|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI**  **Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości** | https://umg.edu.pl/sites/default/files/zalaczniki/wznj-02_0.png |

**KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu |  | Nazwa przedmiotu | w jęz. polskim | **ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ TRANSPORTOWĄ I LOGISTYCZNĄ** |
| w jęz. angielskim | **MANAGEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE** |

|  |  |
| --- | --- |
| Kierunek | **Zarządzanie** |
| Specjalność | **Systemy Transportowe i Logistyczne** |
| Poziom kształcenia | **studia pierwszego stopnia** |
| Forma studiów | **stacjonarne** |
| Profil kształcenia | **ogólnoakademicki** |
| Status przedmiotu | **obowiązkowy** |
| Rygor | **egzamin** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestr studiów** | **Liczba punktów ECTS** | **Liczba godzin w tygodniu** | | | | **Liczba godzin w semestrze** | | | |
| **W** | **C** | **L** | **P** | **W** | **C** | **L** | **P** |
| IV | 4 | 2 | 2 | - | - | 30 | 30 | - | - |
| **Razem w czasie studiów** | | | | | | **60** | | | |

|  |
| --- |
| **Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji** |
| Znajomość podstawowych kategorii ekonomicznych z zakresu mikroekonomii i makroekonomii oraz relacji istniejących między nimi, jak również mechanizmów funkcjonowania gospodarki narodowej a także podstawowej wiedzy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości. Wymagana jest również dobra znajomość zagadnień z zakresu: ekonomki i polityki transportowej oraz form i metod finansowania infrastrukturalnych projektów inwestycyjnych. |

|  |
| --- |
| **Cele przedmiotu** |
| Przekazanie studentowi podstawowej wiedzy dotyczącej funkcji ekonomicznych i społecznych oraz znaczenia  dla gospodarki w dobie postępującej cyfryzacji i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju infrastruktury transportowej i logistycznej oraz usług o ogólnym ekonomicznym znaczeniu, będących efektem korzystania z tej infrastruktury.  Zapoznanie studenta z podstawową wiedzą z zakresu: 1/ prowadzenia i zarządzania działalnością gospodarczą  w sektorze przemysłów sieciowych, a w szczególności w transporcie – znajomość norm i reguł prawnych, zasad organizacji i zarządzania sektorem i jego poszczególnymi podsystemami oraz zarzadzania jakością usług transportowych, 2/ funkcjonowania mechanizmu rynków transportowych usług sieciowych a także ich kształtowania  i regulacji w różnych systemach gospodarowania i modelach zarządzania infrastrukturą techniczną.  Wyposażenie studenta w niezbędny zasób wiedzy i umiejętności koniecznych do prawidłowego identyfikowania, klasyfikowania i interpretowania podstawowych procesów, działań i przedsięwzięć - głównie o charakterze inwestycyjnym i eksploatacyjnym realizowanych w sektorze infrastruktury transportowej i logistycznej oraz pozyskiwania danych statystycznych koniecznych do ich analizy i oceny oraz prognozowania jego rozwoju.  Przekazanie wiedzy z zakresu projektowania, finansowania i realizacji inwestycji infrastrukturalnych w transporcie i logistyce z udziałem kapitału publicznego i prywatnego oraz innowacji w sektorze infrastruktury transportowej i logistycznej.  Wyposażenie studenta w umiejętności niezbędne do podejmowania działań na rzecz promowania rozwiązań i procesów innowacyjnych w sektorze infrastruktury transportowej i logistycznej oraz efektywnego zarzadzania nimi.  Zapoznanie studenta z modelami i systemami regulacji publicznej, w tym międzynarodowej stosowanymi w sektorach infrastruktury transportowej w Polsce i na świecie, celem ich transformacji w kierunku zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju systemów transportowych w dobie gospodarki cyfrowej.  Kształtowanie: 1/ postaw i zachowań zorientowanych na stałe uzupełnianie i doskonalenie posiadanej wiedzy  i umiejętności zawodowych, 2/ świadomości rozwiązywania konfliktów społecznych, środowiskowych, przestrzennych  i ekonomicznych powstających w związku z rozwojem infrastruktury transportowej i logistycznej, w sposób zgodny z paradygmatem zrównoważonego rozwoju, jak również etyką zawodową. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)** | | |
| **Symbol** | **Po zakończeniu przedmiotu student:** | **Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się** |
| EKP\_01 | definiuje, identyfikuje i interpretuje podstawowe kategorie, terminy i pojęcia  z zakresu dyscypliny ekonomia i finanse oraz nauki o zarządzaniu i jakości, dotyczące sektora przemysłów sieciowych oraz infrastruktury transportowej i logistycznej | NK\_W02, NK\_W05, NK\_U01,  NK\_U03, NK\_U08, NK\_K01 |
| EKP\_02 | definiuje na gruncie ekonomii oraz nauk o zarządzaniu i jakości istotę ekonomiczną procesów realizowanych w sektorze infrastruktury transportowej i logistycznej oraz produktów będących efektem korzystania z tej infrastruktury, a także kategoryzuje ich cechy użytkowe, operując sprawnie aparatem narzędziowym służącym do pomiaru jakości tych produktów | NK\_W02, NK\_W05, NK\_U03, NK\_K01 |
| EKP\_03 | łączy i potrafi poprawnie interpretować podstawowe tendencje oraz procesy, jakie występują w sferze funkcjonowania systemów transportowych i logistycznych oraz oceniać je pod kątem skutków, jakie generują dla sektora infrastruktury transportowej i logistycznej i vice versa w dobie digitalizacji, rekomendując rozwiązania z zakresu poprawy jakości infrastruktury oraz usług sieciowych | NK\_W02, NK\_W05, NK\_W06, NK\_U01, NK\_U02, NK\_U03,NK\_U05, NK\_U08, NK\_K01 |
| EKP\_04 | charakteryzuje i poprawnie kategoryzuje rynki transportowych usług sieciowych według ich segmentów i typów oraz wartościuje poszczególne segmenty tych rynków, operując swobodnie terminologią i narzędziami z zakresu ich analizy | NK\_W02, NK\_W05, NK\_U01, NK\_U03, NK\_K01 |
| EKP\_05 | opisuje system regulacji autonomicznej i publicznej oraz modele zarzadzania sektorem infrastruktury transportowej oraz charakteryzuje jego strukturę i mechanizm funkcjonowania, wskazując podstawowe metody i narzędzia ze sfery polityki transportowej, mające na celu wspieranie rozwoju infrastruktury transportu  oraz wdrażania proinnowacyjnych rozwiązań w tym podsystemie transportu | NK\_W02, NK\_W05, NK\_W06, NK\_U01, NK\_U03, NK\_U08, NK\_K01 |
| EKP\_06 | zna, rozróżnia i charakteryzuje podstawowe metody i narzędzia badania ekonomicznej efektywności transportowych i logistycznych inwestycji infrastrukturalnych oraz źródła i innowacyjne formy ich finansowania, a także modele zarzadzania infrastrukturą transportową i logistyczną w krajach UE. | NK\_W02, NK\_W05, NK\_W06, NK\_U01, NK\_U03, NK\_U05, NK\_U08, NK\_K01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Treści programowe** | **Liczba godzin** | | | | **Odniesienie do EKP** |
| **W** | **C** | **L** | **P** |
| Prezentacja programu i literatury przedmiotu. Wymogi formalno-merytoryczne dotyczące zaliczenia przedmiotu. Przemysły sieciowe wobec współczesnych wyzwań ekonomicznych i społecznych  w dobie 4. Rewolucji przemysłowej. Infrastruktura transportu,  jako podsystem przemysłów sieciowych wobec nowych wyzwań mobilności oraz rozwoju ekonomii współdzielenia. | 1 | - |  |  | EKP\_ 01, EKP\_ 06 |
| Infrastruktura transportu – jej istota, cechy i funkcje w gospodarce oraz charakter działalności gospodarczej prowadzonej na jej bazie. Procesy i mierniki produkcji usług sieciowych i ich reprodukcji  w transporcie oraz metody zarządzanie procesami. Transportowe usługi sieciowe – rodzaje, cechy oraz ich wartość i wartość użytkowa. Użyteczność produktu sieciowego a jego jakość i cena. | 1 | 1 |  |  | EKP\_ 01, EKP\_ 02 |
| Rynki sieciowych usług transportowych – mechanizm ich funkcjonowania oraz metody i formy regulacji. Dynamika rynków usług sieciowych oraz jej skutki dla właścicieli infrastruktury, ich zarządców oraz użytkowników. Równowaga rynkowa – model równowagi naturalnej rynku usług infrastrukturalnych oraz stany nierównowagi rynkowej. Ceny za usługi sieciowe – modele cenowe. | 4 | 1 |  |  | EKP\_ 02, EKP\_ 04, EKP\_ 06 |
| Infrastruktura transportu – jej składniki liniowe i punktowe  w układzie poszczególnych gałęzi transportu. Modele zarządzania infrastrukturą techniczną w sektorze transportu – ich rodzaje i cechy; ocena ich sprawności i efektywności w kategoriach logistycznych. Ogólnodostępność infrastruktury transportu, jako powszechna zasada warunkująca efektywności jej wykorzystania. Jakość infrastruktury transportu a dostępność transportowa. Mierniki oceny sprawności funkcjonowania sektora infrastruktury transportu w systemie logistycznym kraju oraz tworzenia ułatwień w zakresie mobilności. | 3 | 6 |  |  | EKP\_02, EKP\_03, EKP\_06 |
| Infrastruktura techniczna transportu jako czynnik lokalizacji produkcji i sieci osadniczej. Problemy jej planowania i rozwoju  w układzie funkcjonalno-przestrzennym gospodarki. Infrastruktura transportu a kształtowaniu modelu przestrzennego zagospodarowania regionu i kraju. Międzynarodowy wymiar infrastruktury transportu. | 1 | 2 |  |  | EKP\_ 01, EKP\_ 03, EKP\_05 |
| Infrastruktura techniczna transportu - koszty bezpośrednie  i pośrednie jej eksploatacji i ich rozkład w układzie właściciel – zarządca-użytkownik w ramach różnych modeli zarządzania infrastrukturą (aspekty gałęziowe). Infrastruktura transportu i jej wpływ na koszty zewnętrzne w transporcie. Opłaty za infrastrukturę w modelu internalizacja kosztów zewnętrznych w UE. | 2 | 1 |  |  | EKP\_ 03, EKP\_ 05, EKP\_06 |
| Rozwój infrastruktury transportu – podstawowe strategie i modele rozwojowe. Metody oceny ekonomicznej efektywności inwestycji transportowych (CBA, BCA, NPV, ENPV, IRR) i ich znaczenie  w procesach decyzyjnych inwestorów. Źródła i formy oraz innowacyjne metody finansowania i zarządzania projektami inwestycyjnymi w transporcie (modele PPP). | 3 | 4 |  |  | EKP\_04, EKP\_05, EKP\_06 |
| Pojęcie obiektów logistycznych i ich podstawowe typy (m.in. parki magazynowe, centra dystrybucji, centra logistyczne etc.). Cechy i funkcje tradycyjnych i nowoczesnych obiektów logistycznych. Wielowymiarowe uwarunkowania funkcjonowania wybranych typów obiektów logistycznych. Wizyta studyjna w wybranym obiekcie logistycznym | 2 | 1 |  |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Magazyny, klasyfikacja i typy magazynów. Układy technologiczne magazynów i technologie składowania w magazynach. Charakterystyka nowoczesnych powierzchni magazynowych. (m.in. standardy techniczne i lokalizacyjne obiektów magazynowych). Rynek nowoczesnych, komercyjnych powierzchni magazynowych. Krajowe i międzynarodowe zasoby tego rynku. Deweloperzy powierzchni magazynowych. Techniczno-technologiczne, ekonomiczne i formalno-prawne aspekty rynku powierzchni magazynowych w Polsce | 3 | 3 |  |  | EKP\_02, EKP\_03 |
| Centra logistyczne (CL) w ujęciu przedmiotowym, podmiotowym i funkcjonalnym. Funkcje, lokalizacja, infra- i suprastruktura centrów logistycznych. Centra logistyczne jako struktury wielopodmiotowe. Zarządzanie centrami logistycznymi i współdziałanie przedsiębiorstw w centrach logistycznych. Centra logistyczne a wyzwania zrównoważonego rozwoju. Centra logistyczne w krajach europejskich. | 3 | 2 |  |  | EKP\_01, EKP\_03,  EKP\_05 |
| Miejska infrastruktura transportowa i logistyczna. Miejska liniowa i punktowa infrastruktura transportowa i logistyczna (m.in. węzły integracyjne, miejskie obiekty logistyczne). Tendencje rozwoju i innowacje w zakresie miejskiej infrastruktury transportowej i logistycznej w obliczu wyzwań zrównoważonej mobilności i ekonomii współdzielenia. Infrastruktura transportu rowerowego | 3 | 5 |  |  | EKP\_01, EKP\_03,  EKP\_04, EKP\_05 |
| Inteligentne systemy transportowe (IST) – istota, architektura i rozwój. Inteligentne systemy transportowe w optymalizacji wykorzystania infrastruktury wybranych gałęzi transportu. Implementacja IST na obszarach zurbanizowanych. Funkcjonowanie i rozwój inteligentnych systemów IST w warunkach europejskich i polskich | 2 | 2 |  |  | EKP\_01, EKP\_03, |
| Finansowanie rozwoju infrastruktury logistycznej; modele i źródła jej finansowania. Partnerstwo publiczno-prywatne w finansowaniu rozwoju infrastruktury logistycznej (istota, modele, podstawy prawne, przykłady z praktyki gospodarczej) | 1 | 1 |  |  | EKP\_05, EKP\_06 |
| Zrównoważony rozwój infrastruktury logistycznej. Proekologiczne rozwiązania w obiektach infrastruktury logistycznej. Przykłady z praktyki | 1 | 1 |  |  | EKP\_03, EKP\_05 |
| **Łącznie godzin** | **30** | **30** | **-** | **-** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu** | | | | | | | | | |
| **Symbol EKP** | **Test** | **Egzamin ustny** | **Egzamin pisemny** | **Kolokwium** | **Sprawozdanie** | **Projekt** | **Prezentacja** | **Zaliczenie praktyczne** | **Inne** |
| EKP\_01 |  |  | X | X |  |  |  |  | X |
| EKP\_02 |  |  | X | X |  |  |  |  | X |
| EKP\_03 |  |  | X | X |  |  |  |  | X |
| EKP\_04 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| EKP\_05 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| EKP\_06 |  |  | X | X |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Kryteria zaliczenia przedmiotu** |
| Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu i ćwiczeń stanowi potwierdzenie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.  Egzamin: pozytywny wynik z egzaminu pisemnego (min. 60% punktów możliwych do uzyskania)  Zaliczenie ćwiczeń: pozytywny wynik z kolokwium oraz prac realizowanych w ramach ćwiczeń (min. 60% punktów możliwych do uzyskania)  Ocena końcowa to średnia ważona: 50%E+25%K+25%I (E-ocena z egzaminu, K – ocena z kolokwium, I – ocena z prac realizowanych w ramach ćwiczeń). Obliczoną ocenę zaokrągla się do najbliższej oceny wg skali zapisanej w obowiązującym Regulaminie studiów. |

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nakład pracy studenta** | | | | | |
| **Forma aktywności** | **Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności** | | | | |
| **W** | **C** | **L** | | **P** |
| Godziny kontaktowe | 30 | 30 |  | |  |
| Czytanie literatury | 12 | 6 |  | |  |
| Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych | - | 5 |  | |  |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia | 10 | - |  | |  |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania | - | 7 |  | |  |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach | 2 |  |  | |  |
| Udział w konsultacjach | 2 | 4 |  | |  |
| **Łącznie godzin** | **56** | **52** | **-** | | **-** |
| **Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu** | **108** | | | | |
| **Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | **4** | | | | |
|  | **Liczba godzin** | | | **ECTS** | |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi | 52 | | | 2 | |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 68 | | | 2 | |

|  |
| --- |
| **Literatura podstawowa** |
| Technologie transportowe. Prac. zb. pod red. L. Mindura, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii i Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa – Radom, 2014,  Infrastruktura transportu. Współczesne wyzwania rozwojowe. Pr. zb. pod red. A. S. Grzelakowskiego i M. Matczaka. Wydawnictwo Instytutu Maszyn Przepływowych PAN. Gdańsk 2015,  Formy i metody finansowania infrastruktury transportu w Polsce. Problemy optymalizacji systemu finansowania infrastruktury transportu. Praca zbiorowa pod red. A. S. Grzelakowskiego. Wyd. AM w Gdyni, Gdynia 2005,  K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki,Infrastruktura transportu*.* Europa, Polska – teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2018,  Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa. Szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych. Pr. zb. pod red. J. Gajewskiego, W. Paprockiego i J. Pieriegud. Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego. Gdańsk, 2016,  Transport Infrastructure Investment. Options for Efficiency. Transport Research Centre. OECD/ITF 2008,  Logistyka. Nauka-Badania-Rozwój*,* red. M. Mindur, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji-PIB, Warszawa-Radom 2017. |
| **Literatura uzupełniająca** |
| Transport; nowe wyzwania. Praca zb. pod red. K. Wojewódzkiej-Król i E. Załogi, PWN Warszawa 2016,  Grzelakowski A. S., Internalization of External Costs of Transportation as an Instrument of Optimization of Transportation Markets and Systems in the EU Countries. [w:] Contemporary Transportation Systems. Selected Theoretical and Practical Problems. The Transportation as the Factor of the Socio-Economic Development of the Regions [red. R. Janecki, S. Krawiec, G. Sierpiński]. Monografia. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2012,  Koziarski S. M., Polska w systemie transportowym Unii Europejskiej. Inwestycje infrastrukturalne. Uniwersytet Opolski, Studia i Monografie Nr 512, Opole 2014,  Daughety A. F, Analytical Studies in Transport Economics. Cambridge University Press. Cambridge 2008,  E-mobilność: szanse i scenariusze rozwoju. Pr. zb. pod red. J. Gajewskiego, W. Paprockiego i J. Pieriegud. Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego. Sopot, 2017,  I.Dembińska, Infrastruktura logistyczna gospodarki w ujęciu środowiskowych uwarunkowań zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2018,  Krośnicka K., Przestrzenne aspekty kształtowania i rozwoju morskich terminali kontenerowych, Wyd. PG, Gdańsk 2017,  Skowron-Grabowska B., Centra logistyczne w łańcuchach dostaw, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Osoba odpowiedzialna za przedmiot** | |
| prof. dr hab. Andrzej S. Grzelakowski | KLiST |
| **Pozostałe osoby prowadzące przedmiot** | |
| dr Joanna Miklińska | KLiST |
| mgr inż. Michał Kuzia | KLiST |
| dr Robert Marek | KLiST |