

Zarządzenie nr 47/23
Rektora Collegium Witelona Uczelnia Państwowa
z dnia 16 czerwca 2023 r.

w sprawie uruchomienia studiów podyplomowych „Auditing i charakterystyka energetyczna budynków” na Wydziale Nauk Technicznych i Ekonomicznych od roku akademickiego 2023/2024

Na podstawie § 17 ust. 3 pkt 10) Statutu Collegium Witelona Uczelnia Państwowa zarządzam, co następuje:

§ 1.

Uruchamiam studia podyplomowe „Auditing i charakterystyka energetyczna budynków” na Wydziale Nauk Technicznych i Ekonomicznych od roku akademickiego 2023/2024 na podstawie wniosku stanowiącego załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.


REKTOR
prof. dr hab. Andrzej Panasiuk

Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych
(Nazwa Wydziału)

WNIOSEK O UTWORZENIE STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

- Wnoskuję o utworzenie od roku akademickiego 2023/2024 studiów podyplomowych:
Auditing i charakterystyka energetyczna budynków
- Cel kształcenia:
Poszerzenie wiedzy i zdobycie unikatowych umiejętności z zakresu problematyki związanej z wykorzystaniem energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej, termomodernizacji budynków istniejących, wykorzystaniem w budynkach energii ze źródeł odnawialnych, auditingiem energetycznym, wyznaczaniem charakterystyki energetycznej budynków, mieszkań i lokali użytkowych. Program studiów obejmuje wybrane zagadnienia związane z konstrukcją budynków i procesami generującymi zapotrzebowanie budynku na energię, zagadnienia budownictwa ogólnego, fizyki budowli, energetyki, a także wybrane elementy ekonomii i prawa związane z programem studiów.
- Adresaci:
Studia adresowane są do osób z tytułem licencjata, magistra lub inżyniera, w szczególności do absolwentów wyższych uczelni technicznych.
- Czas trwania:
 - liczba semestrów: 2,
 - liczba godzin dydaktycznych: 154,
 - liczba punktów ECTS: 30.
- Proponowany kierownik studiów: dr inż. Jerzy Kuś
- Warunki rekrutacji, jej przebieg i zasady kwalifikowania kandydatów:
Warunkiem przyjęcia na studia jest dyplom ukończenia wyższych studiów.
O przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń.

UWAGA

Zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 2014 o charakterystyce energetycznej budynków;

Art. 17. Świadectwo charakterystyki energetycznej sporządza osoba, która:

- posiada pełną zdolność do czynności prawnych;
- nie była skazana prawomocnym wyrokiem za przestępstwo przeciwko mieniu, wiarygodności dokumentów, obrotowi gospodarczemu, obrotowi pieniędzmi i papierami wartościowymi lub za przestępstwo skarbowe;
- ukończyła:
 - studia wyższe zakończone uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera, inżyniera architekta, inżyniera architekta krajobrazu, inżyniera pożarnictwa, magistra inżyniera architekta, magistra inżyniera architekta krajobrazu, magistra inżyniera pożarnictwa albo magistra inżyniera, albo
 - studia wyższe inne niż wymienione w lit. a oraz studia podyplomowe, których program uwzględnia zagadnienia związane z charakterystyką energetyczną budynków, wykonywaniem audytów energetycznych budynków, budownictwem energooszczędnym i odnawialnymi źródłami energii,

lub

- posiada uprawnienia budowlane, o których mowa w art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane.

- Określenie efektów uczenia się:

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów podyplomowych o nazwie Auditing i charakterystyka energetyczna budynków	Odniesienie do charakterystyk Polskiej Ramy Kwalifikacji na poziomie 6 i 7
WIEDZA: zna i rozumie		
SPK_W01	Zna i rozumie: techniki, technologie, przedsięwzięcia organizacyjne umożliwiające poprawę efektywności energetycznej wytwarzania, przesyłania i wykorzystywania nośników energii; formy aktywności na rynku energii umożliwiające obniżenie kosztów wykorzystywanych nośników energii; sposoby poprawy efektywności energetycznej przez wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	P7S_WG

SPK_W02	Zna i rozumie metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane w celu zmniejszenia energochłonności budynków oraz wykonywania audytu i sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej.	P6S_WG
SPK_W03	Zna i rozumie trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu nauk technicznych, właściwych dla aspektów wymienionych w SPK_W01.	P6S_WG
SPK_W04	Zna i rozumie społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności certyfikacyjnej i audytorskiej w zakresie energooszczędności w budownictwie.	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI: Potrafi		
SPK_U01	Potrafi wykonać audyt i sporządzić charakterystyki energetyczne budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej.	P7S_UW, P7S_UU
SPK_U02	Potrafi posługiwać się terminologią z zakresu efektywności energetycznej i auditingu energetycznego.	P7S_UW, P6S_UK
SPK_U03	Potrafi ocenić istniejące systemy, urządzenia, obiekty oraz procesy związane z wytwarzaniem i pozyskiwaniem nośników energii, konwersją i wykorzystaniem energii w budynku;	P7S_UW, P7S_UU
SPK_U04	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w celu zmniejszenia energochłonności budynków; potrafi dokonywać ich krytycznej oceny, prawidłowo zinterpretować wyniki oraz wyciągnąć wnioski w celu opracowania rzetelnego świadectwa charakterystyki energetycznej budynku oraz jego audytu energetycznego.	P7S_UW, P7S_UU
SPK_U05	Potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych pod kątem zmniejszenia zapotrzebowania na energię i jej zużycia końcowego, a także pod kątem ograniczenia zużycia paliw kopalnych.	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Jest gotów do		
SPK_K01	Jest gotów do rozwiązywania problemów inżynierskich w oparciu o zdobytą wiedzę.	P7S_KK, P7S_KR
SPK_K02	Jest gotów do określenia priorytetów służących realizacji zadania, tj. do sporządzenia charakterystyki energetycznej budynku i jego audytu energetycznego.	P7S_KK, P7S_KR
SPK_K03	Jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zadań audytora energetycznego; ma świadomość konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej.	P7S_KK, P7S_KR

8. Plan studiów:

I semestr

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wykłady, l. g.	Ćwiczenia, l. g.	Laboratoria, l. g.	Projekty, l. g.	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Całkowity nakład pracy słuchacza, l. g.
I.	Budownictwo energooszczędne i pasywne	4	0	0	0	Sprawdzian ustny	1	25
1.	Budynki energooszczędne i pasywne	2						
2.	Uwarunkowania prawne	2						
II.	Wykorzystanie energii w budynkach	20	8	2	0	Sprawdzian pisemny	5	125
1.	Przenoszenie ciepła w budynku	6	4					
2.	Materiały i wyroby budowlane	2						
3.	Ruch powietrza i	2						

	wilgoci							
4.	Bilans energetyczny budynków	2	2					
5.	Komfort cieplny w budynkach	2						
6.	Ocena ochrony cieplnej budynków i stanu technicznego budynków	2	2					
7.	Termomodernizacja	2						
8.	Wybrane techniki pomiarowe	2		2				
III.	Ogrzewanie obiektu i przygotowywanie ciepłej wody użytkowej (cwu)	20	10	2	0	Egzamin	6	150
1.	Źródła energii termicznej	6	4					
2.	Magazynowanie energii termicznej	2		2				
3.	Systemy ogrzewania budynków i przygotowywania cwu	6						
4.	Ocena stanu technicznego systemu ogrzewania	2	2					
5.	Ocena stanu technicznego systemu przygotowywania cwu	2	2					
6.	Ocena możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	2	2					
IV.	Wentylacja i klimatyzacja budynków	10	4	2	0	Sprawdzian pisemny	3	75
1.	Systemy wentylacyjne	4	2	-	-			
2.	Wentylacja i klimatyzacja budynków	6	2	2	-			
Razem		54	22	6	0	x	15	375

II semestr

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wykłady, l. g.	Ćwiczenia, l. g.	Laboratoria, l. g.	Projekty, l. g.	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Całkowity nakład pracy słuchacza, l. g.
V.	Oświetlenie w budynku	4	2	2	0	Sprawdzian pisemny	1	25
1.	Oświetlenie dzienne i wbudowane	2						
2.	Oświetlenie energo-oszczędne i sterowanie oświetle-niem w budynku	2	2	2				
VI.	Energia ze źródeł odnawialnych i zarządzanie energią	6	4	0	0	Sprawdzian pisemny	2	50
1.	Wykorzystanie w budynkach energii z odnawialnych źródeł	4	2					
2.	Systemy zarządzania energią w budynkach	2	2					
VII.	Wyznaczanie zapotrzebowania budynku na energię	8	8	0	8	Egzamin	6	150

1.	Wyznaczanie zapotrzebowania na energię do ogrzewania i podgrzewania powietrza wentylacyjnego	2	2		2			
2.	Wyznaczanie zapotrzebowania na energię do przygotowania cwu	2	2		2			
3.	Wyznaczanie zapotrzebowania na energię do chłodzenia	2	2		2			
4.	Wyznaczania zapotrzebowania na energię do oświetlenia	2	2		2			
VIII.	Metodologia sporządzania audytu i charakterystyki energetycznej obiektu	6	2	0	22	Ocena projektu	6	150
1.	Metodologia sporządzania audytu	2	1					
2.	Metodologia sporządzania charakterystyki energetycznej	2	1					
3.	Programy komputerowe wspomagające opracowanie audytu i charakterystyki energetycznej obiektu	2			2			
4.	Audyt energetyczny wybranego obiektu				10			
5.	Charakterystyka energetyczna wybranego obiektu				10			
Razem		24	16	2	30		15	375
Razem semestry 1 i 2		78	38	8	30		30	750

9. Wymogi w odniesieniu do kadry dydaktycznej mającej prowadzić zajęcia:

Lp.	Nauczyciel akademicki lub specjalista z Collegium Witelona wraz z tytułem/stopniem naukowym	Doświadczenie zawodowe	Nazwa przedmiotu
1	Nauczyciel akademicki –doktor nauk technicznych	Analizy i oceny systemów elektroenergetycznych, techniki i technologie pozyskiwania i użytkowego wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych	Budownictwo energooszczędne i pasywne
			Oświetleniowe w budynku
2	Nauczyciel akademicki –doktor nauk technicznych	Analizy energetyczne, auditing energetyczny, techniki i technologie pozyskiwania i użytkowego wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych	Wyznaczanie zapotrzebowania budynku na energię
			Metodologia sporządzania audytu i charakterystyki energetycznej obiektu
3	Nauczyciel akademicki –doktor nauk technicznych	Analizy energetyczne, systemy i urządzenia energetyki cieplnej	Wentylacja i klimatyzacja budynków
			Wykorzystanie energii w

			budynkach
4	Nauczyciel akademicki – doktor nauk ścisłych i przyrodniczych	Międzynarodowe doświadczenie w zakresie innowacyjnych procesów technologicznych. Wdrażanie zaawansowanych technologii w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.	Energia ze źródeł odnawialnych i zarządzanie energią
Lp.	Nauczyciel akademicki lub specjalista spoza Collegium Witelona wraz z tytułem/stopniem naukowym	Doświadczenie zawodowe	Nazwa przedmiotu
1	Specjalista spoza Uczelni – mgr	Rzecznik w Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT). Fotowoltaika (PV). Certyfikowany instalator UDT Odnawialnych Źródeł Energii – Fotowoltaika (PV).	Ogrzewanie obiektu i przygotowywanie ciepłej wody użytkowej (cwu)

10. Program studiów został ustalony przez Senat Collegium Witelona Uczelnią Państwową uchwałą nr VII/107 z dnia 15.06.2023 r. (kopia w załączeniu).

11. Wstępna kalkulacja kosztów studiów – w załączeniu.

Legnica, dnia 05.06.2023

DZIEKAN
Wydziału Nauk Technicznych
i Ekonomicznych
[Podpis]
dr inż. Daniel Medynski

(podpis Dziekana)