



Wyższa Szkoła
Gospodarki w
Bydgoszczy



Studia Podyplomowe Certyfikacja i Audyt Energetyczny Budynków

Numer usługi 2024/10/15/10567/2361743

📍 Toruń / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📖 Studia podyplomowe

🕒 230 h

📅 27.10.2024 do 30.09.2025

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

21,74 PLN brutto/h

21,74 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Prawo i administracja / Prawo budowlane
Identyfikator projektu	Małopolski Pociąg do kariery
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Studia podyplomowe na kierunku „Certyfikacja i Audyt Energetyczny Budynków” są adresowane do osób ubiegających się o uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków i lokali mieszkalnych oraz wykonywania audytów energetycznych. Słuchaczami mogą być osoby, które ukończyły studia wyższe na dowolnym kierunku. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	25-10-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	230
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.)

Cel

Cel edukacyjny

Celem jest uzyskanie uprawnień do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz audytu energetycznego budynków.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się wiedzą o aktualnym stanie prawnym w UE i Polsce w zakresie certyfikacji energetycznej budynków i audytu energetycznego	Wykorzystuje dyrektywy, ustawy, prawo budowlane i aktualne rozporządzenia w zakresie niezbędnym do sporządzania charakterystyki energetycznej budynku oraz audytu energetycznego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Rozumie konieczność stosowania efektywnych energetycznie systemów budynkowych oraz ich wpływ na redukcję zanieczyszczenia środowiska, likwidację niskiej emisji w budownictwie	Analizuje techniczno-ekonomiczne możliwości racjonalnego wykorzystania: energii wiatru, promieniowania słonecznego (fotoogniwa, kolektory słoneczne), energii wody, energii geotermalnej, energii biomasy – w budynkach nowych i modernizowanych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Identyfikuje prawa fizyki i mechanizmy związane z przepływem ciepła i masy przez przegrody budowlane.	Wykonuje obliczenia cieplno-wilgotnościowe przegród budowlanych oraz przeprowadzić ich ocenę termiczną.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zna metodologii wykonywania audytu energetycznego budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Opracowuje świadectwa charakterystyki energetycznej dla poszczególnych typów budynków	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Identyfikuje zagadnienia związane z projektowaniem i rozwiązaniami materiałowo konstrukcyjnymi obiektów budowlanych energooszczędnych i pasywnych	Dobiera rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych i instalacji budynku w celu uzyskania założonej klasy energetycznej na przykładzie wybranego budynku wielorodzinnego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
• Zna i rozumie technikę pomiarową stosowaną przy badaniach termicznych budynków i metodę termowizyjną oraz sprawdzana szczelności budynków	Obsługuje kamerę termowizyjną i interpretuje wyniki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Studia podyplomowe na kierunku „Certyfikacja i Audyt Energetyczny Budynków” są adresowane do osób ubiegających się o uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków i lokali mieszkalnych oraz wykonywania audytów energetycznych.

Jest to usługa adresowana do uczestników projektu Małopolski Pociąg do kariery.

Usługa jest także adresowana do innych osób zainteresowanych.

Program studiów podyplomowych na tym kierunku jest zgodny z „Zakresem programowym szkolenia dla osób ubiegających się o uprawnienia do sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej” opublikowanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 21 stycznia 2008 r. Dziennik Ustaw nr 17.

Studia będą prowadzone w sposób zdalny przy wykorzystaniu aplikacji Microsoft Teams. Egzaminy i zaliczenia będą odbywały się w sposób zdalny. Natomiast obrony prac dyplomowych w sposób stacjonarny w Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu.

Wykaz przedmiotów:

- Podstawy prawne
- Fizyka budowli
- Budownictwo ogólne
- Termomodernizacja i audyt energetyczny
- Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań
- Budownictwo energooszczędne
- Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja
- Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków
- Instalacje budowlane i OZE
- Ocena stanu ochrony cieplnej budynku
- Seminarium dyplomowe
- Walidacja

Praca w grupach max. 25 - osobowej, wykład, dyskusja warsztaty, ćwiczenia.

Usług realizowana jest w godzinach dydaktycznych tj. za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut. Program studiów podyplomowych kończy się walidacją, która trwa 1 godzinę dydaktyczną

Program studiów podyplomowych obejmuje 230 godzin dydaktycznych, czyli 172, 5 godziny zegarowej.

Walidacja obejmuje 1 godzinę dydaktyczną, czyli 45 minut z jednej godziny zegarowej.

Łączenie liczba godzin to:

231 godzin dydaktycznych, tj. 173 godziny zegarowe i 15 minut

Program studiów podyplomowych realizowany jest w godzinach dydaktycznych.

Harmonogram zajęć w Karcie Usług nie zawiera przerw między zajęciami.

Przerwa nie wlicza się w czas trwania usługi.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 108

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 108 Fizyka budowli	27-10-2024	07:45	08:30	00:45	Tak
2 z 108 Fizyka budowli	27-10-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
3 z 108 Podstawy prawne	27-10-2024	11:00	12:30	01:30	Nie
4 z 108 Budownictwo ogólne	09-11-2024	07:45	08:30	00:45	Nie
5 z 108 Budownictwo ogólne	09-11-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
6 z 108 Budownictwo ogólne	09-11-2024	10:30	11:15	00:45	Nie
7 z 108 Instalacje budowlane + OZE	09-11-2024	11:30	12:00	00:30	Nie
8 z 108 Instalacje budowlane + OZE	09-11-2024	12:15	13:30	01:15	Nie
9 z 108 Budownictwo ogólne	10-11-2024	07:45	08:30	00:45	Nie
10 z 108 Budownictwo ogólne	10-11-2024	08:45	10:15	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
11 z 108 Budownictwo ogólne	10-11-2024	10:30	11:15	00:45	Nie
12 z 108 Fizyka budowli	10-11-2024	11:15	12:00	00:45	Nie
13 z 108 Fizyka budowli	10-11-2024	12:15	13:45	01:30	Nie
14 z 108 Fizyka budowli	23-11-2024	13:00	16:00	03:00	Nie
15 z 108 Instalacje budowlane + OZE	23-11-2024	16:30	17:45	01:15	Nie
16 z 108 Instalacje budowlane + OZE	23-11-2024	18:00	19:30	01:30	Nie
17 z 108 Instalacje budowlane + OZE	23-11-2024	19:35	21:05	01:30	Nie
18 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	24-11-2024	10:30	12:00	01:30	Nie
19 z 108 Fizyka budowli	07-12-2024	13:45	16:00	02:15	Nie
20 z 108 Fizyka budowli	07-12-2024	16:15	17:45	01:30	Nie
21 z 108 Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	08-12-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
22 z 108 Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	08-12-2024	10:30	12:00	01:30	Nie
23 z 108 Podstawy prawne	08-12-2024	12:15	15:15	03:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
24 z 108 Podstawy prawne	12-01-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
25 z 108 Fizyka budowli	25-01-2025	13:45	16:00	02:15	Nie
26 z 108 Fizyka budowli	25-01-2025	16:15	17:00	00:45	Nie
27 z 108 Fizyka budowli	26-01-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
28 z 108 Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	26-01-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
29 z 108 Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	26-01-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
30 z 108 Metody badań wielkości energetycznych, termowizja	01-02-2025	12:15	16:00	03:45	Tak
31 z 108 Metody pomiaru wielkości energetycznych, termowizja	01-02-2025	16:15	17:45	01:30	Tak
32 z 108 Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	01-02-2025	18:00	18:45	00:45	Tak
33 z 108 Budownictwo energooszczędne	02-02-2025	10:00	11:30	01:30	Nie
34 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	02-02-2025	11:45	13:15	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
35 z 108 Fizyka budowli	02-02-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
36 z 108 Budownictwo energooszczędne	08-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
37 z 108 Budownictwo energooszczędne	08-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
38 z 108 Instalacje budowlane + OZE	09-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
39 z 108 Instalacje budowlane + OZE	09-02-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
40 z 108 Metody charakterystyki energetycznej budynków	09-02-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
41 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	09-02-2025	12:15	13:45	01:30	Nie
42 z 108 Budownictwo energooszczędne	09-02-2025	13:45	15:15	01:30	Nie
43 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	15-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
44 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	15-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
45 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	16-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
46 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	16-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
47 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	01-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
48 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	01-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
49 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	01-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
50 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	08-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
51 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	08-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
52 z 108 Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	08-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
53 z 108 Budownictwo energooszczędne	09-03-2025	17:15	19:30	02:15	Nie
54 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	16-03-2025	10:30	12:00	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
55 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	16-03-2025	12:15	13:45	01:30	Nie
56 z 108 Budownictwo energooszczędne	16-03-2025	17:15	19:30	02:15	Nie
57 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	29-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
58 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	29-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
59 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	29-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
60 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	29-03-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
61 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	29-03-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
62 z 108 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	30-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
63 z 108 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	30-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
64 z 108 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	30-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
65 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	30-03-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
66 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	30-03-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
67 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	12-04-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
68 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	12-04-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
69 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	12-04-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
70 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	12-04-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
71 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	12-04-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
72 z 108 Budownictwo energooszczędne	10-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
73 z 108 Budownictwo energooszczędne	10-05-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
74 z 108 Budownictwo energooszczędne	10-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
75 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	10-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
76 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	10-05-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
77 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	11-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
78 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	11-05-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
79 z 108 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	11-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
80 z 108 Budownictwo energooszczędne	11-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
81 z 108 Budownictwo energooszczędne	11-05-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
82 z 108 Budownictwo energooszczędne	24-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
83 z 108 Budownictwo energooszczędne	24-05-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
84 z 108 Budownictwo energooszczędne	24-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
85 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	24-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
86 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	24-05-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
87 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	25-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
88 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	25-05-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
89 z 108 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	25-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
90 z 108 Budownictwo energooszczędne	25-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
91 z 108 Budownictwo energooszczędne	25-05-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
92 z 108 Budownictwo energooszczędne	14-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
93 z 108 Budownictwo energooszczędne	14-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
94 z 108 Budownictwo energooszczędne	14-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
95 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	14-06-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
96 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	14-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
97 z 108 Budownictwo energooszczędne	15-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
98 z 108 Budownictwo energooszczędne	15-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
99 z 108 Budownictwo energooszczędne	15-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
100 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	15-06-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
101 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	15-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
102 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	21-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
103 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	21-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
104 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	21-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
105 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	22-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
106 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	22-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
107 z 108 Pracownia projektowo-dyplomowa	22-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
108 z 108 Walidacja	30-09-2025	09:00	09:45	00:45	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	21,74 PLN
Koszt osobogodziny netto	21,74 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

Krzysztof Pawłowski

wykładowca i pracownik badawczo-dydaktyczny na Wydziale Budownictwa Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Bydgoskiej im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy. Interesuje się zagadnieniami dotyczącymi kształtowania zewnętrznych przegród budowlanych i ich złączy. Jest autorem i współautorem 11 monografii naukowych oraz ponad 120 artykułów z zakresu budownictwa ogólnego, fizyki budowli i materiałów budowlanych. Posiada uprawnienia do wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków i lokali.

Jest członkiem Zrzeszenia Audytorów Energetycznych oraz Polskiego Stowarzyszenia Budownictwa Ekologicznego. Ponadto jest autorem i współautorem ekspertyz budowlanych i opinii technicznych dotyczących ochrony ciepłno-wilgotnościowej budynków. Prowadzi wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: fizyka budowli, podstawy budownictwa, eksploatacja obiektów budowlanych, budownictwo niskoenergetyczne, certyfikacja energetyczna, budownictwo energooszczędne i pasywne, aspekty prawne w budownictwie energooszczędnym, projektowanie architektoniczne budynków energooszczędnych, geometria wykreślna, a także przedmiotów obejmujących zagadnienia charakterystyki energetycznej budynków i lokali w ramach studiów podyplomowych i kursów. Jest promotorem kilkudziesięciu prac dyplomowych inżynierskich, magisterskich i promotorem pomocniczym rozpraw doktorskich oraz organizatorem Ogólnopolskiej Konferencji Studentów i Doktorantów Budownictwo Zrównoważone.



2 z 3

Anna Kaczmarek

Dorobek naukowy: Przyporządkowanie wynikające z dokumentu o nadaniu stopnia naukowego doktora

- dziedzina: nauki techniczne,
- dyscyplina: budownictwo

Przyporządkowanie wynikające z dorobku naukowego po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

- dziedzina: nauki techniczne,
- dyscyplina: budownictwo,
- specjalność: budownictwo ogólne, technologie materiałowe. Tematyka Badawcza: Badania nad kompleksową metodyką oceny podatności układów materiałowych murów licowych na wykwit pierwotny i wtórny.

Ocena kompatybilności rozwiązań materiałowych murów licowych pod kątem ich podatności na wykwyty. Zagadnienia termorenowacji obiektów budowlanych obejmujące całokształt problemów wymiany ciepła i wilgoci w przegrodach budowlanych w procesie rekonstrukcji, remontów i sanacji istniejących obiektów. Diagnozowanie degradacji materiałów w przegrodach budowlanych, powstałej w wyniku oddziaływania środowiska zewnętrznego (np. parametrów klimatu zewnętrznego i wewnętrznego, czynników agresywnych środowiska). Stanowiska i pełnione funkcje: od 2012 roku adiunkt w Katedrze Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli, opiekun studentów studiów stacjonarnych

przewodnicząca Rady Programowej kierunku budownictwo od 2021r.

członek Kolegium Wydziałowego Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska od 2021r., członek Zespołu Promocji, członek Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia od 2021r., członek Wydziałowego Zespołu ds. Strategii Uczelni



3 z 3

Magdalena Nakielska

dr inż., wykładowca i pracownik badawczo-dydaktyczny na Wydziale Budownictwa Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Bydgoskiej im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy. Tematem zainteresowań jest budownictwo niskoenergetyczne w zakresie architektury, konstrukcji i instalacji. Specjalista w zakresie charakterystyki energetycznej budynków, praktykujący audytor energetyczny (członek Zrzeszenia Audytorów Energetycznych oraz Stowarzyszenia Audytorów Energetycznych). Posiada uprawnienia budowlane do projektowania oraz wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz uprawnienia do wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków i lokali. Ukończyła liczne kursy z zakresu audytowania i efektywności energetycznej m.in. „Audyty efektywności energetycznej”, „Efektywne i odnawialne technologie energetyczne w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej” oraz studia podyplomowe: „Budownictwo energooszczędne z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii” oraz „ESG w budownictwie”. Jest autorem i współautorem licznych artykułów z zakresu kształtowania mikroklimatu wewnętrznego pomieszczeń, termomodernizacji budynków oraz budownictwa ogólnego. Prowadzi wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: audyt energetyczny,

certyfikacja energetyczna, fizyka budowli, eksploatacja obiektów budowlanych, instalacje budowlane, a także przedmiotów obejmujących zagadnienia charakterystyki energetycznej budynków oraz audytów energetycznych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach usługi Słuchacz otrzymuje materiały w wersji elektronicznej (prezentacje multimedialne)

Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP w Krakowie w ramach Projektu Małopolski Pociąg do Kariery

Usługa skierowana jest do Uczestników Projektów MP i/lub NSE

Usługa skierowana jest również do innych osób zainteresowanych.

Program studiów podyplomowych obejmuje 230 godzin dydaktycznych, czyli 172,5 godziny zegarowej.

Walidacja obejmuje 1 godzinę dydaktyczną, czyli 45 minut z jednej godziny zegarowej.

Łączenie liczba godzin to:

231 godzin dydaktycznych, tj. 173 godziny zegarowe i 15 minut

Program studiów podyplomowych realizowany jest w godzinach dydaktycznych.

Harmonogram zajęć w Karcie Usług nie zawiera przerw między zajęciami.

Koszt studiów podyplomowych wskazany w Karcie Usług nie zawiera opłaty wpisowej oraz opłat za przedłużenie terminu ukończenia studiów podyplomowych oraz opłat za wysyłanie dokumentów pocztą tradycyjną.

Warunki techniczne

MS TEAMS

Adres

ul. Grunwaldzka 25 b
87-100 Toruń
woj. kujawsko-pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu



E-mail wt@byd.pl

Telefon (+48) 510 265 091