|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Akademia Nauk Stosowanych** **im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa** **SYLABUS** |
| **Pozycja przedmiotu w planie:** | R.IV/S.7 -. 2 |
| 1. **OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU**
 |
| 1 | Nazwa modułu | Moduł zajęć kierunkowych |
| 2 | Nazwa przedmiotu | PO14. Inteligentne systemy transportowe |
| 3 | Kierunek studiów | Transport i Logistyka |
| 4 | Poziom studiów | pierwszy |
| 5 | Forma studiów | niestacjonarne |
| 6 | Profil studiów | praktyczny |
| 7 | Rok studiów | 4 |
| 8 | Semestr przedmiotu | 7 |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 4 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | zaliczenie na ocenę |
| 12 | Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | Dr Paweł Romanowp.romanow@ans-gniezno.edu.pl |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | dr Paweł Romanowp.romanow@ans-gniezno.edu.pl |
| 14 | Język wykładowy | polski |
| 15 | Tryb prowadzenia zajęć | synchroniczny |
| 16 | Sposób prowadzenia zajęć | Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej, ćwiczenia, praca grupowa, metoda projektu. |
| 17 | Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami | Platforma Microsoft Teams/Platforma Moodle, TMS, Giełdy frachtowe |
| 15 | Przedmioty wprowadzające | Anal. ekonomiczna w transporcie, Spedycja, Podstawy logistyki |
| 16 | Wymagania wstępne | 1. Podstawy logistyki2. Podstawy zarządzania |
| **17** | **Cele przedmiotu:** przekazanie studentom wiedzy na temat funkcjonowania mobilnych systemów transporowych, ich struktury, w tym podstaw z zakresu infrastruktury i suprastruktury. Studenci zdobywają wiedzę dotyczącą rozwoju tych systemów, zasad ich funkcjonowania, wykorzystania w praktyce oraz wiedzę dotyczącą rozwoju poszczególnych gałęzi transportu funkcjonujących w tych systemach. Ponadto studenci poznają systemy sterowania ruchem, zarówno o wymiarze krajowym jak również lokalnym. |
| **C1** | Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu technologii i technik funkcjonowania systemów teleinformatycznych wykorzystywanych dla wspomagania, organizacji i zarządzania transportem |
| **C2** | Ukształtowanie umiejętności oceny przydatności wybranych technologii teleinformatycznych dla zastosowań w przedsiębiorstwach transportowych |
| **18** | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta |
| Forma zajęć | Liczba godzin |
| * + - 1. Wykłady
 | 8 |
| 1. Ćwiczenia
 | 8 |
| 1. Projekty
 | 16 |
| Suma godzin | 32 |
| **lp.** | **Całkowity nakład pracy studenta** |
| **1.** | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi: | **Godzinowe obciążenie studenta**  |
| Udział w wykładach – 8 godzin | 32 godziny |
| Udział w projektach – 16 godzin |
| Udział w ćwiczeniach – 8 godzin |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 32 godzin, co odpowiada 1,5 punktowi ECTS. |
| 2 | Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie projektów: 33 godzin,2. Samodzielne studiowanie literatury 23 godzin2.Przygotowanie do egzaminu: 24 godzin,Łączny nakład pracy studenta wynosi 80 godzin, co odpowiada 2,5 punktom ECTS. | 80 godzin |
| **3** | **Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)** | 112 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: Student posiada uporządkowana wiedzę z zakresu systemów operacyjnych i baz danych. Ma praktyczną wiedzę na temat systemów bezpieczeństwa i metod umożliwiających zapewnienie bezpieczeństwa informacji przesyłanym w sieciach komputerowych i telekomunikacyjnych (K\_W05)W2: student definiuje kluczowe pojęcia z zakresu logistyki. Określa czynniki produkcji transportowej i potrafi organizować przewozy różnorodnych ładunków. Odtwarza wiedzę na temat transportu własnego w działalności produkcyjnej i usługowej (K\_W09) |
| Efekty uczenia się - umiejętności | U1: student potrafi organizować przewozy ładunków oraz przeprowadzić rachunek ekonomiczny w transporcie. Potrafi podjąć działalność i zarządzać przedsiębiorstwem transportowym (K\_U09)U2: student umie przekształcać koncepcję w projekt i posiada podstawowa wiedzę z zakresu zarządzania projektem. Potrafi scharakteryzować krajowe i międzynarodowe uregulowania prawne w transporcie (K-U12) |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | K1: student wykazuje wysoki profesjonalizm i poziom etyczny pracy , potrafi przewidzieć skutki prawne i moralne podejmowanych działań (AB1\_K02)K2: student potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje; rozumie konieczność permanentnego uczenia się (AB1\_K04) |

|  |
| --- |
| 1. **TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**
 |
| **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **liczba godzin** |
| **Forma:** |
| **1** | Wprowadzenie do zagadnień systemów transportowych | 3 |
| **2** | Transport jako przedmiot i czynnik integracji | 3 |
| **3** | Dobór środków transportowych do zadań przewozowych | 2 |
| **4** | System transportowy i jego elementy | 2 |
| **5** | Architektura sieci informatycznej pojazdów | 2 |
| **6** |  Zarządzanie przesyłaniem informacji w sieciach teleinformatycznych dedykowanych dla systemów ITS | 2 |
| **7** | Kierunki i koncepcje doskonalenia zarządzania ITS | 2 |

|  |
| --- |
| 1. **LITERATURA**
 |
| **Literatura podstawowa** | 1. Liberacki B., Mindur L., *Uwarunkowania systemu transportowego Polski*, Wyd. ITE, Radom, 2007
2. Rydzykowski W., *Transport*, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2004
3. Siergiejczyk M. (red.), *Inteligentne systemy transportowe i sterowanie ruchem w transporcie.*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2013
4. Wesołowski K., *Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych.*, WKŁ., Warszawa, 2006
5. Wydro K. B., *Usługi i systemy telematyczne w transporcie.*, Telekomunikacja i techniki informacyjne. Nr 3-4, 2008
 |
| **Literatura uzupełniająca** | * + - 1. Wydro K. B. i in., *Analiza potrzeb informacyjnych krajowej części europejskiej sieci transportowej.*, Instytut Łączności, Warszawa, 2004
 |

|  |
| --- |
| 1. **METODY DYDAKTYCZNE**
 |
| **Forma** | **Metody dydaktyczne**  |
| **Wykład** | Metody podające |
| **Ćwiczenia** | Metody poszukujące |
| **Projekt** | Metody poszukujące |

|  |
| --- |
| 1. **METODY I KRYTERIA OCENIANIA**
 |
| **Forma zajęć: wykłady** | **Forma zaliczenia:**• Egzamin pisemny (test) – sprawdzenie stopnia przyswojenia wiedzy ,• ocenianie ciągłe na każdych zajęciach (premiowanie obecności i aktywności). |
| **Forma zajęć: ćwiczenia** | **Forma zaliczenia:**• ocena samodzielności i poprawności działań w ramach ćwiczeń, • ocenianie ciągłe, na każdych zajęciach ćwiczeniowych - premiowanie systematyczności i samodzielności pracy,• staranność estetyczna opracowywanych ćwiczeń.  |
| **Forma zajęć: projekty** | **Forma zaliczenia:**• ocena samodzielności i poprawności działań w ramach projektów, • ocenianie ciągłe, na każdych zajęciach projektowych - premiowanie systematyczności i samodzielności pracy,• staranność estetyczna opracowywanych projektów.  |
| 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: j.w. |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| 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: j.w. |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| 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: j.w.  |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 3 niezależnych pozytywnych ocen z wykładów, ćwiczeń i projektów. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zatwierdzenie karty opisu zajęć** |
| **Stanowisko**Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko | **Podpis** |
| **Opracował** | Dr Paweł Romanow |  |
| **Zatwierdził** | Dyrektor Instytutu……………………………. |  |