



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Spółeczne aspekty energetyki jądrowej [S2EJ1>SAEJ]

Przedmiot

Kierunek studiów

Energetyka jądrowa

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Janusz Wojtkowiak
janusz.wojtkowiak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw energetyki jądrowej. Umiejętność wykorzystania informacji zgromadzonych w źródłach konwencjonalnych i elektronicznych. Umiejętność krytycznej analizy i oceny danych literaturowych.

Cel przedmiotu

Opanowanie wiedzy na temat społecznie najistotniejszych aspektów rozwoju energetyki jądrowej.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna koszty wytwarzania energii elektrycznej w elektrowni jądrowej.
2. Student ma wiedzę na temat wpływ energetyki jądrowej na otoczenie podczas normalnej eksploatacji.
3. Student zna i rozumie wpływ energetyki jądrowej na gospodarkę i rynek pracy.
4. Student posiada informacje na temat społecznej percepcji ryzyka związanego z działaniem EJ.
5. Student ma wiedzę na temat zmian nastrojów społecznych w odniesieniu do energetyki jądrowej i rozumie powody tych zmian.

Umiejętności:

1. Student potrafi porównać koszty wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach różnych typów.
2. Student potrafi ocenić wpływ na środowisko różnych typów elektrowni.
3. Student potrafi pokazać wpływ rozwoju energetyki jądrowej na gospodarkę.
4. Student potrafi wskazać główne elementy wpływające na opinię społeczeństwa na temat energetyki jądrowej.

Kompetencje społeczne:

1. Student rozumie potrzebę wymiany poglądów oraz dyskusji w kwestiach dotyczących społecznych aspektów energetyki jądrowej.
2. Student rozumie konieczność systematycznego pogłębiania i rozszerzania swojej wiedzy i umiejętności.
3. Student ma świadomość konieczności dialogu społecznego w sprawach związanych z odbiorem energetyki jądrowej przez społeczeństwo.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady

40-minutowe zaliczenie pisemne na ostatnich zajęciach w semestrze. Zaliczenie ma na celu sprawdzenie wiedzy studenta i polega na udzieleniu odpowiedzi na 4 pytania. Lista pytań jest udostępniana studentom na początku semestru. W przypadkach wątpliwych zaliczenie jest rozszerzane o część ustną. Na każdym wykładzie oceniana jest aktywność studentów.

Warunkiem uzyskania zaliczeń z wykładów, jest uzyskanie minimum 50% z maksymalnej liczby punktów wynoszącej 20. Skala ocen: 0-9 pkt = 2,0; 10-12 pkt = 3,0; 13-14 pkt = 3,5; 15-16 pkt = 4,0; 17-18 pkt = 4,5; 19-20 pkt = 5,0.

Treści programowe

Program modułu obejmuje następujące zagadnienia:

1. koszty energetyki jądrowej (EJ),
2. wpływ EJ na gospodarkę i rynek pracy,
3. wpływ EJ na środowisko podczas normalnej eksploatacji,
4. problem odpadów promieniotwórczych,
5. społeczna percepcja ryzyka awarii.

Tematyka zajęć

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

1. koszty wytwarzania energii elektrycznej w elektrowni jądrowej (EJ) w cyklu życia,
2. wpływ EJ na otoczenie podczas normalnej eksploatacji, dawki promieniowania jonizującego,
3. emisja zanieczyszczeń do atmosfery, ślad węglowy EJ,
4. odpady promieniotwórcze z EJ, zanik radioaktywności odpadów,
5. emisja ciepła do wód powierzchniowych, emisja ciepła do atmosfery, emisja hałasu, powierzchnia zajmowana przez EJ, wpływ na krajobraz,
6. wpływ EJ na gospodarkę i rynek pracy,
7. ryzyko awarii, strefy ochronne, społeczna percepcja ryzyka.

Metody dydaktyczne

Wykład prowadzony w formie zdalnej z wykorzystaniem metod dostępu synchronicznego.

Wykłady: prezentacja multimedialna (w tym: rysunki, zdjęcia, animacje) uzupełniana wyjaśnieniami podawanymi na tablicy.

Literatura

Podstawowa:

1. Strupczewski A. Zaufajmy energetyce jądrowej. Wyd. 2. Uzupełnione, NCBJ W-wa 2016.
2. Celiński A. Energetyka jądrowa a społeczeństwo. WNT, W-wa 1992.
3. PPEJ. Uchwała nr 141 Rady Ministrów z dn. 2 października 2020 r. w sprawie aktualizacji programu wieloletniego pod nazwą „Program polskiej energetyki jądrowej”, Monitor Polski, Warszawa, dn. 16

października 2020 r., poz. 946. Załącznik: Rozdział 2.

Uzupełniająca:

3. Murray R.L., Nuclear Energy (6th Ed.), Elsevier, Amsterdam 2009.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50