

**Opis poszczególnych przedmiotów lub grup przedmiotów dla studiów podyplomowych  
pn. *MBA Energy Transformation* prowadzonych w Szkole Biznesu Politechniki  
Warszawskiej**

**Część menadżerska Programu**

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Ekonomia dla liderów (EKO)
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	Wykład (9h), Ćwiczenia (9h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Otoczenie gospodarcze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmieniający się świat/zmieniający się biznes;</li> <li>• Wpływ nowych technologii na rozwój gospodarczy. IV rewolucja przemysłowa, robotyzacja, rozwój AI. Nowe technologie a rynek pracy;</li> <li>• Wzrost gospodarczy: Problemy pomiaru wzrostu, Polityka gospodarcza a wzrost, Wzrost gospodarczy i wahania cykliczne;</li> <li>• Polityka pieniężna: Pieniądz i system bankowy, Podaż pieniądza i inflacja, Rynek finansowy, Bank centralny i polityka pieniężna. Kolejne formy pieniądza i kryptowaluty;</li> <li>• Polityka fiskalna: Podatki, Wydatki, Deficyt, Dług publiczny i polityka fiskalna</li> <li>• Gospodarka otwarta: Otwartość gospodarki, Przepływy kapitałowe, Reżimy kursowe, Bilans płatniczy, Polityka gospodarcza w gospodarce otwartej;</li> <li>• Warsztaty: Podejmowanie decyzji polityki gospodarczej;</li> <li>• Kryzys gospodarczy – od tulipomanii do pandemii: przyczyny i przebieg kryzysów; globalna gospodarka dzisiaj; co dalej czeka światową gospodarkę?</li> </ul> <p><b>Ekonomia biznesu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decyzje i wybory ekonomiczne;</li> <li>• Popyt, podaż, równowaga rynkowa;</li> <li>• Efektywność i zawodność rynku;</li> <li>• Wartości firm;</li> <li>• Wpływ raportowania ESG na decyzje biznesowe;</li> <li>• Wnioski dla praktyki zarządczej i decyzji inwestycyjnych.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Egzamin		
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
<b>Wiedza</b>		
EKO_W01	Ma wiedzę na temat zmieniającego się świata gospodarczego, roli nowych technologii (w tym AI, robotyzacji i IV rewolucji przemysłowej) w kształtowaniu rynku pracy i rozwoju gospodarczego.	ENR_W01 ENR_W03
EKO_W02	Ma wiedzę pozwalającą na zrozumienie istoty ekonomii, modeli teoretycznych oraz ich zastosowania w praktyce.	ENR_W01

EKO_W03	Zna kluczowe pojęcia związane z polityką pieniężną i fiskalną oraz ich wpływem na gospodarki narodowe i globalne.	ENR_W01 ENR_W03
EKO_W04	Ma wiedzę dotyczącą praktycznych wyzwań w zakresie rynku finansowego i polityki finansowej państwa w odniesieniu do funkcjonowania organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
EKO_W05	Ma wiedzę pozwalającą na zrozumienie interakcji pomiędzy uczestnikami rynku.	ENR_W01
EKO_W06	Rozumie procesy podejmowania decyzji w dziedzinie polityki gospodarczej oraz rozumie procesy finansowe i ich aktualny wpływ na społeczeństwo.	ENR_W01 ENR_W03
EKO_W07	Ma wiedzę na temat roli wartości finansowych i niefinansowych w ocenie działalności przedsiębiorstwa.	ENR_W01
EKO_W08	Ma wiedzę na temat zjawisk rynkowych takich jak efektywność i zawodność rynku, oraz wiedzę na temat ograniczeń, które mogą występować w różnych sektorach gospodarki.	ENR_W01
EKO_W09	Ma wiedzę pozwalającą na rozumienie i interpretację wskaźników makro- i mikroekonomicznych oraz trendów gospodarczych w celu wspierania decyzji strategicznych w organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
EKO_U01	Potrafi interpretować dane makroekonomiczne i finansowe.	ENR_U02 ENR_U03
EKO_U02	Ma umiejętność dokonywania analizy otoczenia gospodarczego, w tym wpływu nowych technologii, polityki gospodarczej i kryzysów na rozwój gospodarki i poszczególnych sektorów.	ENR_U01 ENR_U02 ENR_U03
EKO_U03	Jest przygotowany do dokonywania prostych prognoz makroekonomicznych i finansowych.	ENR_U02 ENR_U03
EKO_U04	Potrafi formułować wnioski praktyczne na podstawie analizy sytuacji rynkowej i ekonomicznej, uwzględniając zmienne makro- i mikroekonomiczne w kontekście decyzji zarządu.	ENR_U01 ENR_U02 ENR_U03
EKO_U05	Potrafi wykorzystać analizę danych ekonomicznych i finansowych do podejmowania świadomych decyzji strategicznych oraz rekomendowania działań zarządczych.	ENR_U01 ENR_U02 ENR_U03
EKO_U06	Rozumie i potrafi identyfikować wyzwania dotyczące obszaru ESG związane z rozwojem rynków finansowych.	ENR_U01 ENR_U02
<b>Kompetencje społeczne</b>		
EKO_K01	Rozwija umiejętności myślenia długofalowego i strategicznego w kontekście zmieniającego się otoczenia gospodarczego, ma zdolności do przewidywania przyszłych trendów ekonomicznych i ich wpływu na działalność gospodarczą.	ENR_K01 ENR_K02 ENR_K03
EKO_K02	Wykorzystuje zdobytą wiedzę z zakresu mikroekonomii i makroekonomii w procesie planowania i zarządzania organizacją.	ENR_K01 ENR_K02
EKO_K03	Jest przygotowany do skutecznej komunikacji decyzji ekonomicznych i biznesowych w organizacji.	ENR_K01 ENR_K02

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

EKO_K04	Jest przygotowany do pracy w zespole podczas podejmowania decyzji polityki gospodarczej, uwzględniając różnorodne perspektywy.	ENR_K02 ENR_K03
EKO_K05	Wykazuje się umiejętnością adaptacji organizacji do nowych trendów gospodarczych i technologicznych.	ENR_K02 ENR_K03
EKO_K06	Jest świadomy wpływu decyzji ekonomicznych na organizację i jej otoczenie oraz potrafi uwzględniać konsekwencje strategiczne podejmowanych działań.	ENR_K01 ENR_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Marketing i sprzedaż (MS)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny / zdalny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	5 ECTS – w tym 3 ECTS za zajęcia stacjonarne, 2 ECTS za zajęcia zdalne
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (22h): 16h w trybie stacjonarnym, 6h w trybie zdalnym; Ćwiczenia (18h): 10h w trybie stacjonarnym, 8h w trybie zdalnym
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Wprowadzenie do marketingu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmieniający się krajobraz marketingu i współczesne wyzwania (AI, DT, ESG, zmiany pokoleniowe) – od Marketingu 1.0 do 6.0;</li> <li>Koncepcja współczesnego marketingu oraz skuteczny marketing mix. Budowanie relacji z klientem – marketing relacji i doświadczeń (koncepcja marketingowa). Koncepcja społeczna marketingu – marketing zrównoważony;</li> <li>Proces marketingowy i analizy marketingowe do podejmowania decyzji marketingowych jak: wybór rynków docelowych (Targeting), pozycjonowanie (Positioning), Projektowanie produktu (Product Design), cena (Pricing), komunikacja (Communication) – zastosowanie praktyczne na zajęciach BrandPRO – gra symulacyjna;</li> <li>Projektowanie strategii marketingowej zorientowanej na klienta. Planowanie marketingowe. Analiza SWOT SOAR.</li> </ul> <p><b>Marketing cyfrowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady budowy strategii marketingowej;</li> <li>Tworzenie treści, Content marketing;</li> <li>Zasady zakupu i optymalizacji kampanii reklamowych (marketing w wyszukiwarkach, marketing w mediach społecznościowych, reklama display i programmatic);</li> <li>E-mail marketing i marketing automation;</li> <li>Pomiar i optymalizacja działań marketingowych.</li> </ul> <p><b>Zarządzanie marką i wizerunkiem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rola marki w budowaniu wartości i przewagi konkurencyjnej;</li> <li>Diagnoza kondycji marki: świadomość, percepcja, baza konsumentcka, własności;</li> <li>Elementy pozycjonowania marki: rynek, grupa docelowa, consumer insight, fakty, korzyści, wartości, osobowość, obietnica, esencja;</li> <li>Piramida i lejek marki oraz narzędzia tworzenia wizji marki;</li> <li>Strategia komunikacji marki – nadrzędne cele (Top-of-Mind, styl życia, wsparcie atrybutu/korzyści, przywłaszczenie wartości lub roli, okoliczności użycia);</li> <li>Segmentacja psychograficzna i generacyjna w praktyce branding;u;</li> <li>Zarządzanie aktywami marki: rozciąganie, ewaluacja i korekty;</li> <li>Wpływ sztucznej inteligencji i transformacji cyfrowej na zarządzanie marką.</li> </ul> <p><b>Sprzedaż i negocjacje – zarządzanie relacjami z klientami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Budowanie relacji z klientem: cele;</li> <li>Fundamenty udanej sprzedaży;</li> <li>Analiza potrzeb klienta;</li> <li>Prezentacja biznesowa;</li> <li>Techniki negocjacyjne;</li> <li>Budowanie długoterminowego sukcesu w relacjach biznesowych.</li> </ul> <p><b>Public Relations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Public relations w organizacji.</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istota zarządzania informacją i dystrybucja treści;</li> <li>• PR w mediach instytucjonalnych oraz mediach społecznościowych;</li> <li>• Model PESO: Earned Media, Owned Media, Paid Media, Shared Media (Media toolbox). KPI i mierzalność działań;</li> <li>• Zasady konstruowania strategii PR – cele komunikacyjne vs. biznesowe, grupy celu, Message House, taktyka i kanały komunikacji;</li> <li>• Wizerunek i reputacja w sytuacji kryzysowej i kryzysie medialnym. Prewencja i zarządzanie kryzysowe;</li> <li>• PR w czasach sztucznej inteligencji (AI).</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Praca zaliczeniowa w grupach		
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
<b>Wiedza</b>		
MS_W01	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu działań marketingowych w organizacjach ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia marki, rozumienia wpływu udziału w rynku na rentowność oraz dopasowania produktów do oczekiwań i potrzeb segmentów w celu jej poprawy.	ENR_W01
MS_W02	Ma wiedzę na temat wpływu transformacji cyfrowej, sztucznej inteligencji i analityki danych na współczesne działania marketingowe i sprzedażowe oraz rozumie znaczenie technologii w budowaniu relacji z klientami.	ENR_W01 ENR_W03
MS_W03	Ma wiedzę na temat efektywnego zarządzania procesami sprzedażowymi, rozumie kluczowe pojęcia związane z cyklem życia produktu, segmentacją rynku, analizą potrzeb konsumentów oraz tworzenia strategii sprzedażowych i marketingowych.	ENR_W01
MS_W04	Zna najważniejsze aspekty procesu skutecznej negocjacji w kontekście działań sprzedażowych.	ENR_W01
MS_W05	Ma wiedzę na temat strategii PR, komunikacji kryzysowej, zarządzania relacjami z mediami oraz budowania pozytywnego wizerunku organizacji w oczach opinii publicznej, rozumie rolę PR w integracji działań marketingowych i sprzedażowych.	ENR_W01
<b>Umiejętności</b>		
MS_U01	Potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać pojęcia z zakresu dziedziny marketingu i sprzedaży, prawidłowo posługuje się podstawowymi pojęciami oraz terminologią z tego zakresu.	ENR_U01 ENR_U02
MS_U02	Potrafi wykorzystać pozyskaną wiedzę dla wyjaśnienia przebiegu procesów i działań marketingowych oraz stawiania prostych hipotez co do przyczyn procesów i uzasadniania działań.	ENR_U02 ENR_U03
MS_U03	Ma umiejętności w obszarze opracowywania kompleksowych strategii marketingowych, dostosowanych do celów biznesowych, analiz rynku i konkurencji.	ENR_U01 ENR_U03

MS_U04	Potrafi analizować dane i wskaźniki efektywności (KPI) działań marketingowych i sprzedażowych oraz wykorzystywać nowoczesne technologie, w tym narzędzia sztucznej inteligencji i automatyzacji, do optymalizacji decyzji marketingowych.	ENR_U02 ENR_U03
MS_U05	Ma umiejętność tworzenia i realizowania strategii PR, komunikowania wartości marki i organizacji do mediów i społeczności; potrafi reagować na kryzysy wizerunkowe i skutecznie zarządzać komunikacją z różnymi interesariuszami organizacji.	ENR_U01 ENR_U02
MS_U06	Ma umiejętność efektywnego prowadzenia procesu sprzedaży oraz umiejętności negocjacyjne w procesach sprzedażowych.	ENR_U02 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
MS_K01	Jest nastawiony na budowanie relacji z klientem / konsumentem, świadomie obserwuje i rozpoznaje zmiany zachodzące w krajobrazie marketingowym.	ENR_K01 ENR_K02
MS_K02	Wykorzystuje zdobytą wiedzę z zakresu marketingu (w tym marketingu cyfrowego) oraz Public Relations w budowaniu strategii komunikacji.	ENR_K01 ENR_K02
MS_K03	Kieruje się zasadami etycznymi i społeczną odpowiedzialnością w planowaniu i realizacji działań marketingowych i sprzedażowych, uwzględniając wpływ tych działań na otoczenie społeczne, środowiskowe i wizerunkowe organizacji.	ENR_K01 ENR_K02
MS_K04	Jest przygotowany do adaptacji do szybko zmieniających się trendów i technologii marketingowych oraz elastycznego dostosowywania strategii marketingowych do dynamicznego otoczenia rynkowego; jest świadomy współczesnych wyzwań (transformacja cyfrowa, AI, czynniki ESG) i ich wpływu na zmieniający się marketing.	ENR_K02 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Strategia dla liderów (ST)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	4
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (13h), Ćwiczenia (13h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Wprowadzenie do strategii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia przedsiębiorstwa: budowa i utrzymanie przewagi konkurencyjnej;</li> <li>• Proces strategii w firmie: analiza, formułowanie, wdrażanie;</li> <li>• Narzędzia analizy strategicznej: analiza sektora i konkurencji, analiza zasobów i umiejętności;</li> <li>• Źródła przewagi konkurencyjnej: przewaga kosztowa, różnicowanie, strategia błękitnego oceanu;</li> <li>• Strategia w gospodarce cyfrowej, nowe modele biznesowe, konkurencja oparta o platformy cyfrowe, partnerstwa i ekosystemy;</li> <li>• Wykorzystania AI, w analizie strategicznej i definiowaniu opcji strategicznych;</li> <li>• Strategie Zrównoważonego Rozwoju np.: Patagonia.</li> </ul> <p><b>Implementacja strategii i kontrola zarządcza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kluczowe wyzwania/bariery związane z wdrażaniem strategii w firmie;</li> <li>• Praktyczne aspekty wdrażania strategii w firmie z wykorzystaniem koncepcji Balanced Scorecard i Mapy Strategii i aplikacji je wspierających;</li> <li>• Rola lidera w procesie wdrażania strategii firmy i kluczowe czynniki sukcesu w procesie wdrażania strategii;</li> <li>• Jak zadbać o wysoką jakość debat strategicznych w organizacji;</li> <li>• Smart KPIs i wykorzystanie systemów AI w procesie monitorowania realizacji strategii;</li> <li>• Perspektywa ESG w systemie kontroli strategicznej.</li> </ul> <p><b>ESG – wyzwania współczesnego świata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspekty związane ze zrównoważonym rozwojem, pojęcia i trendy;</li> <li>• Uwzględnienie zrównoważonego rozwoju (ESG) w działalności biznesowej;</li> <li>• Przegląd wymagań formalnych w zakresie zrównoważonego rozwoju.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Praca zaliczeniowa w grupach		
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
<b>Wiedza</b>		
ST_W01	Ma pogłębioną wiedzę o procesie analizy, formułowania i wdrażania strategii przedsiębiorstwa na poziomie korporacyjnym i jednostki biznesowej.	ENR_W01 ENR_W02
ST_W02	Zna narzędzia i koncepcje wspierające realizację strategii, w tym Balanced Scorecard, Mapy Strategii oraz systemy monitorowania oparte na danych i sztucznej inteligencji.	ENR_W01 ENR_W03
ST_W03	Rozumie rolę technologii, innowacji i transformacji cyfrowej w budowaniu i utrzymaniu przewagi konkurencyjnej oraz w tworzeniu nowych modeli biznesowych.	ENR_W01 ENR_W03

ST_W04	Ma wiedzę o zasadach integracji czynników ESG i społecznej odpowiedzialności w strategię organizacji, zna standardy i regulacje w tym obszarze.	ENR_W01
ST_W05	Zna zasady prowadzenia debat strategicznych oraz mechanizmy wspierania decyzji strategicznych w zespołach menedżerskich.	ENR_W01
<b>Umiejętności</b>		
ST_U01	Prawidłowo posługuje się terminologią z zakresu analizy strategicznej, tworzenia i wdrażania strategii biznesowych, tworzenia innowacyjnej oferty produktowej, innowacji modelu biznesu oraz koncepcji ESG.	ENR_U01
ST_U02	Potrafi wykorzystać uzyskaną wiedzę do przeprowadzenia analizy strategicznej przedsiębiorstwa, analizy konkurencji, zdiagnozowania przewagi konkurencyjnej, stworzenia oferty wartości oraz przedstawienia modelu biznesowego przedsiębiorstwa.	ENR_U01 ENR_U03
ST_U03	Ma umiejętności w obszarze wdrażania strategii w organizacji, w tym koordynowania działań różnych zespołów oraz monitorowania i dostosowywania działań na podstawie postępów.	ENR_U01 ENR_U03
ST_U04	Potrafi dokonywać analiz związanych z czynnikami ESG oraz ich wpływem na decyzje strategiczne w organizacji, potrafi opracowywać i wdrażać założenia ESG w kontekście długoterminowej strategii organizacji.	ENR_U01 ENR_U02
ST_U05	Potrafi wykorzystywać narzędzia cyfrowe i rozwiązania oparte na danych (w tym AI) do monitorowania realizacji strategii i wspierania decyzji strategicznych.	ENR_U03
ST_U06	Potrafi inicjować i moderować debaty strategiczne w organizacji, angażując zespoły w proces współtworzenia strategii i rozwiązywania problemów strategicznych.	ENR_U01
<b>Kompetencje społeczne</b>		
ST_K01	W ramach wykonywania swoich obowiązków jest ukierunkowany na myślenie strategiczne, przedsiębiorcze, kreatywne i elastyczne.	ENR_K01 ENR_K03
ST_K02	Wykorzystuje zdobytą wiedzę z zakresu strategii oraz ESG w procesie planowania zarządzania strategicznego organizacją.	ENR_K01 ENR_K02
ST_K03	Jest przygotowany do efektywnej współpracy w zespołach i pracy nad rozwiązywaniem problemów związanych z zarządzaniem strategicznym.	ENR_K01 ENR_K03
ST_K04	Jest przygotowany do udziału w debatach strategicznych w organizacji, rozwija własne umiejętności w obszarze efektywnej komunikacji.	ENR_K01 ENR_K03
ST_K05	Jest świadomy roli czynników społecznych i środowiskowych w kontekście wdrażania strategii organizacji.	ENR_K01 ENR_K02
ST_K06	Kieruje się zasadami etycznego i odpowiedzialnego przywództwa w procesie planowania i realizacji strategii organizacyjnej, inspirowanie innych do współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju i innowacji.	ENR_K01 ENR_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zarządzanie zasobami ludzkimi i kultura organizacyjna (ZL)
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	Wykład (8h), Ćwiczenia (16h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Nowoczesna kultura organizacyjna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typy kultur organizacyjnych. Wpływ kultury na efektywność i produktywność. Budowanie i zmienianie kultury organizacyjnej;</li> <li>• Znaczenie różnorodności dla organizacji. Wyzwania i strategie zarządzania różnorodnością. Przykłady dobrych praktyk zarządzania różnorodnością;</li> <li>• Rodzaje i skutki mobbingu i dyskryminacji. Zapobieganie i zwalczanie mobbingu i dyskryminacji w organizacji. Przykłady skutecznych strategii radzenia sobie z mobbingiem i dyskryminacją;</li> <li>• Przyczyny i skutki wypalenia zawodowego. Strategie zapobiegania wypaleniu zawodowemu. Techniki radzenia sobie z wypaleniem zawodowym;</li> <li>• Wprowadzenie do metodyki Gallup. Zrozumienie i zastosowanie modelu StrengthsFinder. Analiza roli talentów w zarządzaniu zasobami ludzkimi.</li> </ul> <p><b>Praca zespołowa - efektywny, współpracujący zespół</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filary efektywnego zespołu. Diagnoza zachowań własnego zespołu jako punkt startu do podjęcia przez menedżera świadomych działań w zakresie wspierania efektywnej współpracy;</li> <li>• Zaufanie jako podstawa współpracy vs specyfika polskich zespołów. Świadome modelowanie i tworzenie warunków do wzmacniania bezpieczeństwa i zaufania w zespole;</li> <li>• Fakty i mity wokół sytuacji spornych w zespole. Rozumienie źródeł powstawania sytuacji konfliktowych i poszerzanie palety dostępnych sposobów na radzenie sobie z różnicami;</li> <li>• Zaangażowanie i wzmacnianie transparentnej komunikacji w zespole jako narzędzie podnoszenia jakości współpracy.</li> </ul> <p><b>Psychologia zarządzania i zarządzanie zmianą</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetencje przyszłości: Omówienie kluczowych kompetencji, które są szczególnie ważne w przyszłości pracy, takich jak umiejętność uczenia się, adaptacyjność, kreatywność, umiejętność pracy w zespołach wielokulturowych i zdolność do efektywnej komunikacji w erze cyfrowej;</li> <li>• Odporność psychiczna w organizacji: Zrozumienie konceptu odporności psychicznej i jej znaczenia w organizacji. Przedstawienie technik i strategii budowania odporności psychicznej w zespołach i w całej organizacji;</li> <li>• Wykorzystanie sztucznej inteligencji i automatyzacji w HR: Prezentacja potencjału sztucznej inteligencji i automatyzacji w obszarze HR. Omówienie przykładów narzędzi AI i automatyzacji stosowanych w rekrutacji, ocenie wydajności, zarządzaniu talentami i innych obszarach HR.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Praca zaliczeniowa w grupach		
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
<b>Wiedza</b>		
ZL_W01	Rozumie rolę i znaczenie kultury organizacyjnej w kształtowaniu efektywności, zaangażowania i motywacji pracowników; zna typy kultur organizacyjnych oraz metody ich diagnozowania i zmiany.	ENR_W01 ENR_W03

ZL_W02	Ma wiedzę na temat zarządzania różnorodnością, przeciwdziałania dyskryminacji i mobbingowi oraz budowania kultury włączającej.	ENR_W01 ENR_W03
ZL_W03	Zna teorie i praktyki budowania efektywnych zespołów, komunikacji i współpracy, w tym zasady wzmacniania zaufania i bezpieczeństwa psychologicznego.	ENR_W01
ZL_W04	Ma wiedzę o psychologicznych mechanizmach funkcjonowania człowieka w pracy, w tym o zjawisku wypalenia zawodowego i metodach jego zapobiegania.	ENR_W01 ENR_W03
ZL_W05	Zna koncepcje zarządzania zmianą, rolę przywództwa i komunikacji w procesie transformacji organizacyjnej.	ENR_W01 ENR_W03
ZL_W06	Zna zastosowania sztucznej inteligencji i automatyzacji w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi, w tym w rekrutacji, ocenie, rozwoju i planowaniu sukcesji.	ENR_W01 ENR_W03
ZL_W07	Rozumie znaczenie odporności psychicznej i dobrostanu organizacyjnego jako czynników wspierających trwałą efektywność i adaptacyjność organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
ZL_U01	Jest przygotowany do identyfikowania i kształtowania kultury organizacyjnej, która wspiera misję, wizję i wartości organizacji.	ENR_U01
ZL_U02	Ma umiejętność tworzenia i zarządzania zespołami, które osiągają wysoką efektywność poprzez skuteczną komunikację, ustalanie ról i celów, integrację różnorodnych kompetencji i rozwiązywanie konfliktów.	ENR_U01 ENR_U03
ZL_U03	Jest przygotowany do rozwiązywania problemów związanych z motywacją i satysfakcją z pracy, potrafi rozpoznać źródła sytuacji spornych w zespole oraz wykorzystać adekwatne metody radzenia sobie z różnicami w zespole.	ENR_U02 ENR_U03
ZL_U04	Aktywnie stosuje narzędzia i techniki wspierające zmianę.	ENR_U03
ZL_U05	Potrafi świadomie i skutecznie budować zaufanie w swoich zespołach, modelując i wzmacniając bezpieczeństwo psychologiczne.	ENR_U01 ENR_U02
ZL_U06	Potrafi wykorzystywać narzędzia cyfrowe i rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji w procesach HR, w tym w rekrutacji, ocenie kompetencji, rozwoju pracowników i komunikacji wewnętrznej.	ENR_U03
ZL_U07	Potrafi stosować techniki wspierające odporność psychiczną i dobrostan zespołów w warunkach zmian i presji organizacyjnej.	ENR_U02
<b>Kompetencje społeczne</b>		
ZL_K01	Dbą o rozwój umiejętności przywódczych i zdolności do efektywnego motywowania zespołów, angażowania ich w realizację wspólnych celów oraz zarządzania różnorodnością w zespole.	ENR_K01

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

ZL_K02	Jest nastawiony na współpracę i współdziałanie w grupie i jest gotów pełnić w zespołach różne role w zależności od sytuacji.	ENR_K01 ENR_K03
ZL_K03	Wykazuje się zdolnościami do transparentnej komunikacji w celu wzmacniania zaangażowania i odpowiedzialności w zespole.	ENR_K01 ENR_K03
ZL_K04	W sytuacjach kryzysowych i konfliktowych nastawiony jest na zdecydowane i efektywne działanie.	ENR_K01 ENR_K02
ZL_K05	Ma świadomość roli kadry kierowniczej i odpowiedniego kształtowania struktury organizacyjnej w zakresie zarządzania ludźmi.	ENR_K01
ZL_K06	Kieruje się zasadami empatii, równości i odpowiedzialności społecznej w zarządzaniu ludźmi; aktywnie promuje kulturę dobrostanu i różnorodności w organizacji.	ENR_K01 ENR_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Finanse dla liderów (F)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny / zdalny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	8 ECTS – w tym 6 ECTS za zajęcia w trybie stacjonarnym, 2 ECTS za zajęcia w trybie zdalnym
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (44h): 30h w trybie stacjonarnym, 14h w trybie zdalnym; Ćwiczenia (21h): 17h w trybie stacjonarnym, 4h w trybie zdalnym
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Rachunkowość zarządcza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rachunkowość jako język liderów biznesu;</li> <li>• Przetwarzanie informacji w systemie rachunkowości i wpływ decyzji menedżerskich na sprawozdawczość;</li> <li>• Analiza kosztów i zarządzanie kosztami;</li> <li>• Rachunek wyników i rachunki decyzyjne;</li> <li>• Analiza ryzyka w rachunkowości (w tym dźwignie operacyjna i finansowa);</li> <li>• Podejście procesowe w rachunkowości – rachunek kosztów działań.</li> </ul> <p><b>Interpretacja sprawozdań finansowych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typologia raportowania (sprawozdawczość finansowa, raportowanie zintegrowane, raporty ESG, sprawozdania zarządcze);</li> <li>• Przydatność różnych rodzajów sprawozdań;</li> <li>• Transakcje gospodarcze a potencjał informacyjny różnych sprawozdań;</li> <li>• Związki między cash flow i innymi formatami sprawozdawczymi.</li> </ul> <p><b>Instrumenty finansowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przegląd segmentów i instrumentów rynku finansowego (w tym instrumenty w inwestycjach ESG);</li> <li>• Zastosowanie instrumentów finansowych w decyzjach inwestycyjnych i finansowaniu spółki;</li> <li>• Zastosowanie instrumentów finansowych w zarządzaniu ryzykiem;</li> <li>• Ryzyka związane z wykorzystaniem instrumentów finansowych;</li> <li>• Metody AI na rynku finansowym – wprowadzenie: decyzje inwestycyjne, raportowanie.</li> </ul> <p><b>Zarządzanie finansami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rola dawców kapitału (inwestorów) i typy/rodzaje inwestorów;</li> <li>• Źródła finansowania i struktura kapitałowa firmy;</li> <li>• Analiza zwrotu dla inwestorów;</li> <li>• Rola pośredników/banków inwestycyjnych;</li> <li>• Ład korporacyjny i wymagania dotyczące ESG;</li> <li>• Zmieniająca się rola menedżerów finansowych w kontekście AI, DT i ESG.</li> </ul> <p><b>Analizy wskaźnikowe i przetwarzanie informacji sprawozdawczej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Źródła informacji analitycznej;</li> <li>• Wskaźniki płynności;</li> <li>• Wskaźniki aktywności i obrotowości;</li> <li>• Wskaźniki sprawności działania;</li> <li>• Wskaźniki zadłużenia;</li> <li>• Wskaźniki rynkowe.</li> </ul>		

<b>Zarządzanie transakcją</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapy rozwoju przedsiębiorstwa a potrzeby kapitałowe – źródła finansowania (kredyt, inwestorzy, giełda) i ich dopasowanie do strategii rozwoju;</li> <li>• Planowanie strategii finansowania w kontekście celów i kierunków rozwoju firmy;</li> <li>• Przygotowanie zespołu zarządzającego do procesu pozyskiwania kapitału – kluczowe kompetencje, role i organizacja pracy;</li> <li>• Przygotowanie transakcji – notatka transakcyjna, cele finansowe, warunki inwestycji, oczekiwana stopa zwrotu, identyfikacja ryzyk;</li> <li>• Przebieg procesu transakcyjnego – wybór doradcy, memorandum inwestycyjne, selekcja inwestorów, analiza ofert, due diligence, negocjacje i zawarcie umów inwestycyjnych;</li> <li>• Ryzyka transakcyjne – rozbieżności oczekiwań, wyniki due diligence, różnice w wycenie, gwarancje, ubezpieczenia oraz zasady zarządzania po transakcji;</li> <li>• Procesy post-transakcyjne – komunikacja z interesariuszami, integracja organizacyjna, monitoring realizacji założeń, współpraca z właścicielami i kluczowymi partnerami;</li> <li>• Studium przypadku – analiza krajowej i międzynarodowej transakcji kapitałowej.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Egzamin		
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
<b>Wiedza</b>		
F_W01	Rozumie znaczenie rachunkowości zarządczej jako narzędzia wspierającego decyzje menedżerskie oraz zna zasady przetwarzania informacji finansowych w organizacji.	ENR_W01
F_W02	Ma wiedzę o metodach analizy kosztów, ryzyka i rentowności, w tym o dźwigni operacyjnej i finansowej oraz ich wpływie na decyzje strategiczne.	ENR_W01 ENR_W03
F_W03	Zna różne formy sprawozdań finansowych, w tym sprawozdania zintegrowane, raporty zarządcze i raporty ESG.	ENR_W01 ENR_W03
F_W04	Zna instrumenty finansowe i rozumie ich rolę w decyzjach inwestycyjnych, finansowaniu działalności i zarządzaniu ryzykiem.	ENR_W01
F_W05	Zna podstawowe zastosowania sztucznej inteligencji i automatyzacji w finansach, w tym w analizie danych, raportowaniu i podejmowaniu decyzji inwestycyjnych.	ENR_W01 ENR_W03
F_W06	Rozumie zasady ładu korporacyjnego i rolę menedżera finansowego w budowaniu przejrzystości i odpowiedzialności finansowej organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
F_W07	Ma wiedzę o etapach i ryzykach procesów transakcyjnych oraz o kluczowych działaniach post-transakcyjnych związanych z integracją i komunikacją z interesariuszami.	ENR_W01 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
F_U01	Potrafi analizować i interpretować dane finansowe, w tym sprawozdania, wskaźniki i rachunki wyników, w kontekście podejmowania decyzji strategicznych.	ENR_U02 ENR_U03

F_U02	Potrafi oceniać ryzyko finansowe i stosować narzędzia analizy kosztów, wolumenu i zysku w planowaniu działań organizacyjnych.	ENR_U02 ENR_U03
F_U03	Potrafi wykorzystywać instrumenty finansowe w procesach inwestycyjnych i zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa.	ENR_U02 ENR_U03
F_U04	Potrafi opracowywać strategie finansowe, dobierać źródła finansowania i optymalizować strukturę kapitałową.	ENR_U01 ENR_U03
F_U05	Potrafi zarządzać procesem transakcyjnym – od przygotowania, przez negocjacje, po ocenę i komunikację wyników transakcji.	ENR_U01 ENR_U03
F_U06	Potrafi wykorzystywać narzędzia cyfrowe i metody analityczne, w tym sztuczną inteligencję, do analizy danych finansowych i raportowania zarządczego.	ENR_U03
F_U07	Potrafi prezentować i komunikować wyniki analiz finansowych w sposób klarowny i dostosowany do odbiorców niebędących specjalistami finansowymi.	ENR_U01 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
F_K01	Jest przygotowany do etycznego i odpowiedzialnego zarządzania finansami organizacji, z poszanowaniem zasad ładu korporacyjnego, ESG i zrównoważonego rozwoju.	ENR_K01 ENR_K02
F_K02	Wykazuje się umiejętnością skutecznej i przejrzystej komunikacji finansowej z różnymi grupami interesariuszy – wewnętrznymi i zewnętrznymi.	ENR_K01 ENR_K03
F_K03	Potrafi kierować zespołem finansowym, wspierać współpracę interdyscyplinarną i budować zaufanie w procesie podejmowania decyzji finansowych.	ENR_K01 ENR_K03
F_K04	Rozumie znaczenie cyfryzacji i automatyzacji procesów finansowych oraz potrafi pełnić rolę lidera transformacji finansowej w organizacji.	ENR_K02 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Nowe technologie i innowacyjność (NT)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	4
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (14h) Ćwiczenia (19h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Wprowadzenie do transformacji cyfrowej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamenty transformacji cyfrowej;</li> <li>• Strategia a transformacja cyfrowa;</li> <li>• Wpływ kultury organizacyjnej na innowacje i powodzenie transformacji.</li> </ul> <p><b>Projektowanie produktu cyfrowego i architektury IT w start-up'ach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowanie architektur systemów IT w start-up'ach i małych firmach;</li> <li>• Typy danych, producenci i konsumenci informacji, systemy gromadzenia i przetwarzania danych;</li> <li>• Strategie pozyskania zasobów informatycznych, systemy IT użyteczne w pracy start-up'ów;</li> <li>• Projektowanie produktu cyfrowego, pętla sprzężenia zwrotnego.</li> </ul> <p><b>Przedsiębiorczość startupowa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myślenie efektywne i logika przedsiębiorczości w warunkach niepewności;</li> <li>• Startup jako tymczasowa organizacja innowacyjna (cechy, skalowalność, odróżnienie od MSP);</li> <li>• Modelowanie biznesowe jako narzędzie do testowania innowacji (Business Model Canvas, Value Proposition Canvas);</li> <li>• Lean Startup i iteracyjne testowanie hipotez;</li> <li>• Oburęczność organizacyjna: explore–exploit;</li> <li>• Praca zespołowa: identyfikacja klienta i problemu, propozycja wartości, koncepcja rozwiązania (produkt/ usługa).</li> </ul> <p><b>Systemy Informacyjne Biznesu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do funkcji IT (obecne wyzwania, percepcja i rola funkcji IT, strategia IT);</li> <li>• AI w organizacji – struktura, umiejscowienie, aspekty praktyczne;</li> <li>• Zakup, wdrożenie i utrzymanie systemów IT (klasyfikacja systemów IT, sposoby pozyskiwania systemów IT, metodyka i czynniki sukcesu ich wdrażania);</li> <li>• Podstawy cyberbezpieczeństwa.</li> </ul> <p><b>Big Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rola Chief Data Officer w organizacji;</li> <li>• Kluczowe aspekty transformacji organizacji w kierunku Data-Driven;</li> <li>• Saturacja biznesu danymi w erze Digital;</li> <li>• Kluczowe trendy wpływające na zarządzanie danymi oraz AI;</li> <li>• Architektura ekosystemów digital w organizacjach;</li> <li>• Kluczowe aspekty zarządzania danymi oraz AI oraz aspekty zarządzania zmianą w organizacji.</li> </ul> <p><b>AI w biznesie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sztuczna Inteligencja: podstawowe koncepcje i metody: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idea uczenia maszynowego;</li> <li>- Nauczanie nadzorowane, nienadzorowane i ze wzmocnieniem;</li> <li>- Algorytmy klasyfikacji, regresji i segmentacji;</li> </ul> </li> <li>• Kluczowe technologie AI i ich scenariusze wykorzystania w biznesie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozpoznawanie obrazu;</li> <li>- Technologie generatywne.</li> </ul> </li> </ul>		

6. Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)		
Praca zaliczeniowa w grupach		
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
<b>Wiedza</b>		
NT_W01	Rozumie istotę transformacji cyfrowej oraz kluczowe czynniki sukcesu i przyczyny niepowodzeń w procesach cyfryzacji organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
NT_W02	Zna zasady projektowania produktów cyfrowych i architektur systemów IT w start-upach i firmach, w tym znaczenie danych i sprzężenia zwrotnego w rozwoju rozwiązań cyfrowych.	ENR_W01 ENR_W03
NT_W03	Ma wiedzę na temat innowacyjności i przedsiębiorczości technologicznej, w tym roli startupów, metod lean i modelowania biznesowego (Business Model Canvas, Value Proposition Canvas).	ENR_W01 ENR_W03
NT_W04	Zna kluczowe funkcje i wyzwania IT w organizacjach, w tym strategię wdrażania systemów IT, rolę kultury organizacyjnej i zarządzania zmianą w procesach cyfrowych.	ENR_W01 ENR_W03
NT_W05	Zna podstawowe koncepcje sztucznej inteligencji i Big Data oraz ich zastosowania w zarządzaniu, analizie danych i tworzeniu wartości biznesowej.	ENR_W01 ENR_W03
NT_W06	Rozumie znaczenie odpowiedzialnego wdrażania nowych technologii, w tym etycznych, społecznych i środowiskowych aspektów wykorzystania AI i danych w organizacji.	ENR_W01 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
NT_U01	Potrafi zarządzać procesem transformacji cyfrowej w organizacji, identyfikując kluczowe obszary zmian, bariery oraz sposoby angażowania zespołów.	ENR_U01 ENR_U03
NT_U02	Potrafi projektować i rozwijać produkty cyfrowe oraz proste architektury informacyjne wspierające innowacje w organizacji.	ENR_U01 ENR_U03
NT_U03	Potrafi stosować narzędzia modelowania biznesowego i myślenia startupowego (lean, effectuation) do generowania i testowania innowacji.	ENR_U03
NT_U04	Potrafi ocenić potencjał i ryzyka wdrożeń technologii AI i Big Bata w kontekście strategii organizacji oraz formułować uzasadnienie biznesowe dla takich projektów.	ENR_U01 ENR_U02 ENR_U03
NT_U05	Potrafi komunikować złożone zagadnienia technologiczne w sposób zrozumiały dla decydentów biznesowych i wspierać współpracę między działami IT i biznesu.	ENR_U01 ENR_U02
<b>Kompetencje społeczne</b>		
NT_K01	Jest przygotowany do efektywnej współpracy w interdyscyplinarnych zespołach projektowych realizujących inicjatywy cyfrowe i innowacyjne.	ENR_K01 ENR_K03
NT_K02	Potrafi komunikować wizję i znaczenie projektów technologicznych w sposób zrozumiały dla różnych grup interesariuszy.	ENR_K01 ENR_K03

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

NT_K03	Jest przygotowany do podejmowania decyzji w obszarze nowych technologii, z uwzględnieniem aspektów etycznych, społecznych i środowiskowych.	ENR_K01 ENR_K02
NT_K04	Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i aktualizowania wiedzy w dynamicznie zmieniającym się środowisku technologicznym.	ENR_K02 ENR_K03
NT_K05	Wykazuje otwartość na eksperymentowanie, testowanie i wdrażanie innowacji, traktując błędy jako element procesu uczenia się i rozwoju organizacji.	ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Prawo w praktyce menadżerskiej (PRP)
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	Wykład (18h), Ćwiczenia (4h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Prawo spółek i M&amp;A (fuzje i przejęcia)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do systemu prawa podmiotów gospodarczych w Polsce;</li> <li>• Przegląd regulacji dotyczących spółek osobowych;</li> <li>• Kluczowe pojęcia dotyczące struktury finansowej spółek kapitałowych (kapitał zakładowy i kapitał własny, udziały/akcje i ich zbywalność, dywidendy);</li> <li>• Kluczowe pojęcia dotyczące systemu ładu korporacyjnego w spółkach kapitałowych (kompetencje organów spółki, reprezentacja, odpowiedzialność członków organów);</li> <li>• Przegląd zasad dotyczących reorganizacji (łączenia, podziału i przekształceń) spółek;</li> <li>• Wprowadzenie do transakcji M&amp;A;</li> <li>• Etapy transakcji M&amp;A;</li> <li>• Dokumentacja transakcyjna w standardowym procesie M&amp;A;</li> <li>• Wymogi regulacyjne w transakcjach M&amp;A;</li> <li>• Specyfika joint-ventures (wspólnych przedsięwzięć).</li> </ul> <p><b>Prawo kontraktowe i prawo antymonopolowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do prawa umów;</li> <li>• Zawarcie umowy;</li> <li>• Treść i forma umowy;</li> <li>• Nieważność i niewykonalność umów;</li> <li>• Wykonanie i niewykonanie umowy;</li> <li>• Umowy w biznesie – studium przypadku;</li> <li>• Wprowadzenie do prawa konkurencji;</li> <li>• Pojęcie porozumienia w świetle prawa konkurencji;</li> <li>• Porozumienia antykonkurencyjne;</li> <li>• Nadużywanie pozycji dominującej;</li> <li>• Odpowiedzialność przedsiębiorstw i członków zarządu za naruszenia prawa konkurencji;</li> <li>• Kontrola połączeń;</li> <li>• Kontrole organów ochrony konkurencji.</li> </ul> <p><b>Kluczowe ryzyka prawne w praktyce menadżerskiej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady zatrudniania i zwalniania kadry kierowniczej wyższego szczebla;</li> <li>• Restrukturyzacja zatrudnienia i transformacja organizacyjna;</li> <li>• Stosunki ze związkami zawodowymi (spory zbiorowe);</li> <li>• Wprowadzenie do prawa karnego gospodarczego;</li> <li>• Rola menedżera jako potencjalnego sprawcy lub ofiary;</li> <li>• Typowe przestępstwa gospodarcze;</li> <li>• Zgodność z przepisami i odpowiedzialność korporacyjna;</li> <li>• Rodzaje podatków i kluczowe pojęcia z zakresu prawa podatkowego, w tym różnice między dochodem księgowym a dochodem podlegającym opodatkowaniu;</li> <li>• Odpowiedzialność za zobowiązania podatkowe i jej konsekwencje finansowe, karne i administracyjne;</li> <li>• Źródła ryzyka podatkowego i narzędzia służące jego ograniczaniu, takie jak interpretacje podatkowe i procedury wewnętrzne, a także przegląd kontroli podatkowej i postępowań istotnych dla zarządzania przedsiębiorstwem.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	

Egzamin		
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
<b>Wiedza</b>		
PRP_W01	Zna kluczowe pojęcia i instytucje prawa spółek oraz rozumie regulacje i procesy prawne dotyczące fuzji i przejęć.	ENR_W01
PRP_W02	Zna podstawowe zasady prawa cywilnego, które regulują zawieranie, wykonywanie i egzekwowanie kontraktów.	ENR_W01
PRP_W03	Zna podstawowe rodzaje kontraktów stosowanych w biznesie, zna kluczowe elementy umów.	ENR_W01
PRP_W04	Rozumie podstawowe pojęcia związane z prawem antymonopolowym i prawem konkurencji.	ENR_W01
PRP_W05	Ma wiedzę na temat podstawowych zasad prawa podatkowego oraz kluczowych zagrożeń podatkowych w działalności biznesowej.	ENR_W01
PRP_W06	Zna podstawy prawa pracy, w tym regulacje dotyczące umów o pracę, wynagrodzeń, rozwiązywania stosunku pracy i związanych z tym ryzyk prawnych.	ENR_W01
PRP_W07	Ma wiedzę na temat przestępstw, które mogą dotyczyć menedżerów, takich jak przestępstwa gospodarcze, nadużycia zaufania, oszustwa, a także na temat odpowiedzialności menedżerów.	ENR_W01
PRP_W08	Rozumie wpływ przepisów prawa i ryzyk prawnych na decyzje strategiczne i operacyjne w organizacji.	ENR_W01 ENR_W02
<b>Umiejętności</b>		
PRP_U01	Ma umiejętności w obszarze dokonywania analiz prawnych potencjalnych transakcji fuzji i przejęć, potrafi identyfikować potencjalne zagrożenia i szanse w takich transakcjach.	ENR_U01 ENR_U02
PRP_U02	Ma umiejętność identyfikowania kluczowych postanowień umowy oraz oceny ryzyka związanego z zawarciem umowy.	ENR_U02 ENR_U03
PRP_U03	Potrafi dokonywać oceny zgodności umowy z obowiązującymi przepisami prawa kontraktowego.	ENR_U02 ENR_U03
PRP_U04	Potrafi rozpoznawać podstawowe potencjalne zagrożenia antymonopolowe w działalności gospodarczej.	ENR_U02 ENR_U03
PRP_U05	Potrafi rozpoznawać i zarządzać ryzykami prawnymi w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa (podatki, prawo pracy, przestępstwa menedżerskie), w tym poprzez wdrażanie odpowiednich procedur zapobiegających ryzyku prawnemu.	ENR_U01 ENR_U02 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
PRP_K01	Jest przygotowany do współpracy z zespołami prawnymi, menedżerskimi i finansowymi przy realizacji transakcji, analizie przypadków prawnych oraz identyfikacji i zarządzaniu ryzykami prawnymi.	ENR_K01 ENR_K02

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

PRP_K02	Rozumie znaczenie etyki, odpowiedzialności społecznej i kultury zgodności z przepisami prawa w podejmowaniu decyzji biznesowych, w tym w obszarach podatków, prawa pracy i odpowiedzialności karnej.	ENR_K01 ENR_K02
PRP_K03	Potrafi jasno komunikować ryzyka prawne i rekomendacje dotyczące zgodności z przepisami w zespołach menedżerskich, prawnych i finansowych.	ENR_K01 ENR_K03
PRP_K04	Jest przygotowany do podejmowania decyzji menedżerskichz uwzględnieniem ryzyk prawnych oraz wpływu doradztwa prawnego na decyzje strategiczne organizacji.	ENR_K01 ENR_K02
PRP_K05	Potrafi wprowadzać praktyki zapewniające zgodność z przepisami prawa, promując transparentność i odpowiedzialne zarządzanie w organizacji.	ENR_K01 ENR_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zarządzanie operacyjne (ZO)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	5
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (16h), Ćwiczenia (15h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Cyberbezpieczeństwo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kluczowe pojęcia;</li> <li>• Trendy cyberbezpieczeństwa;</li> <li>• Krajobraz zagrożeń i znane incydenty;</li> <li>• Strategie ataku;</li> <li>• Strategie obrony;</li> <li>• Ryzyka AI w kontekście cyberbezpieczeństwa;</li> <li>• Globalne wymagania cyberbezpieczeństwa;</li> <li>• Wdrożenie i utrzymanie systemów cyberbezpieczeństwa.</li> </ul> <p><b>Zarządzanie procesami: doskonałość operacyjna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementy i narzędzia pozwalające na wymierne i trwałe osiągnięcie pożądanego wyników biznesowych;</li> <li>• Kluczowe elementy operacyjne napędzające biznes i umożliwiające realizację strategii przy równoczesnym respektowaniu zasad CSR (Corporate Social Responsibility), mierzalnych i weryfikowalnych za pomocą kwantytatywnych wskaźników ESG.</li> </ul> <p><b>Zarządzanie projektami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skuteczne metody zarządzania i odnoszenia sukcesu w projektach, najnowsze trendy;</li> <li>• Zasady skutecznej komunikacji;</li> <li>• Hybrydowe zarządzanie zespołami i narzędzia do efektywniejszej pracy;</li> <li>• Techniki budowy harmonogramu, zarządzania ryzykiem i komunikacją w projekcie;</li> <li>• Projekty kaskadowe a zwinne;</li> <li>• Zasady skutecznego zarządzania projektami;</li> <li>• Procesy inwestycyjne a projektowe, automatyzacja procesów projektowych.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Egzamin i praca zaliczeniowa w grupach		
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
<b>Wiedza</b>		
ZO_W01	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą zarządzania operacyjnego jako funkcji łączącej procesy biznesowe, wytwarzanie produktów i usług oraz pomiar ich wydajności.	ENR_W01
ZO_W02	Zna typowe struktury organizacyjne, metody ujęcia procesowego w organizacjach oraz narzędzia operacyjne wspierające analizę i usprawnianie procesów.	ENR_W01
ZO_W03	Rozumie znaczenie cyberbezpieczeństwa, zna zagrożenia i incydenty, strategie ataków i obrony oraz globalne wymagania w tym obszarze.	ENR_W01 ENR_W03

ZO_W04	Ma wiedzę na temat metod i podejść w zarządzaniu projektami, w tym podejść kaskadowych i zwinnych, oraz narzędzi wspierających efektywność zespołów projektowych, w tym automatyzacji procesów projektowych.	ENR_W01 ENR_W03
ZO_W05	Rozumie znaczenie komunikacji, współpracy i przepływu informacji dla skutecznego zarządzania operacyjnego.	ENR_W01
<b>Umiejętności</b>		
ZO_U01	Potrafi identyfikować i analizować zagrożenia cyberbezpieczeństwa oraz projektować i wdrażać systemy ochrony danych w organizacji.	ENR_U02 ENR_U03
ZO_U02	Potrafi stosować narzędzia operacyjne do analizy i usprawniania procesów biznesowych oraz wdrażać strategie operacyjne zgodnie z zasadami odpowiedzialności społecznej i zmiennymi warunkami rynkowymi.	ENR_U02 ENR_U03
ZO_U03	Potrafi planować, zarządzać i monitorować projekty z wykorzystaniem metod kaskadowych i zwinnych, w tym automatyzacji procesów projektowych, zarządzania harmonogramem, ryzykiem i komunikacją zespołów projektowych.	ENR_U01 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
ZO_K01	Potrafi współpracować z zespołami IT i innymi działami w celu opracowania polityki cyberbezpieczeństwa, synchronizacji procesów operacyjnych oraz skutecznego wdrażania projektów.	ENR_K01 ENR_K03
ZO_K02	Aktywnie rozwija umiejętności komunikacji i pracy w grupie w kontekście projektów oraz działań operacyjnych, uwzględniając potrzeby efektywności i bezpieczeństwa organizacji.	ENR_K01 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Program rozwoju osobistego (PRO)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	5
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (7h), Ćwiczenia (50h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speed meeting – poznajmy się;</li> <li>• Zarządzanie a przywództwo – lider wobec wyzwań współczesnego świata;</li> <li>• Władza w organizacji i taktyki wpływu lidera;</li> <li>• Etyka w biznesie;</li> <li>• Podejmowanie decyzji i rozwiązywanie złożonych problemów;</li> <li>• Motywowanie i angażowanie ludzi;</li> <li>• Rozwijanie ludzi w organizacji;</li> <li>• Techniki efektywnej prezentacji biznesowej;</li> <li>• Dobrostan lidera – zarządzanie stresem i budowanie odporności psychicznej;</li> <li>• Nowoczesne przywództwo.</li> </ul>	
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
	Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy	
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
	<b>Wiedza</b>	
	PRO_W01	Potrafi nazwać najlepsze praktyki w zakresie budowania, motywowania, rozwijania i zarządzania efektywnymi zespołami.
	PRO_W02	Trafnie identyfikuje i opisuje różne style zarządzania.
	PRO_W03	Wie jak określić źródło konfliktu i rodzaju kryzysów oraz opisać strategie działania w sytuacjach konfliktowych i kryzysowych.
	PRO_W04	Zna narzędzia podejmowania decyzji menedżerskich, w tym decyzji strategicznych oraz rozwiązania złożonych problemów.
	PRO_W05	Zna narzędzia i techniki sprzyjające budowaniu odporności psychicznej.
	PRO_W06	Zna zasady udzielania informacji zwrotnej i przeprowadzania oceny okresowej.
	PRO_W07	Potrafi wymienić i opisać najważniejsze zasady przeprowadzania prezentacji w kontekście zawodowym.
	PRO_W08	Zna podstawowe pojęcia, definicje, procedury i narzędzia związane z etyką biznesu, zna założenia etyki biznesu w kontekście wyzwań zrównoważonego rozwoju, społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) i ładu korporacyjnego.
	<b>Umiejętności</b>	
	PRO_U01	Potrafi opisywać pracowników w kategoriach kompetencji; sprawnie posługuje się terminologią z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi.

PRO_U02	Przejawia kluczowe kompetencje menadżerskie takie jak: orientacja na klienta, umiejętność współpracy oraz pracy w zespole, odpowiedzialność za ciągłość i jakość realizowanych procesów, przedsiębiorczość, zorientowanie na zadania i osiąganie celów, umiejętność budowania zaangażowania zespołu w realizację zadań oraz zarządzanie trudnymi emocjami i sytuacjami kryzysowymi.	ENR_U01 ENR_U02
PRO_U03	Posiada podstawową umiejętność przygotowywania i prowadzenia wystąpień ustnych w języku polskim oraz przeprowadzania efektywnej prezentacji biznesowej.	ENR_U01
PRO_U04	Posiada umiejętność zarządzania zasobami ludzkimi w celu skutecznego i efektywnego wykonywania zadań menadżerskich.	ENR_U01 ENR_U03
PRO_U05	Potrafi oceniać praktyki organizacyjne pod względem etycznym.	ENR_U01 ENR_U02
<b>Kompetencje społeczne</b>		
PRO_K01	Jest przygotowany do inicjowania i aktywnego uczestniczenia w pracy zespołów interdyscyplinarnych w środowisku pracy.	ENR_K01 ENR_K03
PRO_K02	Rozumie i potrafi wykorzystać wiedzę odnoszącą się do funkcjonowania w przestrzeni międzykulturowej i międzynarodowej.	ENR_K02 ENR_K03
PRO_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz organizować zespoły pracownicze i kierować nimi.	ENR_K01 ENR_K03
PRO_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	ENR_K01 ENR_K03
PRO_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z wykonywaniem zawodu menedżera w odniesieniu do problemów interpersonalnych.	ENR_K01 ENR_K02
PRO_K06	Jest świadomy znaczenia etycznej postawy menedżera, posługuje się zdobytą wiedzą w pracy zawodowej przy zachowaniu zasad etycznych, a także ma poczucie odpowiedzialności za podejmowane decyzje w obszarze zarządzania.	ENR_K01 ENR_K02
PRO_K07	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, wykazuje się kreatywnością i elastycznością w działaniu.	ENR_K03

**Część specjalizacyjna Programu**

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Geopolityka, konkurencja i klimat: strategiczne ramy transformacji energetycznej (STR)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	1
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (8h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Globalna energetyka: konkurencja, bezpieczeństwo energetyczne, klimat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jak energia, polityka i technologia łączą się w globalnym świecie: perspektywa kluczowych graczy (Unia Europejska, USA, Chiny).</li> </ul> <p><b>Stan i przyszłość energetyki w Polsce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie globalnych trendów, niezależności i konkurencyjności;</li> <li>• kluczowe inwestycje;</li> <li>• centralizacja vs decentralizacja;</li> <li>• wyzwania finansowe i legislacyjne.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy		
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
<b>Wiedza</b>		
	STR_W01	Ma wiedzę na temat aktualnego stanu sektora energetycznego w Polsce oraz identyfikuje kluczowe trendy kształtujące jego rozwój w perspektywie krajowej i globalnej.
	STR_W02	Wyjaśnia strategiczne uwarunkowania transformacji energetycznej, w tym znaczenie centralizacji i decentralizacji systemów energetycznych, kluczowych inwestycji infrastrukturalnych oraz mechanizmów finansowych i regulacyjnych.
	STR_W03	Analizuje rolę głównych aktorów globalnej energetyki (Unia Europejska, USA, Chiny) oraz zależności między energią, polityką, technologią i bezpieczeństwem gospodarczym w układzie międzynarodowym.
<b>Umiejętności</b>		
	STR_U01	Potrafi nanalizować strategiczne scenariusze rozwoju sektora energetycznego w Polsce, uwzględniając uwarunkowania regulacyjne, finansowe, technologiczne i geopolityczne.
	STR_U02	Umie oceniać wpływ globalnych trendów energetycznych i działań kluczowych graczy międzynarodowych na decyzje inwestycyjne oraz konkurencyjność przedsiębiorstw i gospodarki.

STR_U03	Potrafi formułować rekomendacje strategiczne dotyczące kierunków transformacji energetycznej organizacji, sektora lub regionu, z uwzględnieniem ryzyka regulacyjnego i rynkowego.	ENR_U01 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
STR_K01	Jest gotów do podejmowania odpowiedzialnych decyzji menedżerskich w warunkach niepewności regulacyjnej, technologicznej i geopolitycznej.	ENR_K01 ENR_K03
STR_K02	Uwzględnia w procesie decyzyjnym zróżnicowane interesy interesariuszy (państwo, biznes, konsumenci, regulatorzy, instytucje międzynarodowe) w kontekście transformacji energetycznej.	ENR_K01 ENR_K02
STR_K03	Rozumie znaczenie długofalowego, strategicznego myślenia o bezpieczeństwie energetycznym, konkurencyjności gospodarki i celach klimatycznych oraz jest gotów do inicjowania debaty strategicznej w organizacji.	ENR_K01 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Rynek energii elektrycznej (REE)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	7
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (50h), Ćwiczenia (20h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Ekonomia energetyki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• efektywność rynku: znaczenie konkurencji, koncentracji i własności, korzyści z decentralizacji i integracji międzynarodowej;</li> <li>• miejsce aktywów węglowych, bezpieczeństwo vs efektywność;</li> <li>• praktyka międzynarodowa.</li> </ul> <p><b>System elektroenergetyczny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cechy systemu, współpraca źródeł, rozpyły energii, warunki równowagi, elastyczność, stabilność i bezpieczeństwo;</li> <li>• zarządzanie pracą systemu w warunkach rynkowych, organizacja rynku, modele rynku na świecie, „target model”, współpraca międzyoperatorska, najważniejsze wyzwania.</li> </ul> <p><b>Ceny energii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modelowanie popytu i podaży, prognozowanie cen, merit order, rynek giełdowy, kontrakty terminowe, taryfy dynamiczne, zarządzanie popytem, strategie kontraktowania;</li> <li>• polityka przemysłowa, ochrona odbiorców wrażliwych.</li> </ul> <p><b>Instytucje i regulacje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• polskie i unijne regulacje – kluczowe dyrektywy i ich wpływ na rynek m.in. ETS, Zielony Ład, RED III, Net Zero Industry Act, REPowerEU, Clean Industrial Deal.</li> </ul> <p><b>Narzędzia regulacyjne w transformacji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aukcje, cable pooling, linie bezpośrednie, rynek mocy, PPA, bilansowanie, zarządzanie popytem;</li> <li>• przykłady wdrożeń w Polsce i na świecie.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy		
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
<b>Wiedza</b>		
	REE_W01	ENR_W02
	Zna strukturę i zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, w tym warunki równowagi, stabilności, bezpieczeństwa oraz znaczenie elastyczności systemu, z uwzględnieniem układów wytwarzania energii elektrycznej oraz przesyłowych systemów prądu stałego i zmiennego.	

REE_W02	Zna i wyjaśnia zasady organizacji rynku energii elektrycznej, w tym modele rynkowe stosowane na świecie, założenia „target model” UE oraz mechanizmy współpracy międzyoperatorskiej, uwzględniając europejskie i międzynarodowe praktyki w zakresie zarządzania systemem.	ENR_W02 ENR_W03
REE_W03	Zna czynniki kształtujące efektywność rynku energii, w tym znaczenie konkurencji, koncentracji, struktury własności oraz integracji międzynarodowej.	ENR_W02 ENR_W03
REE_W04	Identyfikuje mechanizmy kształtowania cen energii elektrycznej, w tym merit order, zależności popyt-podaż, rolę rynku giełdowego i kontraktów terminowych.	ENR_W02
REE_W05	Rozróżnia instrumenty regulacyjne i rynkowe wspierające transformację energetyczną (np. rynek mocy, aukcje OZE, PPA, zarządzanie popytem, bilansowanie, linie bezpośrednie).	ENR_W02
REE_W06	Zna kluczowe regulacje krajowe i unijne wpływające na rynek energii (m.in. EU ETS, RED III, Net Zero Industry Act, REPowerEU) oraz rozumie ich znaczenie dla uczestników rynku.	ENR_W02
REE_W07	Rozumie napięcia między bezpieczeństwem dostaw, efektywnością ekonomiczną i celami klimatycznymi w funkcjonowaniu rynku energii.	ENR_W02
<b>Umiejętności</b>		
REE_U01	Umie analizować wpływ zmian strukturalnych w systemie elektroenergetycznym (np. wzrost OZE, wycofywanie aktywów węglowych) na stabilność systemu i funkcjonowanie rynku.	ENR_U02 ENR_U03
REE_U02	Potrafi interpretować mechanizmy kształtowania cen energii oraz oceniać wpływ czynników regulacyjnych, paliwowych i technologicznych na poziom i zmienność cen.	ENR_U02 ENR_U03
REE_U03	Umie stosować podstawowe narzędzia analizy popytu i podaży do oceny scenariuszy cenowych oraz ryzyka rynkowego.	ENR_U03
REE_U04	Potrafi oceniać opłacalność i ryzyka różnych strategii kontraktowania energii (np. rynek spot, kontrakty terminowe, PPA, taryfy dynamiczne).	ENR_U02 ENR_U03
REE_U05	Ma umiejętności w obszarze analizy wpływu instrumentów regulacyjnych (np. rynek mocy, aukcje, ETS) na decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców przemysłowych.	ENR_U02 ENR_U03
REE_U06	Potrafi formułować rekomendacje dotyczące strategii zakupowej lub sprzedażowej energii w warunkach zmienności cen i niepewności regulacyjnej.	ENR_U01 ENR_U03
REE_U07	Umie porównywać rozwiązania rynkowe stosowane w różnych krajach i oceniać możliwość ich implementacji w warunkach krajowych.	ENR_U02 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

REE_K01	Jest gotów do podejmowania decyzji biznesowych z uwzględnieniem ryzyka regulacyjnego, rynkowego i systemowego.	ENR_K01 ENR_K03
REE_K02	Rozumie znaczenie przejrzystości, konkurencyjności i odpowiedzialności regulacyjnej dla stabilności rynku energii.	ENR_K02
REE_K03	Uwzględnia w procesie decyzyjnym interesy różnych uczestników rynku (operatorzy, wytwórcy, odbiorcy, regulatorzy, konsumenci wrażliwi).	ENR_K01 ENR_K02
REE_K04	Jest przygotowany do prowadzenia merytorycznej debaty dotyczącej relacji między bezpieczeństwem energetycznym, efektywnością ekonomiczną a celami klimatycznymi.	ENR_K01 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Technologie, elektryfikacja i integracja sektorów (sector coupling) (TEI)
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	Wykład (24h), Ćwiczenia (8h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p><b>Charakterystyka wg. kluczowych kryteriów:</b> elastyczności, produktywności, współpracy z siecią, LCOE, rynek dostawców, analiza rozwiązań hybrydowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• energetyka konwencjonalna;</li> <li>• odnawialne źródła energii;</li> <li>• energetyka jądrowa;</li> <li>• magazynowanie energii;</li> <li>• technologie wschodzące – SMRy, zielony wodór.</li> </ul> <p><b>Ciepłownictwo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technologia obecnych systemów ciepłowniczych vs nowoczesne systemy ciepłownicze;</li> <li>• charakterystyki zapotrzebowania na ciepło, analiza potencjału zastosowania OZE, koszty i ceny.</li> </ul> <p><b>Elektromobilność</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technologie, infrastruktura, ekonomia;</li> <li>• główne rynki, konkurencyjność międzynarodowa;</li> <li>• modele biznesowe.</li> </ul> <p><b>Rynki surowców</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rynek węgla (krajowy vs międzynarodowy), gazu (sieciowy vs LNG), paliwo jądrowe, metale ziem rzadkich do produkcji baterii i silników elektrycznych – globalna podaż, popyt, ceny, płynność.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy		
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
<b>Wiedza</b>		
	TEI_W01	Charakteryzuje kluczowe technologie wytwarzania i magazynowania energii według kryteriów elastyczności, produktywności, kosztów oraz współpracy z siecią.
	ENR_W02	
	TEI_W02	Wyjaśnia koncepcję sector coupling oraz rolę elektryfikacji w integracji elektroenergetyki, ciepłownictwa, transportu i przemysłu.
	ENR_W02	
	ENR_W03	

TEI_W03	Opisuje technologiczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju nowoczesnych systemów ciepłowniczych oraz elektromobilności, w tym struktury i ograniczenia systemów ciepłowniczych, technologie umożliwiające transformację niskoemisyjną oraz rolę magazynowania ciepła, a także modele biznesowe i infrastrukturę.	ENR_W02
TEI_W04	Rozumie znaczenie rynków surowców energetycznych dla bezpieczeństwa dostaw i konkurencyjności technologii.	ENR_W02
TEI_W05	Identyfikuje zależności między rozwojem technologii energetycznych a globalnymi łańcuchami dostaw, polityką przemysłową i dynamiką cen surowców.	ENR_W02 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
TEI_U01	Umie porównywać technologie energetyczne z wykorzystaniem wskaźników techniczno-ekonomicznych oraz oceniać ich przydatność w określonych warunkach systemowych i rynkowych.	ENR_U03
TEI_U02	Potrafi analizować potencjał elektryfikacji i integracji sektorów (sector coupling) w kontekście zwiększania elastyczności systemu oraz redukcji emisji.	ENR_U02 ENR_U03
TEI_U03	Potrafi oceniać opłacalność i ryzyka wdrażania rozwiązań hybrydowych oraz uwzględniać wpływ mechanizmów rynkowych i regulacyjnych na funkcjonowanie systemów ciepłowniczych.	ENR_U02 ENR_U03
TEI_U04	Umie interpretować wpływ zmian na rynkach surowców i komponentów na strategię inwestycyjne i koszty technologii.	ENR_U02 ENR_U03
TEI_U05	Potrafi formułować rekomendacje technologiczne i inwestycyjne z uwzględnieniem uwarunkowań regulacyjnych, infrastrukturalnych i konkurencyjnych.	ENR_U01 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
TEI_K01	Jest gotów do podejmowania decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności technologicznej i zmienności rynków surowcowych.	ENR_K01 ENR_K03
TEI_K02	Uwzględnia długofalowe skutki technologicznych wyborów dla bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki i celów klimatycznych.	ENR_K02 ENR_K03
TEI_K03	Rozumie znaczenie współpracy międzysektorowej (energetyka–ciepłownictwo–transport–przemysł) w procesie transformacji energetycznej.	ENR_K01 ENR_K03

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Strategie i modele biznesowe (SMB)	
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Stacjonarny	
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	1	
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład (5h), Ćwiczenia (3h)	
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów		
<p><b>Ewolucja w strategiach firm, źródła przychodów, znaczenie technologii i regulacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tradycyjni dostawcy energii (firmy zintegrowane pionowo, firmy multienergetyczne), TSO, DSO;</li> <li>• IPPs;</li> <li>• agregatorzy i Demand Response;</li> <li>• VPP – Virtual Power Plant;</li> <li>• P2P (Community Solar, Peer-to-Peer Energy Trading);</li> <li>• energia jako usługa (EaaS - Energy-as-a-Service);</li> <li>• magazynowanie energii i usługi sieciowe.</li> </ul>			
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)		
Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy			
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
<b>Wiedza</b>			
	SMB_W01	Charakteryzuje ewolucję strategii i modeli biznesowych firm energetycznych w warunkach transformacji technologicznej i regulacyjnej.	ENR_W02 ENR_W03
	SMB_W02	Rozróżnia kluczowe typy podmiotów na rynku energii (np. firmy zintegrowane pionowo, TSO, DSO, IPP, agregatorzy, VPP, modele P2P, EaaS) oraz identyfikuje ich źródła przychodów i przewagi konkurencyjne.	ENR_W02
	SMB_W03	Wyjaśnia wpływ regulacji, digitalizacji, magazynowania energii i usług systemowych na kształtowanie nowych modeli biznesowych w sektorze energii.	ENR_W02
<b>Umiejętności</b>			
	SMB_U01	Potrafi analizować i porównywać modele biznesowe przedsiębiorstw energetycznych pod kątem rentowności, skalowalności, ryzyka regulacyjnego i potencjału wzrostu.	ENR_U02 ENR_U03
	SMB_U02	Umie projektować wstępne założenia modelu biznesowego dla nowego przedsięwzięcia energetycznego, uwzględniając strukturę przychodów i kosztów.	ENR_U01 ENR_U03
	SMB_U03	Potrafi oceniać strategiczne opcje rozwoju przedsiębiorstwa w kontekście zmieniającego się rynku energii.	ENR_U02 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>			

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

SMB_K01	Jest gotów do podejmowania strategicznych decyzji biznesowych w warunkach dynamicznych zmian technologicznych i regulacyjnych.	ENR_K01 ENR_K03
SMB_K03	Rozumie znaczenie innowacyjności i współpracy międzysektorowej w budowaniu przewagi konkurencyjnej firm energetycznych.	ENR_K02 ENR_K03
SMB_K04	Uwzględnia w procesie projektowania modeli biznesowych interes różnych interesariuszy (regulatorów, odbiorców, inwestorów, operatorów systemu).	ENR_K01 ENR_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Proces inwestycyjny w energetyce (INW)
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	Wykład (22h), Ćwiczenia (10h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<b>Projektowanie, kontraktowanie, budowa i eksploatacja inwestycji;</b>		
<b>Parametry inwestycji</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• produktywność, straty, DEVEX, CAPEX, OPEX, WACC.</li> </ul>		
<b>Decyzje inwestycyjne</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• strategia, model finansowy, studium wykonalności, akceptacja.</li> </ul>		
<b>Transakcje w energetyce</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• strategie akwizycyjne, przygotowanie transakcji, wycena projektów na różnym etapie, wartość firm, przykłady transakcji krajowych i na świecie.</li> </ul>		
<b>Finansowanie w energetyce</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• project finance vs corporate finance, ocena opłacalności inwestycji, zarządzanie budżetem;</li> <li>• studia przypadku.</li> </ul>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Dyskusja na zajęciach i Projekt końcowy		
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
<b>Wiedza</b>		
INW_W01	Zna etapy procesu inwestycyjnego w energetyce – od projektowania i kontraktowania, przez budowę, po eksploatację i utrzymanie aktywów, z uwzględnieniem zasad zarządzania projektem i koordynacji strumieni prac.	ENR_W02
INW_W02	Wyjaśnia znaczenie kluczowych parametrów inwestycyjnych oraz ich wpływ na rentowność projektu.	ENR_W02
INW_W03	Ma wiedzę o elementach procesu decyzyjnego w inwestycjach energetycznych, w tym roli strategii, modelu finansowym i studium wykonalności.	ENR_W02 ENR_W03
INW_W04	Rozróżnia modele finansowania inwestycji (project finance vs corporate finance) oraz zna podstawowe mechanizmy oceny opłacalności projektów.	ENR_W02
INW_W05	Opisuje specyfikę transakcji w sektorze energetycznym, w tym metody wyceny projektów na różnych etapach rozwoju oraz czynniki wpływające na wartość przedsiębiorstw.	ENR_W02
<b>Umiejętności</b>		

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

INW_U01	Potrafi analizować opłacalność inwestycji energetycznej z wykorzystaniem podstawowych narzędzi finansowych.	ENR_U02 ENR_U03
INW_U02	Umie interpretować i konstruować uproszczony model finansowy projektu energetycznego, uwzględniając kluczowe parametry techniczne i kosztowe.	ENR_U03
INW_U03	Potrafi oceniać ryzyka inwestycyjne (techniczne, regulacyjne, rynkowe, finansowe) oraz proponować mechanizmy ich ograniczania, w tym narzędzia zarządzania ryzykiem w trakcie realizacji projektu.	ENR_U02 ENR_U03
INW_U04	Umie porównywać alternatywne struktury finansowania projektu i rekomenduje optymalne rozwiązanie w zależności od profilu ryzyka i strategii inwestora.	ENR_U02 ENR_U03
INW_U05	Potrafi dokonywać analiz procesu przygotowania i realizacji transakcji oraz oceniać ich wpływ na wartość przedsiębiorstwa.	ENR_U02 ENR_U03
<b>Kompetencje społeczne</b>		
INW_K01	Jest gotów do podejmowania odpowiedzialnych decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności rynkowej i regulacyjnej.	ENR_K01 ENR_K03
INW_K02	Rozumie znaczenie dyscypliny finansowej, kontroli budżetu i przejrzystości procesów w realizacji dużych projektów infrastrukturalnych.	ENR_K02
INW_K03	Jest przygotowany do współpracy z różnymi interesariuszami procesu inwestycyjnego (inwestorzy, banki, wykonawcy, regulatorzy, partnerzy technologiczni) oraz do koordynowania pracy zespołów projektowych.	ENR_K01 ENR_K02 ENR_K03

### Projekt końcowy

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Projekt końcowy (PK)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	Zdalny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	15
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Seminarium (34h)
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
Seminarium dyplomowe: opracowanie i obrona projektu końcowego		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiąganych efektów kształcenia (warunki i sposób zaliczenia)	
Projekt końcowy		
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
<b>Wiedza</b>		
PK_W01	Posiada przekrojową i zintegrowaną wiedzę z zakresu ekonomii, finansów, zarządzania, marketingu oraz nowych technologii, rozumiejąc ich znaczenie dla strategicznego i zrównoważonego rozwoju organizacji, w szczególności w kontekście transformacji energetycznej i sektora energii.	ENR_W01 ENR_W02
PK_W02	Wykazuje zrozumienie trendów i uwarunkowań społeczno-gospodarczych analizowanego w projekcie końcowym problemu lub przypadku biznesowego, w tym kontekstu przywództwa, innowacyjności i transformacji organizacyjnej, uwzględniając regulacyjne, technologiczne i rynkowe uwarunkowania transformacji energetycznej.	ENR_W02 ENR_W03
<b>Umiejętności</b>		
PK_U01	Potrafi prawidłowo sformułować tezę projektu, zebrać i przeanalizować dane, wyciągnąć wnioski oraz opracować bibliografię i poprawne odniesienia do źródeł, z uwzględnieniem specyfiki sektora energii i dostępnych danych rynkowych.	ENR_U02 ENR_U03
PK_U02	Potrafi zastosować i zintegrować wiedzę oraz umiejętności zdobyte w trakcie studiów w celu obrony tezy i zaproponowania praktycznych rozwiązań problemu biznesowego odnoszącego się do wyzwań transformacji energetycznej.	ENR_U01 ENR_U03
PK_U03	W procesie realizacji projektu potrafi efektywnie wykorzystywać umiejętności analityczne, przywódcze i komunikacyjne rozwinięte podczas studiów.	ENR_U01 ENR_U02
PK_U04	Potrafi współpracować w zespole projektowym nad rozwiązaniem konkretnego problemu, wnosząc wkład merytoryczny i wspólnie formułując rekomendacje.	ENR_U01
PK_U05	Potrafi w sposób klarowny i przekonujący zaprezentować rezultaty projektu w formie pisemnej i ustnej, wykorzystując zaawansowane techniki prezentacji i argumentacji menedżerskiej, w kontekście decyzji strategicznych w sektorze energetycznym.	ENR_U02
<b>Kompetencje społeczne</b>		

Załącznik nr 4 do załącznika do uchwały nr 240LI/2026 Senatu PW  
z dnia 25 marca 2026 r.

PK_K01	Potrafi określać priorytety służące skutecznej realizacji zadań zawodowych oraz efektywnie organizować i kierować zespołem projektowym, wykorzystując zasady przywództwa sytuacyjnego.	ENR_K01
PK_K02	Posługuje się zdobytą wiedzą w pracy zawodowej z zachowaniem zasad etycznych, rozumiejąc znaczenie odpowiedzialności lidera biznesu i potrzebę stałego rozwoju kompetencji.	ENR_K01 ENR_K02
PK_K03	Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy, wykazuje się kreatywnością, elastycznością i orientacją na innowacyjne rozwiązania biznesowe, w szczególności w obszarze transformacji energetycznej.	ENR_K03
PK_K04	Efektywnie współpracuje w zespole projektowym – rozwija umiejętność podziału ról i odpowiedzialności, konstruktywnej komunikacji oraz rozwiązywania konfliktów w duchu współpracy i przywództwa wspierającego, uwzględniając złożoność interesów uczestników rynku energii.	ENR_K01 ENR_K03
PK_K05	Wykazuje gotowość do krytycznej oceny przekazywanych informacji i formułowanych wniosków, uwzględniając etyczne, społeczne i organizacyjne konsekwencje podejmowanych decyzji biznesowych.	ENR_K02