



Akademia WSEI w Lublinie

**PROGRAM STUDIÓW DLA
KIERUNKU INFORMATYKA
pierwszego stopnia,
profil praktyczny**

Opracowali:

Dr inż. Michalina Gryniewicz-Jaworska – Dziekan Wydziału Transportu i Informatyki

Dr Konrad Gauda – Koordynator kierunku Informatyka

Mgr inż. Krzysztof Król – Opiekun studenckich praktyk zawodowych

Akceptacja Przedstawiciela Samorządu Studentów Akademii WSEI Daniel Nowak

Akceptacja przedstawiciela pracodawców Pawła Rymarczyka – Netrix S.A.

Lublin 2024

SPIS TREŚCI W PROGRAMIE STUDIÓW NA ROK AKADEMICKI 2024/2025

1. Ogólna charakterystyka programu studiów	3
1.1. Nazwa programu/kierunku i profil studiów	3
1.2. Forma/-y studiów	3
1.3. Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	3
1.4. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	3
1.5. Łączna liczba godzin zajęć	3
1.6. Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób	3
1.7. Łączna liczba ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	3
1.8. Łączny wymiar i liczba punktów ECTS przydzielona praktykom zawodowym	3
1.9. Dyscyplina/-y naukowe i ich procentowy udział w programie studiów, w tym wskazanie dyscypliny wiodącej	3
2. Konstrukcja programu studiów w tym efekty uczenia się	3
2.1. Koncepcja programu studiów i cele kształcenia	3
2.2. Kierunkowe efekty uczenia się w odniesieniu do PRK	14
2.3. Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studentów w trakcie całego cyklu kształcenia	18
3. Wykaz modułów zajęć, szczegółowy plan studiów	21
3.1. Zajęcia lub grupy zajęć wraz z przypisanymi godzinami, punktami ECTS, w tym kształtującymi umiejętności praktyczne, forma zaliczenia	21
3.2. Szczegółowy harmonogram realizacji programu studiów/plan studiów, formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, organizacja procesu nauczania i uczenia się	24
4. Zasady i forma odbywania praktyk	25
4.1. Zasady, forma i program praktyk zawodowych	25
4.2. Organizacja i nadzór nad realizacją praktyk zawodowych	26
5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym	26
5.1. Konstruowanie, realizacja i doskonalenie programów nauczania	26
5.2. Wpływ otoczenia na rozwój kierunku	28
6. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i wnioski z analizy wyników monitoringu	29
7. Opis warunków prowadzenia studiów	30
7.1. Sposób organizacji i realizacji procesu kształcenia	30
7.2. Warunki prowadzenia zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	31
7.3. Warunki i sposób podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	36
7.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów, w tym wybór modułów zajęć przez studentów	39
7.5. Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów	43

Załączniki:

1. Opisy modułów/przedmiotów kształcenia na studiach stacjonarnych wraz z przypisanymi do nich m.in. szczegółowymi efektami uczenia się i treściami programowymi;
2. Opisy modułów/przedmiotów kształcenia na studiach niestacjonarnych wraz z przypisanymi do nich m.in. szczegółowymi efektami uczenia się i treściami programowymi;
3. Wykaz kadry prowadzącej kształcenia (kompetencje, doświadczenia, kwalifikacje, liczebność), przypisanej do poszczególnych zajęć.

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1.1. Nazwa programu /kierunku i profil studiów: Informatyka, profil praktyczny.

1.2. Forma /-y studiów: Studia stacjonarne, niestacjonarne.

1.3. Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:

7 semestrów, 210 ECTS.

1.4. Tytuł zawodowy nadany absolwentom: Inżynier.

1.5. Łączna liczba godzin zajęć:

2660 - godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych,

1850 - godzin zajęć dydaktycznych na studiach niestacjonarnych.

1.6. Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób

106 punktów ECTS z 210 punktów ECTS w programie na studiach stacjonarnych,

74 punkty ECTS z 210 punktów ECTS w programie na studiach niestacjonarnych.

1.7. Łączna liczba ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych

15 punktów ECTS – podstawa prawna: § 3.1 podpkt. 7 Rozporządzenie MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2021r poz. 661).

1.8. Łączny wymiar i liczba punktów ECTS przydzielona praktykom zawodowym

6-cio miesięczne praktyki zawodowe na studiach stacjonarnych i studiach niestacjonarnych, 960 godzin, 32 punkty ECTS.

1.9. Dyscyplina/-y naukowe i ich procentowy udział w programie studiów, w tym wskazanie dyscypliny wiodącej

Informatyka techniczna i telekomunikacja – podstawa prawna: Rozporządzenie MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018r poz.1818), 100% udziału w programie studiów.

2. KONSTRUKCJA PROGRAMU STUDIÓW W TYM EFEKTY UCZENIA SIĘ

2.1. Koncepcja programu studiów i cele kształcenia

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie Informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany, uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie (obecnie Akademia WSEI) uzyskała uprawnienia do prowadzenia studiów pierwszego stopnia (profil praktyczny) na kierunku Informatyka na podstawie Decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr DSW-2-06-4003-224/07 z dnia 14 czerwca 2007 r. Uczelnia prowadzi kształcenie na studiach od roku akademickiego 2007/2008.

Kierunek Informatyka bezpośrednio wpisuje się w misję Akademii WSEI w Lublinie, misję Wydziału Transportu i Informatyki, a także w obszar działań strategicznych określony w Strategii Wydziału Transportu i Informatyki oraz w strategię Uczelni na lata 2024 – 2027 (przyjęta Uchwałą Senatu Lubelskiej Akademii WSEI w dniu 25.01.2024)

Uruchomienie i prowadzenie zajęć na I stopniu kierunku Informatyka na Uczelni jest podyktowane:

- dużym zapotrzebowaniem firm z branży IT na programistów, projektantów i wdrożeniowców systemów informatycznych, analityków danych, specjalistów w zakresie cyberbezpieczeństwa, kierowników zespołów oraz innych specjalistów z dziedziny informatyki;
- szybkim rozwojem technologii informatycznych, który jest efektem intensywnych badań naukowych w tym obszarze oraz coraz szerszych zastosowań we wszystkich obszarach życia społeczno-gospodarczego;
- rosnącym zainteresowaniem studiami na kierunkach informatycznych absolwentów szkół średnich, którzy postrzegają zawód informatyka, jako atrakcyjny zarówno na płaszczyźnie możliwości samorealizacji, jak i materialnej.

W opracowywaniu i monitorowaniu koncepcji kształcenia wykorzystywane są również Kierunki Działań Strategicznych Ministerstwa Cyfryzacji, zbiór Krajowych Standardów Kompetencji Zawodowych w zakresie dotyczącym kierunku Informatyka oraz informacje zebrane na portalach zajmujących się analizą rynku pracy oraz raportami instytutu Gartnera w zakresie przewidywanych trendów w obszarze IT.

Studia I stopnia na kierunku Informatyka trwają 7 semestrów (3,5 roku). Absolwent otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera i jest przygotowany do podjęcia pracy w charakterze zgodnym z ukończoną specjalnością.

Za **podstawowy cel kształcenia** na kierunku przyjęto nabycie przez studentów rozszerzonych umiejętności z zakresu programowania, przetwarzania danych, inżynierii oprogramowania, tworzenia, wdrażania i zabezpieczania systemów informatycznych uzupełnionych umiejętnościami menedżerskimi. To unikalne połączenie pozwala absolwentom na podejmowanie zadań w interdyscyplinarnych zespołach realizujących przedsięwzięcia informatyczne oraz na zajęcie konkurencyjnej pozycji na rynku pracy.

Realizacja tak określonego celu wpłynęła na konstrukcję programu studiów, w którym przyjęto, iż kluczowe kompetencje studenci nabywają na modułach kierunkowych, które z kolei są bazą dla studiowania modułów specjalnościowych.

Program studiów I stopnia na kierunku Informatyka uwzględnia wymagania standardów nauczania określone przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz zalecenia Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Opracowując program studiów uwzględniono również Raport Computing Curricula 2020 (CC2020), który powstał w ramach organizacji IEEE Computer Society. Zawiera on zalecenia dla programów nauczania i stanowi podstawę wiedzy dla kierunku Informatyka. Absolwenci studiów na kierunku Informatyka I stopnia będą przygotowani do podjęcia pracy zawodowej lub kontynuacji kształcenia na studiach II stopnia.

Łączny wymiar godzin zajęć na studiach stacjonarnych wynosi 2660 godzin, w tym 708 godzin wykładów oraz 992 godzin ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, a także 960 godzin praktyk zawodowych, natomiast na studiach niestacjonarnych – odpowiednio: 1850 godzin, w tym 358 godzin wykładów oraz 532 godzin ćwiczeń, laboratoriów i seminariów, a także 960 godzin praktyk zawodowych.

Wykorzystując potencjał kadrowy Akademii WSEI wprowadzono do programu studiów szereg modułów, wyposażających studentów w wiedzę i umiejętności związane z innowacyjnymi

technologiami informatycznymi takimi jak: sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, programowanie równoległe. Wiedzę o nich połączono z poszukiwanymi na rynku umiejętnościami i kompetencjami wymaganymi w realizacji projektów informatycznych. W przygotowaniu koncepcji kształcenia brali i biorą udział zarówno interesariusze zewnętrzni, jak i wewnętrzni. Przy jej opracowywaniu uwzględniono opinie przedstawicieli: wykładowców akademickich, pracodawców, studentów, absolwentów oraz menedżerów i koordynatora kierunku.

Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada aktywną współpracę z przedstawicielami pracodawców. Od roku 2008 roku w dyskusji nad koncepcją kształcenia na kierunkach informatycznych biorą czynny udział przede wszystkim przedstawiciele firm informatycznych i absolwenci kierunku.

Na ustalenie i ewolucję programu studiów na kierunku Informatyka I st. wpływ mają także m.in. przepisy wewnętrzne zawierające wytyczne do zmian w programach studiów i przepisy zewnętrzne oraz ustalenia Procesu Bolońskiego, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień standardów i wskazówek dotyczących zapewnienia jakości procesu kształcenia.

Zajęcia na kierunku Informatyka prowadzi w przeważającej części pracownicy Wydziału Transportu i Informatyki.

Opis dziedzin i dyscyplin

Na mocy Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 roku wprowadzono klasyfikację dziedzin nauki i dyscyplin naukowych. W przyjętym programie studiów na kierunku Informatyka I stopnia efekty uczenia się odnoszą się do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych oraz dotyczą dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja.

Dziedzina naukowa: Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych			
Lp.	Nazwa dyscypliny naukowej	Liczba punktów ECTS	%
1.	Informatyka techniczna i telekomunikacja	210	100
Razem liczba ECTS i procent ECTS w programie studiów		210	100

Koncepcja kształcenia uwzględnia ściśle powiązanie kształcenia z potrzebami praktycznymi pracodawców, wymaganiami rynku pracy oraz doświadczeniem zawodowym pracowników prowadzących zajęcia ze studentami.

Profil praktyczny studiów podkreślony jest poprzez dominujący udział zajęć o charakterze ćwiczeniowym i laboratoryjnym, prowadzonych w salach komputerowych, nakierowanych na zdobycie przez studentów umiejętności praktycznych.

Profil zawodowy absolwenta pierwszego stopnia studiów, kształtuje się na podstawie oferowanych do wyboru specjalności oraz na podstawie sformułowanych ogólnych celów kształcenia związanych z profilowaniem absolwentów. Absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka są wyposażeni w specjalistyczną wiedzę, kompetencje i umiejętności z zakresu nowoczesnych technologii przetwarzania danych, skutecznych oraz efektywnych metod wytwarzania oprogramowania, a także budowania, zabezpieczania i wdrażania systemów informatycznych głównie dla biznesu i jednostek samorządowych różnych szczebli. Są również przygotowani do pełnienia kierowniczych ról w zespołach projektowych.

Absolwenci kierunku Informatyka pierwszego stopnia otrzymują tytuł zawodowy Inżyniera, na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Kod ISCED: podgrupa technologii teleinformatycznych 061). Osoba legitymująca się ww. kwalifikacją posiada wiedzę ogólną i praktyczną z zakresu informatyki, telekomunikacji oraz elektrotechniki niezbędną do kształtowania specjalistycznych kompetencji w zakresie różnorodnych systemów informatycznych, zarówno od strony teorii funkcjonowania tych systemów, ich projektowania i wdrażania, jak również od strony ich

praktycznego wykorzystania w gospodarce, biznesie i administracji. Osoba ta potrafi wykorzystać nabyte kompetencje do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów o charakterze praktycznym z zakresu informatyki, a w szczególności potrafi wykonać zadania obejmujące:

- inżynierię oprogramowania, a także dobór środowisk programistycznych oraz narzędzi do projektowania, implementacji i testowania systemów informatycznych, w tym aplikacji internetowych,
- projektowanie, wdrażanie i zarządzanie nowoczesnymi aplikacjami multimedialnymi, w tym funkcjonującymi w różnorodnych obszarach dostarczania usług teleinformatycznych;
- projektowanie, wdrażanie i utrzymywanie sieci komputerowych oraz systemów informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich bezpieczeństwa;
- analizę sposobów funkcjonowania systemów komputerowych i sieciowych oraz diagnostykę, utrzymanie i zabezpieczanie tych systemów przy użyciu dostępnego oprogramowania i narzędzi sprzętowych,
- projektowanie i zarządzanie złożonymi przedsięwzięciami teleinformatycznymi.

W koncepcji kształcenia na kierunku Informatyka założono, że specjalnościowe efekty uczenia się będą stanowiły wzmocnienie wybranych efektów kierunkowych. Obecnie studenci mają do wyboru 3 specjalności:

1. Inżynieria oprogramowania i technologie mobilne,
2. Cyberbezpieczeństwo i technologie sieciowe,
3. Wdrażanie systemów informatycznych.

Studenci dokonują wyboru specjalności pod koniec czwartego semestru studiów. Realizacja kształcenia na specjalności rozpoczyna się od piątego semestru nauki.

W ramach specjalności **Inżynieria oprogramowania i technologie mobilne** zostaje przekazana wiedza z zakresu tworzenia oprogramowania, różnych paradygmatów i języków programowania, a także testowania aplikacji. Absolwent tej specjalności, znając zasady projektowania i programowania systemów informatycznych jest gotów do:

- praktycznego wykorzystania języków programowania w tworzeniu różnych typów aplikacji,
- projektowania, testowania i zabezpieczania systemów informatycznych,
- aktywnej pracy w zespole programistów,
- posługiwania się językiem obcym w praktyce zawodowej,
- skutecznego wykorzystania nowoczesnych technologii zgodnie ze standardami Unii Europejskiej.

Absolwent specjalności inżynieria oprogramowania i technologie mobilne jest przygotowany do podjęcia pracy w charakterze:

- programisty systemów informatycznych – w firmach programistycznych oraz działach informatycznych,
- programisty systemów mobilnych – w firmach programistycznych oraz działach informatycznych,
- programisty aplikacji webowych – w firmach programistycznych oraz działach informatycznych,
- projektanta systemów komputerowych – w firmach programistycznych oraz działach informatycznych,
- specjalisty ds. sprzedaży i diagnostyki sprzętu komputerowego,
- testera systemów informatycznych – w firmach programistycznych,
- projektanta oprogramowania – w firmach informatycznych,

- specjaliści informatyka – w przedsiębiorstwach i administracji,
- samodzielnego przedsiębiorcy prowadzącego własną firmę informatyczną.

W przypadku specjalności **Cyberbezpieczeństwo i technologie sieciowe** absolwent uzyskuje wiedzę, umiejętności i postawy dotyczące ogólnych kompetencji informatycznych, ponadto posiada szeroki wachlarz kompetencji specjalistycznych w zakresie technik, procesów i praktyk stosowanych w celu ochrony sieci informatycznych, urządzeń, programów i danych przed atakami, uszkodzeniami lub nieautoryzowanym dostępem, a także projektowania i testowania sieci komputerowych oraz programowania aplikacji sieciowych, obejmujących głównie:

- umiejętności programowania aplikacji (w tym sieciowych) m.in. w językach C/C++, Java z zachowaniem i przy użyciu metod inżynierii oprogramowania,
- umiejętności projektowania sieci komputerowych na potrzeby firm i urzędów,
- umiejętności instalacji i konfiguracji sprzętu sieciowego,
- umiejętność zarządzania danymi poprzez użycie specjalistycznego oprogramowania,
- umiejętność instalacji i konfiguracji specjalistycznego oprogramowania biznesowego na potrzeby funkcjonowania firmy lub urzędu,
- znajomość problemów bezpieczeństwa systemów informatycznych/sieciowych oraz ich skutecznych zabezpieczeń,
- umiejętność aktywnej pracy w zespole oraz zdolność do inicjatywy i samodzielności w dążeniu do nieustannego oraz kreatywnego rozwoju.

Absolwent potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do:

- projektowania, wdrażania, utrzymywania oraz zabezpieczania sieci komputerowych i systemów informatycznych, jak również administrowania nimi,
- zarządzania systemami informatycznymi w środowiskach rozproszonych,

Osoba posiadająca ww. kwalifikacje jest przygotowana do pracy w przedsiębiorstwach/ jednostkach o różnym profilu działania, a w szczególności w:

- firmach informatycznych i u operatorów sieci telekomunikacyjnych,
- administracji państwowej,
- instytucjach finansowych i ubezpieczeniowych, szczególnie gdzie wykorzystywane są systemy analityczne klasy BI,
- firmach zajmujących się tworzeniem i wdrażaniem oprogramowania aplikacyjnego,
- firmach, które zajmują się wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych w praktyce,

na stanowiskach:

- programisty systemów informatycznych oraz aplikacji webowych,
- testera sieci informatycznych,
- specjalisty informatyka,
- kierownika działu informatyki,
- administratora sieci komputerowych i systemów informatycznych,
- specjalisty z zakresu bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych,
- projektanta, programisty i administratora baz danych,
- samodzielnego przedsiębiorcy prowadzącego własną firmę informatyczną.

Z kolei absolwent specjalności **Wdrażanie systemów informatycznych** to profesjonalista, który dysponuje zaawansowaną wiedzą i umiejętnościami w obszarze wdrażania i utrzymania systemów informatycznych. Jego wykształcenie i doświadczenie pozwalają na efektywne wsparcie organizacji w osiąganiu celów biznesowych poprzez sprawną implementację rozwiązań IT. Kluczowe kompetencje i praktyczne zastosowania tych umiejętności w różnych obszarach:

- Planowanie i zarządzanie projektami IT

Absolwent jest w stanie skutecznie kierować projektami informatycznymi, tworząc harmonogramy, alokując zasoby, dbając o skuteczny postęp prac. Jego umiejętności pozwalają na terminowe i efektywne wdrożenie systemów, co przekłada się na oszczędność czasu i kosztów dla organizacji.

- **Analiza i dostosowanie do potrzeb**
Dzięki zdobytej wiedzy jest w stanie dokładnie analizować potrzeby klienta oraz przekształcać je w konkretne wymagania techniczne. Potrafi projektować rozwiązania informatyczne, które odpowiadają specyfice danej organizacji.
- **Zarządzanie integracją**
Absolwent potrafi skutecznie integrować różne systemy i aplikacje, co umożliwia płynną komunikację między nimi. Dzięki temu organizacje mogą lepiej wykorzystywać dostępne dane i zasoby.
- **Zarządzanie ryzykiem i bezpieczeństwem**
Posiada wiedzę z zakresu bezpieczeństwa IT i jest w stanie zapewnić odpowiednią ochronę danych oraz infrastruktury systemowej. Potrafi identyfikować potencjalne zagrożenia i podejmować działania mające na celu minimalizację ryzyka.
- **Wsparcie techniczne i diagnostyka**
Jest w stanie świadczyć profesjonalne wsparcie techniczne oraz diagnozować i rozwiązywać problemy związane z działaniem systemów informatycznych. Działa szybko i efektywnie, minimalizując przestoje w pracy organizacji.
- **Optymalizacja procesów**
Absolwent może doskonalić funkcjonowanie organizacji poprzez optymalizację procesów biznesowych za pomocą odpowiednich narzędzi i systemów informatycznych.
- **Komunikacja i współpraca**
Posiada umiejętności interpersonalne, które pozwalają mu efektywnie komunikować się z klientami, zespołem IT oraz innymi interesariuszami projektów. Jego umiejętności przekładają się na skuteczną współpracę i zrozumienie potrzeb klienta.

Absolwent specjalności "Wdrażanie Systemów IT" jest gotowy do pracy w różnych sektorach gospodarki, w tym w firmach informatycznych, korporacjach, agencjach rządowych, a także jako niezależny konsultant. Jego zdolność do efektywnego wdrażania i zarządzania systemami informatycznymi przekłada się na realne korzyści dla organizacji, poprawiając ich konkurencyjność i wydajność działania. Absolwent jest zatem przygotowany do podjęcia pracy w charakterze:

- konsultanta ds. wdrażania systemów informatycznych – wspierając organizacje w procesie wdrożeń,
- menedżera projektów informatycznych – zarządzając projektami wdrożeniowymi,
- administratora systemów informatycznych – dbając o prawidłowe funkcjonowanie i utrzymanie systemów IT,
- specjalisty ds. integracji systemów – zajmując się łączeniem różnych komponentów i aplikacji,
- analityka biznesowego – analizując i przekształcając potrzeby klienta na wymagania techniczne,
- eksperta ds. bezpieczeństwa IT – zapewniając bezpieczeństwo i zabezpieczenie systemów informatycznych,
- konsultanta ds. optymalizacji procesów – doskonaląc funkcjonowanie organizacji poprzez efektywne wykorzystanie systemów IT.

W koncepcji kształcenia na kierunku *Informatyka* uwzględniono również misję Uczelni:

„Kreujemy nowoczesne społeczeństwo w innowacyjny sposób łącząc naukę, biznes, zaawansowane technologie i zdrowy styl życia. Zapewniamy bezpieczne środowisko, przyjazne dla rozwoju, w tym podejmowania studiów i prowadzenia badań naukowych. Inspirowujemy do wykraczania poza status quo, podejmowania wyzwań oraz brania odpowiedzialności za siebie i wspólne dobro.”

Dbamy o to by dyplom naszej Uczelni był dokumentem wiarygodnym dla pracodawców, potwierdzającym przygotowanie do podjęcia pracy zawodowej.

Akademia WSEI w Lublinie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym na rzecz rozwoju regionu w obszarze zasobów ludzkich i ekonomicznych, poprzez wspólne projekty badawcze, badawczo rozwojowe.

Uczelnia intensywnie rozwija swoją ofertę w zakresie realizacji trzeciej misji, jako forum aktywności społecznej np. poprzez programy realizowane przy współpracy z organizacjami pozarządowymi, przyczyniające się do rozwoju kompetencji kluczowych, odpowiadających potrzebom rynku pracy, gospodarki i społeczeństwa.

Cele strategiczne Uczelni wynikają bezpośrednio z jej misji i wizji, a są nimi:

1. Rozwinięcie nowoczesnego ekosystemu pożądaných na rynku produktów edukacyjnych, opartych na praktycznym kształceniu integrującym naukę, biznes, technologie i zdrowy styl życia.
2. Umocnienie wiodącej pozycji Akademii WSEI dzięki silnym partnerstwom, różnorodnym formom i skali działań w województwie lubelskim i województwach ościennych oraz skutecznej promocji marki i oferty Uczelni.
3. Zwiększenie międzynarodowej atrakcyjności Akademii dzięki unikatowej ofercie i warunkom kształcenia dla cudzoziemców oraz efektywnej współpracy z zagranicznymi ośrodkami akademickimi.
4. Podniesienie jakości funkcjonowania Uczelni poprzez prorozwojową politykę personalną, doskonalenie i cyfryzację procesów, rozbudowę infrastruktury oraz komunikację wewnętrzną.

Realizując swoje cele Akademia WSEI w Lublinie przestrzega następujących wartości:

- **PARTNERSTWO** - wyróżniają nas pogłębione relacje z pracodawcami, partnerami biznesowymi i społecznymi oraz środowiskiem akademickim, od poziomu lokalnej społeczności, po współpracę międzynarodową. Angażujemy się w rozwój regionu jako partner inicjatyw badawczych i społecznych. Jako wspólnota akademicka, wspieramy indywidualne aspiracje zawodowe, uwzględniając możliwości osobiste i ekonomiczne.
- **OTWARTOŚĆ** - stale poszukujemy innowacji, nieszablonowych rozwiązań oraz nowych szans rozwoju dla jednostek i instytucji. Różnorodność kulturowa, życiowe doświadczenia oraz wyznawane idee naszych studentek i studentów oraz osób zatrudnionych, to najważniejszy potencjał Akademii.
- **PROFESJONALIZM** - jesteśmy profesjonalni, ponieważ kształcimy praktycznie, zgodnie z najlepszymi, współczesnymi standardami, a naszą wiedzę wzbogacają własne badania. Jesteśmy profesjonalni, ponieważ sami sprawdzamy w praktyce użyteczność przekazywanej wiedzy.
- **SKUTECZNOŚĆ** - Sukces jednostek i organizacji wymaga ukierunkowania oraz wytrwałości w działaniu. Lubelska Akademia WSEI to zespół ekspertów, który działa i uczy działać skutecznie, o czym świadczą liczne sukcesy naszej kadry i absolwentów.

Zmiany w polskim szkolnictwie wyższym, zainspirowane przez aktualne trendy cywilizacyjne (rozwój społeczeństwa, instytucji i gospodarki opartej na wiedzy) oraz uwarunkowania demograficzno-ekonomiczne, skłoniły kierownictwo Uczelni do przyjęcia wizji, która powinna adekwatnie wyznaczać kierunki jej dalszego rozwoju w perspektywie strategicznej.

Intencją założycieli Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie było i jest, aby Uczelnia działała od początku jako organizacja non-profit. Wypracowane środki są reinwestowane i służą do budowy tzw. „kapitału żelaznego” Uczelni.

Koncepcja prowadzenia studiów o profilu praktycznym na kierunku Informatyka pierwszego stopienia wpisuje się także w **Strategię rozwoju Wydziału Transportu i Informatyki**, która przewiduje m.in. intensyfikację działań mających na celu współpracę ze społeczno-gospodarczym otoczeniem Uczelni oraz wspomaganie studentów i absolwentów w znalezieniu pracy adekwatnej do ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Wydział Transportu i Informatyki kształci wysokokwalifikowane kadry inżynierskie, które swoją wiedzą i zaangażowaniem wspierają rozwój szerokokorozumianej infrastruktury technicznej w ścisłym powiązaniu z rozwijanymi badaniami naukowymi i wdrożeniami, a także we współpracy z otoczeniem gospodarczym i społecznym.

Misją wydziału jest:

„Nasi inżynierowie są elitą gospodarki”

Wydział realizuje misję i wizję uczelni w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Misją Wydziału Transportu i Informatyki jest kształcenie i wychowanie kadr inżynierskich biorąc pod uwagę bieżące i perspektywiczne potrzeby rynku pracy w regionie, a także działanie na rzecz podniesienia poziomu szeroko rozumianej kultury technicznej w dyscyplinach:

- inżynieria lądowa i transport,
- inżynieria mechaniczna,
- informatyka techniczna i telekomunikacja,
- automatyka, elektronika i elektrotechnika.

Wydział Transportu i Informatyki uznaje za wiodący cel:

- kształcenie studentów na najwyższym poziomie, zgodnie ze współczesnymi trendami nauki i techniki oraz wymogami współczesnego zawodowego rynku pracy,
- uzyskanie wysokiego poziomu satysfakcji Studentów i Słuchaczy wynikającej z jakości realizowanych usług kształcenia,
- regularne rozpoznanie potrzeb i oczekiwań Studentów oraz ciągła i przyjazna współpraca z nimi, jak też eliminowanie przyczyn ewentualnych błędów,
- zaangażowanie wszystkich pracowników w swoje obowiązki tak, aby swoją pracą podnieść jakość świadczonych usług,
- rozwój kadry pracowniczej poprzez ciągłe stwarzanie warunków do podnoszenia ich kwalifikacji zawodowych.

Koncepcja oraz program studiów są spójne i innowacyjne oraz uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego.

Nauczyciele akademicki realizujący zajęcia posiadają dorobek naukowy i praktyczny w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinie Informatyka techniczna i telekomunikacja, z którymi związane są efekty uczenia się dla studiów I stopnia.

Program studiów rozwija ogólne umiejętności intelektualne studentów np. przez oferowanie modułów z nauk humanistycznych (*Filozofia/Etyka*) i nauk społecznych (*Przedsiębiorczość/Zarządzanie firmą*) oraz uwzględnia możliwości uzyskiwania efektów uczenia się na zajęciach ogólnouczelnianych, jak np. *Moduł ogólny* uwzględniający BHP, podstawy ochrony własności intelektualnej czy zagadnienia związane z informacją naukową. Wzmacnia to pozycję absolwenta na zawodowym rynku pracy i sprzyja ogólnemu rozwojowi studentów.

W programie studiów dużo uwagi poświęcono wykształceniu u przyszłych inżynierów umiejętności praktycznych, przykładowo z zakresu:

- podstaw projektowania i symulacji cyfrowych układów logicznych,
- diagnostyki komponentów systemu komputerowego,
- projektowania, implementacji i testowania różnorodnych aplikacji wielowarstwowych, w tym programów wielowątkowych,
- wykorzystania odpowiednich metod obliczeniowych do rozwiązywania prostych problemów numerycznych,
- projektowania i zarządzania systemami baz danych,
- konfigurowania i rozwiązywania problemów działania sieci komputerowych typu LAN,
- wirtualizacji do potrzeb i wymagań obecnych usług informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem usług chmurowych,
- wdrażania systemów informatycznych,
- bezpieczeństwa i ochrony urządzeń, programów i danych w systemach informatycznych i sieciach komputerowych.

Program studiów kierunku Informatyka rozwija również umiejętności intelektualne studentów w zakresie analizy i syntezy informacji oraz komunikowania się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii i brania udziału w debacie. Absolwent posiada przykładowo wiedzę w zakresie:

- struktur danych i algorytmów przetwarzania informacji,
- różnych paradygmatów i języków programowania,
- zasad i standardów projektowania i implementacji oprogramowania różnego typu z wykorzystaniem wzorców projektowych, w tym dla środowisk webowych czy bazodanowych,
- metod testowania aplikacji, mechanizmów bezpieczeństwa w szczególności w sieciach teleinformatycznych,
- modeli sieci komputerowych oraz zagadnień wydajności i niezawodności transmisji danych,
- metodyk projektowania i wdrażania systemów informatycznych.

Proces studiów uzupełniony jest o praktyki zawodowe realizowane od 2 semestru. Podczas praktyk studenci mają możliwość zdobycia umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy nabytej w trakcie studiów, a także pracy w grupie oraz wzmocnienia umiejętności komunikacji interpersonalnej. Program ramowy praktyk zawodowych ma uniwersalny charakter i jest zbiorem zadań, w które mogą być zaangażowani studenci podczas realizacji praktyki w dowolnej firmie czy instytucji z branży IT, co wzbogaca aspekt praktyczny zdobytego wykształcenia. Praktyka może zostać również zaliczona, na podstawie pracy zawodowej, jeżeli wykonywana praca pozwala na uzyskanie zakładanych dla praktyki studenckiej efektów uczenia się.

Koncepcja kształcenia oraz struktura i organizacja programu na kierunku Informatyka kładzie szczególny nacisk na jego indywidualizację oraz sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów. W związku z tym do szczegółowych działań można zaliczyć:

- umożliwienie studentom uzyskania najwyższego poziomu wykształcenia i wszechstronnego rozwoju – na kierunku zostały uruchomione studia II stopnia, gdzie studenci mogą kształcić się perspektywicznych specjalnościach: cyberbezpieczeństwo i administrowanie systemami informatycznymi, programowanie i analiza danych oraz technologie cyfrowe w biznesie,
- podtrzymanie tradycji aktywnego udziału studentów w konferencjach z cyklu Check IT organizowanych przez Urząd Miasta Lublin w ścisłej współpracy z informatycznymi kółkami naukowymi, organizacjami informatycznymi oraz specjalistami z branży IT,

- organizowanie warsztatów umożliwiających uczestniczącym w nim studentom pogłębienie wiedzy, kształtowanie umiejętności i kompetencji społecznych, (np. praktyczny warsztat z chmury publicznej AWS, Cyberiada games, LubJam, Wystąpienia publiczne dla branży IT),
- doprowadzenie do istotnego zwiększenia umiędzynarodowienia studiów – zwiększanie skali mobilności studentów i możliwości uczestnictwa w wymianach studenckich. Wymiana studencka znacznie poszerza światopogląd uczestników, poprawia ich umiejętność zarządzania w międzynarodowym środowisku kulturalnym i jest najłatwiejszym uzupełnieniem programów oferowanych w Polsce. W 2017 roku w ramach projektu na kierunku informatyka uruchomione zostały studia międzynarodowe (program realizowany całkowicie w języku angielskim) w których uczestniczy kilkudziesięciu studentów z kilku krajów świata m.in. z Bangladeszu, Nepalu, Indii, Afganistanu. Dodatkowo istotnym działaniem jest wzmocnienie kompetencji pracowników w posługiwaniu się językiem angielskim,
- rozwijanie mechanizmów rekrutacji najzdolniejszych absolwentów szkół średnich – w ramach Akademii WSEI funkcjonuje Akademijskie Ogólnokształcące Liceum Informatyczne,
- usprawnienie funkcjonowania sal dydaktycznych, modernizacja wyposażenia multimedialnego oraz instalowanie nowego wyposażenia wspomagania dydaktyki.

Metody dydaktyczne, które są wykorzystywane w toku kształcenia na kierunku Informatyka są bardzo zróżnicowane i dostosowane do specyfiki zajęć i indywidualnych potrzeb studentów – metody te są zorientowane na studenta – poniżej wymieniono niektóre z nich:

- **metody problemowe:**
 - wykład konwersatoryjny (rozmowa wykładowcy ze studentem, podczas której wykładowca zadaje pytania i przedstawia określone treści, a studenci na nie odpowiadają),
 - wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych,
 - wykład on-line realizowany na platformie uczelnianej w trybie synchronicznym
 - wykład problemowy (wykładowca przedstawia konkretny problem, omawia go ze studentami i wskazuje na określone sposoby rozwiązania),
- **metody aktywizujące:**
 - metoda *case study* (metoda polegająca na analizie, a następnie dyskusji nad przedstawionym przez nauczyciela przypadkiem),
 - metoda sytuacyjna (analiza, a następnie dyskusja nad przedstawionym ciągiem zdarzeń; analiza dokonywana jest przez studenta z odpowiednim wyprzedzeniem, a następnie prowadzona jest dyskusja nad zawartymi w opisie problemami),
 - gry dydaktyczne (działanie w formie ćwiczenia, w której przestrzega się ściśle określonych zasad; różni się gry symulacyjne, decyzyjne oraz psychologiczne),
 - dyskusja dydaktyczna w różnych wariantach, w tym burza mózgów i dyskusja panelowa (zorganizowana wymiana myśli i poglądów uczestników na dany temat; akcentowanie sposobu budowania wypowiedzi, argumentacji).

W procesie kształcenia dominują metody dydaktyczne zorientowane na studenta oraz formy zajęć ukierunkowane na rozwiązywanie problemów (*Problem-based Learning*), mające na celu zintegrowane rozwijanie potencjału studentów (tutoring, mentoring), umożliwiające wszechstronne wykształcenie kompetencji intelektualnych niezbędnych w działalności inżyniera informatyka.

Wydział Transportu i Informatyki przywiązuje dużą wagę do jakości bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Dbłość o wysokiej jakości sprzęt i oprogramowanie wykorzystywane do realizacji zajęć jest istotnym elementem *Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia*.

Oprogramowanie stosowane na zajęciach w dużej części jest pozyskiwane w ramach korporacyjnych programów edukacyjnych, w których na mocy podpisanych porozumień uczestniczy Uczelnia – Microsoft IT Academy, Oracle Academy, Cisco Networking Academy. Podczas zajęć wykorzystywane jest różnorakie oprogramowanie, zarówno narzędzia programistyczne, jak i sieciowe, czy do zarządzania projektami. W przypadku kształcenia na odległość wykorzystywana jest uczelniana platforma e-learningowa (Moodle) wyposażona w różnorodne zasoby umożliwiające skuteczną realizację celów kształcenia, dystrybucję treści dydaktycznych oraz komunikację ze studentami w trybie synchronicznym i asynchronicznym.

Wybrane oprogramowanie wykorzystywane na zajęciach

Rodzaj narzędzi /aplikacji	Nazwa narzędzia/aplikacji	Wybrane moduły
Narzędzia programistyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Dev C++ - środowisko programistyczne języka C++ • Matlab/Octave • JetBrains Clion 2019.2.5 – wieloplatformowe zintegrowane środowisko programistyczne języków C/C++ • Code blocks – środowisko programistyczne C/C++ • Visual Studio Code – środowisko programistyczne • Notepad++ -edytor kodu źródłowego • Bootstrap 5 • Python • Net Beans IDE – zestaw narzędzi i środowisk do programowania • Java JDK 1.8 +Java EE7 • Oracle Java SE8 • Visual Studio • Visual Studio Core • Android Studio • MS Visio • Comarch ERP XL • Comarch ERP OP!MA 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy programowania strukturalnego w języku C/C++; • Algorytmy i struktury danych; • Inżynieria oprogramowania; • Podstawy programowania obiektowego w języku Java; • Projektowanie serwisów internetowych z elementami grafiki komputerowej • Programowanie aplikacji mobilnych; • Podstawy sztucznej inteligencji • Technologie informatyczne i wzorce projektowe • Programowanie równoległe • Programowanie aplikacji internetowych
Narzędzia bazodanowe	<ul style="list-style-type: none"> • SQL Developer • MS SQL Server Management • Baza danych Oracle 21c • Express 	<ul style="list-style-type: none"> • Systemy baz danych • Zaawansowane bazy danych
Narzędzia sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> • Network Notepad • CISCO Packet Tracer • F5 Big IP – wirtualny router i firewall • AXS-200/850 – tester światłowodowy • Router CISCO • Switch CISCO • Multitester do okablowania • Free PBX 14/Asterisk 15 • 3CX Phone System 14 – system telefoniczny • X-Lite Softphone 5.4 – komunikator VoIP • Zoiper 5 – wideorozmowy VoIP 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektowanie sieci komputerowych • Podstawy funkcjonowania sieci LAN • Skalowanie i łączenie sieci CISCO • Usługi telefonii internetowej;
Narzędzia związane z cyberbezpieczeństwem	<ul style="list-style-type: none"> • CeDex -Cyber poligon pozwalający na symulowanie testów bezpieczeństwa • Net Generation Firewall • Palo AltoVM – wirtualne zapory sieciowe • IxLoad – generator ruchu sieciowego 	<ul style="list-style-type: none"> • Wstęp do cyberbezpieczeństwa • Bezpieczeństwo komunikacji i kryptografia

	<ul style="list-style-type: none"> • DiskSense – urządzenie do odzyskiwania danych • Atola Insight Forensic 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyberataki na infrastrukturę - techniki i zwalczanie • Monitorowanie sieci i wykrywanie incydentów
Zarządzanie projektami	<ul style="list-style-type: none"> • StarUML 6.0.1 – narzędzie do projektowania UML • Comarch OPT!MA oraz ERP XL • Zotero 5.0 (platforma zarządzania informacją); • Microsoft Visio; • Microsoft Project; • Asana/quire.io (platforma do pracy zespołowej); • Usługa do tworzenia diagramów - draw.io; 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektowanie systemów informatycznych • Wdrażanie systemów informatycznych • Zarządzanie projektami IT
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Serwer Datacenter • Rocky Linux – serwerowy oraz kliencki system operacyjny • Oracle VirtualBox 7.0.12 – menedżer maszyn wirtualnych • DigitalWorks (projektowanie cyfrowych układów logicznych); • API do gotowych modeli Machine Learning – Algorithmia. • Zestaw aplikacji do diagnostyki stanowiąca komputerowego np. CPU-Z • Pakiet MS Office • Mierniki i oprzyrządowanie z zakresu pomiarów elektrycznych • Gra symulacyjna 	<ul style="list-style-type: none"> • Systemy operacyjne • Architektura systemów komputerowych • Elektrotechnika i elektronika • Przedsiębiorczość

Podsumowując, moduły zawarte w programie studiów na kierunku Informatyka I stopnia związanych z dyscypliną Informatyka techniczna i telekomunikacja wykraczają poza standardową ofertę dydaktyczną, są innowacyjne, wykorzystują szczególne zasoby kadrowe oraz bazę laboratoryjną i opierają się o współpracę z otoczeniem społeczno – gospodarczym.

2.2. Kierunkowe efekty uczenia się w odniesieniu do PRK

Program studiów dla kierunku Informatyka pierwszego stopnia zawiera efekty uczenia się, które wyrażone w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są wewnętrznie spójne, a także uwzględniają uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1594).

Biorąc powyższe pod uwagę, program studiów dla kierunku Informatyka pierwszego stopnia, profil praktyczny uwzględnia łącznie 53 efekty uczenia się, z tego:

- 20 efektów uczenia się w zakresie wiedzy,
- 27 efektów uczenia się w zakresie umiejętności,
- 6 efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych.

Nazwa kierunku:	Informatyka			
Poziom kształcenia:	POZIOM 6 PRK - Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia:	Praktyczny	Odniesienie do:		
Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK	charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 PRK	
			Poziom 6	Kompetencje inżynierskie
WIEDZA				
Absolwent zna i rozumie:				
K_W01	w zaawansowanym stopniu kluczowe pojęcia z zakresu dyscypliny naukowej Informatyka techniczna i telekomunikacja niezbędne do: <ul style="list-style-type: none"> opisu i analizy algorytmów i struktur danych, opisu i analizy działania oraz wdrażania i zabezpieczania systemów informatycznych, opisu i analizy działania układów analogowych oraz cyfrowych, oraz praktyczne zastosowanie tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów Informatyka I stopnia.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie elektrotechniki, elektroniki i miernictwa, niezbędne do zrozumienia podstaw działania systemów komputerowych i telekomunikacji oraz metod zapisu, przetwarzania i bezpiecznej transmisji danych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W03	w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące technicznych i matematycznych podstaw informatyki, a także jest zdolny do wykorzystania tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W04	w zaawansowanym stopniu zagadnienia i terminologię w zakresie architektury komputerów, urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń sieciowych wykorzystywanych w działalności zawodowej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W05	w zaawansowanym stopniu oraz wykorzystuje w praktyce metodykę projektowania oprogramowania, a także języki opisu systemów informatycznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie oprogramowania systemów komputerowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie architektury i sieci komputerowych a także systemów operacyjnych, niezbędne do instalacji, konfiguracji oraz obsługi, utrzymania i zabezpieczania tych systemów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	w zaawansowanym stopniu zagadnienia elektrotechniki do obsługi urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych oraz konfigurowania i zabezpieczania tych urządzeń w sieciach lokalnych i rozległych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z projektowaniem i obsługą systemów baz danych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	w zaawansowanym stopniu zagadnienia wchodzące w zakres inżynierii oprogramowania, w tym dotyczących procesu wdrażania systemów IT	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z bezpieczeństwem systemów komputerowych i sieci	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W12	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie struktur danych i algorytmów przetwarzania informacji, analizy danych, uczenia maszynowego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	w zaawansowanym stopniu oraz wykorzystuje w praktyce procesy przetwarzania informacji cyfrowej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

K_W14	w zaawansowanym stopniu oraz wykorzystuje w praktyce procesy doboru właściwych komponentów sprzętowych systemów komputerowych i sieciowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W15	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie standardów i norm technicznych dotyczących informatyki i elektrotechniki; zna terminologię angielską/rosyjską z zakresu informatyki na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego - oraz praktyczne zastosowanie tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W16	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z cyklem życia urządzeń komputerowych, sieciowych oraz komponentów oprogramowania; posiada wiedzę na temat aktywnego i zdrowego stylu życia niezbędną do wykonywania zawodu informatyka	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W17	zagadnienia niezbędne do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w pracy informatyka oraz wiedzę o kulturze fizycznej.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W18	zagadnienia w zakresie ochrony własności przemysłowej, intelektualnej oraz prawa patentowego i autorskiego, a także zagadnienia z zakresu etyki zawodowej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W19	zagadnienia w zakresie zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej o profilu informatycznym	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W20	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości indywidualnej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI Absolwent potrafi:				
K_U01	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UU	
K_U02	pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów oraz dba o zdrowie i sprawność fizyczną.	P6U_U	P6S_UO	
K_U03	opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	przygotować, przedstawić i omówić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego oraz brać udział w debacie	P6U_U	P6S_UW; P6S_UK	P6S_UW
K_U05	komunikować się w języku obcym na poziomie B2, w tym umożliwiającym czytanie dokumentacji technicznej wykorzystywanej w działalności zawodowej.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
K_U06	określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia	P6U_U	P6S_UU	
K_U07	wykorzystać poznane metody matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania systemów komputerowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	dokonać krytycznej analizy sposobów funkcjonowania systemów komputerowych i sieciowych oraz przeprowadzić diagnostykę tych systemów przy użyciu dostępnego oprogramowania i narzędzi sprzętowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	porównać elementy systemów komputerowych i sieci ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (bezpieczeństwo, niezawodność, szybkość działania, koszt itp.)	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

K_U10	posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi oraz narzędziami do projektowania, tworzenia, testowania i wdrażania systemów informatycznych, w tym aplikacji mobilnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk urządzeń wchodzących w skład systemów sieci komputerowych i teleinformatycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	sformułować specyfikację systemów informatycznych przy wykorzystaniu języka UML	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	zaprojektować poszczególne komponenty oprogramowania przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	projektować sieci komputerowe przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	korzystać z kart katalogowych i not aplikacyjnych w celu dobrania odpowiednich komponentów sprzętowych projektowanych sieci komputerowych oraz oprogramowania	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	projektować strony, serwisy i aplikacje internetowe przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	zaplanować proces realizacji oprogramowania użytkowego, w tym jego wdrożenia; potrafi wstępnie oszacować jego koszty	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U18	zbudować, skonfigurować, uruchomić, przetestować oraz właściwie zabezpieczyć zaprojektowaną sieć komputerową	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U19	konfigurować urządzenia komputerowe i komunikacyjne w lokalnych (przewodowych i radiowych) sieciach teleinformatycznych; potrafi administrować sprzętem i oprogramowaniem w sieciach lokalnych, a także monitorować poziom bezpieczeństwa sieci oraz wykrywać ewentualne incydenty	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U20	sformułować algorytm procesu przetwarzania informacji, posługiwać się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu przez wykorzystanie odpowiednich narzędzi informatycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U21	dostrzegać przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie, wytwarzanie i wdrażanie systemów informatycznych ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U22	podjąć pracę w środowisku przemysłowym, zwłaszcza w branży informatycznej oraz potrafi bezpiecznie wykonywać zadania w swojej pracy przez stosowanie zasad BHP	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U23	ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania informatycznych zadań inżynierskich oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U24	wykorzystać dostępne oprogramowanie do przetwarzania danych multimedialnych, w tym na potrzeby reklamy i promocji w sieci	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U25	projektować bazy danych; formułować zapytania do baz danych wykorzystując odpowiednie narzędzia	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U26	korzystać ze standardów dotyczących projektowania, implementacji, testowania i użytkowania, obowiązujących w informatyce i elektrotechnice	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U27	posługiwać się normami technicznymi oraz dostosować swoje działania do obowiązujących przepisów,	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

	a także przetwarzać i archiwizować dane, w tym dane pomiarowe.			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów:				
K_K01	ciągłego doształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	krytycznego respektowania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera, w tym ich wpływu na środowisko	P6U_K	P6S_KK P6S_KO	
K_K03	zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur, promuje społeczne i kulturowe znaczenie sportu.	P6U_K	P6S_KR	
K_K04	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje i wspólnie realizowane zadania	P6U_K	P6S_KO	
K_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO	
K_K06	krytycznego formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki, elektrotechniki i innych aspektów działalności inżyniera; jest gotów do przekazywania takich informacji i opinii w sposób powszechnie zrozumiały, w tym w języku obcym.	P6U_K	P6S_KK	

2.3. Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studentów w trakcie całego cyklu kształcenia

Jednym z głównych i szczególnie ważnym elementem procesu kształcenia jest weryfikacja zakładanych efektów uczenia się, która prowadzona jest na różnych etapach nauczania, m.in.:

- poprzez zaliczenia i egzaminy cząstkowe (zaliczenia wszystkich form zajęć w ramach poszczególnych modułów),
- weryfikację efektów uczenia się uzyskiwanych w trakcie praktyk zawodowych,
- weryfikację założonych w programie studiów efektów uczenia się poprzez seminarium dyplomowe, a także w trakcie egzaminu dyplomowego,
- weryfikację efektów uczenia się w trakcie badania losów zawodowych absolwentów.

Weryfikacja osiągnięcia przez studenta wszystkich kategorii do pełnego spektrum wymagań efektów uczenia się obejmuje wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, a efekty uczenia się stanowią podstawę wyznaczania zakresu treści kształcenia, ich usytuowania w modułach kształcenia oraz sekwencyjność prowadzonych zajęć.

Do weryfikacji efektów uczenia się na poziomie modułów na kierunku studiów Informatyka wykorzystywane są: egzaminy pisemne, zaliczenia pisemne, testy i zadania online, projekty, prezentacje, opracowywanie raportów i prezentacja ich wyników, realizacja seminarium dyplomowego, a ponadto ocena zachowań i zaangażowania studenta w czasie zajęć, które:

- zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się,
- umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku,

- umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego, co najmniej na poziomie B2, w tym języka specjalistycznego.

W ramach poszczególnych modułów weryfikacja efektów uczenia się odbywa się poprzez ocenę formatywną (kształtującą), która jest dokonywana w ciągu semestru i służy zarówno studentowi, jak i wykładowcy do oszacowania postępów w nauce i weryfikacji metod kształcenia oraz ocenę sumatywną (podsumowującą) pod koniec semestru, pozwalającą stwierdzić czy i w jakim stopniu student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Oceny te są definiowane i udostępniane studentowi na bieżąco w dzienniku elektronicznym na platformie uczelnianej oraz w wirtualnym dziekanacie. Adekwatność przyjętych dla kierunku efektów uczenia się jest oceniana nie tylko przez samych studentów (m.in. za pomocą kwestionariusza ewaluacyjnego), ale także przez nauczycieli akademickich realizujących poszczególne moduły i pracodawców zaangażowanych w prace Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wykorzystywane są także oceny i uwagi z osiągniętych w czasie studiów efektów uczenia się w trakcie badania losów zawodowych absolwentów.

Dowody na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się

- efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, dzienników praktyk, a także są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji,
- rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp. oraz stawianych im wymagań są dostosowane do 6 poziomu PRK i profilu praktycznego, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny „Informatyka techniczna i telekomunikacja”, do której kierunku jest przyporządkowany, norm i zasad, a także praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku Informatyka I st.,
- studenci mogą być autorami/współautorami publikacji fachowych lub posiadają inne osiągnięcia w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku.

Zasady postępowania przy przeprowadzaniu zaliczeń i egzaminów

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się założonych w poszczególnych komponentach są szczegółowo określone w sylabusie modułu kształcenia zatwierdzonym przez Koordynatora kierunku i Dziekana wydziału oraz w programie studiów zaakceptowanym przez Senat Uczelni. Sylabus modułu kształcenia precyzuje metody walidacji efektów uczenia się uwzględniając zgodność metody weryfikacji do określonych treści.

Dokonywana jest bieżąca analiza osiąganych przez studentów wyników, czego wyrazem są sprawozdania z kolejnych okresów rozliczeniowych przedstawiane przez Dziekana wydziału i poszczególnych Koordynatorów kierunków na podstawie analizy ocen sporządzanych przez prowadzących zajęcia. Dodatkowo prezentowane są zestawienia wyników z poszczególnych modułów, jako wprowadzenie do dyskusji na temat ich zróżnicowania w ramach poszczególnych modułów na tym samym poziomie kształcenia.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony przez „Program praktyk zawodowych” i „Dzienniczek praktyk zawodowych” oraz „Kartę modułu praktyk zawodowych”, a oceny realizacji określonych efektów uczenia się dokonuje się za pośrednictwem ankiet wypełnianych przez studenta, opiekuna praktyk i pracodawcę, u którego zainteresowany odbywał praktyki zawodowe.

Weryfikację założonych w programie studiów efektów uczenia się poprzez seminarium dyplomowe, a także w trakcie egzaminu dyplomowego reguluje m.in. Zarządzenie Nr

50/2023/2024 Rektora Akademii WSEI z dnia 21.06.2024 r w sprawie: wprowadzenia standardu merytorycznego projektu inżynierskiego, standardu przygotowania prezentacji inżynierskiej, standardu seminarium dyplomowego inżynierskiego i egzaminu dyplomowego inżynierskiego na studiach I stopnia.

Zostały wdrożone procedury zapewniające jakość kadry dydaktycznej. Na Uczelni Senat na bieżąco prowadzona jest „Ankieta ocena zajęć dydaktycznych” przez studentów przed zakończeniem zajęć z danego modułu oraz „Ocena zajęć nauczyciela akademickiego” realizowana w ramach hospitacji zajęć.

Analizy wyników i ocen ankiet przedstawiana jest Dziekanowi Wydziału oraz Kierownictwu Uczelni, a wyciągane wnioski dotyczą np. zmiany prowadzącego konkretny moduł, zasad zaliczania modułu, metod dydaktycznych.

Weryfikacja efektów uczenia się w trakcie badania losów zawodowych absolwentów

Na Uczelni prowadzi się „Badanie losów zawodowych absolwenta”, które umożliwia weryfikowanie zakładanych efektów uczenia się z punktu widzenia potrzeb rynku pracy przez studentów i absolwentów Akademii WSEI oraz ich pracodawców (ankiety: dla studentów kończących studia, absolwentów po 3 i 5 latach po ukończeniu Akademii WSEI oraz pracodawców).

Za ocenę stopnia realizacji poszczególnych efektów uczenia się na kierunku Informatyka odpowiada Dziekan wydziału, zespół nauczycieli akademickich i innych osób realizujących zajęcia oraz Wydziałowa Komisja ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia powołana przez Rektora.

Na Wydziale Transportu i Informatyki funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który m.in. zawiera podstawową dokumentację systemu niezbędną do oceny weryfikacji efektów uczenia się w formie ankiet i procedurę ich stosowania.

Opis efektów uczenia się jest upubliczniony na stronie internetowej uczelni w zakładce „Jakość kształcenia - Programy studiów” oraz jest dostępny dla kandydatów na studia w zakładce „Rekrutacja”, a także można go przeglądać w formie papierowej w Dziekanacie, a w formie elektronicznej, rozbudowanej z sylabusami w wirtualnym Dziekanacie.

Interesariusze wewnętrzni (studenci i nauczyciele akademicy, władze wydziału i Uczelni) i zewnętrzni (pracodawcy, władze wojewódzkie i samorządowe, instytucje), także biorą czynny udział w procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów uczenia się.

Narzędzia umożliwiające weryfikację zakładanych efektów uczenia się

W Akademii WSEI w Lublinie wypracowano narzędzia umożliwiające weryfikację zakładanych efektów uczenia się. Pomocne w tym są mierniki stopnia realizacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, które zostały podzielone na dwie grupy:

- mierniki ilościowe,
- mierniki jakościowe.

Mierniki ilościowe umożliwiają precyzyjne określenie, w jakim stopniu student osiągnął kierunkowe efekty uczenia się, pod warunkiem zdefiniowania konkretnych kryteriów oceny dla każdego miernika. Syntetyczne zestawienie mierników, pozwalające weryfikować stopień realizacji efektów uczenia się:

- mierniki ilościowe:
 - oceny zaliczeń i egzaminów,
 - oceny z ćwiczeń, laboratoriów, seminariów i innych form zajęć,
 - współczynnik zaliczeń poszczególnych modułów w pierwszym terminie,
 - oceny aktywności studentów na zajęciach,
 - odsetek studentów zaliczeniem warunkowym i powtarzających rok/semestr,
 - oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego,

- udział ocen bardzo dobrych na dyplomie w ogólnej liczbie ocen,
- wskaźnik odsiewu studentów,
- liczba studentów rozszerzających program studiów (np. studiowanie na więcej niż jednym kierunku studiów).
- mierniki jakościowe:
 - wnioski z hospitacji zajęć,
 - ocena zajęć dokonywana przez studentów,
 - dostosowanie pytań na egzamin dyplomowy do weryfikacji założonych efektów uczenia się,
 - przestrzeganie procedury związanej z prowadzeniem egzaminu dyplomowego na I stopniu,
 - znajomość przez studentów wymogów dotyczących sposobu zaliczenia przedmiotu i wyliczania oceny końcowej,
 - opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki zawodowe i o absolwentach,
 - ocena praktyk dokonywana przez studentów,
 - wyniki badań ankietowych o losach absolwentów na rynku pracy,
 - ocena stopnia realizacji założonych efektów uczenia się przez kadre realizującą zajęcia na danym kierunku studiów.

3. WYKAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ, SZCZEGÓŁOWY PLAN STUDIÓW

3.1. Zajęcia lub grupy zajęć wraz z przypisanymi godzinami, punktami ECTS, w tym kształtującymi umiejętności praktyczne, forma zaliczenia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Liczba pkt ECTS	Liczba pkt ECTS praktycznych	Forma zaliczenia
Moduły ogólnouczelniane				
Moduł ogólny	50/25	4	0	ZAO
Język obcy (do wyboru: angielski, rosyjski)	120/80	10	6	EGZ
Moduł społeczno-humanistyczny	50/25	5	0	ZAO
Wychowanie fizyczne	60/0	0	0	ZAL
Moduły kierunkowe				
Systemy operacyjne	50/25	5	3	ZAO
Podstawy programowania	50/25	6	3	EGZ
Architektura systemów komputerowych	50/25	6	3	EGZ
Elektrotechnika i elektronika	50/25	5	3	ZAO
Analiza matematyczna z algebra liniową	50/25	3	1	ZAO

Algorytmy i struktury danych	50/25	6	3	EGZ
Podstawy programowania strukturalnego w języku C/ C++	50/25	6	3	EGZ
Projektowanie serwisów internetowych z elementami grafiki komputerowej	50/25	5	3	ZAO
Zarządzanie projektami IT	50/25	4	3	ZAO
Wprowadzenie do sieci komputerowych	50/25	5	3	EGZ
Inżynieria oprogramowania	50/25	6	3	EGZ
Systemy teleinformatyczne i multimedialne	50/25	5	3	ZAO
Matematyka dyskretna	50/25	3	1	ZAO
Systemy baz danych	50/25	5	3	ZAO
Podstawy programowania obiektowego w języku Java	50/25	6	3	EGZ
Podstawy sztucznej inteligencji	50/25	6	3	EGZ
Zaawansowane bazy danych	50/25	5	3	ZAO
Bezpieczeństwo komunikacji i kryptografia	50/25	5	3	ZAO
Moduły fakultatywne				
Przedsiębiorczość/Zarządzanie firmą	50/25	4	3	ZAO
Specjalność: Inżynieria oprogramowania i technologie mobilne				
Technologie informatyczne i wzorce projektowe	50/25	6	4	ZAO
Programowanie równoległe	50/25	6	4	ZAO
Programowanie urządzeń mobilnych	50/25	6	4	EGZ
Projektowanie systemów informatycznych	50/25	6	4	ZAO
Cyberataki na infrastrukturę – techniki i zwalczanie	50/25	6	4	EGZ
Testowanie aplikacji	50/25	6	4	ZAO
Programowanie aplikacji internetowych	50/25	6	4	ZAO
Zaawansowane metody inżynierii oprogramowania	50/25	6	4	EGZ
Projekt inżynierski	30/30	9	9	ZAO
Specjalność: Cyberbezpieczeństwo i technologie sieciowe				

Wstęp do cyberbezpieczeństwa	50/25	6	4	ZAO
Projektowanie sieci komputerowych	50/25	6	4	ZAO
Podstawy funkcjonowania sieci LAN	50/25	6	4	EGZ
Skalowanie i łączenie sieci CISCO	50/25	6	4	ZAO
Cyberataki na infrastrukturę – techniki i zwalczanie	50/25	6	4	EGZ
Usługi telefonii internetowej	50/25	6	4	ZAO
Programowanie aplikacji internetowych	50/25	6	4	ZAO
Monitorowanie sieci i wykrywanie incydentów	50/25	6	4	EGZ
Projekt inżynierski	30/30	9	9	ZAO
Specjalność: Wdrażanie systemów informatycznych				
Rodzaje, elementy składowe i konfiguracja złożonych systemów informatycznych	50/25	6	4	ZAO
Analiza techniczno-ekonomiczna procesu wdrażania systemów IT	50/25	6	4	ZAO
Strategie wdrażania systemów informatycznych	50/25	6	4	EGZ
Aspekty prawne wdrażania systemów IT	50/25	6	4	ZAO
Cyberataki na infrastrukturę – techniki i zwalczanie	50/25	6	4	EGZ
Praktyczne aspekty wdrożenia systemu IT – studium przypadku	50/25	6	4	ZAO
Programowanie aplikacji internetowych	50/25	6	4	ZAO
Testowanie i utrzymanie systemów informatycznych	50/25	6	4	EGZ
Projekt inżynierski	30/30	9	9	ZAO
Seminarium i egzamin dyplomowy				
Seminarium i egzamin dyplomowy,	40/55	6	6	EGZ
Praktyki zawodowe				
Praktyki zawodowe 6-cio miesięczne	960/960	32	32	ZAL
RAZEM:	2660/1850	210	138	

3.2. Szczegółowy harmonogram realizacji programu studiów/plan studiów, formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Szczegółowy harmonogram dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Informatyka I stopnia stanowi załącznik nr 1 do niniejszego programu.

Czas trwania studiów (7 semestrów), nakład pracy mierzony łączną liczbą 210 punktów ECTS, konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć oraz dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zostały oszacowane oraz są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w obowiązujących standardach jakości kształcenia.

Liczba godzin zajęć 2660 godz. na studiach stacjonarnych/1850 godzin zajęć na studiach niestacjonarnych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób oraz studentów określona w programie studiów łącznie, a także dla poszczególnych zajęć również zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, przy czym w przypadku studiów stacjonarnych, liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna m.in. z wymaganiami zawartymi w art. 63. 1 ppkt.1) Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020, poz. 85, z póź. zm.).

Plan studiów umożliwia także wybór zajęć, którym przypisano 77 punktów ECTS (tj. 37%) z 210 ogólnej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Plan studiów obejmuje również zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, w wymaganym wymiarze 138 punktów ECTS (nie mniejszym niż 50% punktów ECTS); zawiera ponadto zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego, a także zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, którym przyporządkowano łącznie 15 punktów ECTS (nie mniejszą niż jest to określone w wymaganiach). Program studiów przewiduje także możliwość prowadzenia wybranych modułów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Metody kształcenia

W procesie kształcenia wykorzystywane są różnorodne, specyficzne metody (w tym także związane z kształceniem na odległość), które zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W ich doborze są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki, a co za tym idzie stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Zapewniają także przygotowanie studentów do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych. Stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku Informatyka umożliwia uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2. Umożliwia to również dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. W przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne metody i techniki kształcenia na odległość są stosowane pomocniczo.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się z uwzględnieniem formy studiów

Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział studentów na zajęciach w bezpośrednim kontakcie z nauczycielami akademickimi i innymi osobami oraz samodzielne uczenie się między innymi poprzez wykorzystywanie zasobów uczelnianej platformy e-learningowej. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę nabytej wiedzy, umiejętności oraz postaw społecznych umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się

oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Na kierunku Informatyka I stopnia o profilu praktycznym realizowane są zajęcia w formie wykładów, ćwiczeń, seminariów, laboratoriów i praktyk zawodowych oraz uzupełniająco mogą występować konsultacje merytoryczne (w tym konsultacje on-line). Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne występują w wymiarze większym niż wymagane 50% liczby punktów ECTS i wynoszą 138 punktów ECTS.

4. ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

4.1. Zasady, forma i program praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe realizowane są w wymiarze 6 miesięcy (32 punkty ECTS), a szczególne efekty uczenia się na praktykach zawodowych określa **Program Praktyk Zawodowych**, **Dzienniczek Praktyk Zawodowych** oraz **Karta modułu Praktyk zawodowych** dla kierunku Informatyka I stopień, profil praktyczny.

Ogólne cele praktyki zawodowej:

- Zapoznanie praktykantów z organizacją i funkcjonowaniem firmy oraz jej wyposażeniem technicznym i informatycznym, a także poszczególnymi działami związanymi z realizacją zadań bezpośrednio powiązanych z kierunkiem i specjalnością studiów.
- Pogłębienie i poszerzenie wiedzy i umiejętności zdobytych przez praktykantów w czasie studiów oraz nabycie nowych poprzez praktyczne rozwiązywanie rzeczywistych zadań zawodowych (w tym przygotowanie projektów).
- Nabycie umiejętności i zachowań potrzebnych w środowisku pracy (praca w zespole, należyty stosunek do pracy i innych współuczestników, z którymi praca jest wykonywana). Poznanie zasad etyki zawodowej, holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do osób w procesie realizacji praktyk zawodowych.

Szczegółowe cele praktyki zawodowej związanych z kierunkiem studiów:

- Zapoznanie praktykanta ze strukturą organizacyjną firmy informatycznej w zakresie prowadzonej przez nią działalności, a w szczególności:
 - strukturą organizacyjną poszczególnych komórek firmy i ich zadaniami,
 - organizacją stanowisk pracy, w tym z obowiązującymi w firmie zasadami BHP,
 - systemami informatycznymi wdrożonymi w firmie,
 - zaawansowanymi technologiami,
 - obszarem działalności firmy (stosowanymi środowiskami programistycznymi, metodami projektowania, wdrażania i testowania produktów),
 - dokumentacją prowadzoną w firmie,
 - systemami bezpieczeństwa IT.
- Nabycie przez praktykanta nowych oraz doskonalenie zdobytych podczas studiów umiejętności w zakresie projektowania, implementacji, wdrażania i testowania aplikacji typowych dla działalności firmy (oprogramowania użytkowego, serwisów WWW, gier komputerowych).
- Nabycie przez studenta odbywającego praktykę zawodową nowych oraz doskonalenie zdobytych podczas studiów umiejętności w zakresie projektowania, konfiguracji, administracji, diagnostyki oraz zabezpieczania systemów informatycznych/teleinformatycznych z wykorzystaniem dostępnego w firmie oprogramowania i narzędzi sprzętowych.
- Poszerzenie wiedzy i umiejętności związanych z pracą zespołową poprzez aktywny udział w realizacji projektu informatycznego.

- Doskonalenie umiejętności komunikowania się w środowisku zawodowym z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii informatycznej.

4.2. Organizacja i nadzór nad realizacją praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe są integralną częścią programu studiów i przygotowania do pracy zawodowej, podlegają zaliczeniu oraz są obowiązkowe dla wszystkich studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Informatyka I stopnia.

Warunki zaliczania przez studentów Akademii WSEI efektów uczenia się na praktykach zawodowych oraz szczegółową procedurę realizacji praktyk określa Uchwała Senatu Akademii WSEI w Lublinie, zgodnie z którą praktyka zawodowa podzielona jest na dwie części:

- I. Praktykę zawodową realizowaną na Uczelni,
- II. Praktykę zawodową realizowaną u pracodawcy

Część pierwsza praktyki odbywa się wg następującego schematu:

- Wstęp do praktyk zawodowych – 30 godzin dydaktycznych na I semestrze studiów (1 ECTS)
- Projekt związany z kierunkiem studiów – 60 godzin dydaktycznych na IV semestrze studiów (2 ECTS)
- Projekt związany z kierunkiem studiów oraz raport z praktyki zawodowej – 60 godzin na VI semestrze studiów (2 ECTS)

Część druga praktyki zawodowej obejmuje 810 godzin dydaktycznych i odbywa się w terminie od 1 czerwca do 30 września danego roku odpowiednio w II, IV i VI semestrze po ukończeniu zajęć dydaktycznych. Student za realizację tej części otrzymuje 27 ECTS. Zatwierdzenie poszczególnych części praktyk zawodowych realizowanych u pracodawcy przez opiekuna praktyk zawodowych i przez dziekana następuje najpóźniej do 30 września każdego roku.

Harmonogram realizacji praktyk

Część I Praktyka zawodowa realizowana na Uczelni	Część II Praktyka zawodowa realizowana u pracodawcy	Zaliczenie praktyk i przydział punktów ECTS
Wstęp do praktyk zawodowych, weryfikacja efektów uczenia się 30 godzin (1 ECTS) - semestr I	II semestr od 1 czerwca do 30 września (9 ECTS)	W II semestrze do 30 września (10 ECTS)
Projekt, weryfikacja efektów uczenia się 60 godzin (2 ECTS) – semestr IV	IV semestr od 1 czerwca do 30 września (8 ECTS)	W IV semestrze do 30 września (10 ECTS)
Projekt, weryfikacja efektów uczenia się, raport z praktyk 60 godzin (2 ECTS) – semestr VI	VI semestr od 1 czerwca do 30 września (10 ECTS)	W VI semestrze do 30 września (12 ECTS)
Łącznie: 150 godzin (5 ECTS)	810 godzin (27 ECTS)	960 godzin (32 ECTS)

5. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM

5.1. Konstruowanie, realizacja i doskonalenie programów studiów

Uczelnia współpracuje z podmiotami zewnętrznymi w oparciu o podpisane umowy. Konsultacje i współpraca z otoczeniem społeczno – gospodarczym służą przede wszystkim podniesieniu jakości kształcenia w Akademii WSEI. Zdecydowana większość pracowników naukowo-dydaktycznych ma powiązania z gospodarką, m. in. w charakterze pracowników firm lub przez realizację wspólnych projektów, co zapewnia Uczelni bliskie relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Nawiązana i ciągle rozwijana współpraca z interesariuszami zewnętrznymi przejawia się przez:

- delegowanie przedstawicieli pracodawców do prac w Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia,
- delegowanie pracowników do prowadzenia zajęć praktycznych,
- działalność Zespołu Ekspertów Społeczno-Gospodarczych przy Akademii WSEI, złożonego z pracodawców reprezentujących ponad 20 czołowych instytucji i zakładów pracy regionu lubelskiego,
- udział przedstawicieli lokalnej społeczności w Konwencji Uczelni,
- kreowanie oferty edukacyjnej na podstawie prowadzonych analiz lokalnego rynku pracy i w bezpośredniej współpracy z przedsiębiorcami,
- zgodę przedsiębiorców na organizację dla studentów wizyt studyjnych, spotkań z pracodawcami,
- realizację pomiarów, innych prac na zlecenie interesariuszy zewnętrznych.

Do firm z którymi współpracuje Uczelnia należą między innymi: URSUS S.A., MPK Lublin sp. z o.o., Poczta Polska Oddział Lublin, Nagel Polska Sp. z o.o., PEKAO Faktoring Sp. z o.o., Stokrotka S.A., Lubelski Rynek Hurtowy S.A., Regionalny Oddział Krajowej Izby Biegłych Rewidentów, HERBAPOL - LUBLIN S.A., ZUS Oddział w Lublinie, Urząd Statystyczny w Lublinie.

Z kolei do firm ściśle współpracujących z wydziałem w zakresie kierunku Informatyka można zaliczyć m.in.:

- Asseco Poland – jeden z największych polskich producentów oprogramowania notowany na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Jest największym dostawcą nowoczesnych rozwiązań informatycznych w Europie Środkowo-Wschodniej,
- Billennium S.A.- firma specjalizująca się w zwiększaniu wydajności przedsiębiorstw poprzez oferowanie innowacyjnych rozwiązań IT wykorzystując kompetencje w zakresie outsourcingu, utrzymania i rozwoju oprogramowania oraz chmury,
- CompuGroup Medical Polska –producent oprogramowania dla sektora opieki zdrowotnej w Lublinie, dostarcza rozwiązania informatyczne do 400 000 klientów z 43 krajów świata,
- Futuro Exito - jedna z wiodących na rynku firm oferujących szerokopasmowe usługi telekomunikacyjne dla biznesu na bazie nowoczesnych technologii (na rynku od 2000r.),
- Gis-Expert - zespół osób pasjonujących się mapami cyfrowymi, analizami przestrzennymi, tworzeniem aplikacji i modelowaniem 3D GIS. Od prawie 10 lat specjalizują się we wdrażaniu Systemów Informacji Przestrzennej w administracji publicznej i firmach prywatnych,
- Infinite sp. z o. o. - polska firma, która od 2002 roku konsekwentnie umacnia swoją pozycję jako dostawca usług informatycznych dla biznesu na rynku polskim, jak i za granicą. Spółka jest częścią Grupy Handlowej Emperia - jednej z największych i najbardziej aktywnych grup handlowych w Polsce prowadzących handel detaliczny,
- Lubelski Park Naukowo-Techniczny - ułatwia przepływ wiedzy między biznesem a nauką, pomoc początkującym przedsiębiorcom w uruchomieniu i prowadzeniu własnej działalności oraz w transferze technologii, tworzenie platformy dla współpracy lubelskich uczelni, przedstawicieli biznesu i środowiska start-up,
- MIKROBIT Sp. z o.o. - producent rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem i urzędem administracji publicznej, outsourcing IT i wsparcie techniczne,
- Netrix S.A - zajmuje się projektowaniem systemów złożonych i wdrażaniem oprogramowania klasy ERP. Projektuje systemy analizy obrazu, systemy eksperckie, systemy do obsługi firm (na rynku od 15 lat),

- NPLAY Sp. z o.o. – firma specjalizująca się w budowie sieci telekomunikacyjnych oraz outsourcingu procesów biznesowych operatorów telekomunikacyjnych związanych z utrzymaniem infrastruktury i obsługą abonentów,
- Oxigo Momora Sp. J. - firma tworząca internetowe aplikacje edukacyjne, podręczniki elektroniczne, elearning,
- Sii Sp. z o.o.– lider usług IT i inżynierii w Polsce. Realizuje projekty dla wiodących firm z Polski i z zagranicy. Przekształciła się w prężnie działające przedsiębiorstwo, zatrudniające obecnie ponad 3800 specjalistów. Sii realizuje projekty dla przedsiębiorstw na polskim rynku z sektorów bankowości i finansów, ubezpieczeń, telekomunikacji, Hi-Tech, energetyki i przemysłu,
- SIM Sp. z o.o. - niezależna, polska spółka teleinformatyczna, oferująca kompleksowe rozwiązania z dziedziny telekomunikacji i informatyki. Od 1992 roku zajmuje się projektowaniem i produkcją cyfrowych rejestratorów rozmów telefonicznych, systemów telefonii komputerowej, systemów monitorowania alarmów i urządzeń informatycznych,
- Softdeco Sp. z o.o – firma prowadząca usługi informatyczne, działalność związaną z aplikacjami internetowymi i odzyskiwaniem danych,
- Sonet3 Janusz Olek - kompleksowa obsługa firm - outsourcing w zakresie informatyki, doradztwo i dostawa sprzętu serwerowego, sieciowego oraz systemów zasilania awaryjnego, dostawami sprzętu komputerowego, sprzętu peryferyjnego i oprogramowania
- Vico – sklep komputerowy w Lublinie z 20-letnią tradycją. Dostarcza swoim klientom towary i oprogramowanie oraz najwyższej jakości usługi. Współpracuj z najlepszymi producentami i dostawcami sprzętu oraz oprogramowania komputerowego.

Dodatковым aspektem współpracy z otoczeniem zewnętrznym, jest kierowanie przez pracodawców ofert pracy dla absolwentów Uczelni.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego są na stałe instytucjonalnie włączeni w Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK). Członkami Konwentu Akademii WSEI są w większości przedstawiciele życia gospodarczego i Urzędu Miasta w osobie Prezydenta Miasta Lublin.

W Akademii WSEI na studiach o profilu praktycznym duży nacisk kładzie się na praktyczny charakter prac zaliczeniowych, a w skład komisji dyplomowej musi wchodzić co najmniej jeden praktyk o kwalifikacjach zawodowych zgodnych z kierunkiem studiów. Wybrane zagadnienie egzaminacyjne w trakcie seminarium dyplomowego powinny mieć charakter projektowy, analityczno-prognostyczny lub badawczo-wdrożeniowy. Istotny z perspektywy praktycznej jakości kształcenia jest również fakt, że promotorami niejednokrotnie są dydaktycy będący jednocześnie przedstawicielami pracodawców lub posiadający wcześniejsze, bogate doświadczenie zdobyte poza uczelnią. Potwierdzono, że udział praktyków w realizacji programu studiów przyczynia się do podwyższenia jakości kształcenia – wyraża się to między innymi w zadaniach realizowanych ze studentami na poszczególnych modułach, odpowiadających wyzwaniom stawianym przez nowoczesną gospodarkę.

5.2. Wpływ otoczenia na rozwój kierunku

Program studiów na kierunku Informatyka jest na bieżąco monitorowany przez otoczenie Uczelni i dostosowywany do potrzeb pracodawców oraz lokalnego rynku pracy. Modyfikacje programu studiów dokonywane są po konsultacjach z ekspertami zewnętrznymi, jak również ze studentami i absolwentami, którzy niejednokrotnie są przedstawicielami kadry kierowniczej lub zarządzającej. Na spotkaniach dokonuje się analizy dotychczasowych planów studiów i efektów uczenia się, przedstawia założenia nowego programu, w tym propozycje modułów specjalnościowych oraz oczekiwania i wymagania stawiane absolwentom ubiegającym się o pracę

na danym stanowisku. Wyniki konsultacji są uwzględniane w programie studiów.

W perspektywie rozwoju kierunków studiów planowana jest kontynuacja współpracy i poszerzenie ilości interesariuszy zewnętrznych. Przykładowo w wyniku współpracy z przedsiębiorstwami w ofercie pojawiły się studia dualne. Osoba ucząca się na studiach dualnych część zajęć odbywa na Uczelni przyswajając niezbędną wiedzę akademicką, a równolegle zdobywa wiedzę praktyczną bezpośrednio u pracodawcy. Jest to forma nauki, która może poprawić jakość kształcenia wpływając na szybszą adaptację studenta w przyszłej pracy zawodowej. Studenci spędzają na praktykach zawodowych u pracodawców w okresie 3,5 roku 6 miesięcy. Program studiów obejmuje niezbędny zakres wiedzy teoretycznej zdobywanej w trakcie wykładów, ćwiczeń i laboratoriów w Akademii WSEI przeplatających się z okresami pracy w przedsiębiorstwie. Najlepsi studenci mają szansę na stałe zatrudnienie.

6. ANALIZA ZGODNOŚCI ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY I WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU

Program studiów Informatyki I stopnia jest zorientowany na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności oceniany jest pod kątem zawodowego rynku pracy.

Corocznie przeprowadzana jest:

- analiza zawodowego rynku pracy, która zawiera m.in.:
 - skrócone i wybiórcze wyniki raportu o aktualnej sytuacji na polskim oraz europejskim rynku pracy, przedstawia najnowsze wyniki badań w tym zakresie oraz wskazuje bieżące trendy dominujące na rynkach pracy,
 - wykaz najbardziej poszukiwanych na rynku pracy stanowisk w perspektywie czasowej, w tym określa barometr ofert pracy,
 - ocenę pracodawców zatrudniających absolwentów Uczelni z danego kierunku,
 - informacje statystyczne dot. krajowego i lokalnego rynku pracy,
 - analizę i ocenę wynagrodzenia absolwentów Uczelni z poszczególnych kierunków studiów na podstawie Ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych tzw. Systemu ELA,
- ocena opisu sylwetki zawodowej absolwenta (zgodność syntetycznego opisu kwalifikacji w ZSK dla absolwentów Informatyki I st.) i określenie głównych kierunkowych efektów uczenia się zbieżnych z potrzebami rynku pracy przy współdziałaniu pracodawców,
- analiza zgodności programu studiów na Informatyce I st. z poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji i praktycznym profilem kształcenia,
- ocena zgodności programu studiów z aktualnie obowiązującymi przepisami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Wydziałowa Komisja ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia przy współdziałaniu nauczycieli akademickich i innych osób realizujących zajęcia, w tym pracodawców, analizuje oraz ocenia zgodności kierunkowych i szczegółowych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy. Wnioski z analizy wyników w/w monitoringu przedstawione są do oceny Dziekanowi wydziału i Kierownictwu Uczelni oraz Uczelnianej Komisji ds. Doskonalenia Systemu Jakości Kształcenia.

Wnioski z monitoringu mają decydujący wpływ na modyfikację oraz zmianę efektów uczenia się zawartych w programie studiów na kierunku Informatyka I st. i podlegają zatwierdzeniu przez Senat Uczelni, co wpływa bezpośrednio na proces doskonalenia programu studiów.

7. OPIS WARUNKÓW PROWADZENIA STUDIÓW

7.1. Sposób organizacji i realizacji procesu kształcenia

Przyjęcie na studia

O przyjęcie na studia na Akademii WSEI mogą ubiegać się kandydaci – obywatele polscy i cudzoziemcy, których uprawnienie do ubiegania się o przyjęcia na studia wynika z art. 93 i 93a Ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. 2024, poz. 750 z późn. zm.) oraz art. 323 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023, poz. 742 z późn. zm.).

Kierunek studiów może być uruchomiony przy liczbie, co najmniej 50 przyjętych na I rok studiów. Kanclerz w porozumieniu z Rektorem, na wniosek Dziekana Wydziału, może podjąć decyzję o uruchomieniu studiów przy liczbie kandydatów mniejszej niż 50. Uczelnia ustala oraz podaje do wiadomości do dnia rozpoczęcia okresu rekrutacji opłaty pobierane od studentów oraz ich wysokość.

Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia na kierunku Informatyka są pozytywne wyniki egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości, albo pozytywne wyniki egzaminu zagranicznego lub pozytywne wyniki kształcenia, potwierdzone dokumentem, o którym mowa w art.69 ust. 2 pkt 4-6 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j., Dz.U. 2023, poz. 742 z późn. zm.).

Uchwała Senatu Lubelskiej Akademii WSEI Nr 29/2023/2024 z dnia 25 czerwca 2024 r. w sprawie ustalenia warunków, trybu, terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposobu jej przeprowadzenia na studia prowadzone w języku polskim i angielskim w roku akademickim 2025/2026 w Lubelskiej Akademii WSEI wprowadziła dodatkowo zmiany wynikające z rekomendacji i uwag przedstawianych w toku różnych postępowań przez zespoły Polskiej Komisji Akredytacyjnej – dotyczące: określenia kryteriów przyjęcia na studia pierwszego stopnia i jednolite studia magisterskie oraz dodatkowych kompetencji cyfrowych kandydatów na studia, związanych z rekrutacją i tokiem studiów, w tym z prowadzeniem zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uchwała wskazuje również m.in. dodatkowe wymagania dla studentów związane z uczestnictwem w kształceniu praktycznym lub praktykach zawodowych. Z osobą przyjętą na studia Lubelska Akademia WSEI zawiera pisemną umowę pod rygorem nieważności określającą m.in. warunki pobierania opłat związanych z kształceniem na studiach i opłat za usługi edukacyjne, a także ich wysokość.

Zasady rekrutacji na studia publikowane są w BIP Uczelni w specjalnie dedykowanej do tego zakładce – Rekrutacja i dokumenty odpłatności dot. toku studiów. Rekrutacja odbywa się online, a kandydaci w prosty sposób mogą złożyć wymagane dokumenty:

- wypełnić ankietę osobową i rekrutacyjną kandydata na studia oraz podpisać umowę o warunkach odpłatności;
- złożyć kserokopię świadectwa dojrzałości (oryginał do wglądu);
- dostarczyć 1 fotografię (3,5 x 4,5);
- dostarczyć potwierdzenie wniesienia opłaty rekrutacyjnej

Cudzoziemcy zobowiązani są złożyć dodatkowe dokumenty:

- zalegalizowane lub opatrzone apostilem świadectwo uprawniające do ubiegania się o przyjęcie na studia oraz tłumaczenie na język polski (przez tłumacza przysięgłego),
- paszport do wglądu,
- kserokopię polisy ubezpieczeniowej lub karty EKUS,
- certyfikat lub potwierdzenie ukończenia kursu znajomości języka polskiego na poziomie B1,
- zgoda rodziców na podjęcie studiów przez osobę niepełnoletnią.

W związku z tym wszyscy kandydaci mają równe szanse w podjęciu kształcenia na kierunku. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, a także są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku Informatyka.

Zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Regulamin ECTS w Akademii WSEI w Lublinie określa, że całkowita liczba punktów w roku akademickim wynosi nie mniej niż 60 ECTS (za dwa semestry). Całkowita liczba punktów w semestrze nie mniej niż 28 ECTS.

Regulamin studiów Akademii WSEI uznaje również warunkowe zezwolenie na kontynuowanie studiów, jeżeli student nie zdobył w semestrze wymaganej liczby punktów ECTS, może wówczas otrzymać od Uczelni tzw. dług kredytowy, który pozwoli mu zarejestrować się na kolejne semestry.

Student może uzyskać warunkowe zezwolenie na podjęcie studiów w semestrze następnym, jeżeli do zaliczenia semestru brakuje mu nie więcej niż 10 punktów ECTS. Student może uzyskać warunkowe zezwolenie na podjęcie studiów w następnym roku akademickim, jeżeli brakuje mu nie więcej niż 15 punktów ECTS. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Dziekan może podjąć decyzję o wpisie na następny semestr lub rok akademicki przy większej liczbie brakujących punktów.

Student składa wniosek do Dziekana o zezwolenie na podjęcie studiów w następnym semestrze/roku akademickim najpóźniej w terminie, w którym powinien być zaliczony semestr/rok akademicki. W przypadku podjęcia decyzji o dokonaniu wpisu warunkowego Dziekan określa termin uzupełnienia zaległości programowych, a także po uzyskaniu opinii prowadzącego moduł ustala, czy zachodzi konieczność ponownego udziału studenta w zajęciach dydaktycznych prowadzonych z modułów objętych wpisem warunkowym. Student, który uzyskał wpis warunkowy na semestr następny, jest zobowiązany do uzupełnienia brakujących punktów ECTS w następnym roku akademickim.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach Dziekan może przedłużyć wpis warunkowy na wniosek studenta. W przypadku niewypełnienia przez studenta zobowiązań wynikających z warunkowego zezwolenia na podjęcie studiów w semestrze następnym, student zostaje skreślony z listy studentów lub na jego wniosek, skierowany na powtarzanie semestru.

Proces dyplomowania na studiach I stopnia reguluje m.in. Zarządzenie Nr 50/2023/2024 Rektora Akademii WSEI z dnia 21.06.2024 r w sprawie: wprowadzenia standardu merytorycznego projektu inżynierskiego, standardu przygotowania prezentacji inżynierskiej, standardu seminarium dyplomowego inżynierskiego i egzaminu dyplomowego inżynierskiego na studiach I stopnia.

7.2. Warunki prowadzenia zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Siedziba Akademii WSEI w Lublinie to zespół połączonych ze sobą budynków o łącznej powierzchni 11.000 m², usytuowany na ponad hektarowej działce położonej w Lublinie przy ulicy Projektowej 4. Uczelnia posiada własną nowoczesną bazę dydaktyczną, którą tworzą:

- 5 auli: na 350, 300, 280, 230 i 220 osób,
- 3 duże sale wykładowe od 80 do 150 osób,
- 10 pracowni informatycznych łącznie na 250 stanowisk, z dostępem do Internetu, wyposażonych w komputery nowej generacji,
- 24 sale ćwiczeniowe i seminaryjne,
- 12 laboratoriów specjalistycznych,
- 9 pracowni pielęgniarstwa,

- Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznych.

Na bazę dydaktyczną Akademii WSEI w Lublinie składają się nie tylko liczne pomieszczenia posiadające wysoki standard wykończenia, ale również doskonały sprzęt dydaktyczny. Z myślą o niepełnosprawnych studentach została wybudowana nowoczesna winda wewnętrzna i platforma dla poruszających się na wózkach inwalidzkich. Do dyspozycji nauczycieli akademickich i studentów oprócz 250 komputerów stacjonarnych pozostaje ponad 120 laptopów, 20 projektorów multimedialnych, rzutniki pisma, telewizory oraz tablice interaktywne.

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne mogą odbywać się w jednej z 10 pracowni informatycznych, w których łącznie znajduje się 240 komputerów. Stanowiska komputerowe zostały usytuowane w taki sposób, aby możliwość korzystania z komputera w trakcie zajęć miała tylko jedna osoba.

Komputery połączone są w sieć, której szkielet ma przepustowość 10GB/s i bazuje na routerach CISCO. Wszystkie komputery mają dostęp do Internetu. Łączna przepustowość łączy internetowych Uczelni wynosi 600Mb/s. Infrastrukturę informatyczną stanowią:

- Serwer HP generacji 8 i 9 – 17 szt.
- Macierz NetGear 48T – 4 szt.
- Chmura obliczeniowa - Klaster 8 serwerów Dell 3TB RAM, 16 Procesorów AMD Epic 7352 (łącznie 144 rdzenie fizyczne), Macierz Dell 350TB, 2xSwitch Dell S4048-ON, 2xSwitch Dell-6610B, 2xFirewall FortiGate 100E, 2xFirewall FortiGate 200F

Przykładowe konfiguracje sprzętowe zestawów komputerowych znajdujących się w laboratoriach:

- HP Z200 i5-650/4GB/1 TB HD/21,5" LCD,
- HP Z400 Xeon-W3550/12GB/1 TB HDD/21,5" LCD,
- DELL Vostro V3650 i5/4GB/ 500 GB HDD/21,5" LCD.

Na stacjach roboczych zainstalowany jest system Windows 10 oraz dystrybucje systemu Linux: Fedora, Centos i Ubuntu. Pakiety biurowe zainstalowane w laboratoriach to Office w wersji 2010 i nowszej. Specjalistyczne oprogramowania zainstalowane to m.in. Adobe Photoshop CS5, Corel Draw, Microsoft IT Academy, SPSS, Lex.

Akademia WSEI w Lublinie sukcesywnie powiększa liczbę **specjalistycznych Laboratoriów**, które sfinansowane w ramach środków unijnych przyczyniają się do budowy systemu wspierania innowacyjności w regionie, partnerstwa i współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi i przemysłem oraz dają możliwość prowadzenia prac naukowych studentom oraz wykładowcom. W chwili obecnej Uczelnia dysponuje 12 specjalistycznymi laboratoriami. Studenci mogą korzystać m.in. z następujących laboratoriów w kategoriach:

- **Laboratoria informatyki stosowanej:**
 - Laboratorium bezpieczeństwa usług sieciowych,
 - Laboratorium realizacji nagrań audio-wideo i aplikacji multimedialnych,
 - Laboratorium usług sieciowych IP,
 - Laboratorium systemów audiowizualnych i technologia multimedialnych,
 - Laboratorium cyberbezpieczeństwa.
- Laboratoria inżynierii mechanicznej:
 - Laboratorium diagnostyki materiałów i konstrukcji,
 - Laboratorium szybkiego prototypowania i inżynierii odwrotnej,
 - Laboratorium obrabiarek sterowanych numerycznie – Centrum Edukacji Technicznej HAAS,
 - Laboratorium symulacji konstrukcji i systemów transportowych,
 - Laboratorium diagnostyki wibroakustycznej i termowizyjnej.
- Laboratoria psychologii transportu:

- Laboratorium psychologiczne do badania kierowców,
- Laboratorium psychologii eksperymentalnej.

Opis wybranych laboratoriów wykorzystywanych w procesie kształcenia informatycznego

Laboratorium bezpieczeństwa usług sieciowych

Zasadniczym celem istnienia laboratorium jest współpraca z biznesem i prowadzenie badań wdrożeniowych na potrzeby usługodawców i producentów rozwiązań sieciowych. Beneficjenci wyników badań znajdują się w gronie dostawców usług i treści cyfrowych oraz rozwiązań multimedialnych (w celu np. certyfikacji zastosowanych algorytmów zabezpieczeń, czy stosowanego sprzętu), jak również wśród usługodawców sieciowych, oferujących (bądź zamierzających oferować) te usługi swoim klientom. Dostępem do laboratorium są także zainteresowani operatorzy sieci, którzy zamierzają poddać swoje sieci audytowi bezpieczeństwa lub chcieliby zbadać ich odporność na różnorodne ataki sieciowe. W skład wyposażenia laboratorium wchodzi:

- Router IP z portami WAN CISCO systems,
- Serwery sieciowe Proliant DL380G6,
- Punkty dostępu bezprzewodowego 802.11bgn CISCO Systems,
- Emulator sieci WAN klasy Atlas seria 500.

Laboratorium realizacji nagrań audio-wideo i aplikacji multimedialnych

Laboratorium umożliwia tworzenie szeroko rozumianych multimedii w tym nagrań audio oraz wideo. Dzięki doskonale wyposażonym studiu nagrań możliwe jest świadczenie usług dla biznesu w tym montażu audio-wideo. Materiały realizowane w tym laboratorium mogą być pomocne przy tworzeniu szkoleń e-learningowych, aplikacji multimedialnych czy gier komputerowych. Zakres działań laboratorium to: realizacja filmów, tworzenie multimedii, tworzenie szkoleń e-learning czy tworzenie gier komputerowych off-line oraz on-line. Wyposażenie laboratorium:

- Studio nagrań, wyciszone z oświetleniem studyjnym oraz kamerą studyjną 3D,
- Konsola do montażu audio-wideo,
- Stanowisko do tworzenia gier oraz aplikacji multimedialnych.

Laboratorium usług sieciowych IP

Laboratorium umożliwia badania nad rozwiązaniami gwarancji parametrów QoS, ich pomiaru, oceny wskaźników jakości usług multimedialnych QoE oraz wdrażania rozwiązań z zakresu jakości transmisji i usług. Kierunki badań laboratorium związane są z istniejącymi i nowo powstającymi sieciami nowej generacji NGN (ang. New Generation Networks), sieciami multimedialnymi klasy tripleplay, integrującymi rozwiązania głosowe i wideo, a także szerokopasmowymi sieciami szkieletowymi, dystrybucyjnymi i dostępowymi. Zasadniczym celem laboratorium jest współpraca z biznesem i prowadzenie badań wdrożeniowych na potrzeby usługodawców i producentów rozwiązań sieciowych. Istnieje możliwość certyfikacji rozwiązań sieciowych, badań wdrożeniowych dla nowych urządzeń i ich komponentów, a także dla programów i zastosowanych w nich algorytmów. Wyposażenie laboratorium:

- Modułowa platforma testowa FTB-500,
- Modułowa zwarta platforma testowa FTB-200,
- Testery Ethernet AXS-200/850,
- Testery linii miedzianych,
- Zestaw do badania sieci dostępowych FTTH,
- Wielofunkcyjne mierniki strat oraz mierniki mocy dla pasywnych sieci optycznych, przestrajane tłumiki optyczne, wizualne lokalizatory uszkodzeń,

- Sonda do inspekcji światłowodów.

Laboratorium systemów audiowizualnych i technologii multimedialnych

Laboratorium umożliwia badania nad przetwarzaniem sygnałów audio i wideo oraz badania multimedialnych form komunikacji. Do innych zadań laboratorium należy:

- Realizacja i analiza wideokonferencji,
- Tworzenie interaktywnej telewizji IP,
- Realizacja programów VoD video na żądanie,
- Analiza wydajności portali wykorzystujących interaktywne usługi multimedialne,
- Prowadzenie testów wdrożeniowych i szkoleń z zakresu usług VoIP, wideokonferencji oraz telemedycyny,
- Analiza rozproszonych systemów audio-wizualnych,
- Integracja technologii dostępu szerokopasmowego dla realizacji zadań społeczeństwa informacyjnego.

Wyposażenie laboratorium:

- System wideokonferencyjny IP,
- Stanowisko telefonii internetowej VoIP,
- Stanowisko do wideotelefonii PAL.

Laboratorium cyberbezpieczeństwa

Laboratorium umożliwia badania związane z analizą oraz detekcją faktycznych oraz potencjalnych zagrożeń i błędów w oprogramowaniu, konfiguracji urządzeń informatycznych, oceną poziomu bezpieczeństwa firmowych systemów i danych w oparciu o testy penetracyjne. Laboratorium umożliwia także prowadzenie zajęć dla studentów z zakresu bezpieczeństwa i modelowania systemów i sieci komputerowych oraz teleinformatycznych. Wyposażenie laboratorium:

- Zapora ogniowa dla aplikacji webowych - F5 BEST BUNDEL Web Application Firewall – 20 licencji.
- Aplikacja do ochrony stacji roboczych – Nod Endpoint Security.
- Zapora ogniowa - PaloAlto Firewall PA-220.
- Skaner podatności - RAPID 7 Vulnerability.
- Generator malware – Metasploit – do wykonywania testów penetracyjnych.
- Urządzenie FortiGate, do jego funkcji należą:
 - firewall (zapora ogniowa),
 - serwer VPN,
 - system zapobiegania włamaniom IPS,
 - filtr stron WWW,
 - ochrona antyspamowa,
 - ochrona antywirusowa,
 - blokowanie aplikacji spyware,
 - zarządzanie pasmem (QoS),
 - kontrola komunikatorów sieciowych i aplikacji P2P.

Systemy zabezpieczające, w które wyposażone jest laboratorium dedykowane są dla rynku zarówno małych i średnich firm jak i dużych przedsiębiorstw i korporacji.

Laboratorium szybkiego prototypowania i inżynierii odwrotnej

W laboratorium wykonywane są m.in. zadania z zakresu inżynierii odwrotnej. Tego rodzaju zadania polegają na opracowywaniu modeli CAD na podstawie skanowania rzeczywistych obiektów, które z kolei mogą być wykorzystane do odtwarzania dokumentacji technicznej, symulacji komputerowej lub do dalszych czynności projektowych.

Skanery 3D, oprócz zadań odtwórczych, często wykorzystywane są do kompleksowej kontroli wymiarowej geometrii wyrobów względem założeń projektowych. Laboratorium umożliwia przeprowadzenie szczegółowej analizy porównawczej, której wyniki mogą być przedstawiane w postaci mapy odchyłek lub wyprowadzonych wymiarów na dowolnych przekrojach. Działania tego typu mogą być przydatne w kontroli jakości wykonania wyrobów oraz w ekspertyzach i badaniach rozjemczych.

Znajdujące się w Laboratorium systemy szybkiego prototypowania umożliwiają m.in. wykorzystanie technologii wydruku 3D do wykonywania gotowych prototypów z żywic fotoutwardzalnych lub nawet w pełni funkcjonalnych części ze stopów metali. Szczególnym zastosowaniem tych systemów jest wykonywanie nowoczesnych form do wytłaczania tworzyw sztucznych z tzw. chłodzeniem konformalnym. Możliwe jest także wykonywanie wydruków, służących do wytwarzania form odlewniczych tzw. metodą wosku traconego. Działania prowadzone w laboratorium to m. in.:

- Szybkie prototypowanie elementów konstrukcyjnych oraz użytkowych metodą przystawową,
- Skanowanie w kolorze z teksturą istniejących obiektów i digitalizacja danych,
- Modelowanie komputerowe rzeczywistych obiektów.

Wyposażenie laboratorium:

- System szybkiego prototypowania z żywic fotopolimeryzujących OBJET EDEN 500V,
- Skaner optyczny 3D Polygon PT-M1600,
- Współrzędnościowa maszyna pomiarowa CRYSTA PLUS M544,
- System szybkiego prototypowania z metali metodą spiekania laserowego EOSINT M280;
- Skaner optyczny GOM ATOS III,
- Oprogramowanie do inżynierii odwrotnej Geomagic Design X,
- Oprogramowanie do kontroli jakości wymiarowej Geomagic Control

Studenci Akademii WSEI mogą korzystać także ze zbiorów Biblioteki. Księgozbiór Biblioteki Lubelskiej Akademii WSEI w Lublinie obecnie liczy ponad 61 000 egzemplarzy książek drukowanych z różnych dziedzin wiedzy: od encyklopedii, informatorów ogólnych, słowników językowych i podręczników do nauki języków obcych, po podręczniki z zakresu prowadzonych przez Lubelską Akademię WSEI kierunków studiów magisterskich, licencjackich, inżynierskich i podyplomowych. Zbiory Biblioteki sklasyfikowane są według Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej, co ułatwia szybsze dotarcie do poszukiwanej pozycji.

Systematycznie rozwijane są także zasoby biblioteczne w formie wydawniczej innej niż drukowana:

1. Poprzez stronę internetową Biblioteki – dostęp online do:

- zasobów bibliotecznych i zautomatyzowanych katalogów Biblioteki;
- zasobów elektronicznych i katalogów innych bibliotek regionu i kraju:
 - Biblioteki Politechniki Lubelskiej, Biblioteki Instytutu Transportu, Pedagogicznej
 - Bibliotek Wojewódzkiej im. Komisji Edukacji Narodowej w Lublinie,
 - Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej im. Hieronima Łopacińskiego w Lublinie,
 - Miejskiej Biblioteki Publicznej (w ramach współpracy),
 - Biblioteki Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Głównej Biblioteki Lekarskiej w Warszawie (na podstawie umowy),
 - innych bibliotek krajowych (na warunkach określonych w regulaminie każdej biblioteki);
- zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki;
- zasobów bazy ARIANTA – naukowe i fachowe polskie czasopisma elektroniczne,

- pełnotekstowych baz w języku angielskim: OpenStax, Open Textbook Library University of Minnesota, BCampus, DOAJ Directory of Open Access Journals, DOAB Directory of Open Access Books i wiele innych.
2. IBUK Libra. Kolekcja książek w wersji elektronicznej IBUK Libra (Wydawnictwo Naukowe PWN) dostępna na podstawie licencji i zakupiona na 2024/2025 rok liczy ponad 759 egzemplarzy z równoczesnym dostępem 5 czytelników do każdego tytułu.
 3. System Informacji Prawnej LEX. Dostęp na podstawie licencji do komputerowej bazy wiedzy online profesjonalnej oferty serwisów branżowych i modułów specjalistycznych, dającej nieograniczony dostęp do aktualnej, kompletnej informacji prawnej i narzędzi ułatwiających indywidualne zarządzanie informacjami.
 4. Bezpłatny dostęp na mocy umowy podpisanej z Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW i w ramach współpracy Krajowych Licencji Akademickich:
 - do zagranicznych czasopism elektronicznych: Elsevier, Springer Link, Wiley Online Library, Nature, Science Direct;
 - do zagranicznych elektronicznych baz danych: EBSCOhost, SCOPUS i WEB OF SCIENCE (dostęp jest finansowany przez MNiSW);
 5. Dostęp do prawie 200 tytułów czasopism naukowych oraz dzienników ogólnych i specjalistycznych, zarówno polskich, jak i zagranicznych, z których można korzystać na miejscu w czytelnich i za pośrednictwem bezprzewodowej sieci WiFi na terenie Uczelni lub poprzez Internet w domu. Z zasobów objętych umową ICM, IBUK Libry, czy Lex można korzystać nie tylko na Uczelni, ale również zdalnie z komputerów domowych i prywatnych urządzeń mobilnych. Umożliwia to łatwy dostęp czytelników do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej.

Poza książkami w wersji tradycyjnej i elektronicznej w bibliotece znajdują się również zbiory specjalne: e-booki (książki i czasopisma w wersji elektronicznej dostępne zarówno na terenie Uczelni, jak i w domu), płyty CD, CD-ROM i DVD, kasety VHS, plansze dydaktyczne oraz mapy. Łącznie zbiory specjalne liczą 450 sztuk. Wśród tych zbiorów są również pomoce do nowoczesnej metody nauki języka obcego – SITA.

Biblioteka prowadzi Repozytorium dorobku naukowego kadry akademickiej Uczelni oraz Repozytorium prac dyplomowych studentów.

7.3. Warunki i sposób podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest widoczne pod kilkoma postaciami:

- Uczelnia podpisała 52 umowy bilateralne o współpracy w ramach mobilności studentów i kadry, a tym samym stwarza możliwości udziału studentów i pracowników w międzynarodowych programach mobilności. Centrum Projektów, współpracy międzynarodowej i strategii rozwoju oraz Biuro Studiów Anglojęzycznych Akademii WSEI na bieżąco informuje studentów i pracowników o możliwości uczestnictwa w wymianie międzynarodowej, m. in. za pomocą strony WWW uczelni i platformy edukacyjnej,
- władze Uczelni motywują zarówno pracowników, jak i studentów do uczestnictwa w wymianie międzynarodowej. Dla studentów organizowane są spotkania informacyjne z pracownikami Akademii WSEI, także z osobami, które uczestniczyły w wymianie prezentując korzyści, na stronie internetowej prezentowane są krótkie fotorelacje z wyjazdów. Od 2019 roku wyjechało łącznie 22 studentów informatyki do Chorwacji, Hiszpani, Czech czy Włoch. Z kolei w samym roku akademickim 2024/2025 przyjechało 9 studentów z Gruzji czy Nigerii,

- nauczyciele akademicy w ramach programu Erasmus wyjeżdżają do uczelni partnerskich, m. in. University of Huelva w Hiszpanii, Eurosuccess Consulting LTD na Cyprze, natomiast do Uczelni przyjeżdżają pracownicy z innych ośrodków naukowych, m. in. z Transport un Telecommunication Institute z Łotwy, Universidad de Huelva z Hiszpanii. Wyjazdy korespondują z działalnością naukowo-badawczą prowadzoną przez Akademię WSEI, są powiązane z posiadaną bazą naukowo-dydaktyczną, zwłaszcza z nowo utworzonymi laboratoriami, a także są spójne ze Strategią Rozwoju Uczelni, a także dają to możliwość pogłębionej wymiany doświadczeń między Uczelniami w obszarze dydaktyki. W roku akademickim 2024/2025 w ramach szkoleń wyjechało dwóch pracowników do Gruzji (Business and Technology University) i Portugalii (Associacao Portuguesa de Startups),
- rekrutacja na wyjazdy na studia w ramach programu Erasmus+ jest prowadzona łącznie dla całej Uczelni. Jednostka dysponuje miejscami na wyjazdy na studia i miejscami na wyjazdy na praktyki zagraniczne,
- w ramach umiędzynarodowienia, nauczyciele akademicy piszą i publikują w języku angielskim (np. Kulisz M, Kłosowski K, Rymarczyk T, Hoła A, Niderla K, Sikora J.: The use of the multi-sequential LSTM in electrical tomography for masonry wall moisture detection, Measurement 234 (2024) 114860. Baran B, Majerek D, Szyszka P, Wójcik D, Rymarczyk T (2024) Ultrasound tomography enhancement by signal feature extraction with modular machine learning method. PLoS ONE 19(1): e0297496. 2024, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297496>. Kulisz M, Kłosowski G, Rymarczyk T, Słoniec J, Gauda K, Cwynar W.: Optimizing the Neural Network Loss Function in Electrical Tomography to Increase Energy Efficiency in Industrial Reactors, Energies 2024, 17(3), 681; <https://doi.org/10.3390/en17030681>. Soleimani M; Rymarczyk T; Kłosowski G.: Ultrasound Brain Tomography: Comparison of Deep Learning and Deterministic Methods, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 73, 1-12, 2024. W zeszytach naukowych Akademii WSEI publikują swoje artykuły pracownicy akademicy z Ukrainy i Słowacji, co służy wymianie doświadczeń badawczych,
- Uczelnia realizuje projekt finansowany z EFS w ramach działania 3.3 „Umiędzynarodowienie polskiego szkolnictwa wyższego”, w ramach którego studenci kierunku Informatyka I stopnia studiują w języku angielskim. Studenci zagraniczni są zakwaterowani w większości w akademiku Uczelni, co sprzyja integrowaniu i nawiązywaniu współpracy oraz wymianie doświadczeń pomiędzy studentami z Polski i z zagranicy,
- w celu umożliwienia rozwoju procesu umiędzynarodowienia, dla studentów przybywających z krajów UE określona została lista modułów jakie mogą być realizowane w języku angielskim. Studenci zagraniczni mają zapewniony dostęp do informacji oraz obsługę administracyjną w języku obcym,
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji na wniosek Uczelni zatwierdziło z dniem 23.09.2019 WSEI jako jednostkę prowadzącą studia na potrzeby przyjmowania cudzoziemców w celu podjęcia lub kontynuacji studiów na okres 5 lat,
- stałym aspektem umiędzynarodowienia jest nauka języka angielskiego na pierwszym stopniu, w tym zwłaszcza nauka „języka specjalistycznego”. Prowadzone są prace nad wprowadzeniem w najbliższych latach kursów w ramach poszczególnych modułów w języku angielskim. Obecnie w ramach modułu Przedsiębiorczość rozgrywki gry symulacyjnej mogą być prowadzone do wyboru w 6 językach dostępnych w panelu gracza,
- Uczelnia uzyskała status Autoryzowanego Centrum Egzaminacyjnego TELC. Studenci mają możliwość uzyskania międzynarodowego certyfikatu potwierdzającego znajomość języka angielskiego na 6-ciu poziomach: A1, A2, B1, B2 oraz C1 i C2 - według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (CEFR). Certyfikaty TELC są honorowane przez pracodawców we wszystkich krajach Unii Europejskiej, co stwarza szansę szybszej

i skuteczniejszej kariery zawodowej, ale przede wszystkim możliwość pełniejszego i świadomego uczestnictwa w życiu społecznym Europy i świata,

- kadra dydaktyczna może podnosić swoje kompetencje m. in. językowe korzystając z kursów uruchomionych dzięki finansowaniu z projektu „Kompetencja, Wiedza, Innowacje - Zintegrowany Program Rozwoju WSEI”,
- Akademia WSEI realizuje też liczne projekty międzynarodowe, m.in. E-MOTION – potential of hypersensitivity, Pathways to Inclusive Pedagogy, Reactivate, SESHOME, SGE – SMEs Growing in Europe.

Do strategicznych działań związanych z internacjonalizacją edukacji informatycznej na Wydziale Transportu i Informatyki można zaliczyć:

- zwiększanie skali mobilności studentów i możliwości uczestnictwa w wymianach studenckich. Wymiana studencka znacznie poszerza światopogląd uczestników, poprawia ich umiejętność zarządzania w międzynarodowym środowisku kulturalnym i jest najłatwiejszym uzupełnieniem programów oferowanych w Polsce.
- zwiększanie mobilności pracowników naukowych. Zaangażowanie międzynarodowej kadry akademickiej stwarza możliwości poprawy jakości badań i nauczania, oferuje nauczanie w obszarach, w których rodzime kompetencje są ograniczone, wdraża nowe pomysły i metody oraz rozszerza liczbę kursów prowadzonych w językach obcych. Międzynarodowa kadra akademicka jest także ważnym atutem w rozwijaniu stosunków międzynarodowych i motywowaniu studentów zagranicznych do studiowania w Akademii WSEI,
- wprowadzanie wymiaru międzynarodowego do programu studiów. Mobilność jest najskuteczniejszym sposobem internacjonalizacji studiów, należy jednak brać pod uwagę fakt, że jednak tylko niewielka część studentów i pracowników akademickich może w niej uczestniczyć dlatego też istotne jest stworzenie międzynarodowej przestrzeni do nauki poprzez możliwość korzystania z e-nauki i mobilności wirtualnej. Wszyscy studenci mają możliwość uczenia się języków obcych w ramach programów nauczania. W bibliotece Akademii WSEI znajduje się znaczna liczba podręczników i monografii z zakresu informatyki w języku angielskim, a także istnieje możliwość korzystania z międzynarodowych bibliograficznych baz danych. Na uczelni funkcjonuje również platforma edukacyjna na której wykładowcy umieszczają materiały edukacyjne dla studentów, w tym w języku angielskim,
- utworzenie programu oraz uruchomienie studiów międzynarodowych na kierunku informatyka (program realizowany całkowicie w języku angielskim), w których uczestniczy kilkudziesięciu studentów z kilku krajów świata m.in. z Bangladeszu, Nepalu, Indii, Afganistanu. Studenci zagraniczni są zakwaterowani w większości w akademiku Uczelni, co sprzyja integrowaniu i nawiązywaniu współpracy oraz wymianie doświadczeń pomiędzy studentami polski i zagranicznymi,
- prowadzenie kursów języka polskiego oraz lekcji dotyczących polskiej historii i kultury, a także organizowanie specjalnych spotkań integracyjnych dla studentów zagranicznych (np. The Best of WSEI),
- uruchomienie międzywydziałowego dziekanatu ds. studiów anglojęzycznych gdzie studenci zagraniczni mogą załatwić wszelkie sprawy administracyjne oraz związane procesem kształcenia,
- umieszczanie kluczowych informacji o wszelkich wydarzeniach (konferencjach, imprezach) na stronie internetowej Uczelni w języku polskim, angielskim i ukraińskim.

7.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów, w tym wybór modułów zajęć przez studentów

Na danym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 sem./210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć (st. stacjonarne/st. niestacjonarne)	2660/1850
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (st. stacjonarne/st. niestacjonarne)	106/74
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształującym umiejętności praktyczne	138
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	15
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	77 (moduły spec., fakultatywne, sem. dypl., j. obcy)
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	32
Wymiar praktyk zawodowych	6 miesięcy, 960 godz. zajęć
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60

Uwarunkowania prawne realizacji treści programowych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

W programie studiów przewidziane zostały treści programowe, które są realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Podstawą prawną ich realizacji jest:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 661 z późn. zm.).

Treści programowe są realizowane w oparciu o wewnętrzne akty prawne Lubelskiej Akademii WSEI (wcześniej: Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie):

- Uchwałę Senatu Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie Nr 1/2021/2022 z dnia 25. 01.2022 r. w sprawie uchwalenia i wprowadzenia Regulaminu Studiów Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie;
- Zarządzenie Kanclerza i Rektora Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie Nr/38/2021/2022 z dnia 26.04.2022 r. w sprawie wprowadzenia Zasad przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie;
- Uchwałę Senatu Lubelskiej Akademii WSEI Nr 17/2022/2023 z dnia 4 kwietnia 2023 r. w sprawie uzupełnienia zasad rekrutacji wprowadzonych Uchwałą Senatu Nr 13/2021/2022 w sprawie ustalenia warunków, trybu, terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposobu jej przeprowadzenia na studia prowadzone w języku polskim

i angielskim w roku akademickim 2023/2024 w Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie.

Realizacja treści programowych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Lubelskiej Akademii WSEI musi uwzględniać warunek, że liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może być większa niż 50% określonej w programie studiów liczby punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.

Uzasadnienie spełnienia wymagań określonych w § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 661 z późn. zm.)

W przedmiotowym rozporządzeniu w sprawie studiów przyjęto, iż zajęcia mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jeżeli spełniono łącznie 6 wymagań:

- nauczyciele akademicki i inne osoby prowadzące zajęcia są przygotowani do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez uczelnię - w przypadku kadry akademickiej został wdrożony obowiązkowy system szkoleń z pracy na platformie edukacyjnej, tworzenia kursów e-learningowych i treści do tych kursów, autoprezentacji, swobody wypowiedzi przed kamerą, tak aby zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość były profesjonalnie realizowane z uwzględnieniem jakości tych zajęć. Jest to stały program rozwoju kompetencji kadry akademickiej i administracyjnej. Ponadto bieżąca ocena nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość realizowana jest w formie hospitacji zajęć oraz okresowych przeglądów zawartości kursów na platformie e-learningowej prowadzonych przez koordynatorów kierunków studiów. Ponadto, prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich, obejmujące ich kompetencje w zakresie działalności dydaktycznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Nauczyciele akademicki poddawani są również ocenie ankietowej przez studentów, a wyniki analizy brane pod uwagę w doborze szkoleń, zatrudniania kadry oraz ewentualnego zapotrzebowania na szkolenia;
- dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia - na uczelni wdrożone jest środowisko nauczania zdalnego dostępne przez przeglądarkę internetową w postaci platformy e-learningowej Moodle. Platforma ta udostępnia prowadzącym szereg modułów, które umożliwiają zarówno komunikację synchroniczną, jak i asynchroniczną ze studentami. Przykładowo moduł Virtual Class umożliwia prowadzenie zajęć w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem mikrofonów i kamer, z możliwością pełnej interakcji ze studentami. Inne zaimplementowane na platformie zasoby umożliwią prowadzącym umieszczanie materiałów dydaktycznych w różnych postaciach, definiowanie zadań, ankiet, słowników, czy testów. Platforma zapewnia także całą gamę narzędzi do komunikacji asynchronicznej np. forum, czy panel wiadomości. Administracja, uczelnia zapewnia również dostęp do alternatywnej aplikacji MS Teams;
- zapewniono materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej - każdy nauczyciel akademicki i inna osoba prowadząca zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ma obowiązek przygotowania i udostępnienia materiałów do kursów e-learningowych. Minimalne wymagania dla kursów zostały określone w § 10 ust. 2 Zarządzenia Kanclerza i Rektora Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Nr/38/2021/2022 z dnia 26.04.2022 r. w sprawie wprowadzenia zasad przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie. Zasady te uwzględniają między innymi szczegółową strukturę kursu e-learningowego;

- studenci mają możliwość osobistych konsultacji z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia w siedzibie uczelni lub w jej filii - wszyscy nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia mają obowiązek wyznaczenia i realizowania dyżurów/ konsultacji w siedzibie Lubelskiej Akademii WSEI;
- weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odbywa się przez bieżącą kontrolę postępów w nauce - bieżąca kontrola postępów w nauce jest realizowana przez sprawdzanie przez nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia wykonywanych przez studentów zadań na platformie e-learningowej, w tym realizowanych projektów, wykonywanych testów, ćwiczeń, case study i innych. Platforma daje możliwość bieżącej obserwacji pracujących w grupach studentów, ich komunikacji między sobą, argumentowania, myślenia, analizowania i innych kompetencji które są wymagane przy danym zadaniu. Prowadzący mają też możliwość bieżącego monitorowania aktywności poszczególnych studentów na platformie e-learningowej w zakresie logowania i przeglądania przez nich dostępnych materiałów;
- studenci odbyli szkolenia przygotowujące do udziału w tych zajęciach - studenci odbywają obowiązkowe szkolenie przygotowujące do udziału w zajęciach realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na pierwszych zajęciach w pierwszym semestrze nauki w ramach Modułu ogólnego. Podczas zajęć poznają zasady pracy na platformie e-learningowej Uczelni, pracy zdalnej oraz dokumentowania swojej działalności. Omawiane są także wszystkie zasoby laboratoryjne (wirtualne) specyficzne dla poszczególnych kierunków studiów. Ponadto w Lubelskiej Akademii WSEI uzupełnione zostały zasady rekrutacji w sprawie wymagań związanych z uczestnictwem w zajęciach dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W celu umożliwienia realizacji zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość kandydaci zobowiązani będą posiadać dostęp do komputera lub innego urządzenia, wyposażonego w mikrofon i kamerę, pozwalającego na dwukierunkowy przekaz audio i wideo w czasie rzeczywistym, połączonego z Internetem, a także dostęp do aplikacji/narzędzi oficjalnie używanych w Uczelni realizujących wideokonferencje oraz znajomość ich obsługi.

Opis infrastruktury umożliwiającej realizację studiów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Realizacja treści programowych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, w tym weryfikacja zakładanych efektów uczenia się odbywa się z wykorzystaniem platformy e-learningowej Moodle (ang. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, pol. modułowe, dynamiczne, zorientowane obiektowo środowisko nauczania). To środowisko nauczania zdalnego, które wymaga połączenia z Internetem i może zostać uruchomione w przeglądarkach internetowych. Technologia jest obsługiwana w najpopularniejszych systemach operacyjnych (m.in. MS Windows, Linux, Mac OS X), co umożliwi korzystanie przez wszystkich studentów. Na platformie zamieszczone są m.in.: materiały dydaktyczne w różnej postaci (dokumenty, opisy, zasoby internetowe, podręczniki); ćwiczenia/zadania czy różnego rodzaju testy (istnieje możliwość przeprowadzenia egzaminu o określonej porze z losowaniem dla każdego studenta pytań z bazy).

Jako wtyczka do platformy e-learningowej została udostępniona platforma ClickMeeting, która jest dostępna zarówno z poziomu przeglądarki internetowej, jak i osobnej aplikacji, którą

można zainstalować na komputerach oraz urządzeniach mobilnych. Platforma umożliwia prowadzenie zajęć z wykorzystaniem mikrofonu i kamery, dodatkowo istnieje możliwość wyświetlania prezentacji, materiałów filmowych, schematów i innych plików. Prowadzący mogą też pisać i rysować na wirtualnej tablicy, udostępniać swój ekran oraz jego zawartość (wraz z dźwiękiem w tle), przeprowadzać ankiety i testy dla studentów z wyświetleniem wyników w czasie rzeczywistym oraz za pomocą przycisku „call to action” wyświetlać wartościowe linki. Na platformie udostępniony jest także czat, na którym również można zamieszczać odnośniki. Ważną funkcjonalnością platformy jest możliwość nagrywania przebiegu zajęć w kilku formatach i późniejszego udostępniania tych nagrań dla studentów. Studenci mają możliwość komunikowania się z prowadzącym i grupą z wykorzystaniem mikrofonu i kamery. Prowadzący może włączyć taką opcję przez cały czas trwania zajęć lub „udzielać głosu” studentowi, który się zgłasza. Alternatywnie wykorzystywana jest platforma MS Teams, która dodatkowo umożliwia podział studentów na grupy i pracę w wirtualnych pokojach.

Na kierunku zostały opracowane kompletne kursy e-learningowe, wg ujednoczonego schematu, które zawierają m.in. skrypty i podręczniki dostępne on-line, materiały wideo, podcasty, case study, ćwiczenia oraz wartościowe linki do zasobów internetowych.

Zajęcia na kierunku Informatyka realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość wraz z uzasadnieniem

Informatyka jest dziedziną, która sprzyja wykorzystaniu technik i metod kształcenia na odległość. Praca zdalna to coraz częstszy model realizacji zadań zarówno przez pracowników firmy, jak i zewnętrznych partnerów czy dostawców usług utrzymania różnorodnych systemów. Powód jest prosty – jest to rozwiązanie wygodne i efektywne, a zarazem tańsze od tradycyjnego podejścia. Taki tryb pracy nadaje się do zadań, których rezultaty można przekazywać elektronicznymi środkami komunikacji: opracowywania tekstów, grafiki, fotografii, projektów CAD, programowania, skanowania, tworzenia dokumentacji, wsparcia technicznego użytkowników itp. Bardzo wiele organizacji funkcjonuje obecnie wyłącznie w oparciu o komunikację zdalną ze swoimi pracownikami czy klientami. Wprowadzając elementy kształcenia na odległość student poznaje dodatkowo narzędzia do komunikacji zdalnej oraz pracy zespołowej, dzięki temu zyskuje nowe kompetencje ważne na rynku pracy.

Większość treści programowych realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość to treści realizowane w ramach wykładów, w których weryfikowane są wyłącznie efekty uczenia się w zakresie wiedzy, co znajduje odzwierciedlenie w sylabusach do poszczególnych modułów. Taka koncepcja realizacji treści programowych w formie zdalnej wynika ze zgodności przebiegu wykładów realizowanych w siedzibie Lubelskiej Akademii WSEI z wykładami realizowanymi poprzez platformę Moodle (lub alternatywnie MS Teams). Założone w programie studiów metody dydaktyczne zastosowane podczas wykładów mogą być w pełni zrealizowane w formie zdalnej, np. wykład konwersatoryjny może odbywać się w trybie synchronicznym poprzez umożliwienie studentom zabierania głosu z wykorzystaniem mikrofonu i kamery. Ponadto, weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy na kierunku odbywa się poprzez testy, które mogą zostać przeprowadzone bezpośrednio na platformie e-learningowej.

Kształcenie on-line bardzo dobrze sprawdza się w przypadku wykładów również tam, gdzie prowadzący nierzadko omawia wyświetlone na ekranie fragmenty kodu źródłowego aplikacji, schematy czy diagramy. Student siedząc bezpośrednio przed monitorem swojego komputera/laptopa ma dogodniejsze możliwości śledzenia omawianych problemów niż z dużej odległości w sali wykładowej. Ponadto wykład on-line jest nagrywany, dlatego może być odtworzony przez studenta w dogodnej dla niego chwili celem rekapitulacji omawianych zagadnień czy podczas przygotowań do zaliczenia lub egzaminu.

Podstawowe założenia kształcenia zdalnego na kierunku:

- wykłady z modułów ogólnych oraz kierunkowych są realizowane on-line. Z kolei w przypadku laboratoriów mogą one również być realizowane online z wyjątkiem modułów, które kończą się egzaminem;
- w przypadku języka obcego z uwagi na specyfikę zajęć odbywają się one w trybie stacjonarnym w siedzibie uczelni. O częściowej realizacji lektoratów w formie on-line każdorazowo decyduje Dziekan Wydziału.
- w przypadku modułów specjalnościowych wykłady są realizowane on-line, a laboratoria w trybie stacjonarnym;
- seminarium oraz praktyka są realizowane wyłącznie w trybie stacjonarnym, jedynie konsultacje do seminarium mogą odbywać się w trybie zdalnym w czasie rzeczywistym.

Zgodnie z § 12 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 661 z późn. zm.), w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne metody i techniki kształcenia na odległość mogą być wykorzystywane pomocniczo. W programie studiów przewidziano zatem maksymalnie 17 punktów ECTS w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (co stanowi mniej niż 8% całkowitej liczby pkt ECTS). Punkty te zostały przypisane do następujących modułów kierunkowych:

- Analiza matematyczna z algebrą liniową - 1 ECTS „praktyczny”
- Systemy operacyjne – 3 ECTS „praktyczne”
- Projektowanie serwisów z elementami grafiki komputerowej- 3 ECTS „praktyczne”
- Zarządzanie projektami IT – 3 ECTS „praktyczne”
- Systemy teleinformatyczne i multimedialne – 3 ECTS „praktyczne”.
- Matematyka dyskretna – 1 ECTS „praktyczny”
- Systemy baz danych – 3 ECTS „praktyczne”

Do wszystkich modułów zaprojektowane są kursy e-learningowe, a weryfikacja efektów nauczania w zakresie umiejętności praktycznych odbywa się z wykorzystaniem stosownych zasobów platformy edukacyjnej, przede wszystkim zadań, prezentacji i projektów. Ponadto z modułów tych nie jest przewidziany w programie egzamin.

7.5. Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów

Akademia WSEI dąży do systematycznego podnoszenia jakości oferowanych usług edukacyjnych. Oferta edukacyjna budowana jest zgodnie ze strategią uwzględniającą aspiracje regionalne, krajowe i międzynarodowe Uczelni.

Instytucjonalne ramy dla zarządzania jakością kształcenia stanowi Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia stanowiący narzędzie realizacji strategii Uczelni w zakresie zapewnienia jakości kształcenia. Określono w nim zakres kompetencji organów Akademii WSEI odpowiedzialnych za realizację polityki jakości kształcenia, do których należą m.in.:

- Rektor Akademii WSEI,
- Prorektor ds. Kształcenia i Spraw Studenckich,
- Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia,
- Uczelniana Komisja ds. Doskonalenia Systemu Jakości Kształcenia,
- Wydziałowe Komisje ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia.

W Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia zdefiniowano również procesy i procedury, których realizacja powinna zagwarantować wysoką jakość kształcenia.

W WSEI w Lublinie od 2012 r. wprowadzony został Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który wpisuje się w misję i politykę dydaktyczną oraz politykę kształtowania jakości Uczelni.

Polityka jakości

W oparciu o misję i strategię Akademii WSEI w Lublinie, przy współdziałaniu Władz Uczelni zaktualizowano Politykę zapewnienia jakości, podlegającą ciągłej ewaluacji, w zależności od zmieniających się potrzeb rynku i zewnętrznych interesariuszy.

Polityka zapewniania jakości odzwierciedla powiązanie badań z uczeniem się i nauczaniem oraz uwzględnia zarówno kontekst krajowy, w którym funkcjonuje Uczelnia, jak i kontekst instytucjonalny oraz podejście strategiczne.

Główne założenia Polityki Jakości w Akademii WSEI w Lublinie, to:

- uzyskanie wysokiego poziomu zadowolenia Studentów i Słuchaczy wynikającego z jakości realizowanych usług kształcenia,
- zaufanie Studenta/Słuchacza, osiągnięte poprzez ocenę świadczonych usług i sprawne funkcjonowanie Uczelni,
- promowanie uczciwości i wolności akademickiej oraz gotowość do chronienia wszelkiego rodzaju nietolerancji lub dyskryminacji studentów i pracowników,
- systematyczne rozpoznanie potrzeb i oczekiwań Studentów oraz stała i przyjazna współpraca z nimi, jak też eliminowanie przyczyn ewentualnych błędów,
- kooperacja i współpraca z interesariuszami zewnętrznymi,
- prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych,
- nadzór nad przestrzeganiem Polityki Jakości spoczywa na kadrze kierowniczej, która powinna być w tym względzie wzorcem dla podległych pracowników,

Integralną składową jakości świadczonych usług przez Uczelnię, stanowią jakość i warunki pracy każdego z pracowników, bez względu na zajmowane stanowisko. Ponadto wszyscy pracownicy angażują się w swoje obowiązki tak, aby swoją pracą podnieść jakość świadczonych usług. Uczelnia przykłada również dużą wagę do rozwoju pracowników poprzez ciągłe podnoszenie ich kwalifikacji zawodowych, a władze Uczelni zobowiązują siebie i wszystkich pracowników do stosowania ustaleń zawartych w powyższej Polityce Jakości.

Uczelnia stawia sobie za cel wykształcenie wysokiej klasy specjalistów, posiadających odpowiednie kwalifikacje, mające potwierdzenie w kraju i za granicą, znajdujących zatrudnienie w różnych sektorach gospodarki, edukacji, administracji, itd. Realizacja powyższego będzie możliwa jeżeli:

- ukształtujemy w studencie/słuchaczu świadomość potrzeby kształcenia się przez całe życie,
- ukierunkujemy studentów pod kątem zdobywania nowych kwalifikacji potrzebnych na rynku pracy,

Polityka Jakości w Akademii WSEI w Lublinie w swoich założeniach zmierza do tego, aby student/słuchacz nabył wiedzę adekwatną do zachodzących zmian w otoczeniu.

Powyższa Polityka Jakości jest znana oraz zrozumiała dla wszystkich pracowników Akademii WSEI w Lublinie oraz poddawana przeglądowi pod kątem jej ciągłej przydatności.

Pełną odpowiedzialność za realizację Polityki Jakości ponosi Rektor Uczelni, który ustala zadania, uprawnienia i odpowiedzialności za jakość dla wszystkich pracowników oraz zapewnia niezbędne zasoby. Polityka Zapewnienia Jakości jest opublikowana i stanowi element zarządzania strategicznego Uczelni.

Do weryfikacji realizacji założeń Polityki Jakości w Akademii WSEI służą m.in.:

- Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia,
- System Doskonalenia Jakości Kształcenia,
- System Zarządzania Jakością Kształcenia.

Nadzór merytoryczny nad funkcjonowaniem Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Akademii WSEI sprawuje Uczelniana Komisja ds. Doskonalenia Systemu Jakości Kształcenia, która m.in.:

- inicjuje opracowanie narzędzi monitorowania i podnoszenia jakości kształcenia,
- projektuje planu działań projakościowych na Uczelni,
- określa sposoby wykorzystania wniosków z analizą ocen jakości zajęć dydaktycznych i ocen nauczycieli akademickich dokonywanych przez studentów,
- ocenia wytyczne dotyczące przyporządkowywania punktów ECTS modułom i elementom programów studiów,
- analizuje i ocenia w sposób kompleksowy proces nauczania na Uczelni,
- ocenia warunki i organizację zajęć, w tym: infrastrukturę dydaktyczną, zbiory biblioteczne, ocenę obsługi administracyjną oraz dostęp do informacji,
- ocenia warunki socjalne studentów, w tym szeroko pojętą pomoc materialną,
- prowadzi działalności o charakterze konsultacyjno-doradczym z zakresu jakości kształcenia.

Doskonalenie programów studiów

Projektowanie, zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie obowiązujące procedury i przepisy. Corocznie przeprowadzana jest systematyczna ocena, monitorowanie i przeglądy programu studiów przez:

- Koordynatora kierunku studiów i kadre prowadzącą zajęcia,
- Dziekana wydziału,
- Wydziałową Komisję ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia,

obejmująca m.in. efekty uczenia się oraz wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami rynku pracy, system punktów ECTS, treści programowe, metody kształcenia, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się, praktyki zawodowe, wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów.

Systematyczna ocena programu studiów jest oparta o wyniki analizy miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji, których zakres i źródła powstawania są dobrane do celów i zakresu oceny, obejmujących kluczowe wskaźniki ilościowe postępów oraz niepowodzeń studentów w uczeniu się i osiąganiu efektów uczenia się, prace etapowe oraz egzaminy dyplomowe, informacje zwrotne od studentów dotyczące satysfakcji z programu studiów, warunków studiowania oraz wsparcia w procesie uczenia się, informacje zwrotne od nauczycieli akademickich i pracodawców, informacje dotyczące ścieżek kariery absolwentów.

W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku). Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tego programu.

Warto nadmienić, że decyzją kierownictwa Akademii WSEI został powołany Koordynator kierunku sprawujący nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów,

w tym zostały określone jego kompetencje i zakres odpowiedzialności.

Na Uczelni określono poszczególnymi Zarządzeniami Rektora Akademii WSEI m.in.:

- ogólne zasady funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Akademii WSEI w Lublinie, ustalone zadania i skład osobowy Uczelnianej komisji ds. doskonalenia systemu jakości kształcenia oraz określono zakres działania Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia,

- składy osobowe Wydziałowych Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji ds. Uznawania Efektów Uczenia się, a także Koordynatorów praktyk zawodowych. Warto podkreślić, że w/w osoby lub zespoły osób, posiadają kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku,
- wzory sylabusu i ogólnych zasad przyporządkowania godzin oraz punktów ECTS dla poszczególnych grup zajęć w programach studiów,
- kody oznakowania sylabusów modułów,

oraz Uchwałami Senatu WSEI wprowadzono m.in.:

- zasady realizacji i rozliczenia praktyk zawodowych w świetle Ustawy z dnia 20 lipca 2018r Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w programach studiów na profilu praktycznym od roku akademickiego 2019/2020,
- zasady dostosowania programów studiów do wymagań Ustawy z dnia 20 lipca 2018r Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,
- wytyczne do tworzenia i prowadzenia studiów niestacjonarnych,
- Regulamin Potwierdzania Efektów Uczenia się.