

Program studiów
dla kierunku LOGISTYKA – STUDIA I STOPNIA (INŻYNIERSKIE) PROFIL PRAKTYCZNY
ROK AKADEMICKI 2025/2026

I. Charakterystyka studiów:

1. Nazwa kierunku studiów: **logistyka**
2. Przyporządkowanie kierunku studiów do właściwej dziedziny i dyscypliny nauki, do których odnoszą się efekty uczenia się, wraz z przypisaniem punktów ECTS:

L.p.	Dziedzina/y nauki/sztuki	Dyscyplina/y naukowa/e/artystyczna/e	ECTS	Udział procentowy dyscyplin w programie kształcenia	Dyscyplina wiodąca
1.	nauki społeczne	nauki o zarządzaniu i jakości	151	72%	nauki o zarządzaniu i jakości
2.	nauki inżynieryjno-techniczne	inżynieria mechaniczna	42	20%	
		inżynieria lądowa, geodezja i transport	17	8%	

3. Poziom kształcenia: studia **poziom 6**, studia pierwszego stopnia - **inżynierskie**
4. Profil studiów: **praktyczny**
5. Forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
6. łączna liczba godzin **stacjonarne (2220 godz. bez praktyk, z praktykami 3180 godz.), niestacjonarne (1389 godz. bez praktyk, z praktykami 2349 godz.)**
7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **inżynier**
8. Ogólne cele uczenia:

Studia inżynierskie na kierunku logistyka trwają siedem semestrów i kończą się przygotowaniem pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) oraz egzaminem dyplomowym. Tytuł zawodowy inżyniera jest

certyfikatem potwierdzającym kompetencje inżynierskie określone w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, Dz. U. z dnia 14 stycznia 2016 r., poz. 64.) oraz Polskiej Ramie Kwalifikacji (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji). **Głównym celem uczenia** jest przygotowanie studentów do rozwiązywania praktycznych, typowych, a także nietypowych i złożonych zadań inżynierskich, w tym wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych, związanych z podejmowaniem decyzji logistycznych. Studenci w procesie edukacyjnym przygotowani są również do pozatechnicznej działalności inżynierskiej.

Absolwent studiów:

- posiada wielodyscyplinarną, podstawową wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, fizyki), nauk technicznych (informatyki, transportu, ochrony i kształtowania środowiska, inżynierii produkcji, budowy i eksploatacji maszyn), społecznych, głównie prawno-ekonomicznych (prawa, ekonomii, finansów, nauk o zarządzaniu i jakości, towaroznawstwa), będących podstawą nowoczesnych systemów logistycznych związanych m.in. z zarządzaniem łańcuchami dostaw, logistyką zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji;
- w sposób innowacyjny rozwiązuje praktyczne, złożone i nietypowe problemy logistyczne oraz wykonuje zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych (np. projektuje systemy i procesy logistyczne, optymalizuje koszty logistyczne, wybiera dostawców, środki transportu, dobiera odpowiednie kanały dystrybucji, wykonuje obliczenia produkcyjne itp.), wykorzystując przy tym poznane fakty, teorie, metody i techniki inżynierskie;
- stosuje odpowiednie techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji praktycznych zadań w zakresie logistyki, w tym komunikuje się z otoczeniem uzasadniając swoje stanowisko;
- planuje i przeprowadza pomiary oraz symulacje komputerowe dotyczące optymalizacji procesów i systemów logistycznych;
- jest kreatywny i ma świadomość potrzeb ustawicznego kształcenia zawodowego, a także konsekwencji podejmowanych decyzji w obszarze działalności inżynierskiej – logistycznej;
- posiada doświadczenie w zakresie rozwiązywania praktycznych, typowych dla organizacji gospodarczych problemów logistycznych – zdobyte w środowisku pracy;
- jest gotowy do samodzielnego podejmowania decyzji, a także krytycznej oceny działań zarówno własnych, zespołów, a także organizacji w których pracuje.

9. Typowe miejsca pracy absolwentów:

Po zakończeniu cyklu kształcenia absolwenci będą mieli możliwość podjęcia pracy w:

- przedsiębiorstwach produkcyjnych, w charakterze specjalisty działu logistyki zajmującego się koordynacją zaopatrzenia i dystrybucji towarów oraz logistyczną obsługą klientów;
- firmach logistycznych obsługujących przewozy towarów w kraju i za granicą;

- hurtowniach i różnego typu przedsiębiorstwach handlowych, jako koordynatorzy przepływu towarów od producenta na rynek;
- dużych sieciach handlowych jako kierownicy działów logistyki, zarządzający zamówieniami, transportem, magazynowaniem, zapasami i opakowaniami;
- magazynach regionalnych i centralnych, centralach dystrybucji i kompleksowych centrach logistycznych, jako zarządzający tymi podmiotami gospodarczymi;
- firmach turystycznych, organizacjach non profit (np. szpitalach), jako menedżerowie odpowiedzialni za zaopatrzenie, przepływy surowców, materiałów, informacji, wyrobów gotowych itp.;
- organizacjach samorządowych różnego szczebla, jako zarządzający logistyką w mieście, zajmujący się ustalaniem tras komunikacji publicznej, zaopatrzeniem i obsługą logistyczną miasta oraz systemami szybkiego reagowania na potrzeby mieszkańców;
- firmach konsultingowych, jako projektanci systemów logistycznych i systemów informacji logistycznej oraz projektanci infrastruktury logistycznej w przedsiębiorstwach, miastach, gminach, jako koordynatorzy działań logistycznych w łańcuchach dostaw towarów, analitycy kosztów logistyki;
- jako przedsiębiorcy prowadzący własne firmy usługowe, logistyczne, hurtownie, sklepy itp.

Ogólne wymagania wstępne

(dotyczy ewentualnych badań lekarskich, rozmowy kwalifikacyjnej, itp.) zgodne z aktualną Uchwałą w sprawie ustalenia warunków, trybu, terminu rozpoczęcia i zakończenia oraz sposobów przeprowadzenia rekrutacji na studia wyższe stacjonarne i niestacjonarne w Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa.

ANS AS stosuje przejrzyste zasady rekrutacji na studia; warunki, tryb oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji, w tym zasady przyjmowania na studia kandydatów z niepełnosprawnością; w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, cudzoziemców czy laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego, regulują stosowne uchwały Senatu ASN AS (uchwały do wglądu podczas wizytacji; strona internetowa Biuletynu Informacji Publicznej Uczelni: <https://bip.ans.edu.pl/>).

Postępowanie rekrutacyjne na studia ma charakter konkursowy i jest prowadzone w dwóch etapach: elektroniczna rejestracja kandydatów poprzez system Internetowej Rejestracji Kandydatów (tzw. IRK) oraz przyjmowanie wymaganych dokumentów.

O przyjęciu na I rok studiów I stopnia decyduje miejsce kandydata na liście rankingowej. W stosunku do kandydatów stosuje się rozróżnienie na kandydatów posiadających świadectwo dojrzałości („stara matura”) lub świadectwo maturalne („nowa matura”), a także egzamin maturalny potwierdzony

dyplomem IB, EB lub innym świadectwem spoza terytorium RP (np. ukraińskim). Podstawą przyjęcia na studia są punkty rekrutacyjne przyznawane kandydatowi na kierunek logistyka za przedmioty, z których zdawał egzamin maturalny lub dojrzałości, przy czym za 1 przedmiot wskazany przez kandydata spośród 9 możliwych (język polski, matematyka, informatyka, historia, fizyka, chemia, biologia, geografia lub wiedza o społeczeństwie) oraz obligatoryjnie za język obcy. Oceny/procenty uzyskane na egzaminie maturalnym są przeliczane w sposób przyjęty w uchwale rekrutacyjnej na punkty rekrutacyjne.

Etapy rekrutacji:

1. Należy zarejestrować się na platformie rekrutacyjnej.
2. Należy uiścić opłatę na konto bankowe uczelni.
3. Należy pobrać skierowanie na badania do lekarza medycyny pracy, drogą mailową lub osobiście w dziale nauczania i spraw studenckich.
4. Należy wygenerować kwestionariusz kandydata po dokonaniu opłaty rekrutacyjnej i złożyć dokumenty w dziale nauczania i spraw studenckich.
5. Należy oczekiwać na ogłoszenie wyników rekrutacji.

Wymagane przedmioty w procesie rekrutacji:

przedmiot obowiązkowy: język obcy

przedmiot do wyboru: język polski, matematyka, informatyka, historia, fizyka, chemia, biologia, geografia, wiedza o społeczeństwie.

Inne:

W dniu 22 lutego 2023 roku Senat Uczelni przyjął „Strategię rozwoju Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa 2023-2027”, której zmodyfikowana misja koncentruje się na budowie innowacyjnej uczelni, otwartej na współpracę z otoczeniem, działającej w sposób społecznie odpowiedzialny, nastawionej na praktyczne kształcenie. Uczelnia stawia na dostosowanie programu do zmieniających się potrzeb społeczno-gospodarczych miasta, regionu i kraju, a celem jest osiągnięcie silnej pozycji na rynku oraz rozwój poprzez ekspansję terytorialną. Misja uwzględnia również potrzeby rynku pracy, szczególnie w odniesieniu do studentów kierunku logistyka, zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych.

Realizując Strategię Rozwoju ANS AS na lata 2023-2027, uczelnia stawia sobie trzy główne cele strategiczne: zapewnienie wysokiej jakości kształcenia na potrzeby rynku pracy, zaangażowanie w otoczenie społeczno-gospodarcze oraz rozwój nowoczesnej, cyfrowej uczelni. Uczelnia stawia także na rozwój umiejętności technicznych, szczególnie na kierunkach inżynierskich, które wpływają na postęp cywilizacyjny oraz gospodarkę opartą na wiedzy. Uruchomienie kierunku logistyka na studiach pierwszego stopnia jest zgodne z celem strategicznym nr 1: wysoką jakością kształcenia dostosowanego do rynku pracy.

Rzeczywisty kierunek logistyka jest szczególnie wspierany przez Wałbrzyską Specjalną Strefę Ekonomiczną „INVEST PARK”, gdzie uczelnia aktywnie współpracuje z firmami, dostosowując programy kształcenia

do potrzeb rynku. W 2017 roku uczelnia przystąpiła do programu współpracy z przedsiębiorcami w ramach Klastra Edukacyjnego „INVEST in EDU”. Program kształcenia na kierunku logistyka skupia się na zdobywaniu przez studentów praktycznej wiedzy i umiejętności, odpowiadającej wymaganiom rynku pracy.

Uczelnia współpracuje z wieloma firmami, m.in. NSK, Mando, RONAL, MINERAL, oraz Wojewódzkim Ośrodkiem Ruchu Drogowego, organizując warsztaty i zajęcia praktyczne. Współpraca obejmuje także Kłodzki Oddział Wydziału Inspekcji Transportu Drogowego, co umożliwia studentom zdobywanie praktycznych doświadczeń w logistyce. Program studiów logistyki kształtuje specjalistów, którzy będą odpowiedzialni za poprawę elastyczności i adaptacyjności firm, a także za zarządzanie przepływem produktów, surowców i informacji w łańcuchu logistycznym.

Kierunek logistyka przygotowuje studentów do pracy w dynamicznym i wymagającym środowisku, gdzie istotną rolę odgrywa umiejętność podejmowania decyzji pod presją czasu. Absolwenci są kształceni w zakresie nie tylko logistyki, ale także w obszarach ekonomii przedsiębiorstw, zarządzania, oraz doskonalenia systemów produkcji i dystrybucji. Uczelnia prowadzi regularne monitorowanie losów swoich absolwentów poprzez współpracę z Biurem Karier, co pozwala na bieżąco dostosowywać program do potrzeb rynku pracy.

Program studiów logistyki jest kompatybilny z Strategią umiędzynarodowienia uczelni, obejmując 150 godzin lektoratów językowych (angielski, niemiecki, francuski) oraz intensywnie rozwijając ofertę językową dla studentów krajowych i zagranicznych. W ramach współpracy z zagranicznymi uczelniami uczelnia realizuje programy wymiany studenckiej, w tym w ramach Erasmus.

Studenci kierunku logistyka mają również możliwość uczestniczenia w badaniach naukowych i realizowaniu prac dyplomowych dotyczących realnych problemów, z którymi spotykają się lokalni przedsiębiorcy. Tematy prac są zatwierdzane przez Senat Uczelni, a wyniki badań prezentowane podczas cyklicznych Konwersatoriów Naukowych i Konferencji Młodych Logistyków „POLLOGUS”. Prace są publikowane w Studenckich Zeszytach Naukowych ANA AS.

Uczelnia ściśle współpracuje z przedstawicielami lokalnego środowiska społeczno-gospodarczego, w tym z władzami miasta Wałbrzycha, przedsiębiorstwami, oraz naukowcami, co umożliwia ciągły rozwój kierunku logistyka i dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy. Badania i opinie interesariuszy zewnętrznych, zbierane poprzez ankiety i współpracę z firmami, pomagają w doskonaleniu jakości kształcenia i odpowiadają na zmieniające się potrzeby społeczno-gospodarcze.

II. Zakładane efekty uczenia się:

1. Opis i tabela odniesień efektów kierunkowych do charakterystyk drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji **dla 6 poziomu** kształcenia (zał. 1).
2. Tabela odniesienia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty uczenia się (dotyczy wyłącznie studiów inżynierskich) (zał. 1a).
3. Tabela efektów kierunkowych w odniesieniu do form realizacji przedmiotów/modułów kształcenia (zał. 2).
4. Tabela efektów kierunkowych w odniesieniu do metod weryfikacji (zał. 3).
5. „Skrócona matryca pokrycia” efektów uczenia dla kierunku **logistyka , poziom 6** (zał. 4).
6. Zasady dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się – teczki przedmiotowe (zał. 5).

7. Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych w trakcie całego cyklu kształcenia: Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się na studiach inżynierskich kierunku logistyka w Akademii Nauk Stosowanych w Wałbrzychu opiera się na różnorodnych metodach, które mają na celu sprawdzenie nabytych przez studentów kompetencji. W trakcie cyklu kształcenia oceniane są zarówno umiejętności praktyczne, jak i teoretyczne. Ocena odbywa się poprzez egzaminy, kolokwia, projekty, prace semestralne oraz aktywność podczas zajęć. Dodatkowo, studenci biorą udział w praktykach zawodowych, których efektywność również jest oceniana, co pozwala na integrację wiedzy z rzeczywistymi wymaganiami rynku pracy. W procesie oceniania uwzględnia się także współpracę z pracodawcami oraz konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi.

Uczelnia posiada narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów w postaci oprogramowania USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studiów), który umożliwia uzyskanie danych dla kierunku logistyka, w tym liczby kandydatów (system IRK), przyjętych na studia, studentów rezygnujących, niezaliczających, posiadających przedłużenia i kończących studia w terminie. USOS wspiera obsługę wszystkich rodzajów i poziomów studiów, jest dostępny (m.in. ze względów bezpieczeństwa) tylko dla uwierzytelnionych i upoważnionych użytkowników i komputerów (co jest regulowane np. przy wykorzystaniu odpowiedniej zapory sieciowej). Ponadto Dział Nauczania i Spraw Studenckich (DNiSS) gromadzi informacje dotyczące powodów rezygnacji ze studiów (trudność pogodzenia nauki z pracą, zmiana zainteresowań zawodowych, problemu osobiste/ rodzinne/ zdrowotne). Tak przygotowane zestawienia są poddawane analizie np. podczas kolegiów rektorsko-dyrektorskich, spotkań Kierunkowych Zespołów Zapewnienia Jakości Kształcenia (KZZJK), Uczelnianego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (UZOJK).

Powyższe analizy prowadzą do zmian, którym poddawane są programy studiów. Modyfikacje te są próbą dostosowania celów i treści kształcenia nie tylko do potrzeb współczesnego rynku pracy, ale i potrzeb studentów. To jedno z działań naprawczych, które może przyczynić się do zminimalizowania ilości ewentualnych rezygnacji poprzez utrzymanie zainteresowania ofertą dydaktyczną kierunku.

Ze sposobem weryfikacji i oceny osiąganych przez studenta efektów uczenia się związany jest funkcjonujący Instytucie Przyrodniczo-Technicznym Kierunkowy Zespół Zapewnienia Jakości Kształcenia¹². Celem KZZJK jest nieustanna dbałość o jakość kształcenia, dostosowywanie systemu kształcenia do aktualnych potrzeb regionu i gospodarki oraz właściwa realizacja i unowocześnianie procesu dydaktycznego – działania w ramach KZZJK opierają się na przekonaniu, iż główne znaczenie dla zapewnienia wysokiej jakości kształcenia ma ciągła, głęboka ocena własna, szybka identyfikacja problemów oraz wprowadzenie i wspieranie najlepszych rozwiązań.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia ANS AS uwzględnia wszystkie formy weryfikowania efektów uczenia się osiąganych przez studenta, tj. w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Podlegają one kontroli w trakcie całego procesu dydaktycznego.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się określone są w następujący sposób:

1. dla poszczególnych przedmiotów:
 - a. osoby prowadzące zajęcia – po zakończonym semestrze przygotowują sprawozdanie w postaci teczek przedmiotowych zgodnie z załącznikiem 5 do formularza głównego właściwym dla danego cyklu kształcenia,

- b. informację zwrotną zapewniają sami studenci, oceniając w prowadzonej co semestr ankietyzacji, w jakim zakresie zostały osiągnięte cele przedmiotu (wiedza i umiejętności), wskazując również stopień osiągnięcia tych celów.
- c. cykliczne hospitacje prowadzonych zajęć przez wskazanych pracowników
- 2. dla praktyk studenckich:
 - a. wynikają z Regulaminu praktyk studenckich oraz określone są w sylabusach praktyk,
 - b. informację zwrotną zapewniają pracodawcy poprzez uwagi zamieszczane na kartach praktyk zawodowych.
 - c. hospitację praktyk przez opiekuna kierunkowego
 - d. wykonanie mini zadania przez studenta w trakcie praktyk – weryfikacja odbywa się podczas egzaminu ustnego z praktyk,
- 3. dla całego kierunku studiów:
 - a. ogólną metodę weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się stanowią – praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy, których zasady przeprowadzania wynikają z Regulaminu studiów,
 - b. zewnętrzną weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się w aspekcie ich zgodności z oczekiwaniami rynku pracy przeprowadzają absolwenci i pracodawcy w badaniach ankietowych przeprowadzanych przez Biuro Karier.

Do weryfikacji zakładanych efektów kształcenia na poszczególnych zajęciach przez prowadzących zajęcia służą mierniki ilościowe (np. oceny z zaliczeń i egzaminów, oceny z prac kolokwialnych i innych prac pisemnych, oceny aktywności studentów na zajęciach, oceny testów, projektów, ćwiczeń praktycznych, list zadań, sprawozdań). Za ustalenie mierników ilościowych oraz kryteriów oceny spełnienia wymaganych efektów odpowiedzialny jest nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia. Studenci zostają poddani ocenie osoby prowadzącej zajęcia zgodnie z zasadami ustalonymi w karcie przedmiotu. Prowadzący ma obowiązek zapoznać studentów z zasadami zaliczenia przedmiotu podczas pierwszych zajęć. Dzięki temu studenci wiedzą, jakie wymagania muszą zostać spełnione, aby osiągnąć obowiązujące na danym przedmiocie efekty uczenia się i otrzymać ocenę co najmniej dostateczną. Wystawiona ocena oznacza, w jakim stopniu osiągnięte zostały efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ocena niedostateczna oznacza, że student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

III. Program studiów:

- 1. Liczba semestrów i liczba pkt. ECTS niezbędna do uzyskania kwalifikacji: **7 semestrów, 210 pkt. ECTS.**
- 2. Wymiar i zasady odbywania praktyk zawodowych: ogółem 24 tygodnie (960 godz.), **32 pkt ECTS.** Kierunkowy regulamin praktyk zawodowych (**zał. 6**).
- 3. Plan studiów z zaznaczeniem modułów/przedmiotów obowiązkowych i podlegających wyborowi studenta, minimum 30% ogólnej liczby pkt. ECTS (**zał. 7**).
- 4. Struktura studiów (nazwy specjalności i specjalizacji): studia 3,5 letnie, 7- semestralne, specjalności nie są realizowane
- 5. Zasady zaliczania lektoratu:

- dla studiów pierwszego stopnia: obligatoryjny język angielski, niemiecki lub francuski (12 pkt. ECTS), w wymiarze 120 godz. – studia stacjonarne, 60 godz. – studia niestacjonarne, zaliczany semestralnie (od semestru 1 do 4); język angielski, niemiecki lub francuski dla logistyków (2 pkt. ECTS) w wymiarze 15 godz. (studia stacjonarne i niestacjonarne) – zaliczany w semestrze 5; jeden przedmiot prowadzony w j. angielskim: Logistic decisions and reporting (15 godz. na studiach stacjonarnych i 12 godz. na niestacjonarnych) – zaliczany w ramach semestru 7 (2 pkt. ECTS).
6. Obowiązkowe zajęcia z wychowania fizycznego prowadzone są na studiach pierwszego stopnia: stacjonarnych, w wymiarze 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.
7. Wskaźniki dotyczące programu studiów na danym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia określone Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861, z 2019 r. poz. 787 i 1498 oraz z 2020 r. poz. 420, 853 i 1411).

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/udział procentowy
Liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	210/100%
Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	107 pkt/51%
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	z obszaru nauk humanistycznych 7pkt/3%
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służącym zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych	117 pkt/56%
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/modułom zajęć do wyboru	64 pkt/30%
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym/wymiar praktyk zawodowych	32 pkt/16%

Liczba punktów ECTS, obejmująca zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (nie mniej niż 50%)	117 pkt/56%
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: Liczba punktów ECTS uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (nie więcej niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)	45

8. Sylabusy poszczególnych modułów/przedmiotów (zał. 8).

IV. Warunki realizacji programu studiów

1. Wykaz nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za jakość realizowanego programu studiów dla kierunku, profilu i stopnia studiów (zał. 9).
2. W przypadku studiów II stopnia – opis działalności naukowo-badawczej, w co najmniej jednej dziedzinie/dyscyplinie wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia, właściwemu dla danego kierunku studiów.
3. Informacja o infrastrukturze zapewniającej realizację celów kształcenia (sale dydaktyczne, laboratoria, pracownie, wyposażenie biblioteki wyposażoną w literaturę zalecaną w ramach kształcenia na kierunku).

Baza dydaktyczna ANS AS składa się z dwóch użytkowanych obecnie w pełni wyposażonych i przystosowanych do prowadzenia zajęć dydaktycznych budynków zlokalizowanych przy ul. Zamkowej 4 oraz Piotra Skargi 14A. Budynki zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie. Gmach dawnego Pałacu Czettritzów (otrzymany w drodze darowizny w 2004 r. od Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu) o powierzchni użytkowej – 3.316 m² poddano kompleksowej renowacji o wartości 6 mln. PLN. W 2017 roku rozpoczęta została kolejna inwestycja – termomodernizacji budynku B, w tym wymiany wszystkich okien. Wszystkie sale wykładowe ANS AS wyposażone są w sprzęt nagłośnieniowy, komputery, projektory, rzutniki pisma oraz w nowoczesne tablice multimedialne. Sale ćwiczeniowe wyposażone są w sprzęt audiowizualny (telewizory plazmowe 42'), odtwarzacze DVD, komputery, ekrany projekcyjne i rzutniki. Na terenie budynku można korzystać z darmowego Internetu - dzięki punktom bezprzewodowej sieci Wi-Fi. W 2019 roku laboratorium zostało wyposażone w symulator wózka widłowego typu MWS-W-4M-EK oraz zestawy do rzeczywistości wirtualnej w celu podniesienia jakości uczenia praktycznego w tym zapoznania studentów z najnowszymi rozwiązaniami w dziedzinie logistyki.

Szczegółowa informacja dotycząca infrastruktury zapewniającej realizację zakładanych efektów uczenia na studiach pierwszego stopnia, kierunku *logistyka*:

Baza dydaktyczna Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa (ANS AS) składa się z dwóch w pełni wyposażonych i przystosowanych do prowadzenia zajęć dydaktycznych budynków, zlokalizowanych przy ul. Zamkowej 4 oraz Piotra Skargi 14A (budynki znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie). Główny gmach Uczelni (budynek A) to dawny Pałac Czettritzów, otrzymany w drodze

darowizny w 2004 r. (od Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu). Jego powierzchnia użytkowa to 3 316 m²., a kompleksowa renowacja wyniosła 6 mln. zł. W latach 2017-2020 przeprowadzono również generalny remont budynku B, polegający na jego termomodernizacji, w tym wymianie wszystkich okien.

Wszystkie sale wykładowe Uczelni wyposażone są w sprzęt nagłośnieniowy, komputery, projektory, rzutniki pisma oraz w nowoczesne tablice multimedialne. Sale ćwiczeniowe wyposażone są w sprzęt audiowizualny (telewizory plazmowe 42'), odtwarzacze DVD, komputery, ekrany projekcyjne i rzutniki. Na terenie budynków można korzystać z darmowego Internetu - dzięki punktom bezprzewodowej sieci Wi-Fi.

Do dyspozycji studentów logistyki jest **specjalistyczna pracownia logistyczna – składająca się z dwóch połączonych ze sobą części** (przy czym studenci mogą realizować zajęcia praktyczne w obu salach jednocześnie lub dwie grupy studentów oddzielnie). **Pracownia składa się z:**

- **laboratorium produkcyjno-magazynowego (sala 202) oraz**
- **logistycznego laboratorium komputerowego (sala 203).**

Pracownia ta (budynek B) jest stale wyposażana w nowe urządzenia, oprogramowanie i inne pomoce dydaktyczne. W ostatnich latach trzykrotnie Uczelnia otrzymała z Ministerstwa środki na zakup niezbędnego wyposażenia dydaktycznego – **w ramach programu MNiSW „Doskonałość dydaktyczna”** – łącznie otrzymaliśmy 3 mln. zł (ostatnio 1 mln na 2022 rok).

W ramach tych środków pracownia logistyczna została wyposażona m.in. w:

- **Symulator wózka widłowego MWS-W-4M-EK** – który swoją budową przypomina oryginał - trenujący, siedząc w fotelu operatora mogą korzystać z kierownicy, kontrolerów i dźwigni zmiany biegów. Na ekranach przed kierowcą i po bokach wyświetlany jest rzeczywisty kokpit, przed którym mamy maszt wózka wraz z tzw. karetką i widłami. W ustawieniach oprogramowania można zmieniać warunki treningu – wybiera się zarówno plac, po którym porusza się wózek, jak i warunki pogodowe. Sprzęt współpracuje z zestawem do wirtualnej rzeczywistości Oculus Quest;
- **Zestaw Oculus Quest – zestaw VR wraz z oprogramowaniem i oprzyrządowaniem** – zestaw do wykorzystywania rzeczywistości wirtualnej do inspekcji naczepy samochodu ciężarowego oraz symulacji załadunku pojazdu różnymi paletowymi jednostkami ładunkowymi;
- Program magazynowy LOMAG;
- Program drogowego listu przewozowego CMR - Fraktal CMR ++;
- Drukarkę 3D;
- Skanery kodów kreskowych;
- Zbiór opakowań wykorzystywanych w procesach załadunku;
- Tablice zadaniowe;
- Zestaw do gry „Kapeluszy De Bono”
- Tablice ćwiczeniowe – w tym: 5 Why, 5S, A3, produkcyjne;
- Zestaw klocków LEGO do zadań Lean management – sterowanie przepływami produkcyjnymi;
- Drewniane klocki do formowania paletowych jednostek ładunkowych;
- Tablice multimedialne;
- Regały wysokiego składowania;
- Mapy i atlasy logistyczne.

Posiadane wyposażenie pracowni logistycznej korzystnie wpływa na efekty praktycznego kształcenia na kierunku logistyka – w tym przede wszystkim na rozwijanie u studentów umiejętności wykorzystywania najnowszych rozwiązań technicznych w dziedzinie logistyki.

Ponadto dla studentów logistyki przeznaczono **trzy pracownie inżynierskie** – w których znajdują się **73 stanowiska komputerowe - wyposażone w następujące oprogramowanie:**

1. **System informatyczny ADONIS** – system w Pakiecie **BOC Management Office**, który jest szeroko stosowany w praktyce gospodarczej. ADONIS zapewnia wsparcie dla ciągłego ulepszania efektywności procesów, a także pozwala podejmować lepsze decyzje zarządcze oraz ułatwia budowę zintegrowanego systemu zarządzania organizacją. System umożliwia łatwe projektowanie i dokumentowanie całościowego obrazu organizacji, optymalizację procesów, jak również pomaga właściwie zarządzać zasobami i redukować koszty działania. Umowa dotycząca „Programu Uniwersyteckiego BOC” z BOC Information Technologies Consulting Sp. z o.o. podpisana została w styczniu 2015 r. Poza pracowniami inżynierskimi ADONIS dostępny jest również w pracowni logistycznej. Jest on cennym uzupełnieniem zajęć praktycznych na przedmiotach tj.: Logistyka międzynarodowa, Inżynieria systemów i analiza systemowa, Projektowanie systemów i procesów logistycznych, Pracownia inżynierska, Przygotowanie projektu inżynierskiego i przygotowanie do egzaminu dyplomowego itp.;
2. **ANYLOGIC** – anglojęzyczne oprogramowanie służące do modelowania i symulacji. Uczelnia posiada licencję departamentową, a oprogramowanie jest dostępne we wszystkich salach komputerowych, w których mają zajęcia studenci logistyki. Oprogramowanie zainstalowane jest także w Czytelni Głównej (siedem stanowisk) i Czytelni Medialnej (dwanaście stanowisk). Studenci logistyki mają możliwość wykorzystania narzędzi AnyLogic do symulacji w obszarach tj.: produkcja, łańcuch dostaw, logistyka zaopatrzenia i dystrybucji, handel, procesy biznesowe, zarządzanie projektami, zarządzanie zasobami, infrastruktura, modelowanie ruchu pieszych, symulacje ewakuacji itp. Poza pracowniami inżynierskimi ANYLOGIC dostępny jest również w pracowni logistycznej. Przedmioty na których studenci mają możliwość poznania AnyLogic to m.in.: Logistyka międzynarodowa, Technika pisanie i prezentowania projektów inżynierskich, Technologie informatyczne w logistyce, Inżynieria systemów i analiza systemowa, Projektowanie systemów i procesów logistycznych, Pracownia inżynierska, Przygotowanie projektu inżynierskiego i przygotowanie do egzaminu dyplomowego itp.;
3. **MS Project** - aplikacja wspomagająca zarządzanie projektami, zasobami, czasem i finansami projektu. Jest to wyspecjalizowany, zaawansowany bardzo popularny w praktyce gospodarczej system oferujący czytelne narzędzia do planowania, realizacji, nadzorowania i raportowania projektów. System wspiera zarządzanie projektami poprzez: planowanie zadań - tworzenie harmonogramów; planowanie pracy – identyfikację i przydzielanie zasobów do zadań; kontrolę realizacji projektu – śledzenie postępu prac i korektę harmonogramów; tworzenie i zarządzanie budżetem projektu, a także wizualne wsparcie zarządzania projektem. Poza pracowniami inżynierskimi MS Project dostępny jest również w pracowni logistycznej. Studenci kierunku logistyka wykorzystują oprogramowanie podczas realizacji prac dyplomowych, a także przedmiotów kierunkowych, podejmujących problematykę realizacji zadań i projektów w zakresie logistyki;
4. **Oprogramowanie w ramach licencji Microsoft Imagine Premium** - pracownicy i studenci mają prawo pobierać oprogramowanie i instalować je na swoich komputerach osobistych (wyłącznie

w celach edukacyjnych - niekomercyjnych). Bogaty zestaw oprogramowania udostępniony jest m.in. w pracowni logistycznej. **W ramach licencji wykładowcy i studenci mogą korzystać z następujących programów:**

- Access 2016,
- Access Developer Extensions 2003,
- Advanced Threat Analytics (ATA) version 1.7,
- Azure,
- Channel 9,
- Commerce Server 2002 Enterprise,
- eMbedded Visual C++ 4.0,
- Exchange Server Standard 2016,
- Expression 1 Blend,
- Expression 1 Studio,
- Expression 1 Web,
- Financials 8.0,
- Forefront Threat Management Gateway 2010 Standard,
- Front Page,
- Groove 2007,
- Identity Lifecycle Manager 2007,
- InfoPath 2013,
- Integrate,
- Manage Visual Studio,
- Marketplace,
- OneNote 2013,
- Project 2013,
- Project Professional 2016,
- Project Server 2013,
- Research Automatic Graph Layout,
- Search Server 2010,
- SharePoint Server 2016,
- Small Business Financials 8.0 SDK,
- Small Business Server 2003 R2 Premium,
- SQL Server 2000 Reporting Services,
- System Center 2016 Virtual Machine Manager,
- System Center Configuration Manager (version - 1606),
- Team Foundation Server 2015 Update 2.1,
- Team Foundation Server 2015 Update 3,
- Virtual PC for Mac 7.0,
- Visio 2013 Professional,
- Visio 2013 Service Pack 1,
- Visio Professional 2016,
- Visual Basic .NET 2003,
- Visual Basic 6.0 Enterprise,
- Visual C++ 4.2 Enterprise,
- Visual FoxPro 9.0 Professional,

- Visual SourceSafe 2005,
 - Visual Studio,
 - Windows 10 Pro,
 - Windows 8,
 - Windows Advanced Server Limited,
 - Windows Server 2016,
 - Windows Server 2016 Datacenter,
 - Windows Server 2016 Essentials,
 - Windows Server 2016 Standard,
 - Windows Server 2016 Technical Preview 5,
 - Windows Server 2016 Technical Preview 5 Datacenter,
 - Windows Server 2016 Technical Preview 5 Standard,
 - Windows Storage Server 2016;
5. **ArCADia** – oprogramowanie udostępnione w sali komputerowej 122 - budynek A. Stosowna umowa została podpisana z ArCADiasoft Sp. j. System ArCADia. Jest to pierwszy w Polsce, wyjątkowy na skalę światową system modelowania informacji o budynku (BIM – Building Information Modeling), wspomagający np. przygotowanie dokumentacji budowlanej. Dla studentów logistyki szczególnie użyteczna jest umiejętność korzystania z modułów, dotyczących: projektowania elementów architektury, dróg ewakuacyjnych, czy też sieci telekomunikacyjnych. Po potwierdzeniu podczas zajęć nabytych umiejętności i ukończeniu studiów absolwenci naszego kierunku mogą ubiegać się o ceniony na rynku certyfikat;
6. **InsERT** - popularne oprogramowanie, wykorzystywane w praktyce gospodarczej do prowadzenia rozliczeń w małych i średnich przedsiębiorstwach wielu branż. Pakiet InsERT obejmuje następujące moduły: Subiekt GT – oprogramowanie obejmujące kompleksową obsługę systemu sprzedaży; Rachmistrz GT – program do prowadzenia księgowości z zastartowaniem księgi przychodów i rozchodów oraz systemu naliczania podatku zryczałtowanego;; Gratyfikant – system kadrowo-płacowy; Gestor GT– system zarządzania relacjami z klientami oraz Rewizor GT – system finansowo-księgowy;
7. **GANTTPROJECT** - program do planowania, a także zarządzania projektami przy z wykorzystaniem diagramów Gantta. Studenci logistyki wykorzystują możliwości oprogramowania podczas realizacji prac dyplomowych, a także przedmiotów kierunkowych, podejmujących problematykę realizacji zadań i projektów w zakresie logistyki. Oprogramowanie udostępnione jest również w pracowni logistycznej;
8. **Gretl** – oprogramowanie wspierające rozwiązywane przez studentów problemów z obszarów logistyki i podejmowanie przez nich decyzji w zakresie prawidłowości ilościowych i modelowania. Program Gretl jest popularnym narzędziem, które zawiera podstawowe procedury modelowania matematyczno-statystycznego oraz metody do przetwarzania i interpretowania danych ilościowych. Studenci kierunku logistyka wykorzystują możliwości tego oprogramowania m.in. na przedmiotach tj.: Inżynieria systemów i analiza systemowa, Statystyka, Pracownia inżynierska, Przygotowanie projektu inżynierskiego i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (25 stanowisk w budynku głównym). Oprogramowanie udostępnione jest również w pracowni logistycznej;
9. **Program BizAgi Process Modeler** – integralna część oprogramowania BizAgi BPM Suite i pozwala na sprawne modelowanie procesów – zgodnie ze znaną i popularną w biznesie notacją BPMN Process Biznesu Model Notation. Oprogramowanie Bizagi wykorzystywane jest m.in.

- podczas prowadzenia ćwiczeń z przedmiotów: Projektowania systemów i procesów logistycznych, Technologie informatyczne w logistyce oraz w toku przygotowywania prac dyplomowych – do wizualizacji przebiegu procesów w analizowanych studiach przypadków;
10. **R project** - zintegrowany pakiet oprogramowania do obróbki danych, obliczania oraz prezentacji graficznej. Studenci logistyki na zajęciach komputerowych mogą dzięki niemu efektywnie zarządzać i przechowywać dane, obliczać macierze, analizować oraz graficznie prezentować wyniki badań i symulacji. Aktualnie oprogramowanie R project jest zainstalowane w budynku głównym (25 stanowisk). Pakiet wykorzystywany jest szczególnie w procesie przygotowywania przez studentów prac dyplomowych oraz na przedmiocie Inżynieria systemów i analiza systemowa;
 11. **Vensim PLE (Personal Learning Edition)** - pakiet symulacyjny z modułem graficznym przeznaczony do wspomagania procesu modelowania w konwencji dynamiki systemowej. Vensim PLE służy do budowy i symulacji praktycznie dowolnego systemu, pozwala budować schematy przyczynowo - skutkowe, a także schematy strukturalne, z uwzględnieniem sprzężenia zwrotnego. Vensim PLE jest produktem firmy Ventana Systems Inc. Każdy ze studentów może zainstalować program na własnym komputerze, gdyż system udostępniany jest, dla potrzeb edukacyjnych oraz badań własnych (użytku osobistego), bez opłat licencyjnych i ograniczeń czasowych (<http://vensim.com/free-download/>). Studenci kierunku logistyka mogą wykorzystywać możliwości tego oprogramowania m.in. na przedmiotach takich jak: Inżynieria systemów i analiza systemowa, Pracownia inżynierska, (25 stanowisk w budynku głównym A). Oprogramowanie udostępnione jest również w pracowni logistycznej;
 12. **SAP Crystal Presentation Design** - oprogramowanie do wizualizacji danych, zaprojektowane z myślą o tworzeniu opartych na technologii Flash, interaktywnych prezentacji danych z arkuszy kalkulacyjnych oraz udostępnianiu ich w formatach Microsoft Office i Adobe PDF. Umożliwia ono studentom tworzenie profesjonalnie wyglądających prezentacji i ułatwia podejmowanie decyzji logistycznych, dzięki zaawansowanym scenariuszom „co, jeżeli”. Narzędzie to jest szczególnie pomocne w trakcie opracowywania wyników badań własnych, dotyczących prac dyplomowych i różnego rodzaju projektów. Jednostanowiskowa licencja, zainstalowana jest na jednym stanowisku w Czytelni Medialnej;
 13. **OpenERP/Odoo** – oprogramowanie klasy ERP, obejmujące wszystkie obszary działalności firmy (produkcja, księgowość, HR, zarządzanie sprzedażą). Oprogramowanie dostępne jest w pracowni inżynierskiej w budynku głównym oraz w pracowni logistycznej. Wykorzystywane m.in. do przygotowywania prac dyplomowych, a także zajęć z przedmiotu: Inżynieria systemów i analiza systemowa;
 14. **Microsoft Office** – pakiet aplikacji biurowych, który jest powszechnie wykorzystywany przez studentów logistyki na wielu przedmiotach, w tym seminariach: Technika pisania i prezentowania projektów inżynierskich, Pracownia inżynierska, Przygotowanie projektu inżynierskiego i przygotowanie do egzaminu dyplomowego. Pakiet dostępny jest w budynku głównym: sala 121– 25 stanowisk, sala 122 – 25 stanowisk, w budynku przy ul. P. Skargi: sala 201 – 25 stanowisk, pracownia logistyczna – łącznie 35 stanowisk). Studenci często wykorzystują arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel oraz PowerPoint;
 15. **StateFit 2 Student** - kompleksowy pakiet dopasowania „krzywej” do danych eksperymentalnych. Jest on opracowany i wyprodukowany przez Software GeerMountain. Studenci wykorzystują oprogramowanie na zajęciach praktycznych zaplanowanych w

pracowniach komputerowych oraz w trakcie przygotowywania projektów inżynierskich (prac dyplomowych);

16. **Programy typu CAD – AutoCAD 2011 (firmy Autodesk), ArchiCAD 16 (firmy Graphisoft) oraz Artlantis Studio 4.** Stanowiska komputerowe (łącznie 23) z zainstalowanymi programami typu CAD mieszczą się aktualnie w sali 203, oraz w sali 201 – budynek B. Dwa spośród wymienionych stanowisk znajdują się na biurku wykładowcy, przy czym do jednego z nich podłączony jest ploter umożliwiający tworzenie rysunków technicznych, map oraz wszelkiego rodzaju wydruków w kolorze do wielkości A0 łącznie. Oprogramowanie jest szczególnie cenne przy przygotowywaniu projektów inżynierskich, w tym prac dyplomowych;
17. **Lumion** – oprogramowanie umożliwia studentom tworzenie najwyższej jakości prezentacji 3D, filmów, obrazów, panoram 360°. Tworzenie efektownych wizualizacji może być częścią przygotowywanych przez studentów logistyki prac dyplomowych. LUMION jest już oprogramowaniem używanym m.in. przez pracownie architektoniczne. Oprogramowanie dostępne jest aktualnie w pracowni – sala 203 (budynek B);
18. **Norma Pro** - szkoleniowa wersja popularnego programu do kosztorysowania Norma PRO. Program przeznaczony jest dla placówek edukacyjnych i firm szkoleniowych. Oprogramowanie jest pomocne m.in. w przypadku tworzenia kosztorysów przygotowywanych przez studentów projektów (np. w ramach prac dyplomowych). Oprogramowanie dostępne jest aktualnie w pracowni – sala 203 (budynek B);
19. **Artlantis Studio** - narzędzie do tworzenia foto-realistycznych wizualizacji 3D np. budynków i ich wnętrz. Oprogramowanie pomocne m.in. w przypadku tworzenia projektów (np. w ramach prac dyplomowych). Oprogramowanie dostępne jest aktualnie w pracowni – sala 203 (budynek B);
20. **Platforma edukacyjna Score Hunter** - <http://www.scorehunter.edu.pl> – udostępniona wykładowcom i studentom w ramach realizowanego od roku akademickiego 2016/2017 Programu „Nowoczesne Zarządzanie Biznesem”. Platforma jest cennym narzędziem grywalizacji, które może być wykorzystywane na przedmiotach ekonomicznych oraz podejmujących zagadnienia szeroko pojętej przedsiębiorczości, np. Ekonomia, Ocena finansowa przedsiębiorstw, Przedsiębiorczość indywidualna;
21. **Anglojęzyczny newsletter „International Economic Review for Students”** – dedykowany studentom i wykładowcom, głównie studentom Erasmusa – newsletter pozwala na pogłębianie i poszerzanie wiedzy z zakresu m.in. ciekawostek ekonomicznych, pozwala także na doskonalenie umiejętności językowych (rozumienia m.in. języka branżowego, związanego z zagadnieniami ekonomicznymi, w tym finansowymi. Newsletter dostępny jest na stronie: <http://nzb.pl/en/international-economic-review-for-students-2017-01>;
22. **Cartall TRUCK** - oprogramowanie pozwalające na wytyczanie trasy najszybszej, najkrótszej i najtańszej z uwzględnieniem restrykcji dla pojazdów ciężarowych (wysokość wiaduktów, nośność dróg) oraz aktualnych utrudnień w ruchu (np. roboty drogowe). Wyposażony w najdokładniejszą mapę Polski: 100% pokrycia, kompletna sieć drogowa wraz z kierunkowością, plany wszystkich miast, plany 5526 miejscowości, ponad 70 000 miejscowości, pełna baza kodów pocztowych, bogata baza Punktów Użyteczności Publicznej (m.in. stacje benzynowe, warsztaty samochodowe, banki, urzędy). Dodatkowo aplikacja posiada przejazdową mapę Europy zawierającą główne drogi całego kontynentu, w tym m.in. 75 000 miejscowości i 1 500 000 km dróg. Oprogramowanie umożliwia studentom planowanie tras pojazdów, a tym samym nabywać doświadczenia w roli spedytora. Oprogramowanie dostępne w pracowni logistycznej;

23. **Speed Trans** - rozbudowany system przeznaczony dla naszych studentów pozwalający na przygotowanie zleceń, kart drogowych, rozliczenie, fakturowanie, rejestrację płatności, kontrolę rentowności, zarządzanie transportem, raportowanie pracy spedytorów oraz analizę sprzedaży. System pozwala na rozdział zleceń na podwykonawców i wykorzystanie własnego transportu. Oprogramowanie dostępne w pracowni logistycznej;
24. **Program magazynowy LOMAG** – oprogramowanie dostępne dla studentów w pracowni logistycznej – jest ono zintegrowane z czytnikami kodów kreskowych oraz drukarką etykiet. Pozwala studentom na intuicyjne projektowanie własnych wydruków, raportów, etykiet, dokumentów. Jest dostosowany do aktualnych wymogów prawnych i daje bogate możliwości dostosowania programu do potrzeb dydaktycznych. Program LOMAG umożliwia m.in. eksporty i importy danych np. przez Excel., pracę sieciową Klient- Serwer, opcjonalnie przez Internet (hosting danych) lub z klucza USB. Program wykorzystywany m.in. podczas praktycznych zajęć z gospodarki magazynowej oraz infrastruktury logistycznej;
25. **Program Fraktal CMR ++ - program drogowego listu przewozowego** - oprogramowanie dostępne dla studentów w pracowni logistycznej – jest to program do tworzenia dokumentów CMR - drogowych listów przewozowych, wykorzystywany przez firmy transportowe i eksporterów, pozwala m.in. na korzystanie z kartoteki kontrahentów polskich i zagranicznych. Wykorzystywany jest przez studentów na przedmiotach związanych z transportem i procedurami celnymi, logistyką międzynarodową itp.

Poza pracowniami inżynierskimi oraz specjalistyczną pracownią logistyczną Uczelnia zapewnia studentom dostęp do:

- Pracowni fizyki i materiałoznawstwa,
- Pracowni projektowej,
- Laboratorium biochemicznego,
- Laboratorium zagrożeń mechanicznych,
- Laboratorium ergonomii i zagrożeń fizycznych,
- Siłowni, sauny i kompleksu fitness (kompleksu sportowego o powierzchni 205 m² - w budynku A),
- Studia telewizyjnego.

Uczelnia dysponuje także nowoczesną salą audiowizualną Auditorium Novum im. prof. Elżbiety Lonc (499 m²) – aula na 350 miejsc siedzących, wyposażona w nowoczesny sprzęt multimedialny, m.in.: ekran wielkoformatowy, tablicę interaktywną, system nagłośnieniowy, elektroniczny system sterowania zintegrowany umożliwiający sterowanie rzutnikiem wielkoformatowym, nagłośnieniem, roletami zaciemniającymi. **Wyposażenie auli stanowi:** komputer, profesjonalny projektor multimedialny z ekranem projekcyjnym o wymiarach 10:6 metrów, system nagłośnieniowy.

Dodatkowo Uczelnia posiada dwa info-kioski, które zlokalizowane są w dwóch budynkach dydaktycznych. Infrastruktura i zasoby, w tym: specjalistyczne oprogramowanie i materiały dydaktyczne udostępniane są studentom również do realizacji zadań w ramach pracy własnej (komputery w bibliotece, sale dydaktyczne i pracownie do realizacji działań studenckich kół naukowych oraz do pracy indywidualnej pod opieką pracownika Instytutu). **Istotnym elementem bazy materialnej wykorzystywanej w kształceniu na kierunku logistyka jest również wyposażenie Biblioteki i Czytelni Czasopism.**

Czytelnia Czasopism spośród 43 prenumerowanych na bieżąco tytułów, udostępnia studentom logistyki liczne pozycje. **Z szerokiej oferty czasopism w wersji tradycyjnej studenci logistyki mają do wykorzystania m.in.:**

- „Logistykę”,
- „Gospodarkę Materiałową i Logistykę”,
- „Ekonomikę i Organizację Przedsiębiorstw”,
- „Problemy Jakości”,
- „Transport Miejski i Regionalny”,
- „Logistykę Odzysku”,
- „TSL Biznes”.

Cennym uzupełnieniem zbiorów drukowanych są **licencjonowane zasoby elektroniczne**, dostępne w sieci komputerowej Uczelni. W ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz innych platform dostępowych (np. Academica, IBUK, LEX) gwarantujemy powszechny i bezpłatny dostęp do najważniejszych publikacji naukowych w języku polskim i angielskim, we wszystkich dziedzinach wiedzy i specjalnościach naukowych. **Dostępne w Bibliotece oraz na terenie Uczelni (przez sieć IP) bazy danych to m.in.:**

- ACADEMICA,
- Bankowość – Finanse - Samorząd – wiedza on-line,
- Bazy danych Biblioteki Narodowej,
- CEJSH,
- DOAJ – Directory of Open Access Journals,
- EBSCO,
- Elsevier,
- Humbul Humanities Hub,
- ibuk.pl,
- IPL – Internet Public Library Online Serials,
- LEX SIGMA,
- System Informacji Prawnej,
- LookSmart’s FindArticles,
- Master File Premier,
- Nauka Polska,
- Newspaper Source,
- Otwarta Nauka,
- Springer,
- SYMPOnet,
- Web of Knowledge,
- Wiley-Blackwell.

Biblioteka Uczelniana udostępnia także książki w formie tradycyjnej. Dostęp do katalogów bibliotecznych i zamawianie książek jest możliwe na miejscu w bibliotece oraz on- line (na terenie Uczelni) - w ramach systemu LIBRA2000. Obecnie w Bibliotece obowiązuje system informatyczny dla bibliotek KOHA. **Biblioteka stwarza możliwość wypożyczenia gier edukacyjnych (w tym również w języku angielskim)** na potrzeby prowadzenia atrakcyjnych i rozwojowych zajęć praktycznych. Posiadane gry to m.in.: Learning Battle Cards, Karty add.ing, Leonardo, LockLuck – gra coachingowa, Lumico – emocje, relacje, reakcje i zasoby, Kandydaci, Manufaktura emocji, Simplicity – coaching

tools, Synergia i wiele innych. Do dyspozycji nauczycieli są **materiały szkoleniowe**, np. gry szkoleniowe i aktywne ćwiczenia szkoleniowe ANDY KIRBY.

Biblioteka Uczelniana umożliwia korzystanie z dodatkowych aplikacji i sprzętu, udostępnionych w Czytelni Głównej oraz Czytelni Medialnej:

- stanowiska komputerowe (30 szt.) z dostępem do Internetu,
- skanery z oprogramowaniem OCR (2 szt.),
- drukarka,
- urządzenie kserograficzne,
- program AnyLogic – oprogramowanie symulacyjne (18 stanowisk),
- SAP Crystal Presentation Design – oprogramowanie do wizualizacji danych (1 stanowisko),
- ADONIS - systemem do projektowania i dokumentowania całościowego obrazu organizacji, a także optymalizacji procesów (6 stanowisk).

4. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.

Obszar wsparcia	Działania
Wsparcie w nauce i rozwoju akademickim	- Doradztwo akademickie w zakresie organizacji nauki i wyboru tematów prac dyplomowych. - Warsztaty, wykłady gościnne, konsultacje z ekspertami z branży logistycznej.
Wsparcie w rozwoju społecznym	- Zaangażowanie w Koło Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”, organizowanie konferencji i wydarzeń naukowych. - Inicjatywy integracyjne i współpraca z lokalnymi organizacjami.
Wsparcie w wejściu na rynek pracy, rozwoju zawodowym	- Pomoc Biura Karier w organizowaniu spotkań z pracodawcami, targów pracy, praktyk i staży. - Programy praktyk, staży i studiów dualnych we współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami.
Doskonalenie form wsparcia	- Indywidualne doradztwo akademickie, zajęcia z mentorami. - Warsztaty z umiejętności miękkich: komunikacja, zarządzanie czasem, praca w zespole. - Kursy językowe.

5. Umieździarnarodowienie procesu kształcenia.

W dobie globalizacji rola umieździarnarodowienia procesu kształcenia na kierunku logistyka jest niepodważalna. Wagę znajomości języków obcych podkreślają w ankietach i rozmowach wszyscy przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego. Dlatego w ofercie studiów znajdują się lektoraty z języka angielskiego oraz języka branżowego. Na studiach I stopnia jest to 120 godzin języka angielskiego i 30 godzin języka angielskiego dla logistyków (dla niestacjonarnych – 60 godzin języka angielskiego i 15 godzin języka angielskiego dla logistyków). Na studiach II stopnia jest to 90 godzin języka angielskiego w branży TSL (dla niestacjonarnych 45 godzin). Poza tym na studiach I stopnia (semestrze 6) wprowadzono przedmiot fakultatywny prowadzony w języku angielskim – Computer Modeling and Simulation in Logistics (60 godz. na st. stacjonarnych i 36 godz. na st. niestacjonarnych). W toku studiów studenci I stopnia nabywają umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauk ekonomicznych i technicznych, właściwych dla kierunku logistyka, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Absolwenci natomiast studiów II stopnia nabywają umiejętności językowe zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ oraz w wyższym stopniu, w zakresie terminologii właściwej dla branży TSL. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i oraz sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych (w tym ich oceny) ustalają prowadzący lektoraty (szczegółowe informacje w tym zakresie zawarte są w karatach przedmiotów).

Umieździarnarodowieniu służą także zajęcia prowadzone w ramach modułu Inżynieria systemów i technologie informatyczne w logistyce (studia I stopnia) oraz modułu Technika i informatyka w logistyce (studia II stopnia) – podczas których studenci mają możliwość zapoznania się z anglojęzycznym oprogramowaniem – np. AnyLogic. Wykładowcy, prowadzący zajęcia na kierunku logistyka wprowadzają i utrwalają u studentów słownictwo branżowe (anglojęzyczne) – zdając sobie sprawę, że w przemyśle, a także usługach logistycznych specjaliści często posługują się sformułowaniami anglojęzycznymi. Większość pracowników naukowo-dydaktycznych posługuje się językami obcymi, w tym dominująca jest znajomość języka angielskiego.

Mobilność studentów oraz wykładowców wspierana jest m.in. przez koordynatorów programu ERASMUS + (uczelnianego oraz kierunkowego), a także mentorów, którzy zapewniają przyjeżdżającym studentom pomoc (szczególnie w pierwszych dniach – odbiór z dworca, zwiedzanie uczelni i miasta) oraz pełną integrację ze środowiskiem studenckim.

Wskazane osoby przeprowadzają spotkania informacyjno-organizacyjne dla studentów ANS AS, podczas których prezentowane są zasady udziału w mobilności, przyznania stypendiów, przygotowania dokumentacji, a także informacje praktyczne nt. bezpieczeństwa, zakwaterowania, kultury, kraju wyjazdu, itp. Kierunkowi koordynatorzy ECTS wspierają uczestników mobilności (zarówno

wyjeżdżających, jak i przyjeżdżających) od strony dydaktycznej, konsultują program studiów i/lub praktyki, pomagają dobrać odpowiednie kursy i przedmioty do realizacji. Uczelniany koordynator programu Erasmus+ dokłada wszelkich starań, aby z osobami wyjeżdżającymi utrzymany był kontakt mailowy, telefoniczny oraz za pośrednictwem social mediów.

Dla wszystkich studentów i wykładowców dostępny jest **anglojęzyczny newsletter „International Economic Review for Students”** – dedykowany głównie studentom Erasmusa – newsletter pozwala na pogłębianie i poszerzanie wiedzy z zakresu m.in. ciekawostek ekonomicznych, pozwala także na doskonalenie umiejętności językowych (rozumienia m.in. języka branżowego, związanego z zagadnieniami ekonomicznymi, w tym finansowymi).

Istotnym wkładem na rzecz rozwoju kompetencji językowych studentów logistyki była realizacja w latach 2018-2022 Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój – „Stawiamy na kształcenie praktyczne!” – w tym zadania „Praktyczne umiejętności na rynku pracy”. W jego ramach studenci logistyki mieli możliwość uczestniczenia w kursach języka angielskiego na poziomie B1/B2 (60 godzin).

Dr Justyna Jaskulska odpowiada za koordynowanie programu Erasmus+, rekrutację, organizację wyjazdów oraz wsparcie dla studentów. Koordynatorem na kierunku Logistyka jest dr inż. Małgorzata Florczak-Strama.

6. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

Podstawową jednostką organizacyjną ANS AS powoływaną do organizowania i prowadzenia działalności dydaktycznej w ramach określonej dyscypliny lub dyscyplin nauki jest instytut. Organem decyzyjnym Uczelni jest Senat, któremu przewodniczy rektor. Uczelnia realizuje politykę zapewnienia jakości kształcenia poprzez działania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia²¹. Do kluczowych zadań WSZJK należą: monitorowanie jakości kształcenia na poszczególnych kierunkach, poprzez m.in. ewaluacje programów studiów i planów studiów, nadzór nad procesem dyplomowania oraz dbałość o udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w ewaluacji efektów uczenia się. Na WSZJK składają się: Kierunkowe Zespoły ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia²² (KZZJK), Uczelniany Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia²³ (UZOJK) oraz Komisja ds. Oceny Nauczycieli Akademickich, a w związku z prowadzeniem studiów II stopnia powołana jest Rada Naukowa. Zadania zespołów określają Uchwały Senatu, zarządzenia i pisma okólne Rektora. Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkami studiów sprawuje prorektor ds. studentów i jakości kształcenia. Działalnością dydaktyczno-naukową i organizacyjną instytutu kieruje dyrektor instytutu we współpracy z wicedyrektorem odpowiedzialnym za dany kierunek. Kierunek logistyka I i II stopnia jest realizowany w Instytucie Przyrodniczo-Technicznym. Przewodniczącym KZZJK ds. logistyki oraz przewodniczącym Rady Naukowej w IPT jest Prof. dr hab. inż. Jerzy Szkutnik, a zastępcą dyrektora ds. logistyki dr inż. Andrzej Dyszewski. Funkcję dyrektora IPT od nowego roku akademickiego pełni dr hab. inż. Katarzyna

Szwedziak, prof. uczelni (wcześniej od 2014 roku funkcję tę pełniła dr hab. Beata Detyna, prof. uczelni, obecnie prorektor ds. nauki i rozwoju). Dyrekcja instytutu we współpracy KZZJK i Radą Naukową na bieżąco monitoruje jakość kształcenia poprzez okresowe hospitacje nauczycieli akademickich, opinie interesariuszy zewnętrznych, ankiety eksperckie, ankiety oceny studenckiej nauczycieli, monitorowanie losów absolwentów oraz rozwój naukowy kadry akademickiej. Zebrania KZZJK i Rady Naukowej odbywają się w miarę potrzeb, co najmniej dwa razy w semestrze. Dyrektor instytutu do końca grudnia przekłada prorektorowi ds. ds. studentów i jakości kształcenia) roczne sprawozdanie z działalności instytutu, natomiast przewodniczący KZZJK (lub Jego zastępca) sprawozdanie z działalności KZZJK. W styczniu każdego roku opracowywane jest także sprawozdanie z działalności Rady Naukowej w IPT. Sprawozdania te za ostatnie lata opracowywała dr hab. Beata Detyna, prof. uczelni, pełniąca do września 2014 roku funkcję zastępczyni przewodniczącego KZZJK ds. logistyki oraz zastępczyni przewodniczącego Rady Naukowej IPT (sprawozdania dostępne są w IPT oraz Biurze Rektora).

Zgodnie z obowiązującym od roku akademickiego 2024/2025 Regulaminem organizacyjnym „koordynowanie i nadzorowanie działalności instytutów w zakresie jakości kształcenia oraz studentów, w tym nadzór nad programami i organizacją studiów, realizacją kształcenia praktycznego (w tym praktyk zawodowych), a także procesem zapewnienia jakości kształcenia” znajdują się w zakresie obowiązków prorektora ds. studentów i jakości kształcenia. Wcześniej zadania te podzielone były pomiędzy prorektora ds. dydaktycznych i studenckich oraz prorektora ds. rozwoju, który odpowiadał m.in. za nadzór nad działalnością Działu Praktyk Studenckich i Karier. Kierunkowi opiekunowie praktyk zawodowych sporządzają coroczne sprawozdania z przebiegu praktyk zawodowych (za dany rok akademicki). Wnioski po realizacji przez studentów praktyk zawodowych, w tym z przeprowadzonych badań (ankiet pracodawców przyjmujących studentów na praktyki) dyskutowane są na posiedzeniach Kolegium Rektorsko-Dyrektorskiego, KZZJK oraz zebraniach z pracownikami. Są one podstawą zmian wprowadzanych w programach studiów dla kierunku. Na poziomie prowadzenia zajęć nadzór nad jakością kształcenia sprawują wszyscy nauczyciele akademicy, którzy poprzez swoje zaangażowanie zapewniają realizację efektów uczenia się zapisanych w kartach przedmiotów. Na koniec danego semestru wykładowcy składają sprawozdanie z przeprowadzonych zajęć oraz przykładowe, ocenione prace zaliczeniowe – w ramach tzw. teczek przedmiotowych.

Bardzo ważnym i od wielu lat stosowanym na kierunku logistyka narzędziem doskonalenia programów studiów są tzw. ankiety eksperckie, wypełniane przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Średnio co 2-lata Partnerzy zewnętrzni, ściśle współpracujący z kierunkiem logistyka proszeni są o wypełnienie ankiet. Ich ocena poprzedzona jest analiza udostępnionych dokumentów – planów studiów, zakładanych kierunkowych efektów uczenia się oraz kart wszystkich przedmiotów (Katalogu ECTS). Do przeprowadzenia badań i opracowania wyników powoływane są wewnętrzne

Zespoły ds. ankiet eksperckich w ramach KZZJK ds. logistyki. Na rzecz doskonalenia jakości kształcenia powoływane są także wewnętrzne Zespoły ds. Oceny jakości prac dyplomowych, które oceniają losowo wybrane prace dyplomowe studentów logistyki (anonimowo – bez znajomości nazwiska Autora i Opiekuna pracy). Raporty tych Zespołów są przedmiotem dyskusji podczas zebrań z pracownikami oraz KZZJK. Działania te oceniamy jako dobre praktyki w IPT, które wynikają z naszej troski o jakość kształcenia na kierunku logistyka.