

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych pn. „ESG w budownictwie” prowadzonych na Wydziale Inżynierii Lądowej gdzie:

Obowiązkowe jest:

^[1] „Odniesienie – symbol I/III” oznacza odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu ogólnoakademickiego (symbol I) lub odniesienie dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie (symbol III), określonych **Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji** (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) i uwzględnia odpowiednio Kod składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony w uchwale Senatu PW w sprawie przyjęcia przez Politechnikę Warszawską kodu składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego,

^[2] „Odniesienie-symbol” oznacza odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w załączniku do **Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji** (Dz. U. z 2020 r., poz. 226)

Nieobowiązkowe (do zastosowania, jeśli jest to celowe) jest:

^[3] „Odniesienie-zawodowe” oznacza odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla poziomów 6, 7 i 8 określonych w **Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1-8** (Dz. U. z 2016 r., poz. 537)

^[4] „Odniesienie-sektorowe” oznacza odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6, 7 i 8 Sektorowej Ramy Kwalifikacji, właściwej dla danych studiów podyplomowych

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
Wiedza						
1.	SPESG_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane z ESG dotyczą poszczególnych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego oraz zagadnień prawnych warunkujących prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	I.P7S_WG	P7U_W		
2.	SPESG_W02	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z ESG oraz zrównoważonym rozwojem w budownictwie.	I.P7S_WG	P7U_W		
3.	SPESG_W03	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki ESG.	I.P7S_WG	P7U_W		
4.	SPESG_W04	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki zrównoważonego rozwoju.	I.P7S_WG	P7U_W		
5.	SPESG_W05	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu inwestycyjno-budowlanego zgodnie ze standardami ESG.	I.P7S_WG	P7U_W		
6.	SPESG_W06	Uczestnik posiada pogłębioną wiedzę na temat systemów i metod certyfikacji budynków.	I.P7S_WG	P7U_W		

7.	SPESG_W07	Uczestnik posiada poszerzoną wiedzę z obszaru fizyki budowli, zwłaszcza w odniesieniu do zużycia i odzysku energii.	I.P7S_WG	P7U_W		
8.	SPESG_W08	Uczestnik posiada wiedzę na temat przyczyn zmian klimatu oraz wie, jak im przeciwdziałać w ramach realizowanych przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych.	I.P7S_WG	P7U_W		
9.	SPESG_W09	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat śladu węglowego oraz procesu dekarbonizacji.	I.P7S_WG	P7U_W		
10.	SPESG_W10	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat znaczenia czynników ESG w decyzjach inwestycyjnych oraz sposobów ich wykorzystania.	I.P7S_WG	P7U_W		
11.	SPESG_W11	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat audytów budynków i związanych z nimi aspektami technicznymi, metodyką prowadzenia oraz praktycznym zastosowaniem.	I.P7S_WG	P7U_W		
Umiejętności						
12.	SPESG_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia prawne warunkujące prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	I.P7S_UW	P7U_U		
13.	SPESG_U02	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z ESG oraz zrównoważonym rozwojem w budownictwie.	I.P7S_UW	P7U_U		
14.	SPESG_U03	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację wymaganą w ramach Zielonego Finansowania.	I.P7S_UW	P7U_U		
15.	SPESG_U04	Uczestnik potrafi sporządzić raport ESG przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego.	I.P7S_UW	P7U_U		
16.	SPESG_U05	Uczestnik potrafi przeprowadzić analizę obiektu budowlanego pod względem bilansu energetycznego wraz z optymalizacją parametrów eksploatacyjnych.	I.P7S_UW	P7U_U		
17.	SPESG_U06	Uczestnik potrafi sporządzić stosowne sprawozdanie dotyczące spraw pracowniczych w zakresie zrównoważonego rozwoju.	I.P7S_UW	P7U_U		
18.	SPESG_U07	Uczestnik potrafi sporządzić raport niefinansowy w zakresie Governance.	I.P7S_UW	P7U_U		
19.	SPESG_U08	Uczestnik potrafi sporządzić raport na temat wpływu zmian klimatu na realizację przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego.	I.P7S_UW	P7U_U		
20.	SPESG_U09	Uczestnik potrafi przeprowadzić kalkulację śladu węglowego.	I.P7S_UW	P7U_U		
21.	SPESG_U10	Uczestnik potrafi opracować społecznie odpowiedzialne portfele oraz ryzyka związane z inwestowaniem ESG.	I.P7S_UW	P7U_U		

22.	SPESG_U11	Uczestnik potrafi sporządzić audyt budynku.	I.P7S_UW	P7U_U		
Kompetencje społeczne						
23.	SPESG_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami ESG oraz zrównoważonym rozwojem.	I.P7S_KR	P7U_K		
24.	SPESG_K02	Uczestnik zasięga opinii pozostałych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego na tematy ważne z perspektywy ESG oraz zrównoważonego rozwoju.	I.P7S_KK	P7U_K		
25.	SPESG_K03	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji na temat ESG oraz zrównoważonego rozwoju.	I.P7S_KO I.P7S_KR	P7U_K		