



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Projekt „Zwyciężyć na Froncie Pracy”

### Harmonogram szkolenia

<b>Tytuł projektu:</b>	"Zwyciężyć na Froncie Pracy"			
<b>Tytuł szkolenia:</b>	Wyburzanie metodą wybuchową			
<b>Numer szkolenia:</b>	1/WMW/Warszawa/2015			
<b>Miejsce szkolenia:</b>	1) Warszawska Szkoła Zarządzania Szkoła Wyższa ul. Siedmiogrodzka 3a, 01-204 Warszawa 2) Poligon – Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, ul. Wyszyńskiego 7, 05-220 Zielonka 3) Hotel Trylogia ul. Józefa Poniatowskiego 46, 05-220 Zielonka			
Data	Planowane godziny realizacji szkolenia (od- do)	Liczba godz. dydaktycznych	Tematyka zajęć	Imię i nazwisko prowadzącego
2015-04-18 Sobota (1)  Sala K	8:00 – 9:30	2	1. Zjawisko wybuchu materiałów wybuchowych (MW) - Wiadomości ogólne - Wybuch jako źródło energii - Rodzaje przemian wybuchowych - Wymagania stawiane MW - Energetyczne własności MW - Klasyfikacja MW - Detonacja MW 2. Bezpośrednie działanie wybuchu - Propagacja i oddziaływanie gazów powybuchowych - Działanie ładunków kontaktowych - Wzory obliczeniowe - Ładunki kumulacyjne 3. Mechaniczne działanie wybuchu w różnych ośrodkach - Wybuch w powietrzu - Wybuch w wodzie - Wybuch w ośrodkach stałych 4. Techniki inicjowania wybuchu ładunków MW - Technika ogniowego inicjowania wybuchu - Elektryczny sposób inicjowania wybuchu - Nielektryczny sposób inicjowania wybuchu	Marek Futyma
	9:30 – 9:40	Przerwa obiadowa		
	9:40 – 11:10	2		
	11:10 – 11:25	Przerwa obiadowa		
	11:25 – 13:40	3		
	13:40 – 13:50	Przerwa kawowa		
13:50 – 15:20	2			
2015-04-19 Niedziela (1)  Sala K	8:00 – 9:30	2	1. Podstawy prawne realizacji robót budowlanych z użyciem MW 2. Rodzaje ładunków MW 3. Zasady niszczenia elementów konstrukcyjnych wykonanych z różnych materiałów 4. Rozbiórka elementów konstrukcji 5. Ogólne zasady rozbiórki obiektów budowlanych z użyciem MW 7. Rozbiórka obiektów komunikacyjnych 8. Rozbiórka wież i kominów 9. Technologia robót strzałowych w budownictwie	Marek Futyma
	9:30 – 9:40	Przerwa obiadowa		
	9:40 – 11:10	2		
	11:10 – 11:25	Przerwa kawowa		
	11:25 – 13:40	3		
	13:40 – 13:50	Przerwa kawowa		
13:50 – 15:20	2			





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Projekt „Zwyciężyć na Froncie Pracy”**

2015-04-20 Poniedziałek (1) Sala F	16:00 – 17:30	2	1. Roboty strzałowe w gruntach - Wykonywanie wykopów - Spulchnianie gruntów i kruszenie skał - Drażnienie wyrobisk skalnych 2. Rodzaje zagrożeń i sposoby ich ograniczenia - Fale nadciśnienia - Rozrzut odłamków kruszonego ośrodka - Parasejsmiczne oddziaływanie wybuchu - Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia robót strzałowych	Marek Futyma
	17:30 – 17:45	Przerwa obiadowa		
	17:45 – 19:15	2		
	19:15 – 19:25	Przerwa kawowa		
	19:25 – 20:55	2		
2015-04-21 Wtorek (1) Sala F	16:00 – 17:30	2	1. Omówienie właściwości fizycznych i chemicznych wybranych materiałów wybuchowych. 2. Prezentacja, analiza i omówienie nagrań filmowych z realizacji prac wyburzeniowych. 3. Seminarium podsumowujące cykl wykładów, sprawdzenie i utrwalenie nabytej wiedzy.	Marek Futyma
	17:30 – 17:45	Przerwa obiadowa		
	17:45 – 19:15	2		
	19:15 – 19:25	Przerwa kawowa		
	19:25 – 20:55	2		
2015-04-22 Środa (2)	8:00 – 9:30	2	Zajęcia praktyczne z materiałami wybuchowymi na poligonie doświadczalnym. - instruktaż przed przystąpieniem do pracy z MW - prezentacja infrastruktury i urządzeń poligonu - pokaz form użytkowych wybranych MW - pokaz i omówienie sprzętu strzałowego - pokaz i omówienie sposobów montażu ładunków MW - pokaz i omówienie budowy i podłączania linii strzałowych - praktyczne wykonanie i podłączenie układu wybuchowego przez instruktora - przeprowadzenie serii wybuchów przez instruktora - praktyczne wykonanie i podłączenie układu wybuchowego przez uczestników szkolenia - przeprowadzenie serii wybuchów przez uczestników szkolenia - omówienie i praktyczne przeprowadzenie czynności po zakończeniu prac strzałowych	Mieczysław Netter
	9:30 – 9:40	Przerwa obiadowa		
	9:40 – 11:10	2		
	11:10 – 11:25	Przerwa kawowa		
	11:25 – 13:40	3		
	13:40 – 13:50	Przerwa kawowa		
	13:50 – 16:05	3		
2015-04-23 Czwartek (3)	8:00 – 9:30	2	1. Regulacje prawne dotyczące BHP przy pracach z materiałami wybuchowymi pirotechnicznymi, stosowanymi w pracach poza górnictwem, w pracach związanych z poszukiwaniem i niszczeniem materiałów niebezpiecznych 2. Ocena ryzyka zawodowego i działania zmierzające do minimalizacji poziomu ryzyka zawodowego przy pracach z materiałami wybuchowymi pirotechnicznymi, stosowanymi w pracach poza górnictwem, 3. Identyfikacja zagrożeń związanych z używaniem materiałów wybuchowych, w tym materiałów	Andrzej Marczuk  Bohdan Subocz  Witold Pągowski  Andrzej Brzyski
	9:30 – 9:40	Przerwa obiadowa		
	9:40 – 11:10	2		
	11:10 – 11:25	Przerwa kawowa		
	11:25 – 12:55	2		





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Projekt „Zwyciężyć na Froncie Pracy”

	12:55 – 13:05	Przerwa kawowa	wybuchowych pirotechnicznych, materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem.	
	13:05 – 14:35	2	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Prognozowanie zagrożeń dla obiektów i otoczenia związanych z prowadzeniem prac z zakresu oczyszczania terenów przy użyciu materiałów wybuchowych.</li><li>5. Sposoby ograniczania lub eliminacji zagrożeń podczas prowadzenia prac z zakresu oczyszczania terenów przy użyciu materiałów wybuchowych.</li><li>6. Regulacje prawne dotyczące materiałów wybuchowych.</li><li>7. Regulacje prawne dotyczące nabywania, stosowania i przechowywania materiałów wybuchowych, w tym materiałów wybuchowych pirotechnicznych, materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem.</li><li>8. Klasyfikacja „ADR” materiałów wybuchowych, jej zasady i znaczenie praktyczne.</li><li>9. Przechowywanie materiałów wybuchowych w magazynach bazowych i tymczasowych — zagrożenia, wymagania i konstrukcja magazynów.</li><li>10. Ewidencja materiałów wybuchowych, w tym materiałów wybuchowych pirotechnicznych, materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem.</li><li>11. Regulacje prawne dotyczące przemieszczania materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego, w tym materiałów wybuchowych pirotechnicznych, materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem.</li><li>12. Formy przemian wybuchowych różnych odmian materiałów wybuchowych.</li><li>13. Podstawowe właściwości materiałów wybuchowych i ich znaczenie praktyczne w stosowaniu.</li><li>14. Typowe formy użytkowe materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego.</li><li>15. Substancje o właściwościach wybuchowych.</li></ol>	





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### Projekt „Zwyciężyć na Froncie Pracy”

2015-04-24 Piątek (3)	8:00 – 9:30	2	1. Regulacje prawne dotyczące transportu towarów niebezpiecznych (ADR). 2. Dokumenty wymagane podczas przewozu materiałów wybuchowych. 3. Sposób przewozu materiałów wybuchowych. 4. Ochrona transportu materiałów wybuchowych. 5. Wypadki w kraju i zagranicą związane z użytkowaniem materiałów wybuchowych. Analiza wypadków. 6. Postępowanie w przypadku zagrożenia zdrowia lub życia ludzkiego przy używaniu materiałów wybuchowych. Sposób reagowania w sytuacji zagrożeń i zasady współpracy z organami ścigania. 7. Regulacje prawne dotyczące ochrony osób i mienia w odniesieniu do przedsiębiorców używających materiały wybuchowe. 8. Procedura uzyskiwania pozwoleń na wykonywanie prac w rejonach zastrzeżonych. 9. Obszary stosowania materiałów wybuchowych i substancji o właściwościach wybuchowych, w tym materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem. 10. Specyfika prac z użyciem materiałów wybuchowych w tym materiałów wybuchowych stosowanych w pracach poza górnictwem.	Andrzej Marczuk  Bohdan Subocz  Witold Pągowski  Wojciech Goryca
	9:30 – 9:40	Przerwa obiadowa		
	9:40 – 11:10	2		
	11:10 – 11:25	Przerwa kawowa		
	11:25 – 12:55	2		
	12:55 – 13:05	Przerwa obiadowa		
13:05 – 14:35	2			
<b>Razem</b>		<b>56</b>		

