

**Opis poszczególnych przedmiotów lub grup przedmiotów dla studiów podyplomowych
pn. Zarządzanie procesami i projektami w sektorze kolejowym na Wydziale Zarządzania**

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Transport kolejowy – aspekty prawne, finansowe i organizacyjne (TKA)
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 – 4h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD: Rozwój transportu kolejowego. Podstawowe akty prawne dotyczących transportu kolejowego w Polsce. Regulacje unijne, przegląd dyrektyw i rozporządzeń UE dotyczących kolei. Wymogi dotyczące bezpieczeństwa, certyfikacji i nadzoru w transporcie kolejowym. Struktura organizacyjna w sektorze kolejowym, role i zadania operatorów kolejowych, zarządców infrastruktury oraz instytucji nadzorczych. Źródła finansowania projektów kolejowych (publiczne, prywatne, PPP). Wpływ dotacji publicznych i subwencji na rentowność i rozwój kolei.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w postaci pytań otwartych lub testu jednokrotnego wyboru; OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z zajęć wykładowych.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
	TKA_W01	Uczestnik zna i rozumie kluczowe przepisy prawne regulujące transport kolejowy na poziomie krajowym i międzynarodowym, w tym regulacje Unii Europejskiej.
	TKA_W02	Uczestnik rozumie strukturę organizacyjną role i zadania podmiotów z sektora kolejowego.
Umiejętności		
	TKA_U01	Uczestnik potrafi analizować i interpretować przepisy prawne dotyczące transportu kolejowego.
Kompetencje społeczne		
	TKA_K01	Uczestnik jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów w zakresie prawnym, organizacyjnym i finansowym sektora kolejowego.

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zarządzanie procesowe (ZPROC)
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 – 6h; Ćwiczenia – 12h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD: Klasyczne i współczesne podejście do procesów. Założenia podejścia procesowego w kontekście funkcjonalnego w organizacjach. Istota i podstawy koncepcji zarządzania procesowego. Wybrane metodyki i wdrożenia zarządzania procesowego. Metody i narzędzia modelowania i doskonalenia procesów. Procesowy model funkcjonowania organizacji.</p> <p>ĆWICZENIA: Identyfikacja procesów w organizacji. Pragmatyka podejścia procesowego. Założenia wdrożenia zarządzania procesowego. Wytyczne do modelowania procesów. Modelowanie procesów na przykładzie wybranych procesów. Doskonalenie procesów z wykorzystaniem różnych metod i narzędzi.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w formule testu wiedzy;</p> <p>ĆWICZENIA: ocena za zrealizowane zadania na poszczególnych zajęciach w formie ćwiczeń cząstkowych;</p> <p>OCENA KOŃCOWA: wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen końcowych z zajęć wykładowych i ćwiczeniowych.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
	ZPROC_W01	Uczestnik zna i rozumie różnice między orientacją funkcjonalną a procesową.
	ZPROC_W02	Uczestnik zna i rozumie koncepcję zarządzania procesowego w kontekście organizacji oraz identyfikuje kluczowe pojęcia.
Umiejętności		
	ZPROC_U01	Uczestnik potrafi analizować i modelować procesy w organizacji, identyfikując kluczowe elementy, przepływy pracy i interakcje między różnymi procesami oraz narzędzi ich doskonalenia.
	ZPROC_U02	Uczestnik jest zdolny do tworzenia diagramów procesów i map procesów przy użyciu odpowiednich narzędzi i technik.
Kompetencje społeczne		
	ZPROC_K01	Uczestnik jest gotowy do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu zarządzania procesowego.

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zarządzanie projektami (ZPROJ)
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 – 6h; Ćwiczenia – 12h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD: Podstawy metodyczne zarządzania projektami. Systematyka metod i standardów zarządzania projektami. Narzędzia i techniki wspomagające zarządzanie projektami. Metodyka PMBoK® Guide i metodyka PRINCE2®. Zwinne metodyki i metody zarządzania projektami (m.in. AgilePM®, SCRUM, Kanban);</p> <p>ĆWICZENIA: Konsekwencje wyboru wybranej metodyki do problemu projektowego. Plan projektu (harmonogramy, zasoby, koszty, struktura podziału pracy, osiąganie rezultatów projektów). Dokumentacja projektowa. Analiza zalet i wad zastosowania wybranej metodyki zarządzania projektami.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w formule testu wiedzy;</p> <p>ĆWICZENIA: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie raportu zbiorczego;</p> <p>OCENA KOŃCOWA: wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen końcowych z zajęć wykładowych i ćwiczeniowych.</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		
ZPROJ_W01	Uczestnik zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem projektami.	ZPwK_W03
ZPROJ_W02	Uczestnik zna i rozumie różne metodyki zarządzania projektami – tradycyjne metody oraz podejścia zwinne.	ZPwK_W05 ZPwK_W06
Umiejętności		
ZPROJ_U01	Uczestnik potrafi projektować nowe rozwiązania, jak również doskonalić istniejące, zgodnie z przyjętymi założeniami ich realizacji i wdrożenia, w tym zgodnie z przyjętymi metodykami.	ZPwK_U01
ZPROJ_U02	Uczestnik potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do definiowania kompetencji oraz doboru do nich właściwych osób w pracy projektowej, tj. zastosowania właściwie dobranych metodyk zarządzania projektami.	ZPwK_U02 ZPwK_U05
Kompetencje społeczne		
ZPROJ_K01	Uczestnik jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	ZPwK_K01
ZPROJ_K02	Uczestnik jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie zarządzania projektami.	ZPwK_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zastosowanie sztucznej inteligencji w procesach (AI)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład – 6h; Laboratorium – 6h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD:</p> <ol style="list-style-type: none"> Najważniejsze technologie sztucznej inteligencji wykorzystywane w procesach: <ol style="list-style-type: none"> Internet rzeczy, Systemy umożliwiające przetwarzanie dużych ilości danych (infrastruktura BigData), Systemy umożliwiające tworzenie aplikacji wykorzystujących uczenie maszynowe i algorytmy sztucznej inteligencji. Scenariusze użycia i uzasadnienia biznesowe projektów ML/AI: <ol style="list-style-type: none"> Praktyczne zastosowania rozwiązań wykorzystujących ML/AI (rozpoznawanie obrazu, przetwarzanie i generowanie języka naturalnego, prognozowanie, interfejsy konwersacyjne, twórczość), Przegląd rozwiązań oferowanych przez dostawców systemów ML/AI, Przykładowe scenariusze użycia i uzasadnienia biznesowe w kluczowych obszarach funkcyjnych organizacji. Planowanie i realizacja projektów ML/AI: <ol style="list-style-type: none"> Metodyki prowadzenia projektów ML/AI (CRISP-DM, metodyki zwinne), Najważniejsze technologie, architektury i modele udostępniania rozwiązań ML/AI (w tym: SaaS, API), Planowanie i zarządzanie ryzykiem projektów ML/AI. <p>LABORATORIUM:</p> <p>W ramach laboratorium studenci stworzą uzasadnienie biznesowe i plan wdrożenia projektu wykorzystującego uczenie maszynowe/sztuczną inteligencję do usprawnienia procesów w wybranej organizacji.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w postaci pytań otwartych lub testu jednokrotnego wyboru. W obu przypadkach wymagane jest udzielenie prawidłowej odpowiedzi na co najmniej 51% pytań, aby uzyskać ocenę pozytywną;</p> <p>LABORATORIUM: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie raportu zbiorczego;</p> <p>OCENA KOŃCOWA: wystawiana będzie na podstawie średniej arytmetycznej z ocen końcowych z zajęć wykładowych i laboratoryjnych.</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		
AI_W01	Uczestnik posiada wiedzę na temat metod wykorzystywanych w obszarach sztucznej inteligencji.	ZPwK_W01 ZPwK_W05 ZPwK_W06
AI_W02	Uczestnik posiada wiedzę na temat wybranych elementów sztucznej inteligencji.	ZPwK_W04 ZPwK_W05 ZPwK_W06
Umiejętności		
AI_U01	Uczestnik potrafi wykorzystywać elementy sztucznej inteligencji w pracy zawodowej.	ZPwK_U01 ZPwK_U02

AI_U02	Uczestnik potrafi zastosować sztuczną inteligencję w analizie procesowej.	ZPwK_U01 ZPwK_U02
AI_U03	Uczestnik potrafi zaprojektować uzasadnienie biznesowe dla projektu wykorzystującego uczenie maszynowe i sztuczną inteligencję.	ZPwK_U01
AI_U04	Uczestnik potrafi zaplanować projekt wdrożenia rozwiązania ML/AI w organizacji.	ZPwK_U02
Kompetencje społeczne		
AI_K01	Uczestnik jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	ZPwK_K01 ZPwK_K04
AI_K02	Uczestnik jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	ZPwK_K04

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Narzędzia informatyczne wspomagające projekty (NIP)	
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	Laboratorium – 6h	
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów		
Wprowadzenie do oprogramowania komputerowego. Struktura projektów w przedsiębiorstwie (ang. <i>Organizational Project Structure</i>). Tworzenie nowego projektu w oprogramowaniu do zarządzania projektami (np. PRIMAVERA P6 Oracle): struktura podziału pracy, czynności do projektu wraz z relacjami. Harmonogramowanie za pomocą metody ścieżki krytycznej. Dokumentacja projektowa. Definiowanie i przypisywanie ról i zasobów do projektu. Optymalizacja planu projektowego. Zarządzanie ryzykiem w projekcie.			
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)		
LABORATORIUM: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie raportu zbiorczego; OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z zajęć laboratoryjnych.			
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			
	NIP_W01	Uczestnik posiada wiedzę na temat wybranych metod i narzędzi.	ZPwK_W02
	NIP_W02	Uczestnik posiada wiedzę składającą się na całość projektu.	ZPwK_W03 ZPwK_W05 ZPwK_W04
Umiejętności			
	NIP_U01	Uczestnik potrafi zarządzać projektem i wykorzystywać odpowiednie narzędzia.	ZPwK_U01 ZPwK_U02 ZPwK_U04
	NIP_U02	Uczestnik potrafi organizować pracę zespołów projektowych.	ZPwK_U05
Kompetencje społeczne			
	NIP_K01	Uczestnik jest gotów do pełnienia odpowiednich ról w zespole projektowym.	ZPwK_K02 ZPwK_K03
	NIP_K02	Uczestnik jest gotów wykorzystywać pozyskaną wiedzę projektową w praktyce.	ZPwK_K04

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Systemy decyzyjne (SDE)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład – 6h; Projekt – 6h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie i projekcie. Procesy decyzyjne. Klasyfikacja systemów decyzyjnych. 2. Przykłady rzeczywistych problemów i systemów decyzyjnych .(studia przypadków). 3. Formułowanie problemów decyzyjnych; kategorie problemów (analityczne, symboliczne, optymalizacyjne); kryteria wyboru decyzji; preferencje decydentów. 4. Metody, techniki i narzędzia jako składowe elementy systemów decyzyjnych. 5. Projektowanie architektury systemów. 6. Grupowe wspomaganie decyzji. <p>PROJEKT:</p> <p>W ramach projektu uczestnicy będą dokonywać analizy sytuacji decyzyjnej wybranych projektów, dobrać odpowiedni system decyzyjny i wykonają praktyczne elementy pozwalające na rozwiązanie problemu.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w postaci pytań otwartych lub testu jednokrotnego wyboru. W obu przypadkach wymagane jest udzielenie prawidłowej odpowiedzi na co najmniej 51% pytań, aby uzyskać ocenę pozytywną.</p> <p>PROJEKT: raport końcowy z realizacji projektu.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: wystawiana będzie na podstawie średniej arytmetycznej z ocen końcowych z zajęć wykładowych i projektowych.</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		
SDE_W01	Uczestnik posiada wiedzę na temat systemów decyzyjnych.	ZPwK_W02
SDE_W02	Uczestnik posiada wiedzę na temat wykorzystywanych w tematyce metod.	ZPwK_W04 ZPwK_W05 ZPwK_W06
Umiejętności		
SDE_U01	Uczestnik potrafi wykorzystywać systemy decyzyjne w pracy zawodowej.	ZPwK_U01 ZPwK_U02
SDE_U02	Uczestnik potrafi zastosować systemy decyzyjne w analizie procesowej.	ZPwK_U01 ZPwK_U02
SDE_U03	Uczestnik potrafi zaprojektować uzasadnienie biznesowe dla projektu wykorzystującego systemy decyzyjne.	ZPwK_U01
Kompetencje społeczne		
SDE_K01	Uczestnik jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	ZPwK_K01 ZPwK_K04
SDE_K02	Uczestnik jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	ZPwK_K04

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Ekonomiczna analiza i ocena przedsięwzięć (EAOP)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład – 4h; Ćwiczenia – 8h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do analizy opłacalności przedsięwzięć. 2. Metody proste bezwzględnej oceny opłacalności przedsięwzięcia. 3. Koncepcja zmiennej wartości pieniądza w czasie. 4. Metody dyskontowe bezwzględnej oceny opłacalności przedsięwzięcia. 5. Metody analizy ryzyka. 6. Względny rachunek efektywności przedsięwzięcia. 	
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
	<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w postaci pytań otwartych lub testu. W obu przypadkach, aby uzyskać ocenę pozytywną, wymagane jest udzielenie prawidłowej odpowiedzi na co najmniej 51% pytań.</p> <p>ĆWICZENIA: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie ćwiczeń cząstkowych.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: średnia arytmetyczna z ocen końcowych z zaliczenia wykładu i zaliczenia ćwiczeń.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
	Wiedza	
	EAOP_W01	Uczestnik posiada wiedzę z zakresu ekonomicznej analizy i oceny przedsięwzięć. ZPwK_W03 ZPwK_W04
	Umiejętności	
	EAOP_U01	Uczestnik potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do analizy i oceny opłacalności przedsięwzięć. ZPwK_U01
	EAOP_U02	Uczestnik potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do porozumiewania się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu oceny opłacalności przedsięwzięć. ZPwK_U03
	Kompetencje społeczne	
	EAOP_K01	Uczestnik jest gotów do uznania znaczenia wiedzy z zakresu ekonomicznej analizy i oceny przedsięwzięć w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. ZPwK_K01

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Kapitał ludzki – motywowanie i ocena (KLM)
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	Ćwiczenia –18h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>1. Kapitał ludzki – rola, modele, procesy, organizacja, prowadzenie polityki personalnej, rozwiązania IT w ZZL. 2. Rekrutacja i selekcja – organizacja procesów, wybrane narzędzia i metody.. 3. Szkolenia i rozwój pracowników – analiza potrzeb szkoleniowych, rodzaje szkoleń, koszty szkoleń, procesy rozwoju. 4. Motywowanie i wynagradzanie pracowników – funkcje, rodzaje, metody i narzędzia, projektowanie systemów motywowania i wynagrodzeń. 5. Ocenianie pracowników – funkcje, metody, projektowanie systemów oceniania. 6. Rozwój organizacyjny; budowanie zaangażowania pracowników – pojęcia, funkcje, przykłady dobrych praktyk. 7. Odejścia pracowników – rodzaje, przyczyny, outplacement.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>ĆWICZENIA: ocena aktywności podczas zajęć oraz zaliczenie w formie pisemnej. OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z ćwiczeń.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
	KLM_W01	Uczestnik posiada wiedzę w zakresie zatrudniania, zwalniania i motywowania kapitału ludzkiego.
	KLM_W02	Uczestnik zna i rozumie w zaawansowanym stopniu współczesne metody rekrutacji, szkoleń, motywowania, oceniania i rozwoju kapitału ludzkiego.
Umiejętności		
	KLM_U01	Uczestnik potrafi wykorzystywać różne rekrutacji, szkoleń, motywowania, oceniania i rozwoju kapitału ludzkiego.
Kompetencje społeczne		
	KLM_K01	Uczestnik uznaje znaczenie zarządzania kapitałem ludzkim w zarządzaniu procesami i projektami.

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Komunikacja i negocjacje (KON)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład – 5h; Ćwiczenia –7h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>WYKŁAD: Proces komunikacji – powszechność, złożoność. Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna w organizacji. Employer branding jako podstawa komunikacji organizacyjnej. Formalne i nieformalne kanały komunikacji. Komunikacja w pracy zdalnej i hybrydowej. Zasady, metody i narzędzia skutecznych w negocjacjach.</p> <p>ĆWICZENIA: Rozmowa jako podstawa komunikacji interpersonalnej. Udzielanie informacji zwrotnych. Asertywność jako warunek konieczny efektywnej komunikacji. Techniki komunikacji werbalnej w negocjacjach i mediacjach. Prezentacja własnej osoby oraz oferty. Przygotowanie argumentacji. Manipulacja w negocjacjach. Metody i narzędzia negocjacji w praktyce, radzenie sobie z zastrzeżeniami i trudnymi sytuacjami.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w formule testu wiedzy.</p> <p>ĆWICZENIA: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach zespołowych w formie raportu zbiorczego.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen końcowych z zajęć wykładowych i ćwiczeniowych.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
Wiedza		
	KON_W01	Uczestnik posiada wiedzę w zakresie procesu komunikacji oraz zna techniki komunikacji wykorzystywane w negocjacjach.
	KON_W02	Uczestnik zna i rozumie w zaawansowanym stopniu współczesne metody komunikacji i konieczność ich kreatywnego zastosowania w zarządzaniu organizacją.
Umiejętności		
	KON_U01	Uczestnik potrafi wykorzystywać różne kanały komunikacji w negocjacjach i mediacjach przy wykorzystaniu odpowiednich technik komunikacji międzyludzkiej.
Kompetencje społeczne		
	KON_K01	Uczestnik uznaje znaczenie komunikacji międzyludzkiej w negocjacjach i mediacjach.

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Przygotowanie do certyfikacji z zarządzania projektami IPMA (IPMA)
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	Ćwiczenia audytoryjne – 8h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>ĆWICZENIA: Przegląd różnych poziomów certyfikacji IPMA (D, C, B, A) i ich wymagań. Zarządzanie projektami – wprowadzenie do modelu kompetencji IPMA. Przegląd Wytycznych Kompetencji Indywidualnych – ICB 4.0 (ang. Individual Competence Baseline). Międzynarodowe Przepisy Certyfikacji IPMA do oceny osób indywidualnych w Zarządzaniu Projektami, Programami i Portfelami (ICR4). Kanon wiedzy – uzupełnienie Wytycznych Kompetencji IPMA ICB 4.0.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>ĆWICZENIA: zaliczenie w formie pisemnej – egzamin próbny IPMA D.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z ćwiczeń.</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		
IPMA_W01	Uczestnik zna i rozumie standardy oraz metodologie zarządzania projektami zgodne z wymaganiami IPMA oraz kompetencje wymagane na każdym z poziomów.	ZPwK_W01
IPMA_W02	Uczestnik posiada usystematyzowaną wiedzę z zakresu zarządzania i realizacji projektów zgodnie z międzynarodowymi standardami.	ZPwK_W02 ZPwK_W05
Umiejętności		
IPMA_U01	Uczestnik potrafi zastosować narzędzia planowania, realizacji, monitoringu i zamykania projektu.	ZPwK_U02 ZPwK_U03
IPMA_U02	Uczestnik potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do definiowania kompetencji oraz doboru do nich właściwych osób w pracy projektowej, tj. zastosowania właściwie dobranych metodyk zarządzania projektami.	ZPwK_U01 ZPwK_U04
Kompetencje społeczne		
IPMA_K01	Uczestnik jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w szczególności w obszarze zarządzania projektami.	ZPwK_K02 ZPwK_K04

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Zarządzanie zespołem - gra symulacyjna(GRYS)
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Laboratorium – 12h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>LABORATORIUM: przedstawienie zasad symulacji, ustalenia organizacyjne, utworzenie zespołów projektowych, przydział zadań i ról uczestnikom. Wprowadzenie teoretyczne i praktyczne do symulacji. Wykonanie wybranych zadań z przykładowego projektu przez zespół, np. opracowanie planu działań w projekcie, wdrożenie zmiany w projekcie, zarządzanie sytuacjami kryzysowymi, itp. Podejmowanie decyzji, komunikacja i uzgodnienia między uczestnikami, przy uwzględnieniu ograniczonych zasobów na realizację projektu. Prezentacja wniosków końcowych, omówienie wyników symulacji.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>LABORATORIUM: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie prezentacji przez zespoły, w której omówione zostanie zastosowane podejście, napotkane wyzwania i wyciągnięte wnioski.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z zajęć laboratoryjnych.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
	Wiedza	
	GRYS_W01	Uczestnik zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy społeczne z wykorzystaniem wiedzy z zakresu zarządzania. ZPwK_W01
	Umiejętności	
	GRYS_U01	Uczestnik potrafi zaplanować i koordynować realizację zadań zespołowych, monitorować postępy oraz dostosowywać strategię działania w odpowiedzi na zmieniające się warunki. ZPwK_U04 ZPwK_U05
	GRYS_U02	Uczestnik potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu nauk ekonomicznych, technicznych i zarządzania. ZPwK_U03
	Kompetencje społeczne	
	GRYS_K01	Uczestnik jest gotów współpracować z innymi osobami w zespole, dzielić się odpowiedzialnością i angażować się w realizację wspólnych celów. ZPwK_K03
	GRYS_K02	Uczestnik jest gotów krytycznie ocenić własne działania oraz działania zespołu. ZPwK_K02

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Controlling finansowy (COFIN)	
2.	Tryb prowadzenia zajęć (zdalny/stacjonarny)	stacjonarny	
3.	Liczba punktów ECTS przypisana do przedmiotu lub grupy przedmiotów	2	
4.	Formy prowadzenia zajęć dla przedmiotu lub grupy przedmiotu z przypisaną liczbą godzin	Wykład – 4h; Ćwiczenia – 8h	
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów		
<p>1. Istota, cele i zadania controllingu finansowego. 2. Instrumenty controllingu finansowego. 3. Krótkoterminowy rachunek wyników. 4. Budżetowanie i analiza odchyleń. 5. Rachunek odpowiedzialności. 6. Rachunek kosztów w controllingu finansowym. 7. Mierniki i wskaźniki w controllingu finansowym. Analiza piramidalna rentowności. Analiza płynności finansowej.</p>			
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)		
<p>WYKŁAD: zaliczenie w formie pisemnej w postaci pytań otwartych lub testu. W obu przypadkach, aby uzyskać ocenę pozytywną, wymagane jest udzielenie prawidłowej odpowiedzi na co najmniej 51% pytań.</p> <p>ĆWICZENIA: raport zbiorczy lub zaliczenie w formie pisemnej ze realizowanych zadań ćwiczeniowych. W obu przypadkach, aby uzyskać ocenę pozytywną, wymagane jest co najmniej 51% maksymalnej liczby punktów.</p> <p>OCENA KOŃCOWA: średnia arytmetyczna z ocen końcowych z zaliczenia wykładu i zaliczenia ćwiczeń.</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			
	COFIN_W01	Uczestnik posiada podstawową wiedzę na temat zasad i potrzeb controllingu finansowego oraz jego wykorzystania w zarządzaniu procesami i projektami.	ZPwK_W04
Umiejętności			
	COFIN_U01	Uczestnik potrafi przygotować plany finansowe, budżety, przeprowadzić proste analizy finansowe oraz wnioskować na ich podstawie.	ZPwK_U01 ZPwK_U03 ZPwK_U04
Kompetencje społeczne			
	COFIN_K01	Uczestnik jest gotów do uznania znaczenia wiedzy z zakresu controllingu finansowego w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	ZPwK_K01

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Podstawy przetwarzania i wizualizacji danych (WIZD)
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	Laboratorium – 8h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
LABORATORIUM: Wprowadzenie do wizualizacji danych. Przegląd dostępnych rozwiązań technologicznych. Omówienie podstawowych sposobów wizualizacji danych. Diagramy statyczne i dynamiczne. Raportowanie, dostosowywanie wizualizacji do specyficznych potrzeb odbiorców i celów raportowania. Budowanie kokpitów menadżerskich. Wspomaganie decyzji zarządczych.		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
LABORATORIUM: ocena za zrealizowane zadania na zajęciach w formie raportu zbiorczego.		
OCENA KOŃCOWA: ocena uzyskana z zajęć laboratoryjnych.		
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
	Opis efektu uczenia się dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
Wiedza		
	WIZD_W01	ZPwK_W05
	Uczestnik zna podstawowe zasady tworzenia efektywnych wizualizacji danych.	
Umiejętności		
	WIZD_U01	ZPwK_U04
	Uczestnik potrafi korzystać z nowoczesnych rozwiązań informatycznych do graficznej prezentacji danych.	
Kompetencje społeczne		
	WIZD_K01	ZPwK_K01
	Uczestnik jest gotowy do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących wizualizacji danych.	

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Seminarium (SPD)
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	Seminarium – 3h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>SEMINARIUM: Podawane jest regulamin i zasady wykonywania projektów końcowych, w tym zasady edycji prac oraz zasady korzystania z piśmiennictwa (naukowego, technicznego, patentowego itp.). Prezentacja założeń, analiza merytoryczna tematów zespołowych projektów końcowych. Indywidualna prezentacja opracowań każdego zespołu, wykazująca posiadanie przez uczestników umiejętności rozwiązywania problemów, opartych na znajomości podstaw teoretycznych lub doświadczeniach empirycznych oraz na wykorzystywaniu znanych metod, analiz i komputerowych programów dotyczących rozpatrywanego problemu. Krytyczna analiza prezentowanych rozwiązań, dyskusja i obrona poglądów przez wszystkich uczestników seminarium.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
Ocena formy prezentacji pracy. Ocena doboru i zakresu prezentowanej wiedzy. Ocena udziału w dyskusjach nad innymi opracowaniami.		
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		
SPD_W01	Uczestnik posiada uaktualnioną wiedzę o wynikających z zakresu tematów prac końcowych rozwiązaniach charakterystycznych dla tematyki studiów podyplomowych.	ZPwK_W01 ZPwK_W02 ZPwK_W03
SPD_W02	Uczestnik zna podstawowe zasady wyszukiwania materiałów, niezbędnych do realizacji projektów.	ZPwK_W01 ZPwK_W02 ZPwK_W03
Umiejętności		
SPD_U01	Uczestnik potrafi pozyskiwać informacje z wiarygodnych źródeł oraz je integrować i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	ZPwK_U03 ZPwK_U04
SPD_U02	Uczestnik potrafi poprawnie używać pojęć dotyczących transportu i tematyki studiów podyplomowych.	ZPwK_U01 ZPwK_U02
Kompetencje społeczne		
SPD_K01	Uczestnik rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych. Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doskonalenia się zawodowego i rozwoju osobistego.	ZPwK_K01 ZPwK_K02 ZPwK_K03 ZPwK_K04

1.	Nazwa przedmiotu lub grupy przedmiotu	Projekt końcowy (PK)
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	Zajęcia projektowe – 25h
5.	Treści programowe dla przedmiotu lub grupy przedmiotów	
<p>Przygotowywanie projektu końcowego przez uczestników podczas zajęć – projekt zespołowy. Każdy zespół projektowy otrzymuje temat do realizacji. Tematy odnoszą się do zagadnień poruszanych w ramach przedmiotów tworzących program studiów podyplomowych Zarządzanie procesami i projektami w sektorze kolejowym. Zadaniem każdego zespołu jest przeprowadzanie analizy teoretycznej i prac praktycznych w zakresie proponowanego tematu. Efektem końcowym prac jest raport oraz prezentacja podczas seminarium z udziałem innych uczestników studiów.</p>		
6.	Formy weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się (warunki i sposób zaliczenia)	
<p>PROJEKT KOŃCOWY – ocena formująca: monitorowanie i ocena postępów w realizacji projektu końcowego; ocena podsumowująca: ocena egzemplarza projektu końcowego przez wyznaczonego recenzenta projektu końcowego i opiekuna projektu przy uwzględnieniu: zgodności treści pracy z jej tytułem, układu pracy i struktury rozdziałów, merytorycznej zawartości projektu, doboru i wykorzystania źródeł oraz formalnej strony projektu.</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	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów podyplomowych
	Wiedza	
	PK_W01	Uczestnik ma aktualną wiedzę o trendach rozwojowych dotyczącą problematyki wynikającej z zakresu projektu końcowego.
	PK_W02	Uczestnik zna metody, techniki, narzędzia i materiały oraz wymagania właściwe do rozwiązania wyznaczonego zadania.
	PK_W03	Uczestnik zna i rozumie wybrane teorie wyjaśniające zależności między elementami stanowiącymi szczegółową wiedzę ogólną.
	PK_W04	Uczestnik zna i rozumie różnorodne, złożone rozwiązania organizacyjne w dziedzinie działalności zawodowej.
	Umiejętności	
	PK_U01	Uczestnik potrafi pozyskiwać informacje z wiarygodnych źródeł, je integrować i dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
	PK_U02	Uczestnik używając poprawnie pojęć i tematyki studiów podyplomowych potrafi przygotować w języku polskim przejrzyste opracowanie, dotyczące wyznaczonego zadania oraz przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą wyznaczonego zadania.
	PK_U03	Uczestnik potrafi organizować pracę zespołową.
	Kompetencje społeczne	
	PK_K01	Uczestnik rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych oraz ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.