

**Opis poszczególnych przedmiotów lub grup przedmiotów dla studiów podyplomowych
pn. ESG w budownictwie prowadzonych na Wydziale Inżynierii Lądowej**

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Wstęp do zagadnień prawnych z zakresu ESG
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Cele Europejskiego Zielonego Ładu oraz Fit for 55 2. Obowiązki raportowania niefinansowego wprowadzone na mocy Dyrektywy NFRD 3. Zmiany do raportowania niefinansowego przewidziane w projekcie Dyrektywy CSRD 4. Obowiązek należytej staranności oraz przeprowadzenia badania <i>due dilligence</i> w oparciu o projekt dyrektywy CSDD</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_WDP_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 Celami Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietem Gotowi na 55.	SPESG_W01
SPESG_WDP_W02	Uczestnik zna Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r. zmieniającą dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy Tekst mający znaczenie dla EOG.	SPESG_W03
SPESG_WDP_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki zrównoważonego rozwoju: Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności oraz Ustawę z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U.2021.217 t.j. z dnia 01.02.2021 r.	SPESG_W04
Umiejętności		
SPESG_WDP_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy Tekst mający znaczenie dla EOG warunkującą prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	SPESG_U01
SPESG_WDP_U02	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy zgodnie z Celami Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietem Gotowi na 55.	SPESG_U02

Kompetencje społeczne		
SPESG_WDP_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z Celami Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietem Gotowi na 55.	SPESG_K01
SPESG_WDP_K02	Uczestnik zasięga opinii pozostałych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego na tematy ważne z perspektywy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy Tekst mający znaczenie dla EOG.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Environmental – aspekty prawne
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Wybrane regulacje prawne dotyczące zmian klimatu, w tym w szczególności EU ETS oraz CBAM. 2. Wybrane regulacje prawne dotyczące zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń. 3. Wybrane regulacje prawne dotyczące gospodarki obiegu zamkniętego, w tym w szczególności system rozszerzonej odpowiedzialności producenta. 4. Wybrane regulacje prawne dotyczące gospodarowania wodą i ściekami. 5. Wymagania prawne w zakresie bioróżnorodności. 6. Wymagania w zakresie środowiskowym a raportowanie ESG, w tym pod Taksonomią. 7. Wybrane regulacje prawne dotyczące efektywności energetycznej. 5. Wybrane regulacje prawne oraz bieżący kierunek rozwoju przepisów w obszarze nieruchomości, w tym w szczególności BIM i zielone cele Europejskiego Zielonego Ładu oraz Fit for 55. 6. Obowiązki raportowania niefinansowego wprowadzone na mocy Dyrektywy NFRD. 7. Zmiany do raportowania niefinansowego przewidziane w projekcie Dyrektywy CSRD. 8. Obowiązek należytej staranności oraz przeprowadzenia badania <i>due dilligence</i> w oparciu o projekt dyrektywy CSDD.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_EAP_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane z ESG dotyczą poszczególnych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego oraz zagadnień szczególności w zakresie środowiskowych regulacji prawnych mających istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_W01
SPESG_EAP_W02	Uczestnik zna międzynarodowe środowiskowe regulacje prawne mające istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_W03
SPESG_EAP_W03	Uczestnik zna krajowe środowiskowe regulacje prawne mające istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_W04
Umiejętności		
SPESG_EAP_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia w zakresie środowiskowych regulacji prawnych mających istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_U01
SPESG_EAP_U02	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana ze środowiskowymi regulacjami prawnymi mającymi istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_U02

Kompetencje społeczne		
SPESG_EAP_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny ze środowiskowymi regulacjami prawnymi.	SPESG_K01
SPESG_EAP_K02	Uczestnik zasięga opinii pozostałych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego na tematy ważne z perspektywy środowiskowych regulacji prawnych mających istotne znaczenie przy raportowaniu niefinansowym.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Real estate oraz Zielone finansowanie
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
1.	Prawne aspekty wpływu ESG na rynek nieruchomości i budownictwa, z uwzględnieniem zastosowania metodyki BIM.	
2.	Cykl życia obiektu budowlanego a raportowanie ESG.	
3.	Prawne wyzwania oraz bieżący kierunek rozwoju przepisów w obszarze zastosowania metodyki BIM.	
4.	Prawne wyzwania oraz bieżący kierunek rozwoju przepisów w obszarze zielonego najmu.	
5.	ESG a certyfikacja obiektów budowlanych.	
6.	Stan prawny i perspektywy rozwoju zielonych finansowań w Polsce i w Unii Europejskiej.	
7.	Wymogi dla instytucji finansowych wynikające z rozporządzenia SFRD.	
8.	Zmiany w obszarze raportowania zakładów ubezpieczeniowych.	
9.	Zielone kredyty oraz zielone obligacje.	
10.	Kredytach/obligacje związane ze zrównoważonym rozwojem.	
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_REZF_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane z związanych z ESG na rynku nieruchomości oraz zastosowaniem metodyki BIM dotyczą poszczególnych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego.	SPESG_W02
SPESG_REZF_W02	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z ESG na rynku nieruchomości oraz zastosowaniem metodyki BIM.	SPESG_W04
SPESG_REZF_W03	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu inwestycyjno-budowlanego zgodnie ze standardami ESG oraz tzw. Zielonym finansowaniem.	SPESG_W05
SPESG_REZF_W04	Uczestnik posiada pogłębioną wiedzę na temat systemów i metod certyfikacji budynków pod kątem skutecznego zarządzania nieruchomościami.	SPESG_W06
Umiejętności		
SPESG_REZF_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia prawne warunkujące prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych finansowanych w ramach tzw. Zielonego finansowania.	SPESG_U01
SPESG_REZF_U02	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentacją wymaganą w ramach Zielonego Finansowania.	SPESG_U03
Kompetencje społeczne		
SPESG_REZF_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny	SPESG_K01

	z wymogami ESG na rynku nieruchomości z zastosowaniem metodyki BIM.	
SPESG_REZF_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji na temat ESG na rynku nieruchomości z zastosowaniem metodyki BIM.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Standardy raportowania ESG
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 8h Ćwiczenia 8h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presje i trendy światowe w zakresie zrównoważonego rozwoju. 2. Zrównoważony rozwój – ryzyka i szanse. Zrównoważone modele biznesowe – z centrum kosztów do tworzenia wartości. 3. Zmiany klimatyczne – wybrane zagadnienia (raport IPCC). 4. Cele zrównoważonego rozwoju – SDG. 5. Podstawy i standardy raportowania niefinansowego. 6. Wybrane elementy standardu raportowania GRI <ol style="list-style-type: none"> a. matryca istotności, b. zasady przewodnie przygotowania do raportowania, c. proces raportowania. 7. Raportowanie ESG w branży nieruchomości i infrastruktury – GRESB. 8. Aspekty raportowania budynków – GRESB/SFDR/TCFD. 		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>Na zakończenie wykładów uczestnicy studiów podyplomowych będą zobowiązani do napisania pracy zaliczeniowej na podstawie wybranej firmy dotyczącej opisanie ryzyk i możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz sporządzenia planu działania dla wybranej firmy/branży w zakresie zrównoważonego rozwoju na podstawie ryzyk i szans związanych z tym tematem. Praca będzie wymagała intensywnego samodzielnego researchu oraz podania literatury, na której oparto tezy pracy. Ocena uzyskana z pracy zaliczeniowej jest oceną końcową z przedmiotu.</p>		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_SR_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z raportowaniem niefinansowym w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_W01
SPESG_SR_W02	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki raportowania niefinansowego w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_W02
SPESG_SR_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki raportowania niefinansowego w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_W03
SPESG_SR_W04	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu raportowania w branży nieruchomości i infrastruktury zgodnie ze standardami ESG.	SPESG_W04
SPESG_SR_W05	Uczestnik posiada pogłębioną wiedzę na temat systemów i metod certyfikacji budynków z uwzględnieniem szerszego kontekstu zrównoważonego rozwoju.	SPESG_W05
Umiejętności		

SPESG_SR_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z raportowaniem niefinansowym w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_U02
SPESG_SR_U02	Uczestnik potrafi sporządzić raport ESG przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego.	SPESG_U04
Kompetencje społeczne		
SPESG_SR_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami raportowania niefinansowego w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_K01
SPESG_SR_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie raportu niefinansowego w branży nieruchomości i infrastruktury.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Certyfikacja budynków
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
1.	Przedstawienie oraz ogólne omówienie najbardziej popularnych systemów certyfikacji zielonego budownictwa.	
2.	Szczegółowe omówienie wymagań technicznych zielonej certyfikacji na podstawie systemu BREEAM. Omówione zostaną zagadnienia z następujących kategorii: <ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie, • Zdrowie i dobre samopoczucie, • Energia, • Transport, • Woda, • Materiały, • Odpady, • Zagospodarowanie terenu i ekologia, • Zanieczyszczenia. 	
3.	Omówienie wad i zalet systemów zielonej certyfikacji budynków.	
4.	Przedstawienie oraz ogólne omówienie Taksonomii Europejskiej.	
5.	Szczegółowe omówienie wymagań technicznych Taksonomii Europejskiej na przykładzie wytycznych dla nowoprojektowanych budynków.	
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_CB_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z certyfikacją środowiskową budynków.	SPESG_W02
SPESG_CB_W02	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki certyfikacji środowiskowej budynków.	SPESG_W03
SPESG_CB_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki certyfikacji środowiskowej budynków.	SPESG_W04
SPESG_CB_W04	Uczestnik posiada pogłębioną wiedzę na temat systemów i metod certyfikacji budynków.	SPESG_W06
SPESG_CB_W05	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat najlepszych praktyk związanych z projektowaniem oraz realizacją inwestycji w celu pozytywnych wyników podczas przyszłych audytów.	SPESG_W11
Umiejętności		
SPESG_CB_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z certyfikacją środowiskową budynków.	SPESG_U02
SPESG_CB_U02	Uczestnik potrafi przeprowadzić proces certyfikacji budynku.	SPESG_U12
Kompetencje społeczne		

SPESG_CB_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami certyfikacji środowiskowej budynków.	SPESG_K01
SPESG_CB_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji związanej z certyfikacją środowiskową budynków.	SPESG_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Efektywność energetyczna
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Budynek jako struktura wydzielona przegrodami budowlanymi. Wpływ parametrów przegród budowlanych na zapotrzebowanie energii.</p> <p>2. Budynek jako środowisko przebywania ludzi. Wpływ parametrów środowiska wewnętrznego w budynkach na zapotrzebowanie energii.</p> <p>3. Instalacje budynkowe zużywające energię. Krótka charakterystyka.</p> <p>4. Commissioning i recommissioning (odbioru i regulacje) instalacji.</p> <p>5. Metody obliczania zapotrzebowania na energię. Świadczenia charakterystyki energetycznej budynków, dynamiczne modele energetyczne budynków, kalibracja modeli energetycznych.</p> <p>6. Metody obniżania zużycia energii przez budynki.</p> <p>7. Audyty energetyczne.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_EE_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z zapotrzebowaniem budynków na energię, systemów jej dostarczania i ograniczenia zużycia.	SPESG_W02
SPESG_EE_W02	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki zapotrzebowania budynków na energię, systemów jej dostarczania i ograniczenia zużycia.	SPESG_W03
SPESG_EE_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki zapotrzebowania budynków na energię, systemów jej dostarczania i ograniczenia zużycia.	SPESG_W04
SPESG_EE_W04	Uczestnik posiada poszerzoną wiedzę z obszaru fizyki budowli, zwłaszcza w odniesieniu do zużycia i odzysku energii.	SPESG_W07
Umiejętności		
SPESG_EE_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z ESG oraz zrównoważonym rozwojem w budownictwie.	SPESG_U02
SPESG_EE_U02	Uczestnik potrafi przeprowadzić analizę obiektu budowlanego pod względem bilansu energetycznego wraz z optymalizacją parametrów eksploatacyjnych.	SPESG_U05
Kompetencje społeczne		
SPESG_EE_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w kontekście zapotrzebowania budynków na energię, systemów jej dostarczania i ograniczenia zużycia.	SPESG_K01
SPESG_EE_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji związanej z zapotrzebowaniem budynków na energię, systemów jej dostarczania i ograniczenia zużycia.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Social – aspekty prawne
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 8h Ćwiczenia 8h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Wybrane elementy Dyrektywy zmieniającej dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy.</p> <p>2. Wybrane elementy Rozporządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych; – w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088. <p>3. Wybrane elementy projektów Dyrektyw:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju; – w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju oraz zmieniająca dyrektywę (UE) 2019/1937. <p>4. Wybrane elementy Raportu-Propozycji EFRAG dotyczącego ustanowienia odpowiedniej i dynamicznej unijnej normy dotyczącej sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju.</p> <p>5. Zagadnienia związane z różnorodnością oraz równymi szansami w zatrudnieniu.</p> <p>6. Zagadnienia związane z praktyką zarządzania wynagrodzeniami.</p> <p>7. Prowadzenie sporów sądowych związanych z kwestiami zrównoważonego rozwoju – roszczenia cywilne i sprawy pracownicze.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów uczestnicy studiów podyplomowych będą zobowiązani do przygotowania eseju na temat związany z zagadnieniami przedmiotu, który zweryfikuje ich wiedzę. Ocena uzyskana z eseju jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
	Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
	SPESG_SAP_W01	SPESG_W01
	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane z ESG dotyczą poszczególnych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego oraz zagadnień prawnych dotyczących kwestii pracowniczych oraz sporów sądowych związanych ze zrównoważonym rozwojem.	
	SPESG_SAP_W02	SPESG_W03
	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki kwestii pracowniczych oraz sporów sądowych związanych ze zrównoważonym rozwojem.	
	SPESG_SAP_W03	SPESG_W04
	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki kwestii pracowniczych oraz sporów sądowych związanych ze zrównoważonym rozwojem.	
	SPESG_SAP_W04	SPESG_W10
	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat znaczenia czynników ESG w decyzjach inwestycyjnych oraz sposobów ich wykorzystania.	
Umiejętności		
	SPESG_SAP_U01	SPESG_U01
	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia prawne warunkujące prowadzenie	

	przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych zgodnie z kwestiami pracowniczymi	
SPESG_SAP_U02	Uczestnik potrafi sporządzić stosowne sprawozdanie dotyczące spraw pracowniczych w zakresie zrównoważonego rozwoju.	SPESG_U06
Kompetencje społeczne		
SPESG_SAP_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z kwestiami pracowniczymi.	SPESG_K01
SPESG_SAP_K02	Uczestnik zasięga opinii pozostałych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego na tematy kwestii pracowniczych.	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Governance – aspekty prawne
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>I. Zagadnienia wprowadzające – znaczenie terminu „Governance” i zakresu pojęcia w kontekście ESG.</p> <p>II. Podstawy prawne aspektu „Governance” ESG i ich znaczenie w praktyce:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrane elementy Rozporządzenia 2019/2088 (SFDR): <ul style="list-style-type: none"> – oświadczenie podmiotów na temat strategii w zakresie due diligence w odniesieniu do głównych niekorzystnych skutków decyzji inwestycyjnych dla czynników zrównoważonego rozwoju i ich znaczenie w praktyce w aspekcie Governance; – regulacyjne standardy techniczne (akty delegowane Komisji, w tym 2022/1288), w tym wskaźniki dotyczące przeciwdziałania korupcji. 2. Wybrane elementy raportowania niefinansowego zgodnie z ustawą o rachunkowości <ul style="list-style-type: none"> – Zakres zagadnień z zakresu Governance objęty raportowaniem; – Wymagania raportowania; – Standardy raportowania. 3. Wybrane zagadnienia związane z dyrektywą 2021/0104 (CSRD) – raportowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju: <ul style="list-style-type: none"> – Standardy raportowania EFRAG w zakresie Governance; – Znaczenie posiadania odpowiednich polityk i systemów dla możliwości wywiązania się z obowiązków. 4. Dyrektywa w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSDD) a aspekt „Governance”. 5. Wybrane elementy Rozporządzenia 2020/852 (Taksonomia): <ul style="list-style-type: none"> – Minimalne gwarancje z zakresu „Governance” i ich znaczenie (art. 3 i 18); – Cele taksonomii społecznej a elementy składające się na „governance”. 6. Wybrane elementy innych regulacji prawnych związanych z „Governance” <ul style="list-style-type: none"> – Dyrektywa dotycząca ochrony osób zgłaszających naruszenia prawa 2019/1937); – Konwencje międzynarodowe ustanawiające wymogi w zakresie „Governance”; – Inne regulacje prawne. <p>III. Standardy „Governance” EFRAG oraz wynikające z innych regulacji prawnych i standardów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ład Korporacyjny <ol style="list-style-type: none"> a) Struktura Organów Zarządczych; b) Wynagrodzenia i wymogi co do składu Kadry Kierowniczej; c) Ochrona Akcjonariuszy Mniejszościowych. 2. Etyka Biznesu <ol style="list-style-type: none"> a) Kodeks etyczny; b) Polityka antykorupcyjna i wymogi związane z przeciwdziałaniem korupcji; c) Mechanizm zgłaszania naruszeń; d) Pozostałe wymagania odnoszące się do praktyk biznesowych; e) Inne standardy wchodzące w zakres „Governance”. <p>IV. Aspekty praktyczne zapewniania zgodności z wymogami prawnymi i standardami w zakresie „Governance”</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	

Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_GAP_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane z ESG dotyczą poszczególnych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego oraz zagadnień prawnych związanych z raportowaniem niefinansowym w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_W01
SPESG_GAP_W02	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą tematyki związanej z raportowaniem niefinansowym w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_W03
SPESG_GAP_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą tematyki związanej z raportowaniem niefinansowym w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_W04
SPESG_GAP_W04	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu inwestycyjno-budowlanego zgodnie ze standardami ESG w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_W05
Umiejętności		
SPESG_GAP_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia prawne warunkujące prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych zgodnie ze standardami ESG w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_U01
SPESG_GAP_U02	Uczestnik potrafi sporządzić raport niefinansowy w zakresie Governance.	SPESG_U07
Kompetencje społeczne		
SPESG_GAP_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami ESG w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_K01
SPESG_GAP_K02	Uczestnik zasięga opinii pozostałych uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego na tematy ważne z perspektywy ESG w zakresie Governance (obejmującym m.in. zagadnienia związane z ładem korporacyjnym oraz compliance).	SPESG_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zagadnienia odporności na zmiany klimatu
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Adaptacja do zmian klimatu:</p> <p>a) Podstawowe definicje,</p> <p>b) Przegląd dokumentów międzynarodowych i krajowych,</p> <p>c) Strategiczne projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu w Polsce (Klimada, Klimada 2.0, projekt 44mpa),</p> <p>d) Wpływ działalności gospodarczej na zmiany klimatu.</p> <p>2. Zagadnienia odporności na zmiany klimatu:</p> <p>a) Podstawowe definicje,</p> <p>b) Odporność miast (studia przypadku na podstawie wyników projektu 44mpa, wskaźniki),</p> <p>c) Odporność działalności przedsiębiorstw na zmiany klimatu (studia przypadku, wskaźniki).</p> <p>3. Raportowanie TCFD:</p> <p>a) Podstawowe definicje,</p> <p>b) Analiza wskaźników,</p> <p>c) Studium przypadku na podstawie działalności firmy deweloperskiej.</p> <p>4. Raporty ESG Due Diligence:</p> <p>a) Podstawowe definicje,</p> <p>b) Analiza wskaźników.</p> <p>c) Studium przypadku na podstawie działalności firmy logistycznej.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_OZK_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z zagadnieniami odporności na zmiany klimatu w odniesieniu do prowadzenia działalności biznesowej przedsiębiorstw oraz rozwoju miast.	SPESG_W01
SPESG_OZK_W02	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu inwestycyjno-budowlanego zgodnie ze zagadnieniami odporności na zmiany klimatu w odniesieniu do prowadzenia działalności biznesowej przedsiębiorstw oraz rozwoju miast.	SPESG_W02
SPESG_OZK_W03	Uczestnik posiada wiedzę na temat przyczyn zmian klimatu oraz wie, jak im przeciwdziałać w ramach realizowanych przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych.	SPESG_W03
Umiejętności		
SPESG_OZK_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z zagadnieniami odporności na zmiany klimatu w odniesieniu do prowadzenia działalności biznesowej przedsiębiorstw oraz rozwoju miast.	SPESG_U02

SPESG_OZK_U02	Uczestnik potrafi sporządzić raport na temat wpływu zmian klimatu na realizację przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego.	SPESG_U08
Kompetencje społeczne		
SPESG_OZK_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z zagadnieniami odporności na zmiany klimatu w odniesieniu do prowadzenia działalności biznesowej przedsiębiorstw oraz rozwoju miast.	SPESG_K01
SPESG_OZK_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji na temat odporności na zmiany klimatu w odniesieniu do prowadzenia działalności biznesowej przedsiębiorstw oraz rozwoju miast.	SPESG_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Ślad węglowy i dekarbonizacja
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
1.	<p>Wstęp do liczenia śladu węglowego – omówienie zakresów obliczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ślad węglowy organizacji, • Ślad węglowy produktu – ze szczególnym naciskiem na produkcie jakim jest budynek, • Ślad węglowy projektu, • Ślad węglowy supply chain. <p>2. Omówienie wybranych metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GHG Protocol, • Standardy PAS, • Adekwatne normy (w tym ISO 14067, ISO 14040), • ISO 14044, PN-EN 15978). <p>3. Narzędzia i bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kalkulatory GHG, • SimaPro Ecoinvent, • OneClick LCA. <p>4. Wymagania prawne i trendy rynkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taksonomia, • SFDR. <p>5. Weryfikacja, ratingi oraz certyfikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACA, • Certyfikacja dla produktów, • CDP. <p>6. Inicjatywy i deklaracje dekarbonizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SBTI, • Market Planet. <p>7. Offetowanie śladu węglowego.</p>	
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_SWD_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_W01
SPESG_SWD_W02	Uczestnik zna międzynarodowe akty prawne, które dotyczą aspektów prawnych związanych z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_W02
SPESG_SWD_W03	Uczestnik zna krajowe akty prawne, które dotyczą aspektów prawnych związanych z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_W03

SPESG_SWD_W04	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_W04
SPESG_SWD_W05	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat śladu węglowego oraz procesu dekarbonizacji.	SPESG_W05
Umiejętności		
SPESG_SWD_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_U02
SPESG_SWD_U02	Uczestnik potrafi przeprowadzić kalkulację śladu węglowego.	SPESG_U09
Kompetencje społeczne		
SPESG_SWD_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami ESG związanymi z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_K01
SPESG_SWD_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji związanej z planowaniem oraz przeprowadzeniem kalkulacji śladu węglowego w praktyce.	SPESG_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Czynniki ESG w decyzjach inwestycyjnych
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Inwestowanie ESG</p> <p>a) Rodzaje zrównoważonego inwestowania;</p> <p>b) PRI i inne organizacje wspierające przyspieszenie wprowadzania zasad zrównoważonego rozwoju.</p> <p>2. Wpływ inwestowania ESG z perspektywy inwestora.</p> <p>3. Produkty finansowe zorientowane na ESG.</p> <p>– cechy zielonych aktywów, w tym podaż, popyt i wyniki zielonych obligacji,</p> <p>– przepływy funduszy ESG.</p> <p>4. Techniki indeksowania i pomiaru stosowane obecnie w przestrzeni ESG</p> <p>a) Ratingi, Rankingi – wybrane zagadnienia wraz z podstawową metodologią.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_DI_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat, jakie prawa i obowiązki związane ze znaczeniem czynników ESG w decyzjach inwestycyjnych, ich wykorzystania do tworzenia społecznie odpowiedzialnych portfeli oraz ryzyk związanych z inwestowaniem ESG.	SPESG_W01
SPESG_DI_W02	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat oceny szans i ryzyk związanych z prowadzeniem procesu inwestycyjno-budowlanego zgodnie ze standardami inwestowania ESG.	SPESG_W05
SPESG_DI_W03	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat znaczenia czynników ESG w decyzjach inwestycyjnych oraz sposobów ich wykorzystania.	SPESG_W10
Umiejętności		
SPESG_DI_U01	Uczestnik potrafi sporządzić dokumentację budowy, która jest związana z ESG w decyzjach inwestycyjnych, ich wykorzystaniem do tworzenia społecznie odpowiedzialnych portfeli oraz ryzyk związanych z inwestowaniem ESG.	SPESG_U02
SPESG_DI_U02	Uczestnik potrafi opracować społecznie odpowiedzialnych portfeli oraz ryzyka związanych z inwestowaniem ESG.	SPESG_U10
Kompetencje społeczne		
SPESG_DI_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami ESG w decyzjach inwestycyjnych, ich wykorzystaniem do tworzenia społecznie odpowiedzialnych portfeli oraz ryzyk związanych z inwestowaniem ESG.	SPESG_K01

SPESG_DI_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji na temat ESG w decyzjach inwestycyjnych, ich wykorzystaniem do tworzenia społecznie odpowiedzialnych portfeli oraz ryzyk związanych z inwestowaniem ESG.	SPESG_K03
--------------	--	-----------

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Audyty budynków
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	3 ECTS
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykłady 16h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Wprowadzenie do zagadnień audytu energetycznego budynku budynków. 2. Audyty energetyczne z wykorzystaniem modeli numerycznych symulujących zużycie energii w budynkach. 3. Audyty techniczne podczas transakcji kupna/sprzedaży nieruchomości (due diligence). 4. Systemy wspomagające prowadzenie procesów due diligence. 5. Audyt nieruchomości pod kątem spełnienia wymagań środowiskowych, społecznych, ładu korporacyjnego (Environmental, Social and Governance) – ESG due diligence.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Na zakończenie wykładów zostanie przeprowadzony egzamin pisemny sprawdzający wiedzę uczestników studiów podyplomowych. Ocena uzyskana na egzaminie jest oceną końcową z przedmiotu.		
7.	Efekty uczenia się przypisane do tych przedmiotów lub grup przedmiotów i ich odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów podyplomowych	
Symbol efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
SPESG_AB_W01	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat sposobu prowadzenia dokumentacji, która jest związana audytowaniem budynków i związanych z nimi aspektami technicznymi, metodyką prowadzenia oraz praktycznym zastosowaniem.	SPESG_W02
SPESG_AB_W02	Uczestnik posiada pogłębioną wiedzę na temat systemów i metod certyfikacji budynków oraz związanych z nimi aspektami technicznymi.	SPESG_W06
SPESG_AB_W03	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat znaczenia audytów budynków w decyzjach inwestycyjnych oraz sposobów ich wykorzystania.	SPESG_W10
SPESG_AB_W04	Uczestnik ma pogłębioną wiedzę na temat audytów budynków i związanych z nimi aspektami technicznymi, metodyką prowadzenia oraz praktycznym zastosowaniem.	SPESG_W11
Umiejętności		
SPESG_AB_U01	Uczestnik potrafi zastosować w praktyce wybrane zagadnienia prawne warunkujące prowadzenie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych pod kątem przyszłych audytów.	SPESG_U01
SPESG_AB_U02	Uczestnik potrafi sporządzić audyt budynku.	SPESG_U11
Kompetencje społeczne		
SPESG_AB_K01	Uczestnik jest gotowy pełnić rolę dowolnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego w sposób zgodny z wymogami audytowania budynków i związanych z nimi aspektami technicznymi, metodyką prowadzenia oraz praktycznym zastosowaniem.	SPESG_K01
SPESG_AB_K02	Uczestnik jest gotowy przewodzić grupie pracowników odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji związanej z audytem budynku.	SPESG_K03