

## HARMONOGRAM

### Ochrona odgromowa i przepięciowa obiektów budowlanych – szkolenie teoretyczne i praktyczne

Lp.	Temat	Czas [min]	Godziny	Prelegent
1.	Charakterystyka i ocena zagrożeń stwarzanych przez doziemne wyładowania piorunowe	20	08:30 - 08:50	Dr hab. inż. Renata Markowska
2.	Analiza ryzyka szkód piorunowych	35	08:50 - 09:25	Dr hab. inż. Renata Markowska
3.	Parametry prądu piorunowego i określenie poziomów ochrony odgromowej	25	09:25 - 09:50	Dr hab. inż. Renata Markowska
<b>PRZERWA</b>		10	09:50 – 10:00	
4.	Zasady projektowania zewnętrznej instalacji piorunochronnej: wyznaczanie stref ochronnych na zewnątrz budynku, materiały do budowy LPS, rozmieszczenie zwodów i przewodów odprowadzających, układ uziomów i metoda obliczeń odstępów izolacyjnych	50	10:00 - 10:50	Dr hab. inż. Renata Markowska
5.	Ochrona urządzeń instalowanych na dachach budynków.	20	10:50 - 11:10	Dr hab. inż. Renata Markowska
6.	Zasady ochrony odgromowej obiektów i urządzeń technologicznych zagrożonych wybuchem.	20	11:10 - 11:30	Dr hab. inż. Renata Markowska
<b>PRZERWA</b>		10	11:30 – 11:40	
7.	Wewnętrzna ochrona odgromowa – tworzenie stref ochronnych w obiekcie budowlanym.	30	11:40 - 12:10	Dr hab. inż. Renata Markowska
8.	Charakterystyka przepięć występujących w: instalacjach elektrycznych, obwodach przepływu sygnału i iskrobezpiecznych.	25	12:10 - 12:35	Dr hab. inż. Renata Markowska
9.	Poziomy odporności udarowej przyłączy urządzeń.	15	12:35 - 12:50	Dr hab. inż. Renata Markowska
<b>PRZERWA OBIADOWA</b>		20	12:50 – 13:10	
10.	Wyrównywanie potencjałów w obiektach budowlanych.	25	13:10 - 13:35	Dr hab. inż. Renata Markowska
11.	Ograniczniki przepięć w instalacjach: charakterystyka i parametry ograniczników, zasady doboru i montażu	25	13:35 - 14:00	Dr hab. inż. Renata Markowska
12.	Niewłaściwy dobór ograniczników przepięć - zagrożenia pożarowe i porażeniowe.	25	14:00 - 14:25	Dr hab. inż. Renata Markowska
13.	Zasady tworzenia wielostopniowego systemu ograniczania przepięć.	20	14:25 - 14:45	Dr hab. inż. Renata Markowska
<b>PRZERWA</b>		10	14:45 – 14:55	
14.	Ochrona przepięciowa w instalacjach napięcia awaryjnego i gwarantowanego.	20	14:55 - 15:15	Dr hab. inż. Renata Markowska
15.	Ochrona odgromowa i przepięciowa instalacji fotowoltaicznych	20	15:15 - 15:35	Dr hab. inż. Renata Markowska
16.	Zakres, metodyka badań i przeglądów okresowych instalacji piorunochronnej. Protokołowanie przeglądów.	55	15:35 - 16:30	Dr hab. inż. Renata Markowska

\*Przedstawione godziny określają orientacyjny czas przebiegu szkolenia, w/w godziny mogą ulec zmianie