|  |  |
| --- | --- |
| **Obraz zawierający tekst, logo, symbol, godło  Opis wygenerowany automatycznie** |  **Akademia Nauk Stosowanych** **im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa** **SYLABUS** |
| **Pozycja przedmiotu w planie:** | R.III/S.VI-1 |
| 1. **OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU**
 |
| 1 | Nazwa modułu | Moduł obieralny kierunkowy |
| 2 | Nazwa przedmiotu | **PO11: Automatyzacja procesów transportowo-magazynowych** |
| 3 | Kierunek studiów | Transport i Logistyka |
| 4 | Poziom studiów | Studia licencjackie inżynierskie (I stopień) |
| 5 | Forma studiów | stacjonarne |
| 6 | Profil studiów | praktyczny |
| 7 | Rok studiów | 3 |
| 8 | Semestr przedmiotu | 6 |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 4 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | zaliczenie z oceną |
| 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/Patforma Moodle, poczta elektroniczna |
| 15 | Przedmioty wprowadzające | - |
| 16 | Wymagania wstępne | Podstawowa wiedza z zakresu automatyzacji działań w obszarze transportu |
| **17** | **Cele przedmiotu:**  |
| **C1** | Zapoznanie studentów z podstawami automatyzacji w obszarze gospodarki magazynowej oraz transportu w celu zrozumienia mechanizmów funkcjonowania współczesnej gospodarki w skali mikro i makro. |
| **18** | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta |
| Forma zajęć | Liczba godzin |
| * + - 1. wykład
 | 15 |
| 1. laboratoryjne
 | 15 |
| 1. Projekty
 | 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 + konsultacje – 15 godz. | 60 godzin |
| Udział w laboratoriach + konsultacje – 15 godz. |
| Udział w projektach + konsultacje – 30 godz. |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 60 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS. |
| 2 | Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie projektów: 20 godzin,2. Samodzielne studiowanie literatury 15 godzin3. Przygotowanie do zaliczenia: 15 godzin,Łączny nakład pracy studenta wynosi 50 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS.  | 60 godzin |
| **3** | **Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)** | 120 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 | 3 ECTS |
| Efekty uczenia się - wiedza | W1:K \_W01- Wie czym jest wiedza naukowa oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk technicznych, ich miejscu w systemie nauk i roli jaką one odgrywają w odniesieniu do współczesnej filozofii nauki (P6U\_W, P6S\_WG) W2: K\_W11- Wymienia i opisuje budowę, zasady eksploatacji oraz planowania przeglądów i remontów maszyn, środków transportu oraz obiektów technicznych. Tłumaczy funkcjonowanie poszczególnych układów stosowanych w środkach transportu (P6U\_W, P6S\_WG ) |
| Efekty uczenia się - umiejętności | U1: K-U03-Umie gromadzić, przetwarzać, interpretować i udostępniać dane wykorzystując zaawansowane technologie informacyjne. Wykorzystuje przy tym metody analityczne symulacyjne i eksperymentalne (P6S\_UW, P6S\_UU, P6S\_UO)U2: K\_U07- Posiada umiejętność dokonania analizy problemu przy zastosowaniu odpowiedniej technologii oraz klarownego wyłożenia swoich racji i zaproponowania rozwiązania. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej proponowanych działań inżynierskich (P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UK, P6S\_UU ) |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | K1: AB1-KO1-Jest przygotowany do podjęcia pracy w zawodzie logistyka i inżyniera ds. transportu (PS6\_KO, PS6\_KR, PS6\_KK)K2: AB1-KO2-Wykazuje wysoki profesjonalizm i poziom etyczny pracy, potrafi przewidzieć skutki prawne i moralne podejmowanych działań (PS6\_KR, PS6\_KK) |

|  |
| --- |
| 1. **TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**
 |
| **Treści programowe** | **liczba godzin** |
| **Forma: wykład** |
| **1** | Automatyzacja pracy magazynu – rozwiązania, obsługa manualna i systemowa w praktyce. | 2 |
| **2** | Etapy procesów magazynowych i transportowych a automatyzacja | 2 |
| **3** | Nowoczesne systemy magazynowe i transportowe - przykłady | 2 |
| **4** | Automatyzacja procesów magazynowych i transportowych. Zagadnienia bezpieczeństwa.  | 1 |
| **5** | Automatyzacja a skrócenie czasu kompletacji zamówień. | 2 |
| **6** | Automatyzacja procesów logistycznych a zmniejszenie kosztów pracowniczych. Ograniczenie ilość pomyłek. | 2 |
| **7** | Automatyzacja z przyśpieszenie procesu inwentaryzacji. | 2 |
| **82** | Automatyzacja procesów transportowo-magazynowych a standaryzacja i stabilizacja jakości. | 2 |
| **Forma: laboratoria** |
| **1** | Centra transportowo-magazynowe (logistyczne) – projektowanie i eksploatacja. | 3 |
| **2** | Wykorzystanie informatycznych systemów zarządzania magazynem do automatyzacji alokacji zasobów i identyfikacji ich położenia. Automatyzacja obiegu informacji w systemach magazynowania. | 3 |
| **3** | Automatyzacja procesów magazynowych w fazach: przyjmowania towarów, składowania, kompletacji i wydawania | 3 |
| **4** | Automatyzacja procesów transportowych przy czynnościach manipulacyjnych (załadunki, przeładunki, rozładunki) | 3 |
| **5** | Stopa zwrotu ROI w inwestycjach w obszarze gospodarki magazynowej i transportu | 3 |
| **Forma: projekt** |
| **1** | Założenia projektu | 2 |
| **2** | Realizacja projektu | 26 |
| **3** | Prezentacja i rozliczenie projektu | 2 |

|  |
| --- |
| 1. **Literatura**
 |
| **Literatura podstawowa** | Tarczyński G., Optymalizacja procesów magazynowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 20191. Załoga E., Efektywność procesów transportowych, Uniwersytet Szczeciński. Wydawnictwo Naukowe 2018
 |
| **Literatura uzupełniająca** | * + - 1. Koliński A. (red.), Efektywność procesów transportowych. Współczesne problemy i trendy rozwoju, [Instytut Naukowo-Wydawniczy "Spatium"](https://www.google.pl/search?hl=pl&q=inpublisher:%22Instytut+Naukowo-Wydawniczy+%22Spatium%22%22&tbm=bks&sa=X&ved=2ahUKEwjZ_v3ovKSIAxWBQ_EDHRZbGUsQmxMoAHoECBUQAg&sxsrf=ADLYWILlWc15BaR1eAUt1zsAgtB1oV0iKw:1725287509363) 2016
 |

|  |
| --- |
| 1. **Metody dydaktyczne**
 |
| **Forma** | **Metody dydaktyczne**  |
| **Wykład** | wykład konwersatoryjny |
| **Ćwiczenia/projekty** | metody ćwiczeniowo- praktyczne – projekt, studium przypadku |

|  |
| --- |
| 1. **Metody i kryteria oceniania**
 |
| **Forma zajęć: wykład/projekt** | **Forma zaliczenia: egzamin/projekt** |
| 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: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny dostatecznej (3,0) |

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