|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Akademia Nauk Stosowanych** **im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa** **SYLABUS** |
| **Pozycja przedmiotu w planie:** | R.III / S.5 - 3 |
| 1. **OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU**
 |
| 1 | Nazwa modułu | Moduł zajęć kierunkowych, obieralny |
| 2 | Nazwa przedmiotu | **PO9: Infrastruktura punktowa transportu** |
| 3 | Kierunek studiów | Transport i logistyka |
| 4 | Poziom studiów | Studia I-go stopnia |
| 5 | Forma studiów | Stacjonarne  |
| 6 | Profil studiów | Praktyczny (specjalność: Logistyka E-commerce) |
| 7 | Rok studiów | 3 |
| 8 | Semestr przedmiotu | 5 |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 4 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | Egzamin |
| 12 | Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | dr inż. Krzysztof Ziopajak.ziopaja@ans-gniezno.edu.pl |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | dr inż. Krzysztof Ziopajak.ziopaja@ans-gniezno.edu.pl |
| 14 | Język wykładowy | polski |
| 15 | Tryb prowadzenia zajęć | w sali - wykłady i projekty |
| 16 | Sposób prowadzenia zajęć | synchroniczny |
| 17 | Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami | Prezentacje multimedialne uzupełnione przez materiały drukowane, foldery, prasę techniczną itp.Większość materiałów w formie elektronicznej jest udostępniana studentom za pomocą platformy Microsoft Teams |
| 15 | Przedmioty wprowadzające | Infrastruktura transportu |
| 16 | Wymagania wstępne | 1. Podstawy mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów2. Podstawy rysunku technicznego3. Podstawy infrastruktury transportu |
| **17** | **Cele przedmiotu:** |
| **C1** | Zapoznanie się z rolą infrastruktury punktowej w prawidłowym funkcjonowaniu sieci transportowej  |
| **C2** | Identyfikowanie podstawowych elementów infrastruktury punktowej transportu lądowego, morskiego i lotniczego  |
| **C3** | Poznanie ogólnych zasad kształtowania wybranych elementów infrastruktury punktowej  |
|  |  |
| **18** | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta |
| Forma zajęć | Liczba godzin |
| * + - 1. Wykład
 | 30 |
| 1. Projekt
 | 30 |
| Suma godzin | 60 |
| **lp.** | **Całkowity nakład pracy studenta** |
| **1** | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi: | **Godzinowe obciążenie studenta**  |
| Udział w wykładach 30 h | 60godzin |
| Udział w projektach 30 h |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 64 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS. |
| **2** | Bilans nakładu pracy studenta: 1. Pozyskanie wiadomości i realizacja zadań projektowych 302. Przegląd literatury, prasy technicznej, źródeł internetowych itp. 53. Przygotowanie do zaliczenia z wykładów 5Łączny nakład pracy studenta wynosi 46 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS. | 40 godzin |
| **3** | **Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)** | **100** **godzin** |
| **4** | **Punkty ECTS za przedmiot** | **4 ECTS** |
| **5** | Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych | 2 ECTS |
| Efekty uczenia się - wiedza | W1: Potrafi zidentyfikować elementy infrastruktury transportu oraz określić ich podstawowe cechy i zależności. Zna ogólne podstawy kształtowania prostych elementów infrastruktury. (K\_W15)W2: Wie jakie znaczenie ma prawidłowy rozwój i utrzymanie infrastruktury transportu w prawidłowym funkcjonowaniu miasta, regionu i kraju. Zna problemy funkcjonowania systemów transportowych o ogólnym i lokalnym zasięgu. Definiuje kluczowe pojęcia związane z transportem intermodalnym. (K\_W17) |
| Efekty uczenia się - umiejętności | U1: Umie poprawnie formułować i rozwiązywać proste zadania z zakresu kształtowania elementów infrastruktury punktowej. Rozumie, że oprócz technicznych kwestii w projektowaniu ważne są także aspekty związane z ochroną środowiska, zagadnienia prawne i ekonomiczne. (K\_U08)U2: Do rozwiązywania zadań inżynierskich potrafi, po analizie, dobrać odpowiednie metody i narzędzia. (K\_U10) |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | K1: Posiada świadomość profesjonalnego podejścia do rozwiązywanych problemów technicznych i rozumie konieczność brania odpowiedzialności za proponowane przez siebie rozwiązania techniczne. (AB1\_K03)K2: Jest świadom ograniczeń własnej wiedzy i rozumie, że nieustannie powinien podnosić swoje kwalifikacje. Rozumie konieczność samokrytycznej oceny efektów własnej pracy i jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za przydzielony mu zakres działań. (AB1\_K05) |

|  |
| --- |
| 1. **TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**
 |
| **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **liczba godzin** |
| **Forma: wykład** |
| **1** | Znaczenie i podstawowe cechy infrastruktury punktowej.  | 2 |
| **2** | Podstawy kształtowania i projektowania.  | 4 |
| **3** | Zasady kształtowania elementów drogowej infrastruktury punktowej.  | 6 |
| **4** | Elementy punktowej infrastruktury kolejowej.  | 6 |
| **5** | Podstawowe elementy śródlądowej infrastruktury punktowej.  | 4 |
| **6** | Morskie węzły transportowe.  | 4 |
| **7** | Centralne węzły transportowe i logistyczne.  | 4 |
| **Forma: projekt** |
| **1** | Koncepcja MOP-u | 6 |
| **2** | Koncepcja stanowiska autobusowego | 6 |
| **3** | Koncepcja parkingu | 6 |
| **4** | Koncepcja stacji benzynowej | 6 |
| **5** | Koncepcja rampy załadunkowej | 6 |

|  |
| --- |
| 1. **LITERATURA**
 |
| **Literatura podstawowa** | * + - 1. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka, PWN, 2018
			2. Karbowiak H., Podstawy infrastruktury transportu, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, 2015
			3. Kozłowski R., Wybrane problemy nowoczesnej infrastruktury transportu drogowego, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2012
 |
| **Literatura uzupełniająca** | * + - 1. Wojewódzka-Król K., Załoga E., Transport – nowe wyzwania, PWN, 2016
			2. Towpik K., Infrastruktura transportu szynowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2017
 |

|  |
| --- |
| 1. **METODY DYDAKTYCZNE**
 |
| **Forma** | **Metody dydaktyczne**  |
| **Wykład** | Wykład informacyjny połączony z prezentacją multimedialną uzupełniony przykładami, studiami przypadków itp. |
| **Projekty** | Rozwiązywanie zadań problemowych w ujęciu praktycznym |

|  |
| --- |
| 1. **METODY I KRYTERIA OCENIANIA**
 |
| **Forma zajęć: wykład** | **Forma zaliczenia: egzamin pisemny** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena91-100% Bardzo dobry85-90% Dobry plus76-84% Dobry66-75% Dostateczny plus51-65% Dostateczny0-50% Niedostateczny |
| Opis: Egzamin ma tradycyjną pisemną formę. Ilość pytań od 6 do 8. Pytania mają charakter ogólny, opisowy. Czas na udzielenie odpowiedzi to od 1,0 do 1,5 godziny. Każde z pytań ma przypisaną stałą wartość punktów, które są przeliczane na wartość procentową i po zsumowaniu wyznaczana jest ostateczna ocena z egzaminu według powyższej skali. |
| **Forma zajęć: projekty** | **Forma zaliczenia: oddanie do końca semestru ukończonych i poprawnych opracowań z zadań projektowych** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena91-100% Bardzo dobry85-90% Dobry plus76-84% Dobry66-75% Dostateczny plus51-65% Dostateczny0-50% Niedostateczny |
| Opis: Ocenie podlega każde z 5-ciu wydanych zadań projektowych. Na ocenę poszczególnego zadań ma wpływ merytoryczna poprawność ich wykonania, kompletność i staranność opisów, terminowość, a także aktywny udział w realizacji zadań podczas zajęć. Ocenę końcową z projektów określa się jako średnią z pięciu uzyskanych ocen cząstkowych.  |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest …………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zatwierdzenie karty opisu zajęć** |
| **Stanowisko**Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko | **Podpis** |
| **Opracował** | dr inż. Krzysztof Ziopaja |  |
| **Zatwierdził** | Dyrektor Instytutu Nauk Technicznych |  |