|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **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 Romanow  p.romanow@ans-gniezno.edu.pl | |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu,  stopień lub tytuł naukowy,  adres e-mail | | | | | dr Paweł Romanow  p.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 logistyki  2. 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 godzin  2.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 Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% Niedostateczny | |
| Opis: j.w. | |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:  Procent punktów Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% Niedostateczny | |
| Opis: j.w. | |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:  Procent punktów Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% 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……………………………. |  |