrony przeciwpożarowej a) Przepisy prawne, zakres odpowiedzialności b) Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu budowlanego ▪ Projekt zagospodarowania działki lub terenu ▪ Projekt architektoniczno-budowlany ▪ Projekt techniczny c) Warunki ochrony przeciwpożarowej a czynności odbiorowe 2) Operat przeciwpożarowy 3) Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Warunki ochrony przeciwpożarowej w projekcie budowlanym - szkolenie dla nie-pożarników

Cel szkolenia	• Uporządkowanie wiedzy z zakresu warunków ochrony przeciwpożarowej dla osób niezwiązanych zawodowo z ochroną przeciwpożarową. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej w dokumentacji projektowej obiektów budowlanych. • Przygotowanie do świadomego uczestnictwa w procesach projektowych i inwestycyjnych obejmujących zagadnienia bezpieczeństwa pożarowego. • Rozwinięcie umiejętności samodzielnego wyszukiwania i interpretowania informacji związanych z ochroną przeciwpożarową. • Stworzenie podstaw do dalszego rozwijania kompetencji w obszarze wymagań przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych.
Czego się nauczysz?	• Jakie wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej należy uwzględnić w projekcie zagospodarowania terenu. • Jak interpretować zapisy dotyczące bezpieczeństwa pożarowego w projekcie architektoniczno-budowlanym i technicznym. • Gdzie szukać informacji niezbędnych do rozwiązywania typowych problemów związanych z ochroną przeciwpożarową. • Jak wykorzystywać wiedzę o warunkach ochrony przeciwpożarowej w codziennej pracy projektowej, inwestycyjnej lub zarządczej. • Kiedy i do jakich specjalistów zwracać się o wsparcie w bardziej złożonych zagadnieniach przeciwpożarowych.
Dla kogo?	Osoby stykające się w pracy zawodowej z zagadnieniami ochrony przeciwpożarowej,
Trener Prowadzący	Piotr Samojluk
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	Poznasz wymagane treści o warunkach ochrony przeciwpożarowej dla projektu: • zagospodarowania terenu • architektoniczno – budowlanego • technicznego Zdobędziesz umiejętność wyszukiwania informacji Zdobędziesz wiedzę i wykorzystasz ją w swojej codziennej pracy Będziesz wiedział/a, gdzie się zwrócić po niestandardową pomoc
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

NIEprzekombinowane przejścia instalacyjne – czyli czego nie znajdziesz w Europejskiej Ocenie Technicznej

Cel szkolenia	• Przygotowanie uczestników do prawidłowego projektowania, wykonywania i odbioru przejść instalacyjnych o wymaganej odporności ogniowej. • Wyjaśnienie zasad interpretacji dokumentów dopuszczających oraz ich wykorzystania w praktyce projektowej i wykonawczej. • Przedstawienie najczęściej popełnianych błędów wpływających na skuteczność zabezpieczeń przeciwpożarowych. • Omówienie sposobów optymalizacji rozwiązań przy zachowaniu zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa pożarowego. • Rozwinięcie praktycznych kompetencji niezbędnych do rozwiązywania nietypowych problemów związanych z uszczelnieniami pożarowymi.
Czego się nauczysz?	• Jak analizować i stosować dokumentację techniczną dotyczącą przejść instalacyjnych i uszczelnień pożarowych. • Jak dobierać rozwiązania umożliwiające efektywne i zgodne z wymaganiami wykonanie przejść instalacyjnych. • Jak identyfikować błędy projektowe i wykonawcze oraz unikać ich podczas realizacji inwestycji. • Jak planować zabezpieczenia przeciwpożarowe już na etapie projektowania instalacji. • Jak postępować w sytuacjach niestandardowych, które nie są jednoznacznie opisane w dokumentach dopuszczających.
Dla kogo?	Projektanci, wykonawcy, osoby odbierające budynek i instalacje
Trener Prowadzący	Piotr Samojluk
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Jak czytać dokumenty dopuszczające • Warunki optymalizacji przejść instalacyjnych • Omówienie błędów wykonawczych • Wiedza praktyczna • Pomoc w niestandardowych przypadkach • Pomoc w planowaniu uszczelnień pożarowych przy projektowaniu
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy

Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa instalacji fotowoltaicznych, stacji ładowania pojazdów elektrycznych i magazynów energii

Cel szkolenia	• Przedstawienie zagrożeń związanych z wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami dla instalacji fotowoltaicznych, stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz magazynów energii. • Zapoznanie uczestników z zasadami skutecznej ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej nowoczesnych instalacji energetycznych. • Omówienie najczęściej występujących błędów i problemów związanych z projektowaniem oraz eksploatacją systemów ochronnych. • Wskazanie sposobów ograniczania ryzyka awarii, pożarów i uszkodzeń urządzeń spowodowanych przez wyładowania atmosferyczne. • Rozwinięcie kompetencji w zakresie oceny bezpieczeństwa i niezawodności instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz magazynowanie energii.
Czego się nauczysz?	• Jak oceniać wpływ zagrożeń piorunowych i przepięciowych na instalacje PV, stacje ładowania oraz magazyny energii. • Jak dobierać i stosować podstawowe środki ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej dla różnych typów instalacji. • Jak identyfikować najczęstsze błędy wpływające na skuteczność zabezpieczeń i niezawodność systemów. • Jak ograniczać ryzyko uszkodzeń urządzeń elektronicznych i elektrycznych spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi. • Jakie wymagania techniczne i organizacyjne mogą mieć wpływ na ocenę ryzyka oraz warunki ubezpieczenia obiektów wyposażonych w instalacje PV, stacje ładowania i magazyny energii.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo pożarowe budynków i instalacji
Trener Prowadzący	Dr inż. Jarosław Wiater
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zagrożenie piorunowe i przepięciowe systemów elektronicznych. • Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa - podstawowe zasady. • Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa instalacji fotowoltaicznych. • Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych. • Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa magazynów energii elektrycznej.

	• Najczęściej spotykane problemy w ochronie odgromowej i przeciwprzepięciowej. • Problemy z ubezpieczeniami obiektów wyposażony w instalacje fotowoltaiczne, stacje ładowania i magazyny energii elektrycznej.
Czas trwania	6 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM

SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z obowiązkami Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) i Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR) wynikającymi z wymagań dyrektywy SEVESO III. • Przedstawienie metodyki przygotowania Programu Zapobiegania Awariom (PZA), Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SZB) oraz Raportu o Bezpieczeństwie (RoB). • Omówienie procesu identyfikacji zagrożeń, analizy scenariuszy awaryjnych i oceny ryzyka w zakładach przemysłowych. • Wyjaśnienie wymagań dotyczących niezawodności systemów technicznych oraz środków ograniczających ryzyko awarii przemysłowych. • Przygotowanie uczestników do planowania nowych inwestycji i modernizacji z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa procesowego.
Czego się nauczysz?	• Jak opracowywać scenariusze awaryjne oraz tworzyć Listę Zdarzeń Awaryjnych (LZA) dla instalacji przemysłowych. • Jak określać częstość występowania zdarzeń niebezpiecznych i wykorzystywać metody LOPA w analizach bezpieczeństwa. • Jak oceniać skutki awarii oraz wyznaczać bezpieczne odległości dla potrzeb dokumentacji SEVESO. • Jak wybierać Reprezentatywne Zdarzenia Awaryjne (RZA) i wykorzystywać je w ocenie ryzyka. • Jak określać wymagania dla systemów technicznych i potwierdzać zgodność zakładu z aktualnymi wymaganiami bezpieczeństwa i niezawodności.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Trener Prowadzący	Bryg. prof. dr hab. Zdzisław Salamonowicz
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Obowiązki prowadzącego Zakład Dużego Ryzyka/Zakład Zwiększonego Ryzyka wynikające z implementacji Dyrektywy SEVESO III • Analizy Bezpieczeństwa i rozwój scenariuszy awaryjnych. Lista Zdarzeń Awaryjnych (LZA) • Określenie częstości zdarzeń (LOPA) • Określenie wielkości skutków i bezpiecznych odległości zgodnie z nowymi wymaganiami • Wyselekcjonowanie Reprezentatywnych Zdarzeń Awaryjnych (RZA)

	• Ocena ryzyka i określenie wymagań dotyczących systemów technicznych • Potwierdzenie zgodności z nowymi wymaganiami „niezawodności” • Nowe inwestycje oraz modernizacje instalacji produkcyjnych w Zakładach Dużego Ryzyka
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem

Cel szkolenia	• Wprowadzenie uczestników do zagadnień bezpieczeństwa procesowego oraz zarządzania ryzykiem w środowisku przemysłowym. • Przedstawienie przyczyn, przebiegu i skutków awarii przemysłowych na podstawie rzeczywistych zdarzeń. • Omówienie zasad budowania skutecznej polityki bezpieczeństwa procesowego oraz zapobiegania awariom. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami wynikającymi z przepisów prawa i ich znaczeniem dla funkcjonowania zakładów przemysłowych. • Rozwinięcie umiejętności identyfikacji zagrożeń i podejmowania działań zwiększających poziom bezpieczeństwa organizacji.
Czego się nauczysz?	• Jak analizować przyczyny katastrof przemysłowych i wyciągać wnioski służące zapobieganiu podobnym zdarzeniom. • Jak rozpoznawać mechanizmy prowadzące do eskalacji awarii, w tym występowania efektu domina. • Jak planować działania ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia awarii oraz minimalizujące ich skutki. • Jaką rolę odgrywają działania ratownicze i organizacyjne w zarządzaniu sytuacjami awaryjnymi. • Jak wykorzystać poznane zasady do oceny zagrożeń i doskonalenia bezpieczeństwa we własnym zakładzie podczas warsztatów opartych na rzeczywistych przypadkach.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Trener Prowadzący	Bryg. prof. dr hab. Zdzisław Salamonowicz
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Katastrofy w przemyśle • Przyczyny zdarzeń awaryjnych • Przebieg awarii i skutki • Efekt domino • Polityka bezpieczeństwa procesowego • Zapobieganie awariom przemysłowym • Dyrektywa Seveso • Ograniczanie skutków awarii i działania ratownicze • Podczas szkolenia przeprowadzony zostanie warsztat, w ramach którego uczestnicy wykonają zadanie związane z tematyką szkolenia, oparte na realnej sytuacji z ich zakładu, przygotowanej na podstawie przesłanych wcześniej dokumentów.
Czas trwania	7 godzin

Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym i funkcjonalnym w ZDR/ZZR

Cel szkolenia	• Przedstawienie zasad zarządzania bezpieczeństwem procesowym i funkcjonalnym w Zakładach Dużego Ryzyka (ZDR) oraz Zakładach Zwiększonego Ryzyka (ZZR). • Zapoznanie uczestników z procesem identyfikacji zagrożeń, analizy ryzyka oraz doboru odpowiednich metod analitycznych. • Omówienie zasad projektowania wielowarstwowych systemów zabezpieczeń ograniczających ryzyko awarii przemysłowych. • Wyjaśnienie roli automatyki zabezpieczeniowej i bezpieczeństwa funkcjonalnego w zapewnieniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa instalacji. • Rozwinięcie umiejętności praktycznego stosowania metod zarządzania ryzykiem w warunkach rzeczywistych zakładów przemysłowych.
Czego się nauczysz?	• Jak planować i realizować proces analizy zagrożeń oraz oceny ryzyka dla instalacji przemysłowych. • Jak dobierać metody analityczne odpowiednie do rodzaju zagrożeń i specyfiki zakładu. • Jak budować skuteczne warstwy zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych ograniczających skutki awarii. • Jak określać wymagania dla systemów automatyki zabezpieczeniowej i oceniać ich wpływ na redukcję ryzyka. • Jak wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozwiązania rzeczywistego problemu bezpieczeństwa podczas warsztatów opartych na dokumentacji własnego zakładu.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Trener Prowadzący	Dr inż. Tomasz Barnert (CFSE)
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Wprowadzenie do tematyki szkolenia • Od czego zacząć i na czym skończyć: przegląd procesu analizy zagrożeń i ryzyka. • Dopasowanie odpowiedniego narzędzia: przegląd dostępnych metod analitycznych. • Wybór odpowiednich i optymalnych rozwiązań: budowa wielowarstwowego systemu zabezpieczeń. • Ważne ogniwa bezpieczeństwa: automatyka zabezpieczeniowa i jej rola w redukcji ryzyka. • Postawić wymagania i rzeczywiście je spełnić: właściwe zarządzanie bezpieczeństwem funkcjonalnym – najważniejsze zagadnienia. • Podsumowanie

	Podczas szkolenia przeprowadzony zostanie warsztat, w ramach którego uczestnicy wykonają wybraną wcześniej analizę opartą na realnej sytuacji z ich zakładu, przygotowaną na podstawie przesłanych wcześniej dokumentów.
Czas trwania	7 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Zarządzanie bezpieczeństwem wybuchowym w ZDR/ZZR

Cel szkolenia	• Przedstawienie zasad zarządzania bezpieczeństwem wybuchowym w Zakładach Dużego Ryzyka (ZDR) i Zakładach Zwiększonego Ryzyka (ZZR). • Zapoznanie uczestników z metodami identyfikacji, oceny i ograniczania zagrożeń związanych z występowaniem atmosfer wybuchowych. • Omówienie zależności pomiędzy ochroną przeciwwybuchową a systemem zarządzania bezpieczeństwem procesowym. • Wyjaśnienie zasad doboru środków technicznych i organizacyjnych ograniczających prawdopodobieństwo oraz skutki wybuchu. • Rozwinięcie umiejętności praktycznego stosowania wymagań bezpieczeństwa wybuchowego w obiektach przemysłowych wysokiego ryzyka.
Czego się nauczysz?	• Jak klasyfikować strefy zagrożenia wybuchem oraz oceniać warunki sprzyjające powstawaniu atmosfer wybuchowych. • Jak analizować ryzyko wybuchu i uwzględniać je w procesie oceny bezpieczeństwa instalacji. • Jak stosować zasady zintegrowanej ochrony przeciwwybuchowej w celu ograniczenia ryzyka awarii. • Jak określać skutki wybuchu, w tym zasięgi oddziaływania nadciśnienia i promieniowania cieplnego. • Jak dobierać zabezpieczenia ograniczające skutki wybuchu oraz przeprowadzać klasyfikację stref zagrożenia wybuchem podczas warsztatów praktycznych.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Trener Prowadzący	Grzegorz Orlikowski
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	• Zapewnienie bezpieczeństwa w przestrzeniach zagrożonych wybuchem
	  ○ Powstawanie atmosfer wybuchowych.
	  ○ Zasady klasyfikacji stref pod względem zagrożenia wybuchem.
	  ○ Analiza i ocena ryzyka wybuchu.
	  ○ Zintegrowana ochrona przeciwwybuchowa.
	• Ochrona przeciwwybuchowa w kontekście poważnych awarii przemysłowych
	  ○ Ustalanie zasięgów oddziaływań fizycznych wybuchu (przyrost ciśnienia, oddziaływanie cieplne)
	  ○ Ustalenie zabezpieczeń przed skutkami wybuchu (odległości bezpieczeństwa, odporność na ciśnienie wybuchu).

	Podczas szkolenia przeprowadzony zostanie warsztat, w ramach którego uczestnicy wykonają klasyfikację stref zagrożenia wybuchem dla przykładowego zbiornika magazynowego substancji niebezpiecznych.
Czas trwania	7 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym w ZDR/ZZR

Cel szkolenia	• Pogłębienie wiedzy z zakresu zarządzania bezpieczeństwem pożarowym w Zakładach Dużego Ryzyka (ZDR) i Zakładach Zwiększonego Ryzyka (ZZR). • Przedstawienie mechanizmów powstawania pożarów i wybuchów oraz czynników wpływających na ich rozwój. • Omówienie środków technicznych i organizacyjnych stosowanych w celu zapobiegania zdarzeniom pożarowym w przemyśle. • Przygotowanie uczestników do właściwego reagowania w sytuacjach zagrożenia pożarowego. • Rozwinięcie umiejętności praktycznej oceny zagrożeń pożarowych i wybuchowych w środowisku pracy.
Czego się nauczysz?	• Jak identyfikować najważniejsze zagrożenia pożarowe i wybuchowe występujące w zakładach przemysłowych. • Jak analizować przyczyny pożarów i wybuchów oraz oceniać ich potencjalne konsekwencje. • Jak wykorzystywać wiedzę o procesie spalania do skuteczniejszego zapobiegania zdarzeniom niebezpiecznym. • Jakie zabezpieczenia przeciwpożarowe są najczęściej stosowane w przemyśle i jaką pełnią funkcję. • Jak postępować w przypadku pożaru oraz jak wykorzystać zdobytą wiedzę podczas warsztatów opartych na rzeczywistych sytuacjach z własnego zakładu.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za bezpieczeństwo Zakładów Dużego i Zwiększonego Ryzyka
Trener Prowadzący	Bryg. prof. dr hab. Zdzisław Salamonowicz
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Zagrożenia pożarowe i wybuchowe • Przyczyny pożarów i wybuchów • Trójkąt spalania • Zabezpieczenia stosowane w przemyśle • Postępowanie na wypadek pożaru Podczas szkolenia przeprowadzony zostanie warsztat, w ramach którego uczestnicy wykonają zadanie związane z tematyką szkolenia, oparte na realnej sytuacji z ich zakładu, przygotowanej na podstawie przesłanych wcześniej dokumentów.
Czas trwania	7 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

OCHRONA ŚRODOWISKA, ESG

ESG. Zrównoważony rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach: wyzwanie i szansa

Cel szkolenia	• Wyjaśnienie znaczenia ESG i zrównoważonego rozwoju dla małych i średnich przedsiębiorstw funkcjonujących w zmieniającym się otoczeniu biznesowym. • Przygotowanie uczestników do świadomego wdrażania działań ESG wspierających rozwój i konkurencyjność firmy. • Zapoznanie z wymaganiami oraz oczekiwaniami rynku dotyczącymi raportowania i zarządzania obszarem ESG. • Przedstawienie możliwości wykorzystania standardu VSME jako praktycznego narzędzia wspierającego rozwój przedsiębiorstwa. • Wsparcie uczestników w budowaniu podstaw strategii ESG dostosowanej do potrzeb i możliwości MŚP.
Czego się nauczysz?	• Jak interpretować wymagania regulacyjne UE dotyczące ESG z perspektywy małych i średnich przedsiębiorstw. • Jak odpowiadać na rosnące oczekiwania klientów, partnerów biznesowych i instytucji finansowych w zakresie zrównoważonego rozwoju. • Jak przygotować organizację do zbierania danych ESG i uporządkować proces zarządzania tym obszarem. • Jak opracować raport zgodny ze standardem VSME oraz ocenić aktualny poziom dojrzałości ESG w firmie. • Jak wykorzystywać działania związane z ESG do zwiększania odporności organizacji, poprawy efektywności oraz budowania przewagi konkurencyjnej.
Dla kogo?	Osoby reprezentujące mikro, małe i średnie firmy – MŚP, w tym osoby reprezentujące działy HR, ochrony środowiska, zakupów, rozwoju, współpracujące z dużymi przedsiębiorstwami, (znajdujące się w łańcuchu dostaw większych firm) Osoby odpowiadające na zapytania dot. zrównoważonego rozwoju kierowane przez klientów
Trener Prowadzący	Agnieszka Hylla-Wawryniuk
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. wprowadzenie do ESG i zrównoważonego rozwoju – środowisko regulacyjne - zrozumienie, czym jest ESG i jak budować przewagę konkurencyjną opartą na ESG 2. wymogi UE w zakresie sprawozdawczości ESG z perspektywy MŚP nienotowanych na giełdzie

	3. obowiązkowe standardy ESRS i uproszczony standard VSME ESRS dla MŚP - dobrowolny standard VSME jako drogowskaz dla MŚP i jego powiązanie z oczekiwaniami interesariuszy - warsztat: analiza stanu ESG w firmie i budowanie raportu na VSME
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z rolą ocen oddziaływania na środowisko w procesie przygotowania i realizacji inwestycji. • Przedstawienie aktualnych wymagań prawnych dotyczących dokumentacji środowiskowej dla planowanych przedsięwzięć. • Omówienie zagadnień związanych z oceną ryzyka poważnych awarii, katastrof oraz innych oddziaływań na środowisko. • Wyjaśnienie wpływu decyzji środowiskowych na kolejne etapy projektowania, realizacji i eksploatacji inwestycji. • Przygotowanie uczestników do identyfikacji kluczowych aspektów środowiskowych i zagrożeń związanych z planowanymi przedsięwzięciami.
Czego się nauczysz?	• Jak przebiega proces oceny oddziaływania na środowisko oraz jakie dokumenty są wymagane na poszczególnych etapach inwestycji. • Jak uwzględniać zagadnienia związane ze zmianami klimatu, ryzykiem awarii i innymi czynnikami środowiskowymi w dokumentacji projektowej. • Jakie znaczenie mają pozwolenia zintegrowane, audyty środowiskowe i przeglądy ekologiczne dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. • Jak prowadzić i wykorzystywać konsultacje społeczne w procesie uzyskiwania decyzji środowiskowych. • Jak identyfikować potencjalne oddziaływania inwestycji na środowisko i współpracować z ekspertami w zakresie konsultingu środowiskowego.
Dla kogo?	Kadra techniczna i menedżerska odpowiadająca za inwestycje w zakładach, specjaliści ochrony środowiska
Trener Prowadzący	Monika Bednarska, Andrzej Tyszecki
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Ochrona środowiska w procesie inwestycyjnym • Oceny oddziaływania na środowisko • Pozwolenia zintegrowane • Audyty i przeglądy ekologiczne • Konsultacje społeczne • Konsulting środowiskowy
Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

BEZPIECZEŃSTWO INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ

Bezpieczeństwo morskiej infrastruktury krytycznej - Morskich Farm Wiatrowych

Cel szkolenia	• Zapoznanie uczestników z zasadami ochrony infrastruktury krytycznej ze szczególnym uwzględnieniem Morskich Farm Wiatrowych (MFW). • Przedstawienie krajowych, europejskich i międzynarodowych regulacji dotyczących bezpieczeństwa morskiej infrastruktury energetycznej. • Omówienie obowiązków i odpowiedzialności operatorów infrastruktury krytycznej oraz podmiotów uczestniczących w jej ochronie. • Wyjaśnienie zagrożeń mogących wpływać na bezpieczeństwo MFW oraz sposobów zarządzania ryzykiem w środowisku offshore. • Przygotowanie uczestników do współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za ochronę i reagowanie na incydenty dotyczące infrastruktury krytycznej.
Czego się nauczysz?	• Jak funkcjonuje system ochrony infrastruktury krytycznej oraz jakie miejsce zajmują w nim Morskie Farmy Wiatrowe. • Jak identyfikować zagrożenia wynikające z celowych i przypadkowych naruszeń bezpieczeństwa infrastruktury offshore. • Jak przeprowadzać podstawową analizę ryzyka dla obiektów infrastruktury krytycznej. • Jakie role i zadania realizują operatorzy, służby oraz instytucje zaangażowane w ochronę i obronę MFW. • Jak podejmować decyzje i organizować działania w sytuacjach kryzysowych na podstawie praktycznych studiów przypadków.
Dla kogo?	Operatorzy monitorujący pracę obiektów infrastruktury krytycznej – brzegowej i offshore. Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo morskiej infrastruktury krytycznej. Menedżerowie i kadra techniczna inwestorów MFW, firm projektowych i wykonawczych związanych z branżą morską
Trener Prowadzący	Mirosław Ogrodniczuk
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	▪ Pojęcie Infrastruktury Krytycznej.
	  ○ Podstawowa terminologia
	  ○ Ustawodawstwo
	  ○ Program i Plan ochrony IK
	  ○ Kategorie obiektów chronionych i odpowiedzialność za ich ochronę
	  ○ Operator IK
	▪ Morska Infrastruktura Krytyczna

- Brzegowa, offshore
- Specyfika i ograniczenia
- Regulacje prawne
- Obowiązki i odpowiedzialność Operatora IK
- Odpowiedzialność za ochronę
- Luki prawne i kompetencyjne

- Wprowadzenie do projektów Morskich Farm Wiatrowych w Polskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej.
  - Lokalizacja
  - Znaczenie
  - Specyfika
  - Klasyfikacja w systemie Infrastruktury krytycznej
  - Ochrona czy obrona
- Bezpieczeństwo MFW w kontekście Infrastruktury Krytycznej
  - Zamierzone i niezamierzone naruszenia bezpieczeństwa MFW
  - Cele i sprawcy.
  - Straty i konsekwencje.
  - Analiza ryzyka
  - Uczestnicy systemu ochrony i obrony
  - Jak reagować i z kim współdziałać
  - Procedury
- Case Study
  - Scenariusz
  - Problem
  - Decyzje
  - Akcje i reakcje
- Pytania i odpowiedzi. Podsumowanie

Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Transformacja energetyczna w ciepłownictwie i gospodarce cieplnej zakładów

Cel szkolenia	• Przedstawienie technologii umożliwiających transformację ciepłownictwa i gospodarki cieplnej w kierunku ograniczenia wykorzystania paliw kopalnych. • Zapoznanie uczestników z wymaganiami polityki klimatycznej UE oraz regulacjami wpływającymi na sektor ciepłowniczy. • Omówienie możliwości budowy nowoczesnych i efektywnych energetycznie systemów wytwarzania oraz magazynowania ciepła. • Wsparcie uczestników w wyborze technologii i kierunków rozwoju dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw i systemów ciepłowniczych. • Przedstawienie praktycznych przykładów realizacji projektów transformacji energetycznej w Polsce.
Czego się nauczysz?	• Jak oceniać potencjał technologii takich jak pompy ciepła, biogazownie, wodór, kogeneracja, geotermia czy magazyny energii cieplnej. • Jak projektować i porównywać różne warianty miksu energetycznego dla systemów ciepłowniczych i zakładów przemysłowych. • Jak wykorzystywać ciepło odpadowe oraz sieci ultraniskotemperaturowe w nowoczesnej gospodarce cieplnej. • Jak analizować koszty wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz dobierać źródła dla obciążeń podstawowych i szczytowych. • Jak interpretować wymagania wynikające z Taksonomii UE, pakietu Fit for 55 oraz krajowych regulacji dotyczących energetyki i efektywności energetycznej.
Dla kogo?	Szkolenie jest przeznaczone dla zakładów przemysłowych i ciepłowniczych, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, właścicieli źródeł ciepła opalanych paliwami kopalnymi. W szkoleniu powinni uczestniczyć przedstawiciele kierownictwa, służb energetycznych, służb odpowiedzialnych za strategię i rozwój przedsiębiorstw a także przedstawicieli samorządów posiadających aktywa ciepłownicze.
Trener Prowadzący	Janusz Mazur
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	• Pojęcie Infrastruktury Krytycznej.
	  ○ Podstawowa terminologia
	  ○ Ustawodawstwo

	○ Program i Plan ochrony IK ○ Kategorie obiektów chronionych i odpowiedzialność za ich ochronę • Kluczowe polityki EU i RP w zakresie ciepłownictwa ○ Ciepłownictwo w Taksonomii EU ○ Fit for 55 (ETS; RED, EPBD; itp.) ○ Ustawa prawo energetyczne, ustawa o OZE ustawa o efektywności energetycznej • Technologie dla nowoczesnego ciepłownictwa ○ Pompy ciepła ○ Biogazownie rolnicze ○ Zastosowanie wodoru w ciepłownictwie ○ Kogeneracja metanowa i wodorowa oraz ORC ○ Kolektory słoneczne wielkopowierzchniowe i hybrydowe ○ Magazyny energii cieplnej (PTES, BTES, TTES) ○ Magazyny zmienno fazowe ○ Głęboka geotermia ○ Instalacje termicznego przekształcania odpadów (w tym RDF) ▪ Sieci ultraniskotemperaturowe ▪ Ciepło odpadowe (m.in. oczyszczalnie ścieków) • Profilowanie mixu energetycznego z uproszczonym bilansowaniem ○ Alternatywne strategie transformacji klimatycznej wytwarzania ciepła ○ Analiza możliwości pokrycia profilu paliwami i źródłami energii niekopalnymi ○ Scentralizowana dostawa ciepła ○ Dostawa oparta głównie o źródła rozproszone ○ Wybór nośników dla pokrycia base load i peak ○ Porównanie kosztów wytworzenia ciepła/energii elektrycznej metodą LCOH/E • Studium przypadku ○ NCBiR Veolia Lidzbark Warmiński (Energia Słońca, pompy ciepła i magazyn długoterminowy PTES) ○ NCBiR Sokołów Podlaski (Biogazownia na wsi kogeneracja w mieście i źródło szczytowe)
Czas trwania	5 godzin
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Zgodnie z harmonogramem na stronie 9 lub po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

INNE SZKOLENIA

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

Cel szkolenia	• Przygotowanie uczestników do prawidłowego wykonywania uszczelnień kabli i rur z wykorzystaniem systemu RISE®/Nofirno®. • Przekazanie wiedzy o wymaganiach technicznych, eksploatacyjnych i bezpieczeństwa dotyczących przepustów przeciwpożarowych i wodoszczelnych. • Zapoznanie z właściwościami materiałów oraz komponentów stosowanych w certyfikowanych systemach uszczelniających. • Rozwinięcie praktycznych kompetencji niezbędnych do wykonywania i oceny jakości wykonanych uszczelnień. • Podniesienie świadomości w zakresie bezpiecznej organizacji i realizacji prac montażowych na obiektach przemysłowych.
Czego się nauczysz?	• Jak dobierać i stosować elementy systemu RISE®/Nofirno® dla różnych średnic kabli i rur oraz układów pojedynczych i wielokablowych. • Jakie wymagania muszą spełniać uszczelnienia pracujące w trudnych warunkach środowiskowych, takich jak wysoka wilgotność, promieniowanie UV, wibracje czy skrajne temperatury. • Jak krok po kroku wykonać montaż przepustu przeciwpożarowego i wodoszczelnego zgodnie z wymaganiami systemowymi. • Jak przeprowadzać ocenę wizualną oraz podstawowe badania szczelności wykonanych uszczelnień. • Jakie zasady BHP obowiązują podczas wykonywania prac związanych z montażem uszczelnień kablowych i rurowych.
Dla kogo?	Elektromonterzy, kadra nadzorująca wykonanie prac
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.

Program	• Podstawowe wymagania techniczne i użytkowo - eksploatacyjne stawiane dla systemów uszczelniających Rise /Nofirno, z uwzględnieniem m.in. wymagań:
	  ○ nadmiernych i zmiennych temperatur (warunki arktyczne)
	  ○ chwilowa i ciągła obecności ognia w klasyfikacji ogniowej UL
	  ○ właściwości mechanicznych i długoterminowość zachowania parametrów

	• Parametry techniczne i użytkowej komponentów gumy silikonowej NOFIRNO odpornej na zmienne warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, ozon, wstrząsy, wibracje itp. • 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 • Ocena wzrokowa oraz szczelności-ciśnieniowej powietrzem dla wykonanej próbki. Wynik pozytywny • Podstawowe wymagania bhp podczas wykonywania prac montażowych uszczelnień kabli i rur w systemie Rise /Nofirno
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy

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.

Cel szkolenia	• Przygotowanie uczestników do prawidłowego wykonywania przepustów przeciwpożarowych dla kabli i rur z wykorzystaniem certyfikowanych mas uszczelniających. • Przekazanie wiedzy o wymaganiach technicznych i organizacyjnych związanych z wykonywaniem uszczelnień na obiektach przemysłowych i jednostkach pływających. • Zapoznanie z rozwiązaniami systemowymi stosowanymi w ochronie przeciwpożarowej przejść instalacyjnych. • Rozwinięcie praktycznych umiejętności montażowych niezbędnych podczas realizacji prac na obiekcie. • Podniesienie poziomu bezpieczeństwa wykonywania robót związanych z uszczelnianiem kanałów kablowych i rurowych.
Czego się nauczysz?	• Jak wykonywać uszczelnienia przeciwpożarowe w przepustach poziomych oraz pionowych dla kabli i rur. • Jak stosować systemy GEAQUELLO® E 950, Fire Seal, Navy Cross oraz Flamastic w zależności od rodzaju aplikacji. • Jak projektować i wykonywać przejścia instalacyjne z wykorzystaniem rozwiązań typu Multi Cable Transit. • Jak prawidłowo prowadzić i mocować trasy kablowe oraz rurowe w instalacjach przemysłowych i morskich. • Jakie wymagania BHP obowiązują podczas montażu uszczelnień przeciwpożarowych w przemyśle i sektorze stoczniowym.
Dla kogo?	Elektromonterzy, kadra nadzorująca wykonanie prac
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu szkolenia	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	• Sposoby wykonania i mocowania tras kablowych i rurowych na przemysłowych instalacjach naziemnych oraz jednostkach pływających z wykorzystaniem mas uszczelniających • Montaż uszczelnienia przeciwpożarowego w poziomych przepustach oraz pionowych kanałach kablowych i rurowych z wykorzystaniem systemu GEAQUELLO ® E 950 • Montaż uszczelnień z wykorzystaniem mas uszczelniających systemowych Fire Seal, Navy Cross i Flamastic. • System Multi Cable Transit

	• Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania prac montażu uszczelnień kabli i rur w przepustach na instalacjach w przemyśle stoczniowym i jednostkach pływających
Czas trwania	4 godziny + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy

Naprawa uszkodzonych taśm grzewczych eksploatowanych w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem z wykorzystaniem certyfikowanych zestawów naprawczych

Cel szkolenia	• Przygotowanie uczestników do bezpiecznego i prawidłowego wykonywania napraw taśm grzewczych eksploatowanych w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. • Przekazanie wiedzy o budowie, działaniu oraz najczęstszych przyczynach uszkodzeń przemysłowych systemów grzewczych. • Zapoznanie z wymaganiami organizacyjnymi, technicznymi i bezpieczeństwa dotyczącymi prowadzenia prac naprawczych. • Rozwinięcie praktycznych umiejętności wykorzystania certyfikowanych zestawów naprawczych do przywracania sprawności obwodów grzewczych. • Podniesienie kompetencji personelu odpowiedzialnego za utrzymanie ruchu i eksploatację instalacji grzewczych.
Czego się nauczysz?	• Jak rozpoznawać uszkodzenia taśm grzewczych oraz identyfikować błędy montażowe wpływające na ich awaryjność. • Jak przygotować stanowisko pracy i organizować proces naprawy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa. • Jak wykonywać naprawy różnych typów taśm grzewczych z wykorzystaniem certyfikowanych zestawów S-20 i S-40. • Jak bezpiecznie prowadzić prace naprawcze w strefach zagrożonych wybuchem, w tym przy użyciu narzędzi stanowiących potencjalne źródło zapłonu. • Jak oceniać jakość wykonanej naprawy oraz przeprowadzać pomiary rezystancji izolacji po zakończeniu prac.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo techniczne eksploatowanych systemów elektrycznego ogrzewania rur, zbiorników oraz aparatury procesowej – zarówno w strefach zagrożonych wybuchem, jak i poza strefami.
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	**Część teoretyczna (2 godz.)** 1. Znaczenie i rola stosowanych taśm i kabli grzewczych na instalacjach przemysłowych w obszarach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. 2. Podział taśm grzewczych ze względu na wykonanie: • żyły prądowe zalane masą przewodnikową stanowiącą samoregulujący się element grzewczy. • żyły prądowe oplecione elementem grzewczym samoregulującym się lub stalowym drutem rezystancyjnym.

3. Fotograficzna prezentacja podstawowych błędów popełnianych podczas montażu taśm grzewczych mająca wpływ na ich awaryjną eksploatację.
4. Wymagania od pracowników, którym zlecone są czynności naprawcze taśm grzewczych.
5. Zakres czynności rozpoznawczych oraz szczegółowych oględzin obwodów grzewczych pod kątem uszkodzenia taśm grzewczych. Opracowanie instrukcji bezpiecznej naprawy taśm grzewczych.
6. Zawartość instrukcji dotyczącej sposobu napraw uszkodzonych taśm grzewczych, uwzględniająca miejsce i warunki ich eksploatacji.

Zajęcia praktyczne (3 godz.)

poprawne wykonywanie czynności naprawczych z wykorzystaniem certyfikowanych zestawów naprawczych S-20 i S-40 taśm grzewczych w obydwu wykonaniach (żyły prądowe zalane masą przewodnikową oraz żyły prądowe oplecione elementem grzewczym samoregulującym się lub stalowym drutem rezystancyjnym).

1. Środki ostrożności podczas wykonywania czynności naprawczych w strefach zagrożonych wybuchem z wykorzystaniem potencjalnego „gorącego źródła zapłonu" (opalarki gazowej).
2. Wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące stanowiska (miejsca), na którym wykonywane są czynności naprawcze uszkodzonych taśm grzewczych.
3. Wzrokowa ocena jakości wykonanej naprawy.
4. Zakres i sposób wykonania pomiaru rezystancji izolacji żył prądowych po wykonaniu naprawianych taśmy grzewczych.

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122
Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

Naprawa, remont i konserwacja wciągników i wciągarek łańcuchowych z napędem elektromechanicznym oraz systemowych urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych na instalacjach naziemnych i morskich

Cel szkolenia	• Przygotowanie uczestników do bezpiecznego wykonywania napraw, remontów i konserwacji wciągników oraz wciągarek stosowanych na instalacjach lądowych, morskich i offshore. • Zapoznanie z wymaganiami prawnymi, technicznymi i organizacyjnymi dotyczącymi urządzeń dźwignicowych, w tym urządzeń pracujących w strefach zagrożenia wybuchem. • Przekazanie wiedzy niezbędnej do prawidłowej organizacji prac serwisowych oraz dokumentowania wykonanych czynności. • Rozwinięcie kompetencji w zakresie diagnostyki, utrzymania sprawności technicznej oraz oceny stanu urządzeń. • Podniesienie poziomu bezpieczeństwa pracowników odpowiedzialnych za eksploatację i serwis urządzeń z napędem elektromechanicznym, hydraulicznym i pneumatycznym.
Czego się nauczysz?	• Jak identyfikować wymagania dotyczące urządzeń dźwignicowych wynikające z dyrektyw ATEX, Maszynowej, MED oraz innych przepisów technicznych. • Jak rozpoznawać strefy zagrożenia wybuchem oraz interpretować oznakowanie urządzeń przeciwwybuchowych. • Jak planować i wykonywać remonty mechaniczne, elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne wciągników oraz wciągarek. • Jak diagnozować uszkodzenia podzespołów, takich jak silniki, pompy, zawory czy układy napędowe oraz dobierać odpowiednie działania serwisowe. • Jak przygotowywać dokumentację remontową, przeprowadzać kontrole poremontowe i potwierdzać gotowość urządzeń do dalszej eksploatacji.
Dla kogo?	Osoby odpowiedzialne za stan urządzeń
Trener Prowadzący	Edward Pęcak
Certyfikaty po ukończeniu	**Certyfikat ASE GROUP (PL / EN)** Certyfikat potwierdzający zakres i program szkolenia, dostępny w wersji elektronicznej PDF oraz papierowej z podpisem trenera.
Program	1. Zakres stosowania Dyrektywy ATEX 2014/34/UE, Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywy (MED) 2014/90/UE, Dyrektywa 2014/30/UE (dyrektywa EMC) i norm zharmonizowanych oraz norm technicznych dot. projektowania, wykonania, zasilania i bezpieczeństwa technicznego urządzeń dźwignicowych.

2. Wykaz przykładowych wciągników I wciągarek łańcuchowych z napędem elektromechanicznym, hydraulicznym i pneumatycznym, w wykonaniu zwykłym i przeciwwybuchowym
3. Przykładowe wykonania przepustu instalacyjnego Rise Nofirno stosowanego na jednostkach pływający, spełniających wymagania Dyrektywy (MED) 2014/90/UE
4. Obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie utrzymania bezpieczeństwa technicznego na instalacjach, z uwzględnieniem wymagań wg Kodeksu Pracy instrukcje bhp, ppoż. oraz innych określonych przez właściciela instalacji/armatora.
5. Wymagane kwalifikacje pracowników wykonujących czynności napraw, remontów i konserwacji urządzeń z napędem elektromechanicznym, pneumatycznym i hydraulicznym.
6. Miejsca i sposób klasyfikacji oraz oznakowania atmosfery potencjalne wybuchowej jakie mogą powstać w przestrzeniach na lądzie, na jednostkach pływających oraz instalacjach offshorowych.
7. Sposób monitorowania wartości krytycznych stanów stężeń emitowanych gazów palnych i trujących. Detektory osobiste i stacjonarne.
8. Co rozumiemy przez pojęcie urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowych i jak są oznakowane. Opis znaków na tabliczce znamionowej.
9. Organizacja warsztatu naprawczego/ remontującego kompletne wciągarki i wciągniki oraz wybrane roboty wielofunkcyjne. Wydzielenie i oznakowanie powierzchni/ pomieszczeń stanowiskowych w których wykonywane są zlecone zadania napraw, remontów, badań i kontroli poremontowych.
10. Budowa i zasada działania wciągarek i wciągników (schematy konstrukcyjne), co do sposobu i zakresu przywrócenia ich pełnej sprawności technicznej w wykonaniu zwykłym i przeciwwybuchowym oraz wybrane roboty wielofunkcyjne.
11. Wykaz, pozyskanie oraz kompletowanie niezbędnej dokumentacji remontowej dotyczącej wciągarek i wciągników oraz robotów wielofunkcyjnych przekazanych do naprawy, remontu i konserwacji
12. Zakres remontu mechanicznego, elektrycznego i generalnego wciągników i wciągarek łańcuchowych w tym wykaz i dostęp do części zamiennych. Technika łożyskowania czopów wałów napędowych, smarowanie i ich dosmarowanie oraz i innych powierzchni wzajemnie tarciowo przemieszczających się.
13. Technika demontażu i montażu pomp i silników pneumatycznych i hydraulicznych (orbitalnego). Zakres napraw i remontów.
14. Diagnozowanie stanu technicznego oraz naprawa (schematy konstrukcyjne) zaworów elektromagnetycznych, pneumatycznych i hydraulicznych.
15. Dokumentowanie poprawności wykonanego remontu, naprawy i serwisu urządzeń oraz wciągników pneumatycznych i hydraulicznych łańcuchowych.
16. Wzór dokumentu poremontowego. Orzeczenie kontroli badań po naprawie wciągników i wciągarek łańcuchowych z napędem elektromechanicznym, pneumatycznym i hydraulicznym oraz wybranych robotów wielofunkcyjnych.

Czas trwania	5 godzin + 1 godzina na ewentualne konsultacje
Cena	Cena zależna od formy realizacji – patrz cennik na stronie 122

Co jest wliczone w cenę?	• Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy) • Catering: kawa, herbata, przekąski, lunch 2-daniowy
Terminy	Po uzgodnieniu z Koordynatorem szkoleń

CENNIK SZKOLEŃ

Cennik 2027

Nazwa szkolenia	Cena netto
SESJE SZKOLENIOWE Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA	
Sesja szkoleniowa ATEX i ATEX USERS. Bezpieczeństwo wybuchowe	2 600 zł
Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex	2 700 zł
Sesja szkoleniowa ENERGETYKA. Eksploatacja urządzeń energetycznych oraz eksploatacja urządzeń Ex	2 600 zł
Gazowe atmosfery wybuchowe - klasyfikacja przestrzeni zagrożenia wybuchem – szkolenie dedykowane	2 800 zł
Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe	2 600 zł
OCHRONA PRZED WYBUCHEM	
ATEX USER – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy prowadzeniu prac w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	1 350 zł
ATEX – Technika przeciwwybuchowa. Dobór urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów	1 500 zł
ATEX – Eksploatacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożenia wybuchem gazów i pyłów	1 500 zł
ATEX – Naprawa, remont i regeneracja silników, zespołów elektrycznych i nieelektrycznych oraz grzewczych w wykonaniu przeciwwybuchowym	1 350 zł
Ochrona odgromowa i przepięciowa w strefach zagrożonych wybuchem	1 350 zł
Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe na instalacjach, w których występują pyły palne	1 350 zł
OCHRONA PRZED WYBUCHEM W ZAKŁADACH GÓRNICZYCH	
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	1 500 zł
Bezpieczeństwo techniczne i przeciwwybuchowe uwzględniane na etapie projektowania i montażu maszyn górniczych na podwoziu gumowym oraz gąsienicowym w aspekcie Dyrektywy ATEX i norm górniczych	1 350 zł
BEZPIECZEŃSTWO MASZYN	
Sesja DYREKTYWA MASZYNOWA i ATEX. Odpowiedzialność użytkownika – zakup, modernizacja i eksploatacja maszyny	2 700 zł
Użytkowanie maszyn (urządzeń nieelektrycznych) w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	1 500 zł
Użytkowanie maszyn w zakładzie – bezpieczeństwo i odpowiedzialność użytkownika	1 500 zł
System Lock out Tag Out (LOTO) – bezpieczeństwo podczas napraw i konserwacji maszyn	1 500 zł
Urządzenia przeciwwybuchowe – odpowiedzialność producenta	1 500 zł
URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE I AUTOMATYKA	
Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych – szkolenie dwudniowe	2 600 zł
Nowe normy z zakresu ochrony odgromowej PN-EN IEC 62305 edycja 3.0 z 2025 roku	1 350 zł
Organizacja prac przy urządzeniach energetycznych – wymagania formalno-prawne oraz uwagi praktyczne	1 350 zł

Bezpieczna praca przy urządzeniach elektroenergetycznych – zagrożenia, przepisy, praktyka	1 350 zł
Zastosowanie Dyrektywy PE 2014/68/UE (Dyrektywa urządzeń ciśnieniowych) w zatwierdzaniu elementów systemów wodorowych	1 350 zł
Systemy detekcji gazów i wycieków	1 350 zł
Projektowanie, dobór, montaż i eksploatacja elektrycznych systemów grzewczych na instalacjach przemysłowych	1 350 zł
BEZPIECZEŃSTWO PROCESOWE	
Metody i podstawy analiz bezpieczeństwa i niezawodności	1 500 zł
Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym w praktyce (HAZOP)	1 500 zł
Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym	1 500 zł
Bezpieczeństwo funkcjonalne w praktyce (czyli co każdy automatyk wiedzieć powinien)	1 500 zł
CYBERBEZPIECZEŃSTWO OT	
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie I - Fundamenty OT i identyfikacja ryzyk	1 500 zł
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie II - Architektura bezpieczenstwa i zabezpieczenia OT	1 500 zł
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie III - Incydenty OT: przebieg, analiza i reakcja	1 500 zł
Cyberbezpieczeństwo OT. Szkolenie IV - Regulacje, ryzyko i gotowość audytowa	1 500 zł
BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	
Bezpieczeństwo pożarowe - wymagana dokumentacja przeciwpożarowa dla obiektów projektowanych i istniejących	1 350 zł
Warunki ochrony przeciwpożarowej w projekcie budowlanym - szkolenie dla nie-pożarników	1 350 zł
NIEprzekombinowane przejścia instalacyjne – czyli czego nie znajdziesz w Europejskiej Ocenie Technicznej	1 350 zł
BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH	
Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa instalacji fotowoltaicznych, stacji ładowania pojazdów elektrycznych i magazynów energii	1 350 zł
ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM	
SEVESO III. Metodyka przygotowania Raportu o Bezpieczeństwie	1 500 zł
Wprowadzenie do zarządzania bezpieczeństwem	1 500 zł
Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym i funkcjonalnym w ZDR/ZZR	1 500 zł
Zarządzanie bezpieczeństwem wybuchowym w ZDR/ZZR	1 500 zł
Zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym w ZDR/ZZR	1 500 zł
OCHRONA ŚRODOWISKA, ESG	
ESG. Zrównoważony rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach: wyzwanie i szansa	1 000 zł
Problematyka zagrożeń w ocenach oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć	1 000 zł
BEZPIECZEŃSTWO INFRASTRUKTURY KRYTYCZNEJ	
Bezpieczeństwo morskiej infrastruktury krytycznej - Morskich Farm Wiatrowych	1 500 zł
TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA	
Transformacja energetyczna w ciepłownictwie i gospodarce cieplnej zakładów	1 350 zł