



## Studia Podyplomowe Certyfikacja i Audyt Energetyczny Budynków

Numer usługi 2024/03/20/10567/2101671

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

21,74 PLN brutto/h

21,74 PLN netto/h

Wyższa Szkoła  
Gospodarki w  
Bydgoszczy

★★★★★ 4,8 / 5

711 ocen

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

📚 Studia podyplomowe

🕒 230 h

📅 27.10.2024 do 30.09.2025

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Identyfikatory projektów</b>	Kierunek - Rozwój
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>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.</p> <p>Słuchaczami mogą być osoby, które ukończyły studia wyższe na dowolnym kierunku.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	5
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	25
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	24-10-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	230
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	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.)
<b>Zakres uprawnień</b>	Studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem jest uzyskanie uprawnień do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz audytów energetycznych.

## 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 ciepło-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 Kierunek-Rozwój.

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 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.

Absolwenci Wyższej Szkoły Gospodarki otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego oraz z Rozporządzeniem Ministra Nauki z dnia 18 lipca 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 122

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 122</b> Fizyka budowli	-	27-10-2024	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>2 z 122</b> Fizyka budowli	-	27-10-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>3 z 122</b> Podstawy prawne	-	27-10-2024	11:00	12:30	01:30	Nie
<b>4 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	09-11-2024	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>5 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	09-11-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>6 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	09-11-2024	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>7 z 122</b> Instalacje budowlane	-	09-11-2024	11:30	12:00	00:30	Nie
<b>8 z 122</b> Instalacje budowlane	-	09-11-2024	12:15	13:30	01:15	Nie
<b>9 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	10-11-2024	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>10 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	10-11-2024	08:45	10:15	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>11 z 122</b> Budownictwo ogólne	-	10-11-2024	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>12 z 122</b> Fizyka budowli	-	10-11-2024	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>13 z 122</b> Fizyka budowli	-	10-11-2024	12:15	13:45	01:30	Nie
<b>14 z 122</b> Fizyka budowli	-	23-11-2024	13:00	16:00	03:00	Nie
<b>15 z 122</b> Instalacje budowlane + OZE	-	23-11-2024	16:30	17:45	01:15	Nie
<b>16 z 122</b> Instalacje budowlane + OZE	-	23-11-2024	18:00	19:30	01:30	Nie
<b>17 z 122</b> Instalacje budowlane + OZE	-	23-11-2024	19:35	21:05	01:30	Nie
<b>18 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	24-11-2024	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>19 z 122</b> Fizyka budowli	-	07-12-2024	13:45	16:00	02:15	Nie
<b>20 z 122</b> Fizyka budowli	-	07-12-2024	16:15	17:45	01:30	Nie
<b>21 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	-	08-12-2024	07:45	08:30	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>22 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetyczny ch, termowizja	-	08-12-2024	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>23 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetyczny ch, termowizja	-	08-12-2024	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>24 z 122</b> Podstawy prawne	-	08-12-2024	12:15	15:15	03:00	Nie
<b>25 z 122</b> Podstawy prawne	-	12-01-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>26 z 122</b> Fizyka budowli	-	25-01-2025	13:45	16:00	02:15	Nie
<b>27 z 122</b> Fizyka budowli	-	25-01-2025	16:15	17:00	00:45	Nie
<b>28 z 122</b> Fizyka budowli	-	26-01-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>29 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetyczny ch, termowizja	-	26-01-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>30 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetyczny ch, termowizja	-	26-01-2025	10:30	11:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>31 z 122</b> Metody pomiaru i badań wielkości energetycznych, termowizja	-	01-02-2025	12:15	16:00	03:45	Tak
<b>32 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	02-02-2025	10:00	11:30	01:30	Nie
<b>33 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	02-02-2025	11:45	13:15	01:30	Nie
<b>34 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	08-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>35 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	08-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>36 z 122</b> Instalacje budowlane + OZE	-	09-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>37 z 122</b> Instalacje budowlane + OZE	-	09-02-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>38 z 122</b> Metody charakterystyki energetycznej budynków	-	09-02-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>39 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	09-02-2025	12:15	13:45	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>40 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	09-02-2025	13:45	15:15	01:30	Nie
<b>41 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	15-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>42 z 122</b> Metody charakterystyki energetycznej budynków	-	15-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>43 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	16-02-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>44 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	16-02-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>45 z 122</b> Metody charakterystyki energetycznej budynków	-	01-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>46 z 122</b> Metody charakterystyki energetycznej budynków	-	01-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>47 z 122</b> Metody charakterystyki energetycznej budynków	-	01-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie



Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>48 z 122</b> Metody charakterysty ki energetycznej budynków	-	08-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>49 z 122</b> Metody charakterysty ki energetycznej budynków	-	08-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>50 z 122</b> Metody charakterysty ki energetycznej budynków	-	08-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>51 z 122</b> Budownictwo energooszczę dne	-	09-03-2025	17:15	19:30	02:15	Nie
<b>52 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	16-03-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>53 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	16-03-2025	12:15	13:45	01:30	Nie
<b>54 z 122</b> Budownictwo energooszczę dne	-	16-03-2025	17:15	19:30	02:15	Nie
<b>55 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	29-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>56 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	29-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
57 z 122 Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	29-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
58 z 122 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	29-03-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
59 z 122 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	29-03-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
60 z 122 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	30-03-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
61 z 122 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	30-03-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
62 z 122 Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	30-03-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
63 z 122 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	30-03-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
64 z 122 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	30-03-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
65 z 122 Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	12-04-2025	07:45	08:30	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>66 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	12-04-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>67 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	12-04-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>68 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	12-04-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>69 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	12-04-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
<b>70 z 122</b> Ocena stanu ochrony ciepłej budynków	-	10-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>71 z 122</b> Ocena stanu ochrony ciepłej budynków	-	10-05-2025	08:45	09:30	00:45	Nie
<b>72 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	10-05-2025	09:30	10:15	00:45	Nie
<b>73 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	10-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>74 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	10-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>75 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	10-05-2025	12:15	13:45	01:30	Nie
<b>76 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	10-05-2025	13:45	16:00	02:15	Nie
<b>77 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	11-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>78 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	11-05-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>79 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	11-05-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>80 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	11-05-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
<b>81 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	31-05-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>82 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	31-05-2025	08:45	09:30	00:45	Nie
<b>83 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	31-05-2025	09:30	10:15	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>84 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	31-05-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>85 z 122</b> Ocena stanu ochrony cieplnej budynków	-	31-05-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>86 z 122</b> Ocena stanu ochrony ciepłej budynków	-	31-05-2025	12:15	13:00	00:45	Nie
<b>87 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	01-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>88 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	01-06-2025	08:45	09:30	00:45	Nie
<b>89 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	01-06-2025	09:30	10:15	00:45	Nie
<b>90 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	01-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>91 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	01-06-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>92 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	01-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
<b>93 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	07-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>94 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	07-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>95 z 122</b> Warsztaty z programu Arcadia	-	07-06-2025	10:30	11:15	00:45	Tak
<b>96 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	07-06-2025	13:45	16:00	02:15	Nie
<b>97 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	07-06-2025	16:15	17:00	00:45	Nie
<b>98 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	14-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>99 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	14-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>100 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	14-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>101 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	14-06-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>102 z 122</b> Budownictwo energooszczędne	-	14-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>103 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	14-06-2025	14:30	16:00	01:30	Nie
<b>104 z 122</b> Analiza ekonomiczna opłacalności rozwiązań	-	14-06-2025	16:15	17:00	00:45	Nie
<b>105 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	15-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>106 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	15-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>107 z 122</b> Termomodernizacja i audyt energetyczny budynków	-	15-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>108 z 122</b> Metody oceny stanu ochrony cieplnej budynków	-	15-06-2025	11:15	12:00	00:45	Nie
<b>109 z 122</b> Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	-	15-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
<b>110 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	21-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>111 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	22-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>112 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	22-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>113 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	22-06-2025	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>114 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	28-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>115 z 122</b> Pracownia dyplomowo-projektowa	-	28-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>116 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	28-06-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>117 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	28-06-2025	12:15	16:00	03:45	Nie
<b>118 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	29-06-2025	07:45	08:30	00:45	Nie
<b>119 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	29-06-2025	08:45	10:15	01:30	Nie
<b>120 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	29-06-2025	10:30	12:00	01:30	Nie
<b>121 z 122</b> Pracownia projektowo-dyplomowa	-	29-06-2025	12:15	14:30	02:15	Nie
<b>122 z 122</b> Walidacja	-	07-07-2025	12:00	13:30	01:30	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 Bydgoszcy. 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 Auditorów 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

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 (prezentacja multimedialna).

### Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek- Rozwój.

Usługa jest także adresowana do innych osób zainteresowanych.

Program studiów podyplomowych obejmują 230 godzin dydaktycznych

Program studiów podyplomowych realizowany jest w godzinach dydaktycznych.

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

Przerwa nie wlicza się w czas trwania usługi.

Absolwenci Wyższej Szkoły Gospodarki otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego oraz z Rozporządzeniem Ministra Nauki z dnia 18 lipca 2024 r. zmieniającym

# Warunki techniczne

MS TEAMS

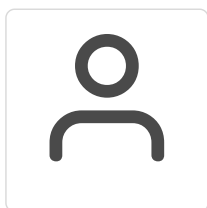
## Adres

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