



Politechnika Łódzka



Studia podyplomowe Energetyka Jądrowa i Bezpieczeństwo Radiacyjne

Numer usługi 2024/08/28/18392/2283140

📍 Łódź / stacjonarna

🏠 Studia podyplomowe

🕒 225 h

📅 12.10.2024 do 30.09.2025

8 000,00 PLN brutto

8 000,00 PLN netto

35,56 PLN brutto/h

35,56 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Energetyka i gazownictwo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<p>Studia podyplomowe są dedykowane dla osób, które chcą poznać, stosować oraz doskonalić się w zakresie energetyki jądrowej i ochrony radiologicznej. Warunkiem koniecznym przystąpienia do studiów jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów magisterskich.</p> <ul style="list-style-type: none">dla osób zatrudnionych na stanowiskach inżynierskich, kierowniczych i menadżerskich sektora energetycznego,dla osób planujących zatrudnienie w sektorze jądrowym,dla osób, które w przyszłości będą miały wpływ na kształtowanie polityki energetycznej kraju.
Minimalna liczba uczestników	25
Maksymalna liczba uczestników	35
Data zakończenia rekrutacji	01-10-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	225
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
Zakres uprawnień	studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Celem usługi jest podniesienie poziomu kompetencji uczestników w zakresie energetyki jądrowej i bezpieczeństwa radiacyjnego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie chemii i fizyki jądrowej. Zna pojęcia i parametry stosowane przy opisie oddziaływania promieniowania z materią, metody jego detekcji i zastosowania w różnych dziedzinach nauki i techniki.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi Min ocena 3 z prezentacji i obserwacji.	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Prezentacja
Absolwent wyjaśnia znaczenie bezpieczeństwa radiacyjnego z uwzględnieniem ochrony radiologicznej pracowników i ogółu ludności	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
	Min ocena 3 z prezentacji i obserwacji.	Prezentacja Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Absolwent potrafi wskazywać różnice pomiędzy różnymi typami reaktorów jądrowych (wskazuje wady i zalety poszczególnych rozwiązań). Potrafi analizować najważniejsze trendy rozwojowe dotyczące technologii wytwarzania energii elektrycznej, związanych z tym procesem koniecznych zmian w modelu technicznym i ekonomicznym funkcjonowania połączonych systemów elektroenergetycznych, magazynów energii i wykorzystania elastyczności popytu.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych
	Min ocena 3 z prezentacji i obserwacji.	Prezentacja
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania, potrafi stosować zasady BHP zalecane w środowisku przemysłowym. Umie przygotować prezentację oraz takie dokumenty jak: sprawozdania, przeglądy literaturowe, raporty, itp., w tym również w języku obcym.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
	Min ocena 3 z prezentacji.	Prezentacja

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Potrafi samodzielnie ocenić obecnie funkcjonujące rozwiązania techniczne w zakresie energetyki jądrowej, w tym aspekty pozatechniczne, środowiskowe, ekonomiczne i prawne, dyskutować istniejące i zaproponować nowe rozwiązania.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
Potrafi formułować zadania badawcze i je realizować, wykorzystując nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą. Potrafi wykorzystać specjalistyczne programy komputerowe do symulacji, optymalizacji i projektowania instalacji technologicznych.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
Potrafi przeanalizować i ocenić rozwiązania technologiczne i techniczne zastosowane w instalacjach przemysłowych. Potrafi zaproponować alternatywne rozwiązania.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
	Min ocena 3 z prezentacji i obserwacji.	Prezentacja
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Podejmuje refleksje na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą. Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia wiedzy przez całe życie. Planuje i organizuje pracę własną oraz zespołową. Jest gotów do odpowiedniego i odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych.	Min 50% prawidłowych odpowiedzi	Test teoretyczny
	Min ocena 3 z prezentacji i obserwacji.	Prezentacja
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

Dyplom ukończenia studiów podyplomowych.

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów

organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie

Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	nie
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	nie
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Semestralny plan zajęć

Semestr I								
Lp	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin						RAZE M
		wykłady	ćwiczenia	projekty	laboratoria	seminaria	inne	
1	Energetyka jądrowa – historia i wprowadzenie	6				6		12
2	Podstawy chemii i fizyki jądrowej	10	6		6			22
3	Chemia radiacyjna i efekty radiacyjne w materiałach	10	6		6			22
4	Prawne aspekty wykorzystania technologii jądrowych i radiacyjnych	4				4		8
5	Uwarunkowania ekonomiczne sektora energetycznego w Polsce i na świecie	4						4
6	Ochrona radiologiczna	4		4	6			14
7	Radioekologia i monitoring radiacyjny	4			6			10

8	Podstawy działania reaktorów jądrowych	8			8				16
9	Współczesne technologie reaktorowe	6							6
Razem		56	12	4	32	10	0		114
Semestr II									
Lp	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin							
		wykłady	ćwiczenia	projekty	laboratoria	seminaria	inne	RAZEM	
10	Społeczne uwarunkowania rozwoju energetyki jądrowej	2				2			4
11	Bezpieczeństwo eksploatacji elektrowni jądrowych	10	4			2			16
12	Cykl paliwowy i gospodarka odpadami promieniotwórczymi	9	4		6				19
13	Budowa elektrowni jądrowej i stosowane materiały konstrukcyjne	6		4					10
14	Transport ciepła i procesy termohydrauliczne w reaktorach jądrowych i układach chłodzenia reaktora	13			6				19
15	Urządzenia i oprzyrządowanie elektrowni jądrowej	6			12				18
16	Struktura i eksploatacja części mechanicznej elektrowni jądrowych	11	6						17
17	Pozaenergetyczne zastosowania technologii jądrowych i radiacyjnych	8							8
18	Praca końcowa						25		25

Razem	65	14	4	24	4	25	111
-------	----	----	---	----	---	----	-----

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
-------------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------

Brak wyników.

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	35,56 PLN
Koszt osobogodziny netto	35,56 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Wykładowcy udostępniają w trakcie zajęć materiały dydaktyczne.

Adres

ul. Walerego Wróblewskiego 15

93-590 Łódź

woj. łódzkie

Politechnika Łódzka, Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



dr hab. inż. Sławomir Kadłubowski, prof. uczelni

E-mail slawomir.kadlubowski@p.lodz.pl

Telefon (+48) 426 313 196