

Summer School w m-cu czerwcu 2024

Wstępny program

Technologiczne, materiałowe i jakościowe aspekty związane z budową i eksploatacją elektrowni jądrowych

Część mechaniczna - wytwarzanie

1. Założenia

Celem podstawowym kursu jest poszerzenie wiedzy z zakresu:

- badań i oceny materiałów stosowanych w budowie i eksploatacji elektrowni jądrowej
- metod badań jakości technologii wytwarzanych konstrukcji w budowie i eksploatacji elektrowni jądrowej
- norm i przepisów (ASME code III) i normy EN 19443.

Całość w/w zagadnień przedstawiona zostanie w formie wykładów i pokazów (badania NDT).

Przewidywana ilość godzin wykładowych – 40.

Czas trwania kursu 5 dni roboczych.

Kurs ten jest dedykowany dla pracowników zakładów starających się o uzyskanie stosowanych certyfikatów, umożliwiających dostawę zarówno kompletnych wyrobów jak i działających w kooperacji. Ponadto zakres tematyczny kursu może ułatwić stosowania procedur delegowania personelu technicznego do prac przy budowie elektrowni jądrowej. Kurs ten może być przydatny w zakresie uzupełnienia wiedzy technicznej jak i specyfiki przepisów i norm przedmiotowych dla technicznej kadry kierowniczej i osób funkcyjnych odpowiedzialnych za technologie wytwarzania oraz działanie systemu jakości.

2. Zarys przedmiotów

2.1. Zagadnienie ogólne,

- zasady działania elektrowni jądrowej,

- kultura bezpieczeństwa,
- wprowadzenie do norm i przepisów obowiązujących przy budowie elektrowni jądrowych,
- podstawy metalurgii spawania i nomenklatura ang. stosowana w normach i przepisach (wykład w języku ang),

2.2. Zagadnienia materiałowe

- wymogi jakościowe, stosowane kryteria dla materiałów do budowy elektr. jądrowych,
- metody badań i oceny jakości dostarczanych materiałów,
- aplikowanie norm przedmiotowych,

2.3. Stosowane technologie spawania

- wybrane zagadnienia stosowanych technologii spawania i procedur ich zatwierdzania na etapie wytwarzania i remontów,
- przykłady wytwarzania konstrukcji na obiekty elektrowni jądrowych
-

2.4. Zagadnienia jakościowe

- systemy jakości obowiązujące w zakładach dostawców
- charakterystyka metody badań niszczących i nieniszczących połączeń spawanych
- case study

3. Proponowani wykładowcy

Przewiduje się zaproszenie do prowadzenia wykładów osób, z dużym doświadczeniem w zakresie praktycznego stosowania przepisów i norm wykorzystywanych przez dostawców przy wytwarzaniu elementów konstrukcji elektrowni jądrowych w tym z Czech i Francji.

Lista jest otwarta, poniżej przedstawiono wstępne propozycje :

- prof. Denis Cervellin –metalurgia spawania Francja
- Nicolas Pierredon –specjalista spawania obiektów elektrowni jądrowych, praktyczne stosowanie standardów ASMEIII i EN - Francja (nicolas.pierredon@apave.com),
- dr Włodzimierz Ochodek technologie spawania urządzeń elektrowni jądrowych, w tym technologie naprawcze, – Czechy (TU Ostrawa)
- dr Maria Głowacka – specjalista inżynierii materiałowej z dużą praktyką

w zakresie badań materiałów stosowanych na obiekty elektrowni jądrowych

- Tomasz Jankowski – badania nieniszczące, normy i badania – specjalista badań ultradźwiękowych m.in. Phased Array i TOFT
- Ievgen Petrenko BECHTEL. (ipetrenko@bechtel.com) – specjalista od wymagań jakościowych i interpretacji przepisów ASME III

4. Uwagi końcowe

Wstępny termin rozpoczęcia i zakończenia kursu – 03.07- 07.07.2024

Organizatorzy – Politechnika Gdańska, SIMP Sekcja Spawalnicza Oddział Gdańsk

Zajęcia będą się odbywać w salach wykładowych PG.

Do ustalenia

- odpłatność za kurs,
- minimalna liczba słuchaczy,
- zamknięcie listy wykładowców,
- kwestia rozpowszechnienia kursu w zakładach pracy Pomorza
- wydanie certyfikatu na podstawie testu na zakończenie kursu?

Opracował:

dr inż. Wojciech Kiełczyński IWE

– Pomorska Sekcja Spawalnicza SIMP Gdańsk