

LETNIA SZKOŁA SIMP

Z inicjatywy członków Pomorskiej Sekcji Spawalniczej SIMP Oddział w Gdańsku w dniach 1 – 5.07.2024r, Zarząd PSS, pod merytorycznym patronatem Wydz. Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej, zorganizował szkolenie w „Summer School’24, Cz. 1 segment mechaniczny - wytwarzanie”. Wcześniej z taką potrzebą wystąpili również w styczniu br. uczestnicy seminarium dotyczącego „Przygotowania Pomorskich Organizacji Technicznych do budowy elektrowni jądrowych w woj. Pomorskim”. W szkoleniu uczestniczyło 24 osoby. Tematem szkolenia było „Technologiczne, materiałowe i jakościowe aspekty związane z budową i eksploatacją elektrowni jądrowych”. Program zamieszczam poniżej. Wynika z niego jakie zagadnienia zostały przedstawione uczestnikom szkolenia w części pierwszej.

Program “Summer School”

godz.	Liczba godz.	Treść zajęć	Wykładowca	uwagi
Poniedziałek 01.07.2024				
8.00-8.45	1	Wprowadzenie	Dr inż. W. Kiełczyński/T. Waszkiewicz	
8.50-11.30	3	Technologie spawalnicze w budowie i remontach elektrowni jądrowych part I	Dr inż. V. Ochodek	
10.45-12.20	1	Badania nieniszczące part I	Prof. B Augustyniak	
Przerwa na lunch				
12.50-13.35	1	Badania nieniszczące part II	Prof. B Augustyniak	
13.45-15.20	2	Materiały na konstrukcje w energetyce jądrowej	Dr inż. K. Krzysztofowicz	
Wtorek 02.07.2024				
8.00-9.35	2	Technologie spawalnicze w budowie i remontach elektrowni jądrowych part II	Dr inż. V. Ochodek	
9.45-12.20	3	Badania własności materiałów	Dr inż. K. Krzysztofowicz	
Przerwa na lunch				
12.50-15.20	3	Badania NDT/digitalizacja part I	T. Jankowski	
Środa 03.07.2024				
8.00-10.30	3	Welding metallurgy part I	Prof. D. Cervellin	Wykład w j. ang.
10.45-12.20	2	Przepisy i standardy w dziedzinie energetyki jądrowej part 1 kody ASME/RCC-M)	N. PIERREDON	Wykład w j. ang.
Przerwa na lunch				
12.50-13.35	1	Przepisy i standardy w dziedzinie energetyki jądrowej part 1 kody ASME/RCC-M)	N. PIERREDON	Wykład w j. ang.
13.45-15.20	2	Case study	Dr inż. W. Kiełczyński	
Czwartek 04.07.2024				
8.00-10.30	3	Technologie spawalnicze w budowie i remontach elektrowni jądrowych part III	Dr inż. V. Ochodek	
12.50-13,35	1	Przepisy i standardy w dziedzinie energetyki jądrowej part 2 kody ASME/RCC-M)	N. PIERREDON	Wykład w j. ang.
13.45-15.20	2	Welding metallurgy part II	Prof. D. Cervellin	Wykład w j. ang.
Piątek 05.07.2024				

8.00-9.35	2	Przepisy i standardy w dziedzinie energetyki jądrowej part 3 kody ASME/RCC-M)	N. PIERREDON	Wykład w j. ang.2
9.45-12.20	2	Welding metallurgy part III	Prof. D. Cervellin	Wykład w j. ang.
Przerwa na lunch				
12.50-15.20	3	Digitalizacja warunków spawania	K. Wilk	
Zakończenie kursu				

Zajęcia odbywały się w budynku NOT w Gdańsku w Sali Specjalistów na I piętrze. Doborem kadry wykładowców i opracowaniem programu szkolenia zajął się jako kierownik kursu dr inż. W. Kiełczyński, ja jako jego asystent zajmowałem się koordynacją działań formalnych.



Miejsce Wykładów. Zdjęcie : T. Waszkiewicz

Udało się skompletować doborową kadrę wykładowców z Czech, Francji, Anglii i Polski. Pozwolę sobie na ich prezentację poniżej.



- **prof. Denis Cervellin** –jest profesorem na uniwersytecie w Montpellier (Francja) prowadzącym badania w sektorze metalurgii spawania. Jest wiceprzewodniczącym Francuskiego Towarzystwa Spawalniczego (Association Francaise Du Soudage) i członkiem IIW (International Institute of Welding).



-**mgr inż. Nicolas Pierredon** – Pressure & Welding Unit Manager, Head - Direction Nucléaire Inspection, specjalista od spawania konstrukcji obiektów elektrowni jądrowych, inspektor w zakresie nadzoru i odbioru konstrukcji ciśnieniowych, reprezentujący firmę APAVE (Francja). Firma ta jest międzynarodową korporacją zajmującą się zarządzaniem ryzyka, co pozwala na **połączenie bezpieczeństwa i wydajności na każdym etapie realizacji projektów**, w tym obiektów energetyki jądrowej,



- **dr inż. Włodzimierz Ochodek z Uniwersytetu Technicznego w Ostrawie** jest specjalistą od technologii spawania wyposażenia i urządzeń elektrowni jądrowych ze szczególnym uwzględnieniem spawalniczych technologii naprawczych. Zajmuje się symulacją komputerową spawania z punktu widzenia optymalizacji procesu w odniesieniu do redukcji naprężeń i odkształceń spawalniczych.

- **dr inż. Krzysztof Krzysztofowicz i dr inż. Michał Landowski** to specjaliści od inżynierii materiałowej (pracownicy Politechniki Gdańskiej) z dużą praktyką w zakresie badań materiałów stosowanych na obiekty elektrowni jądrowych.

-**mgr Tomasz Jankowski** – specjalista badań ultradźwiękowych połączeń spawanych m.in. za pomocą zdigitalizowanych metod ultradźwiękowych - Phased Array i TOFT.

- **dr hab. Bolesław Augustyniak** – fizyk, specjalista w zakresie badań nieniszczących, w tym pomiarów naprężeń pospawalniczych w konstrukcjach spawanych metodą szumów Barkhausena.

mgr inż. Kamil Wilk doktorant, pracujący obecnie w TWI (The Welding Institute) w Cambridge – UK – zajmujący się projektami badawczymi o zasięgu międzynarodowym w zakresie spawania łukowego.

Tempo szkolenia było bardzo intensywne. Każdego dnia 8 godzin wykładów z przerwami na kawę lub lunch. Słuchacze kursu bardzo zaangażowani.



Wprowadzenie i przedstawienie założeń programowych kursu dr inż. W. Kieczyński.
Zdjęcie T. Waszkiewicz

Na zakończenie szkolenia wręczyliśmy uczestnikom certyfikaty i na pamiątkę wykonaliśmy wspólne zdjęcie na schodach budynku NOT.



Wzór certyfikatu



Wspólne zdjęcie uczestników szkolenia. Zdjęcia T. Waszkiewicz

Opracował: Tadeusz Waszkiewicz - Prezes Zarządu Pomorskiej Sekcji Spawalniczej SIMP.