

Uchwała Nr 0012.33.II.2024
Senatu Uniwersytetu Kaliskiego im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego
z dnia 27 września 2024 roku

w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych Certyfikat i audyt energetyczny budynków

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r., poz. 742 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1

Ustala się program studiów podyplomowych Certyfikat i audyt energetyczny budynków, w brzmieniu załącznika do uchwały.

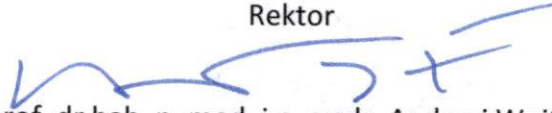
§ 2

Program studiów podyplomowych, o którym mowa w § 1, obowiązuje od cyklu kształcenia 2024/2025.

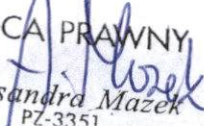
§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu Uniwersytetu Kaliskiego
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego
Rektor


prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Andrzej Wojtyła

Opracowała: mgr Anna Szymańska

RADCA PRAWNY

Aleksandra Mazek
PZ-3351

Załącznik do Uchwały Nr 0012.33.II.2024

Senatu Uniwersytetu Kaliskiego z dnia 27.09.2024 r.



**Uniwersytet
Kaliski**

im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

„CERTYFIKAT I AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKÓW”

obowiązuje od cyklu kształcenia 2024/2025

I – INFORMACJE OGÓLNE	
Jednostka organizacyjna prowadząca studia	Wydział Politechniczny – Katedra Budownictwa we współpracy z Katedrą Elektrotechniki i Mechaniki
Nawa studiów podyplomowych	CERTYFIKAT I AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKÓW
Nazwa dziedziny/dyscypliny	Nauki inżynieryjno-techniczne / inżynieria lądowa, geodezja i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Typ studiów	Studia podyplomowe - doskonalenie kwalifikacji zawodowych
Język, w którym prowadzone są studia podyplomowe	Język polski
Adresaci studiów	Studia adresowane są dla inżynierów budownictwa zajmujących się projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją obiektów budowlanych i ich technicznego wyposażenia; pracowników administracji państwowej lub samorządowej, osób chcących rozszerzyć swoje uprawnienia zawodowe o świadectwo charakterystyki energetycznej, pracowników organów państwowych lub firm prywatnych, którzy zajmują się termomodernizacją i zarządzaniem energią w budynku.
Koncepcja i cele kształcenia oraz opis zdobywanych kwalifikacji	Celem studiów podyplomowych jest doskonalenie kwalifikacji zawodowych poprzez zdobycie wiedzy związanej z wykonywaniem audytów i certyfikacji energetycznej budynków. Dodatkowo studia podyplomowe przygotowują uczestników do sporządzania oceny energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego, części budynku stanowiących samodzielną część techniczno-użytkową oraz sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej. Osoby, które ukończą studia podyplomowe, mogą ubiegać się o wpis do wykazu osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej. Wpisu, do wykazu osób uprawnionych dokonuje Ministerstwo Rozwoju i Technologii, na wniosek osoby zainteresowanej. Słuchacze uzyskają teoretyczną i praktyczną wiedzę, niezbędną do wykonywania audytu i charakterystyki energetycznej budynków. W ramach studiów, słuchacze uzyskują wiedzę z zakresu szeroko pojętego budownictwa oraz inżynierii środowiska.
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji nadawany po ukończeniu studiów podyplomowych	Poziomy 6 i 7
Nazwa instytucji współpracujących	-----
Wymagania wstępne	Dyplom ukończenia studiów wyższych 1 lub 2 stopnia. W przypadku większej liczby kandydatów niż miejsc o przyjęciu decyduje komisja rekrutacyjna na podstawie informacji o wykształceniu kierunkowym oraz doświadczeniu zawodowym kandydatów.
Kadra dydaktyczna studiów podyplomowych	Zajęcia prowadzone będą przez nauczycieli akademickich oraz specjalistów z określonych dziedzin

II OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z ODNIESIENIAMI DO CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA PRK

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	Opis zakładanych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6 i 7*
WIEDZA		
SP_W01	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz innych obszarów właściwych dla zagadnień budowlanych, związanych z oszczędzaniem energii, niezbędnych do rozwiązywania typowych prostych zadań z zakresu budownictwa	P7S_WG(O)
SP_W02	Ma rozszerzoną wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z obszaru budownictwa energooszczędnego	P7S_WG(O)
SP_W03	Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budownictwa energooszczędnego, odnawialnych źródeł energii	P7S_WG(I)
SP_W04	Ma rozszerzoną wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla budownictwa z uwzględnieniem zagadnień budownictwa energooszczędnego, odnawialnych źródeł energii	P7S_WG(I)
SP_W05	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu standardów i norm technicznych związanych z budownictwem lądowym i inżynierią środowiska	P7S_WG(I)
SP_W06	Ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	P7S_WK(I)
SP_W07	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i praw autorskich; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P7S_WK(O)
UMIĘJĘTNOŚCI		
SP_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, w zakresie budownictwa; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW(O) P7S_UW(O) P6S_UK(O) P6S_UU(O)
SP_U02	Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	P6S_UW(O) P6S_UK(O)
SP_U03	Potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie dokumentacji technicznej z zakresu budownictwa i inżynierii środowiska	P6S_UK(O)
SP_U04	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym komputerowe badania symulacyjne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW(I)
SP_U05	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich związanych z budownictwem energooszczędnym, odnawialnymi źródłami energii	P6S_UW(O)
SP_U06	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, zwłaszcza od strony bezpieczeństwa, funkcjonalności i oszczędności energii, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności obiektów budowlanych	P6S_UW(I)
SP_U07	Potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować oraz zrealizować obiekt budowlany używając odpowiednich metod, technik i narzędzi	P7S_UW(I)
SP_U08	Ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń i obiektów budowlanych, z uwzględnieniem zagadnień związanych ze zmniejszeniem zużycia energii	P7S_UW(I)
SP_U09	Ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się działalnością	P7S_UO(O)

	inżynierską	
SP_U10	Ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z budownictwem, inżynierią środowiska	P7S_UW(O)
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
SP_K01	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy, rozumie potrzebę permanentnego dokształcania się zawodowego, doskonalenia swoich umiejętności i wyznaczania kierunków własnego rozwoju i samodoskonalenia	P6S_KK(O)
SP_K02	Podjeżdwa wyzwania, potrafi organizować grupę, współdziałać w ramach grupy i jej otoczenia, podejmuje w grupie różne role i wyzwania	P6S_KK(O) P6S_KR(O)
SP_K03	Zachowuje się profesjonalnie, odpowiedzialnie i prospołecznie z zachowaniem etyki, poczuwa się do odpowiedzialności za własne i zespołowe działania	P6S_KO(O)
SP_K04	Potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P6S_KO(O)
SP_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P6S_KO(O)
SP_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności przez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej, podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KR(O)

Wszystkie zakładane efekty uczenia się przewidziane w programie studiów podyplomowych mieszczą się również w charakterystykach uniwersalnych odpowiednio dla wiedzy: P7U_W, umiejętności: P6U_U i P7U_U oraz kompetencji społecznych P6U_K.

OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają:

na pierwszym miejscu umieszczony jest efekt uczenia się dla studiów podyplomowych (SP)

na drugim miejscu podkreślnik (_)

na trzecim miejscu, po podkreślniku, kategoria wiedzy (W), umiejętności (U) lub kompetencji społecznych (K)

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

*-wpisać właściwy poziom czyli 6 lub 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia należy wpisać *Kod składnika opisu* zaczerpnięty z rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 polskiej ramy kwalifikacji z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz.U. Z 2018 r. poz. 2218).

III – PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

III – PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH		
1.	Nazwa studiów podyplomowych	CERTYFIKAT I AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKÓW
2.	Cykl kształcenia od roku akademickiego	2024/2025
3.	Czas trwania studiów (liczba semestrów)	2
4.	Łączny wymiar godzin	240
5.	Łączna liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji	30
6.	Forma zakończenia studiów	warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich modułów, zdobycie 30 punktów ECTS oraz złożenie i obrona pracy końcowej.
7.	Plan studiów	załącznik nr 1
8.	Matryca efektów uczenia się	załącznik nr 2
9.	W przypadku kształcenia nauczycielskiego udokumentowanie, że program spełnia standardy kształcenia określone przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w rozporządzeniu w sprawie standardów kształcenia, które przygotowuje do wykonywania zawodu nauczyciela	Nie dotyczy
10.	W przypadku studiów podyplomowych dających uprawnienia do wykonywania zawodu lub uzyskania licencji zawodowej udokumentowanie, że program spełnia minimalne wymogi programowe dla studiów podyplomowych, w zakresie treści programowych oraz łącznego czasu prowadzonych zajęć, określone przez właściwych ministrów	Nie dotyczy
11.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk jeśli są przewidziane	Nie dotyczy
12.	Rekrutacja – warunki i tryb, limit przyjęć	Dyplom ukończenia studiów wyższych 1 lub 2 stopnia. W przypadku większej liczby kandydatów niż miejsc o przyjęciu decyduje komisja rekrutacyjna na podstawie informacji o wykształceniu kierunkowym oraz doświadczeniu zawodowym kandydatów. Limit przyjęć – 15 słuchaczy.
13.	Liczba godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym liczba godzin praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS przypisanych do tych zajęć	90 godziny (w tym 0 godzin praktyk zawodowych) 11 punktów ECTS
14.	Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz liczba punktów ECTS przypisanych do tych zajęć	do 180 godzin zajęć do 22 punktów ECTS

PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Wydział Politechniczny

nazwa: **Certyfikat i audyt energetyczny budynków**

Katedra Budownictwa

dla cyklu kształcenia obowiązującego od roku akademickiego: **2024/2025**

Lp.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Egz/ zal po sem.	Status przedmiotu		Godziny zajęć, w tym:							Liczba godzin					
				O	F	Razem	W	Inne				Pkt.	I rok					
								Ć	K	Lb	S		I sem.			II sem.		
													W	I	Pkt	W	I	Pkt
1.	Podstawy prawne związane z sporządzaniem świadectw charakterystyki energetycznej budynków	Z		O		8	8					1	8		1			
2.	Fizyka budowli	Z		O		35	15	20				4	15	20	4			
3.	Efektywność energetyczna systemów klimatyzacji w budynkach z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii	E		O		35	25	10				4	25	10	4			
4.	Efektywność energetyczna systemów ogrzewania w budynkach z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii	E		O		26	20	6				2	20	6	2			
5.	Efektywność energetyczna instalacji ciepłej wody z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii	E		O		8	6	2				2	6	2	2			
6.	Efektywność energetyczna instalacji elektrycznej z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii	E		O		8	6	2				2	6	2	2			
7.	Projektowanie i kształtowanie budynków energooszczędnych	E		O		20	15	5				2				15	5	2
8.	Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków	Z		O		25	15	10				2				15	10	2
9.	Analiza ekonomiczno-finansowa przedsięwzięć termo modernizacyjnych	Z		O		10	10					1				10		1
10.	Wykonywanie audytów energetycznych budynków i termomodernizacja	E		O		25	15	10				2				15	10	2
11.	Gospodarka energetyczna	Z		O		15	15					1				15		1
12.	Seminarium dyplomowe	Z		O		10					10	1					10	1
13.	Praca końcowa			O		15		15				6					15	6
S1	Szkolenie BHP - obowiązkowe	Minimum 4 godz. realizowane po rozpoczęciu I semestru studiów w terminie do 31 października w formie e-learningu na zaliczenie (zaliczenie na podstawie wymaganej liczby punktów z testu, punkty ECTS = 0)																
Razem:						240	150	80	0	0	10	30	80	40	15	70	50	15

Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich przedmiotów, zdobycie **30 punktów ECTS** oraz **złożenie i obrona pracy końcowej**.

Objaśnienia:

E	Egzamin	Zo	Zaliczenie z oceną
Z	Zaliczenie	I	Inne formy zajęć
Ć	Ćwiczenia	K	Konwersatorium
Lb	Laboratoria	S	Seminaria
Pkt	punkty ECTS	O/F	obowiązkowy/ fakultatywny

Załącznik nr 2

MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH – CERTYFIKAT I AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKÓW

Lp.	Przedmiot	Symbol efektu uczenia się w zakresie:																						
		Wiedzy						Umiejętności										Kompetencji społecznych						
		SP_W01	SP_W02	SP_W03	SP_W04	SP_W05	SP_W06	SP_W07	SP_U01	SP_U02	SP_U03	SP_U04	SP_U05	SP_U06	SP_U07	SP_U08	SP_U09	SP_U10	SP_K01	SP_K02	SP_K03	SP_K04	SP_K05	SP_K06
1.	Podstawy prawne związane z sporządzaniem świadectw charakterystyki energetycznej budynków	X				X			X									X						
2.	Fizyka budowli	X																X						
3.	Efektywność energetyczna systemów klimatyzacji w budynkach z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii		X		X						X						X							
4.	Efektywność energetyczna systemów ogrzewania w budynkach z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii		X		X						X						X							
5.	Efektywność energetyczna instalacji ciepłej wody z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii		X		X						X						X							
6.	Efektywność energetyczna instalacji elektrycznej z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii		X		X						X						X							
7.	Projektowanie i kształtowanie budynków energooszczędnych			X		X	X	X	X	X	X		X	X			X		X		X		X	X
8.	Metody oceny charakterystyki energetycznej budynków			X							X	X	X		X			X			X	X	X	X
9.	Analiza ekonomiczno-finansowa przedsięwzięć termo modernizacyjnych	X					X					X												
10.	Wykonywanie audytów energetycznych budynków i termomodernizacja	X		X		X		X		X		X	X	X	X		X			X	X	X	X	X
11.	Gospodarka energetyczna	X										X								X				
12.	Seminarium dyplomowe						X	X	X	X			X	X				X	X	X		X		
13.	Praca końcowa							X	X	X			X	X				X			X	X		