



PAŃSTWOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W NYSIE

Załącznik nr 2
do uchwały nr 747/2025
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 18 września 2025 r.



Ocena programowa

Profil praktyczny

Raport samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

PAŃSTWOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W NYSIE
48-300 Nysa, ul. Armii Krajowej 7

kierunek: **informatyka**

Nazwa ocenianego kierunku studiów: informatyka

1. Poziom/y studiów: **studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia**
2. Forma/y studiów: **studia stacjonarne (studia pierwszego i drugiego stopnia), studia niestacjonarne (studia pierwszego stopnia)**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
informatyka techniczna i telekomunikacja.

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Studia pierwszego stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
informatyka techniczna i telekomunikacja	210	100

Studia drugiego stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
informatyka techniczna i telekomunikacja	97	100

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

☐ TAK ☒ NIE

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Nazwa kierunku studiów: <i>informatyka</i> Poziom kształcenia: studia I stopnia Profil kształcenia: praktyczny	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	EFEKTY UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku <i>informatyka</i>, profil praktyczny, absolwent:
WIEDZA	
K_W01	ma podstawową wiedzę w zakresie algebry liniowej, geometrii analitycznej i analizy matematycznej, konieczną do rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych o charakterze inżynierskim z dyscyplin technicznych i nietechnicznych
K_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki dyskretniej, logiki matematycznej i statystyki matematycznej, konieczną do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich
K_W03	ma elementarną wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych oraz w ich otoczeniu
K_W04	zna podstawowe konstrukcje programistyczne, algorytmy, strategie algorytmiczne i struktury danych
K_W05	zna podstawowy zestaw dobrych praktyk wytwarzania oprogramowania
K_W06	zna podstawowe paradygmaty programowania i przykładowe języki wykorzystujące te paradygmaty
K_W07	zna podstawowe modele cyklu życia oprogramowania, wykonywane w ich ramach procesy oraz stosowane metodyki, notacje i narzędzia wspierające
K_W08	ma podstawową wiedzę w zakresie budowy, organizacji i architektury komputera
K_W09	ma podstawową wiedzę w zakresie systemów wbudowanych
K_W10	ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i działania systemów operacyjnych
K_W11	ma podstawową wiedzę w zakresie sieci komputerowych
K_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie architektury systemów rozproszonych oraz metod wieloprocesorowego i rozproszonego przetwarzania danych
K_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych
K_W14	ma podstawową wiedzę w zakresie architektury Internetu oraz systemów webowych
K_W15	posiada podstawową wiedzę z zakresu modelowania procesów o różnej naturze oraz zna metody i techniki wykorzystywane w systemach wspomagania decyzji
K_W16	zna podstawowe metody i narzędzia gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy
K_W17	posiada podstawową i usystematyzowaną wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji, w szczególności z zakresu metod reprezentacji i przetwarzania wiedzy

K_W18	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością produktu informatycznego i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę właściwą dla informatyki
K_W19	ma podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego
K_W20	ma podstawową wiedzę z zakresu nauk humanistycznych niezbędną do rozumienia społecznych, kulturowych i etycznych uwarunkowań działalności inżynierskiej
K_W21	ma elementarną wiedzę z zakresu informatycznych systemów czasu rzeczywistego
K_W22	ma podstawową wiedzę z zakresu architektury i systemów baz danych
K_W23	ma podstawową wiedzę dotyczącą stosowania sprzętu i oprogramowania w zakresie grafiki komputerowej i multimediiów
UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	potrafi konstruować i implementować algorytmy, wykorzystując podstawowe strategie algorytmiczne i struktury danych
K_U02	potrafi dobrać i ocenić przydatność paradygmatu programowania do problemu i zbudować prostą aplikację wykorzystującą ten paradygmat
K_U03	potrafi opisać wymagania i zaprojektować - korzystając z wybranego języka modelowania - ogólną architekturę oprogramowania i schemat bazy danych
K_U04	potrafi zaimplementować, zgodnie z projektem, oprogramowanie dla prostych, typowych zastosowań i utworzyć bazę danych oraz zweryfikować poprawność rozwiązania
K_U05	ma umiejętność samokształcenia, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
K_U06	potrafi dobierać komponenty sprzętowe i programowe systemu komputerowego dla wskazanych zastosowań
K_U07	potrafi zastosować wskazaną metodę analityczną oraz zaplanować i przeprowadzić prosty eksperyment inżynierski i symulację komputerową, przeprowadzić pomiary i zanalizować wyniki, w szczególności dla wybranych komponentów systemu informatycznego
K_U08	potrafi konfigurować podstawowe urządzenia i oprogramowanie sieciowe w sieciach komputerowych
K_U09	potrafi zastosować wskazane techniki zabezpieczeń dla danego systemu informatycznego
K_U10	potrafi zaplanować i zrealizować proces wytwarzania prostego systemu informatycznego, wstępnie oszacować jego koszty i dobrać dla tego systemu odpowiednie komponenty i/lub technologie; opracować i zrealizować harmonogram prac oraz oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania
K_U11	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku angielskim m.in. dla potrzeb samokształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
K_U12	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik informacyjno-komunikacyjnych w celu prezentacji rezultatów prac projektowych oraz podczas wystąpień seminaryjnych
K_U13	potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego, przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania oraz przedstawić krótką prezentację w języku angielskim poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego

K_U14	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
K_U15	potrafi, korzystając z odpowiednich narzędzi informatycznych opisać oraz zanalizować działanie prostego obiektu, a także sformułować zadanie podejmowania decyzji dla takiego obiektu i zaproponować sposób jego rozwiązania
K_U16	potrafi efektywnie korzystać z metod i narzędzi gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy
K_U17	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
K_U18	posiada umiejętność tworzenia i zarządzania aplikacjami webowymi
K_U19	wykorzystuje podstawowe wybrane programy, w tym biurowe do generowania dokumentacji i tworzenia prezentacji multimedialnych
K_U20	potrafi posługiwać się sprzętem multimedialnym i oprogramowaniem, w tym 2D i 3D do generowania dokumentacji i obróbki danych graficznych i multimedialnych
K_U21	potrafi posługiwać się specjalnym oprogramowaniem do realizacji aplikacji
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role
K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
K_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały
K_K08	ma świadomość niezbędności aktywności indywidualnych i zespołowych wykraczających poza działalność inżynierską

Nazwa kierunku studiów: <i>informatyka</i> Poziom kształcenia: studia II stopnia Profil kształcenia: praktyczny	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	EFEKTY UCZENIA SIĘ Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku <i>informatyka</i>, profil praktyczny, absolwent:
WIEDZA	
K2P_W1	ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu systemów informatycznych i podstaw ich tworzenia oraz metod i narzędzi wykorzystywanych do ich implementacji
K2P_W2	ma uporządkowaną wiedzę ogólną, związaną z kluczowymi zagadnieniami informatyki
K2P_W3	ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu informatyki
K2P_W4	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach informatyki
K2P_W5	ma zaawansowaną wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych
K2P_W6	zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich w wybranym obszarze informatyki
K2P_W7	ma głęboką wiedzę związaną z uczeniem maszynowym oraz inteligencją sztuczną i obliczeniową
K2P_W8	posiada rozszerzoną wiedzę dotyczącą tematyki projektowania aplikacji dla urządzeń mobilnych i aplikacji webowych
K2P_W9	zna zaawansowane metody przetwarzania i analizy danych w systemach rozproszonych oraz chmurowych
K2P_W10	ma wiedzę dotyczącą tematyki projektowania i realizacji systemów Internetu rzeczy
K2P_W11	zna ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania działalności firm informatycznych
K2P_W12	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej oraz indywidualnej przedsiębiorczości
UMIEJĘTNOŚCI	
K2P_U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny oraz wyciągać wnioski
K2P_U2	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych
K2P_U3	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz formułować i weryfikować hipotezy związane ze złożonymi problemami inżynierskimi
K2P_U4	potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych

K2P_U5	potrafi integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne
K2P_U6	potrafi poprawnie użyć wybraną metodę szacowania pracochłonności wytwarzania oprogramowania
K2P_U7	potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich usprawnienia
K2P_U8	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych
K2P_U9	potrafi rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy
K2P_U10	potrafi zaprojektować złożone urządzenie, system informatyczny lub proces oraz zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi
K2P_U11	potrafi porozumiewać się w języku polskim i angielskim przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych
K2P_U12	potrafi przygotować i przedstawić opracowanie naukowe w języku polskim i angielskim, przedstawiające wyniki badań naukowych lub prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyki
K2P_U13	ma umiejętności językowe w zakresie języka angielskiego, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
K2P_U14	potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role
K2P_U15	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, w tym innych osób
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K2P_K1	rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się nieaktualne
K2P_K2	rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych
K2P_K3	rozumie znaczenie działalności popularyzatorskiej dotyczącej najnowszych osiągnięć z zakresu informatyki
K2P_K4	ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Włodzimierz Stanisławski	dr hab. inż., profesor uczelni., dziekan Wydziału Nauk Technicznych
Justyna Patalas-Maliszewska	prof. dr hab. inż.
Tomasz Piłot	dr inż., adiunkt, prodziekan Wydziału Nauk Technicznych
Adam Dudek	dr inż., adiunkt
Daniel Halikowski	dr inż., adiunkt
Damian Raczyński	dr inż., adiunkt
Adam Sudoł	dr inż., adiunkt

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	8
Spis treści	9
Prezentacja uczelni	10
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym	12
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	12
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	20
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	26
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	32
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	38
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	53
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	60
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	69
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	76
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	79
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	84

Prezentacja uczelni

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych (PANS) w Nysie jest zawodową uczelnią publiczną, utworzoną na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2001 roku. W swoich działaniach Uczelnia kieruje się zasadami wolności badań naukowych i twórczości artystycznej, wolności nauczania oraz autonomii społeczności akademickiej.

Uczelnia stawia sobie następujące cele podstawowe:

- prowadzenie kształcenia na studiach o profilu praktycznym, uwzględniającego potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, a także działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych;
- kształcenie i promowanie kadr Uczelni;
- wychowywanie studentów w poczuciu odpowiedzialności za państwo polskie, tradycję narodową, umacnianie zasad demokracji i poszanowanie praw człowieka oraz doskonalenie krytycznego myślenia;
- stwarzanie osobom niepełnosprawnym warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia na Uczelni;
- upowszechnianie oraz pomnażanie osiągnięć nauki i kultury, w tym przez gromadzenie oraz udostępnianie zbiorów: bibliotecznych, informacyjnych i archiwalnych.

Strukturę Uczelni tworzy 7 wydziałów:

1. Wydział Nauk Społecznych,
2. Wydział Nauk Ekonomicznych,
3. Wydział Jazzu,
4. Wydział Nauk Medycznych,
5. Wydział Nauk o Zdrowiu i Kulturze Fizycznej,
6. Wydział Nauk Technicznych,
7. Wydział Neofilologii,

a także Studium Języków Obcych.

Aktualnie, PANS w Nysie prowadzi kształcenie na 14 kierunkach:

1. administracja – studia I stopnia, studia II stopnia;
2. architektura – studia I stopnia, studia II stopnia;
3. bezpieczeństwo wewnętrzne – studia I stopnia, studia II stopnia;
4. dietetyka – studia I stopnia, studia II stopnia;
5. filologia – studia I stopnia, studia II stopnia;
6. finanse i rachunkowość – studia I stopnia, studia II stopnia;
7. informatyka – studia inżynierskie I stopnia, studia II stopnia;
8. jazz i muzyka estradowa – studia I stopnia, studia II stopnia;
9. kosmetologia – studia I stopnia;
10. pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna – studia jednolite magisterskie;
11. pielęgniarstwo – studia I stopnia, studia II stopnia;
12. psychofizyczne kształtowanie człowieka – studia I stopnia;
13. ratownictwo medyczne – studia I stopnia;
14. zarządzanie i inżynieria produkcji – studia inżynierskie I stopnia, studia II stopnia.

Działalność dydaktyczną wspiera Studium Języków Obcych. W Uczelni działa również Biblioteka, której zbiory obejmują: druki zwarte – 44 704 woluminów, zbiory specjalne – 1417 pozycji,

czasopisma – 182 tytuły. Ponadto Biblioteka zapewnia dostęp do licencjonowanych zbiorów elektronicznych: książki w wersji elektronicznej – 153 027 pozycji, czasopisma elektroniczne – 44 892 tytuły.

Uczelnia nastawiona jest na świadczenie najwyższej jakości usług edukacyjnych, umożliwiających takie kształcenie studentów, aby wiedza teoretyczna, umiejętności praktyczne oraz kompetencje społeczne, nabyte w toku studiów i uzupełnione praktyką zawodową, w pełni przygotowały absolwentów do efektywnego funkcjonowania na konkurencyjnym rynku pracy.

Uczelnia stawia na rozwój oferty kształcenia, zaplecza dydaktyczno-naukowego oraz umiędzynarodowienie studiów. Kształci i rozwija umiejętności, które pozwalają podejmować pracę w wyuczonym zawodzie, a także kontynuować studia na drugim stopniu kształcenia w nyskiej Uczelni, jak również w innych ośrodkach akademickich w Polsce i Europie. PANS w Nysie jest uczelnią wpisującą się w akademicką tradycję Nysy i ukierunkowaną na współpracę z regionem oraz stymulującą jego rozwój. Uczelnia odgrywa ważną rolę w środowisku lokalnym. Pełni ważną funkcję kulturotwórczą, zarówno w zakresie popularyzacji nauki, jak i sztuki.

Działania Uczelni uwzględniają z jednej strony regionalną specyfikę rynku pracy, z drugiej biorą pod uwagę potrzeby globalne gospodarki i przygotowanie do podejmowania pracy w zawodzie oraz do kontynuacji nauki na II stopniu studiów. Uczelnia cały czas rozwija więc ofertę studiów II stopnia, co jest niezwykle istotne z punktu widzenia sytuacji demograficznej regionu.

Podkreślić należy coraz większą internacjonalizację studiów, dzięki której Uczelnia ułatwia absolwentom adaptację w europejskich realiach gospodarczych. Taką misję i konkretne cele przedstawia „Strategia PANS w Nysie na lata 2025 ÷ 2028”. Wśród celów dydaktycznych wskazuje ona m.in. na potrzebę doskonalenia dydaktyki we współpracy ze środowiskiem pracodawców oraz innymi interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Strategia stawia na jakość kształcenia, która, oprócz ścisłej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jest pochodną m.in. rozwoju naukowego i jakości prac rozwojowych, prowadzonych przez kadrę uczestniczącą w procesie dydaktycznym, a także jej dorobku zawodowego, pozwalającego w sposób właściwy do aktualnych potrzeb rynkowych kształtować program i realizować go w zakresie praktycznych efektów uczenia się.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni

Wyższe studia pierwszego oraz drugiego stopnia na kierunku Informatyka w PANS w Nysie prowadzone są na Wydziale Nauk Technicznych. Studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów i kończą się egzaminem dyplomowym oraz uzyskaniem dyplomu zawodowego inżyniera. Natomiast studia drugiego stopnia trwają 3 semestry i kończą się egzaminem dyplomowym oraz uzyskaniem dyplomu magistra inżyniera.

Program studiów pierwszego stopnia został wyprofilowany w ramach poszczególnych modułów specjalnościowych pod kątem przygotowania absolwentów do wymogów rynku pracy. Profilowanie to nawiązuje do misji Uczelni będącej uczelnią zawodową w dużym stopniu kształcąca dla potrzeb regionu, ale nie zapominającą o wyzwaniach globalizacji. Studia drugiego stopnia odpowiadają na zapotrzebowanie na specjalistów w dziedzinie technologii przetwarzania informacji oraz sztucznej inteligencji.

Program studiów opracowano przyporządkowując kierunek do dziedziny nauk inżyniersko-technicznych i dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami prowadzenia zajęć na kierunku studiów. Absolwenci studiów pierwszego stopnia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych uzyskują ogólne wykształcenie w zakresie informatyki, umożliwiające pracę w zawodzie informatyka, ale również umożliwiające kontynuację nauki na studiach magisterskich w kraju i za granicą.

Kierunek Informatyka łączy w sobie cechy i wymagania stawiane współczesnym informatykom, którzy powinni posiadać wiedzę z zakresu technologii informatycznych, bezpieczeństwa systemów informatycznych, architektury Internetu oraz systemów webowych, sztucznej inteligencji i inżynierii wiedzy. Kierunek ten można uważać za uniwersalny z punktu widzenia prowadzenia własnego przedsiębiorstwa, zatrudnienia w przedsiębiorstwie informatycznym lub w każdej innej organizacji w dziale IT. Proces kształcenia na kierunku Informatyka jest nastawiony na to, co najbardziej cenią sobie pracodawcy: umiejętność samodzielnej pracy i podejście analityczne do zadań stawianych przed pracownikami działów IT. Temu efektowi sprzyjają również nowoczesne laboratoria Wydziału Nauk Technicznych oraz duża liczba zajęć praktycznych dla studentów kierunku Informatyka, zarówno pierwszego jak i drugiego stopnia.

W procesie kształcenia biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Kształcenie studentów na kierunku Informatyka opiera się na modułach specjalnościowych, których powstanie jest głównie związane z rynkiem pracy w województwie opolskim i województwach ościennych. Należy dodać, że województwo opolskie, a w tym i region Nysy, charakteryzuje się coraz większą liczbą firm informatycznych, a także innych branż z bardzo rozwiniętymi działami IT. Pracodawcy z województw ościennych otwierają w Nysie filie lub oddziały.

Misja Uczelni jest następująca: *„Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie to nowoczesny ośrodek edukacyjny i naukowy, kształtujący specjalistów wyposażonych w nowoczesną wiedzę i praktyczne umiejętności, przygotowanych do efektywnego działania na rynku pracy oraz aktywnego udziału w rozwoju gospodarczym i społecznym. Uczelnia stawia na rozwój: oferty kształcenia, pracowników, infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz internacjonalizację. Wpisuje się w akademicką tradycję Nysy i ukierunkowana jest na współpracę z otoczeniem społeczno-*

gospodarczym oraz samorządem terytorialnym.” Strategia rozwoju Uczelni na lata 2025÷2028 została uchwalona przez Senat PANS w Nysie 29 listopada 2024 r. Zakłada ona trzy cele strategiczne: najwyższą jakość kształcenia, nowoczesne i efektywne zarządzanie uczelnią oraz wiodącą rolę uczelni w rozwoju regionu. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Informatyka doskonale wpisują się w misję i strategię PANS w Nysie. Pierwszy cel strategiczny to „**Najwyższa jakość kształcenia**”, w ramach którego wyszczególniono cele szczegółowe:

Intensyfikacja współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Cel realizowany jest m. in. poprzez:

- szkolenia dla studentów w ramach PO WER 3.5. Tworzenie aplikacji w oparciu o platformę Windows Azure, Tworzenie gier komputerowych w środowisku Unity, Tworzenie animacji komputerowych w środowisku Adobe After Effects, Szkolenie VLOS 11, Drony – sterowanie i przetwarzanie danych, Tworzenie nowoczesnych i responsywnych stron internetowych;
- wizyty studyjne dla studentów Informatyki: BPSC forterro Katowice, Global 3D Nysa, Centrum sieciowo-komputerowe oraz centrala monitoringu Urzędu Miejskiego w Nysie, MEDINET Systemy Informatyczne Opole, AIUT Gliwice, Magently Wrocław;
- warsztaty z przedstawicielami firm informatycznych w ramach tzw. Akademii Mistrzów: Atmoterm SA Opole, Hexagon Łódź, Signus Leszno, JWW Strzelin, Advantec Zielona Góra, CAD Projekt Poznań, Soflab, Radosław Mentel Warszawa, UMiG Nysa, Alsecco (AllWindow) Nysa, Data Optics Opole,
- organizacja i przeprowadzanie przez Uczelnię konkursów informatycznych dla młodzieży: Nyska Arena Gier, konkurs programistyczny;
- organizacja we współpracy z Ministerstwem Obrony Narodowej cyklu wykładów poświęconych Cyberbezpieczeństwu w roku akademickim 2024/25.

Rozwój nowoczesnego zaplecza dydaktycznego, w tym umożliwiającego kształcenie praktyczne w warunkach symulacyjnych

Studenci i pracownicy kierunku Informatyka intensywnie korzystają z bardzo nowoczesnej infrastruktury teleinformatycznej PANS w Nysie. W roku 2018 Uczelnia rozpoczęła realizację projektu RPOP.10.03.00-16-0004/17 Rozwój e-usług publicznych i systemu zarządzania w PANS w Nysie. Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, w ramach Osi - Inwestycje w infrastrukturę społeczną, Działanie 10.3 E-usługi publiczne. Jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Studenci korzystają z nowoczesnych laboratoriów informatycznych, rozbudowanego laboratorium sieci komputerowych CISCO oraz bardzo dobrze wyposażonych sal wykładowych.

Wdrożenie mechanizmów efektywnego rozwoju naukowego nauczycieli akademickich

Uczelnia wspiera:

- rozwój naukowy pracowników finansując koszty przewodów doktorskich, habilitacji, profesury. Ponadto, jednym z warunków zatrudnienia samodzielnych pracowników naukowych w PANS w Nysie jako dodatkowym miejscem pracy (zgodnie z polityką zatrudnienia) jest wspieranie w rozwoju naukowym kadry Uczelni;
- prowadzenie badań naukowych (cykliczne coroczne finansowanie przez Uczelnię grantów badawczych). Pracownicy kierunku Informatyka corocznie uzyskują granty uczelniane na prowadzenie działalności naukowej;
- uczestnictwo w konferencjach naukowych;

- współorganizację konferencji i innych wydarzeń: - współorganizacja konferencji „Filary cyfrowego bezpieczeństwa w organizacji”. Informacje prawnie chronione. Red. Marek Zbigniew Kulisz. Poznań - Nysa 2024, s.17-25.

Prowadzenie badań aplikacyjnych i prac rozwojowych na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego w szczególności w ramach prac dyplomowych

Ze względu na profil praktyczny kierunku Informatyka prace dyplomowe mają charakter typowo użytkowy, a wiele z nich dotyczy przedsiębiorstw i organizacji otoczenia społeczno-gospodarczego. Wybór jednostek z sektora społeczno-gospodarczego związany jest z miejscami, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Jako przykładowe prace dyplomowe można przedstawić:

System wspomagający zarządzanie kopalnią magnezytu,
System do wspomagania zarządzania transportem publicznym,
Aplikacja do zarządzania firmą transportową,
Analiza i projekt wdrożenia systemu ERP w wybranym przedsiębiorstwie przy wykorzystaniu metodyki SCRUM

Zwiększenie wskaźnika internacjonalizacji kadry naukowej

Uczelnia wspiera wyjazdy pracowników do uczelni partnerskich w ramach programu Erasmus, zarówno w celu prowadzenia zajęć, jak i podnoszenia kompetencji zawodowych, w tym językowych. Dotychczas wykładowcy kierunku Informatyka zrealizowali wiele wyjazdów do uczelni partnerskich w celu prowadzenia zajęć, bądź udziału w szkoleniach, konferencjach, w których aktywnie uczestniczą wygłaszając swoje referaty. Na mocy podpisanych porozumień również wykładowcy z uczelni partnerskich realizują zajęcia w PANS w Nysie dla studentów kierunku Informatyka.

W tabeli 1.1 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące mobilności międzynarodowych dla kierunku Informatyka w latach 2020/2021 ÷ 2024/2025.

L.p.	Rodzaj działania	Liczba
1.	Studenci z zagranicy, którzy podjęli naukę w pełnym cyklu kształcenia na kierunku Informatyka	29
2.	Studenci z zagranicy zrekrutowani w ramach mobilności długoterminowych programu Erasmus+	36
3.	Studenci kierunku Informatyka – mobilność długoterminowa	5
4.	Studenci kierunku Informatyka – mobilność krótkoterminowa	5
5.	Pracownicy z zagranicy – przyjeżdżający	11
6.	Pracownicy PANS w Nysie – mobilności	35
7.	Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA131	27
8.	Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA171	37
9.	Zagraniczne praktyki długoterminowe studentów kierunku Informatyka	9
10.	Zagraniczne praktyki krótkoterminowe studentów kierunku Informatyka	3

Tabela 1.1 Mobilności międzynarodowe na kierunku Informatyka w latach 2020/2021 ÷ 2024/2025

Zapewnienie studentom wysokiej jakości praktyk, kontaktów z biznesem, dodatkowych programów dydaktycznych

Praktyki studenckie, przewidziane w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku Informatyka, pełnią ważną funkcję w procesie przygotowania zawodowego absolwentów

przyczyniając się do rozwijania aktywności i przedsiębiorczości studentów. Praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Rozpoczynając realizację praktyki, Uczelnia oraz zakład pracy, ustalają, jakie efekty powinny być osiągnięte zgodnie z programem studiów. Praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Zaliczenie praktyk zawodowych jest warunkiem zaliczenia semestru, którego program przewiduje realizację tych zajęć. PANS w Nysie bardzo aktywnie współpracuje z organizacjami nie tylko z terenu Opolszczyzny, ale także z województw ościennych, a nawet z zagranicy. Uczelnia ma podpisanych kilkadziesiąt umów współpracy z przedsiębiorstwami.

Uelastycznienie programów studiów umożliwiające indywidualizację toku studiów

Programy studiów są uelastyczniane poprzez możliwość wyboru różnych modułów specjalnościowych. Co więcej, organizacja procesu kształcenia zapewnia możliwość realizacji praktyk zawodowych nie tylko w okresach wakacyjnych, ale również w czasie trwania roku akademickiego.

Możliwe jest to dzięki takiemu ułożeniu planu zajęć studentów, aby przynajmniej jeden dzień w tygodniu studenci mogli przeznaczyć na praktyki zawodowe.

Rozwijanie zainteresowań studentów w ramach działalności kół naukowych

W ramach kierunku Informatyka od 2005 roku działa koło naukowe Entuzjastów Nowoczesnych Technologii Informatycznych, którego opiekunem jest dr inż. Adam Dudek. Koło ENTI rozpoczęło działalność w 2005 roku, a kolejne grupy studentów, które w jego ramach pracują zajmowały się bardzo różnymi zagadnieniami. Studenci opracowywali aplikacje multimedialne, organizowali zawody programistyczne i turniej gier komputerowych, zajmowali się grafiką 3D, prowadzili zajęcia wyrównawcze dla studentów I roku, którzy mieli problemy z opanowaniem podstaw programowania, projektowania i realizacji gier komputerowych, czy też konstruowania i programowania robotów przy wykorzystaniu *Lego Mindstorms*. Aktualnie, grupa studentów wspólnie poznaje tajniki wytwarzania gier we frameworku *Godot Engine*.

Bardziej zaawansowana działalność naukowa studentów jest związana z realizacją projektów dyplomowych. Niektóre z nich były prezentowane na Konferencji „Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji” na Politechnice Koszalińskiej.

Wspólne publikacje naukowe pracowników ze studentami:

- Bączkowska K., Dudek. A., Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi do realizacji usług webowych na przykładzie aplikacji wspomagającej rozwój sportu amatorskiego, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2020
- Cytera Sz., Dudek. A., Cross-site scripting jako zagrożenia dla bezpieczeństwa usług Web, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2021
- Kukuczka G., Dudek. A., Wykorzystanie frameworku dla języka PHP do budowy dedykowanej aplikacji na potrzeby kancelarii prawnej, działającej w sieci lokalnej, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2021
- Wajs A., Dudek. A., An application to support the external roller shutter manufacturing process for the 'All Windows' Group Co, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2022
- Śrutwa F., Dudek A., System wspomagający zarządzanie kopalnią magnezytu, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2023
- Ali D., Dudek A., Wykorzystanie technologii server-sent events do budowy wysokowydajnej webowej aplikacji w języku C, *Innowacje w elektronice, informatyce i inżynierii produkcji*, Koszalin, 2025

Drugi cel strategiczny PANS w Nysie to **„Nowoczesne i efektywne zarządzanie Uczelnią”**. W jego ramach wyodrębniono cele szczegółowe, takie jak: wdrożenie rozwiązań informatycznych, wspierających proces dydaktyczny oraz administrację (m.in. elektroniczny obieg dokumentów), a także rozwój infrastruktury informatycznej zapewniającej odpowiednie bezpieczeństwo danych. W ostatnich latach został zrealizowany projekt pn. „Rozwój e-usług publicznych i systemu zarządzania w PANS w Nysie”, który otrzymał dofinansowanie w ramach RPO Województwa Opolskiego na lata 2014÷2020. Wydział Nauk Technicznych aktywnie uczestniczył w realizacji tego celu Uczelni. Pracownicy WNT, z uwagi na swoje wykształcenie, doświadczenie, kompetencje, zapewniaли wsparcie merytoryczne w procesie wdrożenia, szczególnie w obszarze systemów informatycznych.

Trzeci cel strategiczny Uczelni to **„Wiodąca rola Uczelni w regionie”**, który jest realizowany przez szeroką współpracę z nyskimi instytucjami oraz organizację różnego rodzaju wydarzeń kulturalnych, naukowych itp. Należy tutaj wymienić m.in.:

- Nyski Festiwal Nauki będący wydarzeniem cyklicznym. Jest rokrocznie organizowany przez PANS w Nysie od 2005 roku. Pracownicy dydaktyczni kierunku Informatyka aktywnie uczestniczą w różnego rodzaju pokazach i warsztatach z zakresu podstaw robotyki, podstaw algorytmów, programowania aplikacji, wykorzystania platformy Kinect, programowania gier komputerowych, działania sieci komputerowych, cyberbezpieczeństwa, grafiki komputerowej, podstaw wirtualizacji. Ważnym elementem każdej edycji NFN jest również konkurs wiedzy informatycznej, dla wszystkich uczestników festiwalu.
- Wiele przedsięwzięć na rzecz lokalnej społeczności z udziałem wykładowców i studentów kierunku Informatyka, np. zajęcia dla dzieci i młodzieży, czy zajęcia dla uczestników Uniwersytetu III wieku. Dla dzieci i młodzieży szkół podstawowych prowadzone są zajęcia z zakresu tworzenia gier komputerowych oraz projektowania, wykonywania i programowania robotów przy wykorzystaniu „LEGO Mindstorms II” (projekt „Nyska Kuźnia Młodych Talentów”). Prowadzone są także zajęcia z zakresu podstaw programowania oraz robotyki (projekty „Nyski Uniwersytet Dziecięcy”, „Nyski Uniwersytet Młodych Odkrywców”, „Nyska Akademia Młodych Odkrywców”), a także projekt i realizacja aplikacji umożliwiającej rozgrywanie gier terenowych realizowanych w ramach projektu „Wsparcie dla zrównoważonej przyszłości”.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Informatyka wpisują się także w kolejny cel szczegółowy strategii Uczelni, a mianowicie przeciwdziałanie depopulacji regionu. Kształcimy wysoko wykwalifikowanych absolwentów na kierunku Informatyka, na których zapotrzebowanie zgłaszają instytucje, firmy informatyczne czy firmy produkcyjne. Nawiązując ścisłą współpracę z partnerami otoczenia zewnętrznego oraz dostosowując ofertę kształcenia do aktualnych potrzeb rynkowych, Uczelnia pełni wiodącą rolę w regionie, a także przyczynia się do zatrzymania młodych ludzi w Nysie, co zapobiega odpływowi młodych i wykwalifikowanych pracowników do województw ościennych.

Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Absolwent kierunku Informatyka, studiów pierwszego stopnia, posiada wiedzę i umiejętności z zakresu zarówno ogólnych zagadnień informatyki, jak i zagadnień technicznych z zakresu systemów informatycznych, w tym dotyczących architektury i struktury współczesnych komputerów, systemów operacyjnych, sieci komputerowych (w przypadku technologii sieciowych istnieje możliwość zdobycia profesjonalnego certyfikatu firmy CISCO), baz danych SQL, programowania i inżynierii oprogramowania, sztucznej inteligencji i grafiki komputerowej. Wiedza i umiejętności specjalistyczne

zdobywane są na jednym z trzech modułów specjalnościowych. Absolwent nabywa też kompetencje społeczne, niezbędne do funkcjonowania w dalszej pracy zawodowej i społeczeństwie wiedzy. Absolwenci są przygotowywani także do prowadzenia we własnym zakresie małej firmy informatycznej, produkcyjnej lub usługowej.

Na studiach pierwszego stopnia kierunku Informatyka prowadzone są trzy moduły specjalnościowe, które wybierane są przez studentów studiujących na trzecim semestrze:

- Systemy Internetowe,
- Bezpieczeństwo Sieci i Systemów Informatycznych,
- Gry Komputerowe i Multimedia.

Zajęcia poszczególnych modułów specjalnościowych rozpoczynają się od czwartego semestru.

Absolwent kierunku może pracować, zarówno jako informatyk-twórca rozwiązań informatycznych w firmie informatycznej oraz jako informatyk w dowolnej instytucji, firmie czy organizacji na stanowisku usługowym.

Absolwent **modułu specjalnościowego systemy internetowe (SI)** jest inżynierem posiadającym umiejętności pozwalające podjąć pracę przy wytwarzaniu oprogramowania wykorzystującego najnowsze technologie Web: HTML5, CSS3, PHP7, PDO, GD, IMAGICK, AJAX, JSS, TS, jQuery, BOOTSTRAP, Angular, React, framework Laravel, .NET, ASP.NET, ASP.NET MVC, ASP.NET CORE, Entity Framework, DJANGO, Java Enterprise Edition, JSP, JSTL, JSF, EJB, JPA, Hibernate, Spring MVC, WebGL, XML, JSON, JSOUP, JDOM, SAX, StAX. Oprócz tego, absolwent może podjąć pracę przy opracowywaniu i wdrażaniu systemów wykorzystywanych w urządzeniach mobilnych z systemem Android. Zdobyte wykształcenie będzie można również wykorzystać na stanowiskach specjalisty ds. testowania, specjalisty w dziedzinie bezpieczeństwa systemów informatycznych oraz konsultanta i wdrożeniowca.

Absolwent **modułu specjalnościowego bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych** jest inżynierem posiadającym umiejętności pozwalające podjąć pracę przy wytwarzaniu oprogramowania, wdrażaniu systemów i sieci komputerowych. Dbą o szeroko rozumiane bezpieczeństwo systemów i sieci. W specjalności tej poszerzony został zakres wiedzy dotyczący panowania nad bezpieczeństwem informacji w chmurach obliczeniowych oraz w systemach wirtualnych. Absolwent posiada wiedzę z zakresu funkcjonowania systemów chmurowych, równoległych systemów informatycznych oraz metod wirtualizacji. Ponadto absolwent tej specjalności może pracować jako administrator systemów lub sieci komputerowych.

Absolwent **modułu specjalnościowego gry komputerowe i multimedia** jest inżynierem posiadającym umiejętności informatyczne w szerokim zakresie pozwalające podjąć pracę przy wytwarzaniu oprogramowania, w studiach graficznych, reklamowych, filmowych i przy tworzeniu gier komputerowych. W specjalności tej poszerzony został zakres wiedzy dotyczący opanowania umiejętności posługiwania się wieloma aplikacjami graficznymi, zarówno w zakresie systemów 2D, 3D, DTP, jak i innych środowisk autorskich. Absolwent jest przygotowany do pracy z wykorzystaniem i tworzeniem systemów multimedialnych oraz do programowania aplikacji na urządzenia mobilne, wykorzystujących grafikę komputerową.

Program studiów dla kierunku Informatyka dla rocznika 2024/25 został uchwalony Uchwałą Senatu Nr 77/2023/2024 w dniu 26.07.2024 r. Efekty kierunkowe w pełni pokrywają charakterystyki efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kierunkowe efekty także w pełni pokrywają zdefiniowane efekty uczenia się dla kwalifikacji związanych z tytułem zawodowym inżyniera. Najważniejszym celem wprowadzanych zmian było zwiększenie umiejętności praktycznych. Przeważająca liczba zajęć odbywa się w formie laboratoriów, projektów, ćwiczeń i seminariów.

Szczegółowe treści kształcenia na kierunku określono w kartach przedmiotów. Treści te wynikają z przyjętych efektów przedmiotowych, pokrywających efekty kierunkowe.

Zakładane efekty uczenia się na kierunku Informatyka związane są z ogólnotechnicznymi kompetencjami inżynierskimi i kompetencjami ukierunkowanymi na specyfikę zawodu informatyka. Definiowane są one w zakresie wiedzy, umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych związanych z możliwością podjęcia pracy zaraz po ukończeniu studiów w zawodzie inżyniera informatyka lub dalszego kształcenia na studiach drugiego stopnia. Celem jest także przygotowanie absolwentów do swobodnego poruszania się na zmieniającym się rynku pracy.

Do kluczowych efektów uczenia się absolwenta kierunku Informatyka należy zaliczyć:

- w zakresie wiedzy: K_W04, K_W05, K_W11, K_W13, K_W14, K_W22,
- w zakresie umiejętności: K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U08, K_U09, K_U10, K_U12, K_U18,
- w zakresie kompetencji społecznych: K_K01, K_K03, K_K04, K_K06.

Uruchomienie studiów magisterskich na kierunku Informatyka jest istotne z punktu widzenia sytuacji demograficznej regionu. Pracodawcy wskazują na problemy z zatrudnieniem wysoko wykwalifikowanej kadry, które są także efektem migracji młodych ludzi, chcących zdobywać wyższe wykształcenie na studiach drugiego stopnia, do większych ośrodków akademickich. Niestety, w większości przypadków, nie wracają do Nysy, co przyczynia się do szybkiego wyludniania się naszego regionu, a tym samym powstawania niedoboru wyspecjalizowanej kadry pracowniczej.

Opierając się na sygnałach pracodawców na lokalnym i krajowym rynku pracy oraz absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku Informatyka, zasadne było uruchomienie studiów magisterskich na kierunku Informatyka. Należy podkreślić, że mocną stroną programu studiów jest jego praktyczny wymiar, wpisujący się w oczekiwania przedsiębiorców w kontekście zatrudnienia przyszłych absolwentów kierunku.

W ramach studiów drugiego stopnia na kierunku Informatyka prowadzone są dwa moduły specjalnościowe:

- Inżynieria Oprogramowania (IO),
- Inteligentne Technologie Informatyczne (ITI).

Dobór modułów specjalnościowych wynika z badania rynku pracy oraz preferencji lokalnych pracodawców. O zasadności uruchomienia studiów drugiego stopnia na kierunku Informatyka świadczą deklaracje pracodawców w sprawie organizacji praktyk zawodowych, deklaracje zapotrzebowania na absolwentów kierunku, a także pozytywna opinia Rady Programowej, w skład której, oprócz nauczycieli akademickich i studentów, wchodzi przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. O zainteresowaniu studentów takimi właśnie specjalnościami świadczą również wyniki ankiety przeprowadzonej wśród studentów kierunku Informatyka pierwszego stopnia, w której 84% studentów było zainteresowanych kształceniem na studiach drugiego stopnia w PANS w Nysie.

Kształcenie na kierunku Informatyka studia drugiego stopnia umożliwia studentom zdobycie wysokich kompetencji zawodowych, ukształtowanie profesjonalnych umiejętności praktycznych, co stanowi podstawę do zatrudniania absolwentów tak na rynku lokalnym, ogólnokrajowym, jak również za granicą. Jest to możliwe dzięki kadrze o wysokich kwalifikacjach naukowych, jak i praktyków prowadzących zajęcia, dobrze przygotowanej infrastrukturze, w tym stale aktualizowanych zbiorach bibliotecznych, programowi przygotowanemu w konsultacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jak i dzięki aktywnej współpracy z otoczeniem w zakresie odbywania praktyk czy przeprowadzania zajęć.

Specjalistów informatyków, których dzisiaj poszukują pracodawcy, musi cechować wiedza, w którą wyposaża ich nasza Uczelnia. W pierwszej kolejności absolwent kierunku Informatyka studiów

drugiego stopnia ma uporządkowaną wiedzę z zakresu projektowania, realizacji i eksploatacji systemów informatycznych (K2P_W06, K2P_W08). Ma głęboką wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego (K2P_W07), zna zaawansowane metody przetwarzania i analizy danych w systemach rozproszonych oraz chmurowych (K2P_W09). Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą tematyki projektowania i realizacji systemów Internetu rzeczy. Ponadto zna ekonomiczne i prawne uwarunkowania działalności firm informatycznych oraz zna zasady zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej.

Absolwent kierunku Informatyka studiów drugiego stopnia potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych (K2P_U08) oraz potrafi rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy (K2P_U09). Posiada umiejętności językowe w zakresie języka angielskiego, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role.

W przypadku kompetencji społecznych ważna jest świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej (K2P_K04). Ponadto zrozumienie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się nieaktualne (K2P_K01).

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Rekomendacje dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Rekomendacje dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji rekomendacji oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Weryfikacja i korekta kart informacyjnych poszczególnych przedmiotów w zakresie poprawnego sformułowania treści efektów przedmiotowych; efekty przedmiotowe powinny odpowiadać zdobywanym kompetencjom, wpisywać się w odpowiednie efekty kierunkowe oraz być ich uszczegółowieniem.	Po dokonaniu szczegółowej analizy kart poszczególnych modułów, zostały wprowadzone korekty przedmiotowych efektów uczenia się, w celu usunięcia nieścisłości, powtórzeń efektów w różnych przedmiotach oraz niejasnych sformułowań. Wprowadzone zmiany zostały zatwierdzone przez Senat Uczelni w dniu 20 września 2019 r.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Na kierunku Informatyka prowadzone są studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego oraz drugiego stopnia. Studia pierwszego stopnia trwają 3,5 roku (7 semestrów), a studia drugiego stopnia 1,5 roku (3 semestry). Dobór metod kształcenia jest nastawiony na aktywizację oraz pobudzanie aktywności studentów. Treści o charakterze teoretycznym (wiedza) są realizowane w formie wykładów z prezentacjami multimedialnymi lub pokazami praktycznymi. Umiejętności kształtowane są na zajęciach o charakterze praktycznym – ćwiczeniach tablicowych, projektowych, zajęciach laboratoryjnych, seminariach oraz praktykach zawodowych.

Łączna liczba punktów ECTS wymaganych do uzyskania dyplomu i tytułu zawodowego na kierunku Informatyka pierwszego stopnia wynosi 210, po 30 punktów na każdy semestr. Studenci poprzez wybór modułu specjalnościowego wybierają równocześnie przedmioty przypisane tym modułom. Ponad 42% punktów ECTS przypisanych kierunkowi stanowią punkty dotyczące przedmiotów wybieralnych. Do przedmiotów wybieralnych należą również: *Przedmiot wybieralny 1 (Komunikacja społeczna/Podstawy socjologii)* i *Przedmiot wybieralny 2 (Etyka biznesu/Etyka ogólna), Wychowanie fizyczne, Projekt, Praktyka i Praca dyplomowa*.

Na studiach drugiego stopnia łączna liczba punktów ECTS wynosi 97, w podziale na semestry: 32, 33 i 32 punkty. Ponad 62% punktów ECTS przypisano do przedmiotów wybieralnych, włączając w to przedmioty: *Przedmiot wybieralny, Praktyka, Pracownia badawczo-projektowa, Przygotowanie pracy magisterskiej* oraz przedmioty w ramach modułów specjalnościowych.

Na pierwszym stopniu przedmioty podzielone są na grupy: kształcenia ogólnego, podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe. W ramach przedmiotów kształcenia ogólnego realizowane są treści z zakresu nauk humanistycznych i społecznych oraz pierwsza pomoc. Przedmioty grupy podstawowej dotyczą: matematyki, logiki, probabilistyki, fizyki i elektroniki oraz podstaw prowadzenia działalności gospodarczej.

Zestaw przedmiotów kierunkowych jest wspólny dla wszystkich modułów specjalnościowych. Treści tych przedmiotów dotyczą: systemów operacyjnych, programowania, sieci komputerowych, podstaw baz danych, systemów komputerowych, zarządzania projektami oraz problemów społecznych i zawodowych informatyków. Szczegółowe informacje zawierają załączone plany studiów (załącznik nr 1).

Na drugim stopniu przedmioty podzielone są na grupy: kształcenia ogólnego, kierunkowe i specjalnościowe. W ramach przedmiotów kształcenia ogólnego realizowane są treści z zakresu nauk humanistycznych i społecznych oraz kształcenie językowe. W grupie przedmiotów kierunkowych znajdują się treści przedmiotów dotyczących m.in.: systemów i aplikacji wieloplatformowych, Internetu rzeczy, przetwarzania języka naturalnego, supercomputingu, głębokiego uczenia oraz cyberbezpieczeństwa.

Na studiach pierwszego stopnia w okresie pierwszych trzech semestrów studia odbywają się wg wspólnego programu. Studenci będąc na 3. semestrze dokonują wyboru modułu specjalnościowego, który indywidualizuje ich kształcenie. Wybierając dany moduł specjalnościowy, studenci wybierają równocześnie przypisane do niego przedmioty. W przypadku modułu specjalnościowego SI są to m.in.: *Programowanie .NET, Programowanie systemów Web, Bazy danych, Programowanie urządzeń mobilnych, Systemy multimedialne, Zaawansowane programowanie w Javie, Programowanie równoległe i rozproszone, Uczenie maszynowe, Eksploracja danych czy też Systemy*

e-biznesu. W module specjalnościowym **BSiSI** znajdują się m.in. przedmioty: *Programowanie .NET, Systemy baz danych, Nowoczesne technologie Web, Programowanie urządzeń mobilnych, Sieciowe systemy operacyjne, Zaawansowane programowanie w językach skryptowych, Zaawansowane zagadnienia sieci komputerowych, Bezpieczeństwo sieci i systemów komputerowych, Systemy rozproszonego i równoległego przetwarzania, Wirtualizacja systemów, Bezpieczeństwo systemów wirtualnych oraz Zarządzanie bezpieczeństwem informacji*. W ramach modułu specjalnościowego *Gry komputerowe i multimedia (GKIM)* znajdują się m.in. przedmioty: *Bazy danych, Grafika komputerowa .NET, Gry na urządzenia mobilne, Metody i techniki tworzenia gier, Systemy Web, Wirtualizacja środowisk produkcyjnych i testowych czy Zaawansowana grafika komputerowa*.

W harmonogramie realizacji studiów pierwszego stopnia, zajęcia z języka angielskiego zaplanowane są w pierwszych czterech semestrach w łącznym wymiarze 120 godzin.

Na studiach drugiego stopnia wybór modułu specjalnościowego realizowany jest podczas semestru 1. Przedmioty kształcenia ogólnego oraz przedmioty kierunkowe realizowane są przez pierwsze dwa semestry. Kształcenie w ramach modułów specjalnościowych rozpoczyna się od semestru 2. W ramach modułu specjalnościowego *Inteligentne Technologie Informatyczne (ITI)* są realizowane przedmioty: *Systemy ERP, Analityka w biznesie, Nowoczesne wzorce projektowe, Zastosowania Internetu w biznesie oraz Big data*. W ramach modułu specjalnościowego *Inżynieria Oprogramowania (IO)* realizowane są przedmioty: *Analityka danych, Testowanie aplikacji, Architektura kodu i wzorce projektowe, Projektowanie interfejsów użytkownika, Systemy chmurowe, Bazy danych NoSQL*. W ramach kształcenia z języka obcego na drugim stopniu przyjęto dwa moduły językowe: *Communication English* oraz *Scientific & technical writing*.

Łączna liczba punktów ECTS kontaktowych, jaką student jest zobowiązany uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, zestawiono dla poszczególnych stopni i form studiów w tabeli 2.1.

Poziom studiów	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Studia pierwszego stopnia	128,7	91,6
Studia drugiego stopnia	62,6	47,6

Tabela 2.1 Liczba punktów ECTS w ramach zajęć kontaktowych

Na studiach pierwszego stopnia łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne wynosi co najmniej 131,4, a na studiach drugiego stopnia wynosi 74,8.

W ramach zajęć do wyboru na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia zalicza się przedmioty specjalnościowe oraz *Przedmiot wybieralny 1* i *Przedmiot wybieralny 2, Praca dyplomowa, Praktyka* i *Projekt*. Na studiach stacjonarnych wlicza się tu również zajęcia z wychowania fizycznego. Liczba punktów ECTS przedmiotów wybieralnych wynosi 90, co stanowi 42,8% punktów ECTS, które student musi zaliczyć w celu ukończenia studiów. Liczba godzin przedmiotów wybieralnych (bez modułów *Praktyka* i *Praca dyplomowa*) na studiach stacjonarnych wynosi 780, natomiast na studiach niestacjonarnych 419.

Na studiach drugiego stopnia do przedmiotów wybieralnych wspólnych dla wszystkich specjalności zalicza się *Przedmiot wybieralny, Pracownia badawczo-projektowa, Praktyka* i *Przygotowanie pracy magisterskiej*. Liczba punktów ECTS przedmiotów wybieralnych wynosi 61, co stanowi 62,9% wszystkich punktów ECTS. Liczba godzin przedmiotów wybieralnych (bez modułów *Praktyka* i *Przygotowanie pracy magisterskiej*) na studiach drugiego stopnia stacjonarnych wynosi 345, natomiast na studiach niestacjonarnych 213.

Zajęcia wykładowe realizowane są w pojedynczej grupie studentów, natomiast zajęcia laboratoryjne i projektowe odbywają się w grupach liczących od 14 do 18 osób. W przypadku zajęć ćwiczeniowych są to grupy liczące 28 do 36 osób, natomiast w przypadku grup seminaryjnych od 22 do 26 studentów. Zajęcia z wychowania fizycznego prowadzi się w grupach od 12 do 50 osób. Liczbę grup studenckich na poszczególnych formach zajęć ustala Dziekan Wydziału w porozumieniu z Prorektorem ds. studenckich i dydaktyki.

W procesie kształcenia wykorzystuje się metody i techniki kształcenia na odległość. Zgodnie z uchwałą Senatu określa się maksymalną liczbę tych godzin (zdalnych) dla poszczególnych przedmiotów/modułów w odniesieniu do poszczególnych form zajęć. Zakłada się przy tym większy udział tych metod w formie wykładowej, natomiast w formach praktycznych udział tych metod jest zawężony. Realizacja zajęć z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość jest w pełni synchroniczna z wykorzystaniem oprogramowania MS Teams. W roku ak. 2024-2025 udział metod i technik kształcenia na odległość biorąc pod uwagę cały cykl kształcenia dla poszczególnych roczników przedstawiono w tabeli 2.2.

INFORMATYKA I st.	LICZBA GODZIN ZDALNYCH		% PKT. ECTS GODZIN ZDALNYCH	
ROCZNIK	S	N	S	N
2021	255		6,10%	
2022	128		2,70%	
2023	58	117	1,20%	3,80%
2024	72	29	2%	1,30%

Tabela 2.2 Procentowy udział metod i technik kształcenia na odległość w całym cyklu kształcenia

W programie studiów poszczególnym formom zajęć przypisuje się określoną liczbę godzin. W przypadku kierunku Informatyka pierwszego stopnia na studiach stacjonarnych wykłady stanowią poniżej 43% godzin zajęć z 2470 godzin zajęć nie wliczając modułów: *Praca dyplomowa i Praktyka*. Dokładne zestawienie proporcji liczby godzin do sumy godzin zajęciowych w ramach wszystkich specjalności przedstawia tabela 2.3.

Lp.	Nazwa specjalności	W	C	L	P	S
1.	Systemy internetowe	41,4%	9,1%	37,9%	8,5%	3,0%
2.	Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych	42,6%	9,1%	36,7%	8,5%	3,0%
3.	Gry komputerowe i multimedia	42,0%	9,1%	37,9%	7,9%	3,0%

W - wykład, C - ćwiczenia, L - zajęcia laboratoryjne, P - zajęcia projektowe, S - seminaria

Tabela 2.3 Proporcja form zajęć z podziałem na specjalności – studia stacjonarne pierwszego stopnia

W przypadku studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia procentowy udział godzin poszczególnych form zajęć wynosi:

Lp.	Nazwa specjalności	W	C	L	P	S
1.	Systemy internetowe	43,4%	7,4%	38,3%	7,9%	3,1%
2.	Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych	43,8%	7,4%	37,8%	7,9%	3,1%
3.	Gry komputerowe i multimedia	43,8%	7,4%	38,4%	7,3%	3,1%

W - wykład, C - ćwiczenia, L - zajęcia laboratoryjne, P - zajęcia projektowe, S - seminaria

Tabela 2.4 Proporcja form zajęć z podziałem na specjalności – studia niestacjonarne I stopnia

W planie studiów stacjonarnych drugiego stopnia wykłady stanowią poniżej 35% godzin zajęć z 995 godzin zajęć nie wliczając modułów: *Przygotowanie pracy magisterskiej* i *Praktyka*. Procentowy udział poszczególnych form zajęć dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych przedstawiają odpowiednio tabele 2.5 i 2.6.

Studia II stopnia - studia stacjonarne

Lp.	Nazwa specjalności	W	C	L	P	S
1.	Inteligentne Technologie Informatyczne	34,2%	1,0%	34,7%	24,1%	6,0%
2.	Inżynieria Oprogramowania	34,2%	1,0%	32,7%	26,1%	6,0%

W - wykład, C - ćwiczenia, L - zajęcia laboratoryjne, P - zajęcia projektowe, S - seminaria

Tabela 2.5 Proporcja form zajęć z podziałem na specjalności – studia stacjonarne II stopnia

Studia II stopnia - studia niestacjonarne

Lp.	Nazwa specjalności	W	C	L	P	S
1.	Inteligentne Technologie Informatyczne	36,4%	1,0%	33,4%	23,2%	6,0%
2.	Inżynieria Oprogramowania	36,4%	1,0%	31,4%	25,2%	6,0%

W - wykład, C - ćwiczenia, L - zajęcia laboratoryjne, P - zajęcia projektowe, S - seminaria

Tabela 2.6 Proporcja form zajęć z podziałem na specjalności – studia niestacjonarne II stopnia

Studenci mogą skorzystać z indywidualnej organizacji studiów (IOS) oraz indywidualnego programu studiów (IPS), a warunki są określone w Regulaminie studiów PANS w Nysie. Wśród warunków dopuszczających zastosowanie IOS są: osoby samotnie wychowujące dzieci, niepełnosprawni czy osoby studiujące dwa kierunki jednocześnie i studenci przyjęci na studia w wyniku potwierdzania efektów uczenia się. Zgody na IOS udziela Dziekan. Na podstawie IPS może studiować student, który uzyskał średnią ważoną ocen z dotychczasowego przebiegu studiów minimum 4.0 oraz wykazujący szczególne uzdolnienia w zakresie określonego przedmiotu. Zgodę na IPS wydaje Rektor po zasięgnięciu opinii Senatu PANS w Nysie. Dziekan Wydziału opiniuje wniosek do Rektora.

Organizacja roku akademickiego jest określona Zarządzeniem Rektora Nr 35/2025 z dnia 27.06.2025 r. Rok akademicki trwa od 1.10.2025 do 30.09.2026 r. W przypadku studiów niestacjonarnych terminy zjazdów są uzgadniane przez Prorektora ds. studenckich i dydaktyki z Samorządem Studenckim. W przypadku kierunku Informatyka na studiach niestacjonarnych zajęcia dydaktyczne są planowane na 9 zjazdów w semestrze. W przypadku studentów stacjonarnych zajęcia są realizowane przez 15 tygodni w semestrze. Na stronie www.pans.nysa.pl, w dziale *Student*, publikowany jest między innymi obowiązujący w danym roku kalendarz akademicki, zawierający harmonogram zjazdów na poszczególnych kierunkach studiów oraz plany zajęć.

Opracowując program studiów większą uwagę zwrócono na zajęcia, gdzie udział studentów jest aktywny, o charakterze praktycznym, tzn. szczególnie zajęcia laboratoryjne i projektowe. W ramach zajęć praktycznych, studenci kierunku Informatyka odbywają również praktyki zawodowe, które stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu na równi z innymi przedmiotami. Zasadniczym celem praktyk jest weryfikacja zdobytej wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz nabycie umiejętności w bezpośrednim działaniu, wzbogacenie oraz

doskonalenie kompetencji zawodowych. Prace dyplomowe studentów mają charakter praktyczny i są realizacją projektów informatycznych.

W programie studiów pierwszego stopnia praktyki realizowane są po 8 tygodni w semestrach 4., 6. i 7. Na studiach drugiego stopnia praktyki odbywają się w semestrze 1. (4 tygodnie), 2. (5 tygodni) i 3. (4 tygodnie). Praktyki odbywają się w firmach, z którymi Uczelnia ma podpisaną umowę. Oprócz tego studenci mogą nawiązać kontakt z firmą, gdzie praktyka ma być realizowana. Studenci samodzielnie mogą dokonywać wyboru firmy wraz z Kierunkowym opiekunem ds. praktyk.

Efekty kompetencji inżynierskich na studiach pierwszego stopnia osiągane są przez zwiększenie udziału form zajęć praktycznych w modułach/przedmiotach odnoszących się do kompetencji inżynierskich. Na kierunku Informatyka ogranicza się liczebność grup laboratoryjnych i projektowych do maksymalnie 18 osób. W przypadku większej liczby osób powstaje dodatkowa grupa zajęciowa. W skład przedmiotów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich wchodzi przede wszystkim przedmioty kierunkowe i specjalnościowe. Wliczane do tego zakresu przedmiotów są również *Projekt*, *Praktyka zawodowa* oraz *Praca dyplomowa*. Treści odnośnie efektów inżynierskich dotyczą m.in. sieci komputerowych, cyberbezpieczeństwa, programowania (C++/Python/.NET, języków skryptowych i inne), baz danych (MS SQL/MySQL i inne). W zależności od modułu specjalnościowego, umiejętności oraz wiedza są rozszerzane. W ramach tego zakresu przedmiotów wprowadza się również podstawy sztucznej inteligencji, które na specjalności SI są poszerzane o metody uczenia maszynowego i eksploracji danych. Moduł Specjalnościowy BSiSI rozszerza umiejętności w zakresie sieci komputerowych i bezpieczeństwa sieci oraz systemów informatycznych. Natomiast moduł specjalnościowy GKIM wprowadza większy nacisk na umiejętności programowania gier oraz wykorzystania systemów multimedialnych.

Program studiów drugiego stopnia zakłada, że kandydat posiada już umiejętności inżynierskie po pokrewnym kierunku kształcenia. W skład przedmiotów inżynierskich wchodzi przede wszystkim przedmioty kierunkowe oraz specjalnościowe. W ten zakres przedmiotów należy również zaliczyć *Pracownię badawczo-projektową* oraz *Przygotowanie pracy magisterskiej*. Pełną listę przedmiotów zawarto w załączniku nr 1. Treści odnośnie efektów inżynierskich dotyczą m.in. administrowania bazami danych, analityki danych, przetwarzania języka naturalnego oraz deep learningu i Internetu rzeczy. W IO lub ITI realizowanych od 2. semestru wiedza i umiejętności są poszerzane.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Rekomendacje dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Rekomendacje dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji rekomendacji oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Dokonanie korekty treści programowych tak, by nie były one powielaniem wiedzy i umiejętności z	Treści programowe przedmiotów: Analiza matematyczna, Algebra liniowa z geometrią analityczną oraz Podstawy metod probabilistycznych zostały poddane analizie i zmienione, ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy

	zakresu szkoły ponadgimnazjalnej poziomu podstawowego PRK	i umiejętności z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej. Zmodyfikowane karty przedmiotów zostały zatwierdzone przez Senat Uczelni w dniu 20 września 2019 r.
2.	Dokonanie weryfikacji i korekty kart przedmiotów pod kątem całkowitego nakładu pracy studenta w powiązaniu przypisaną liczbą punktów ECTS	Przeanalizowano wszystkie karty przedmiotów i wprowadzono prawidłowy przelicznik 1 ECTS = 25 godz. Zmodyfikowany program studiów został zatwierdzony w dniu 31 maja 2019 r.
3.	Zmianę form kształcenia w przedmiotach praktycznych (np. Technika układów logicznych i cyfrowych) tak, by przewidziano w nich również zajęcia praktyczne w formie laboratorium	W celu dostosowania się do uwag ZO PKA, przekazanych podczas wizytacji, zwiększono liczbę godzin zajęć w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych łącznie o 105 godz. Dla przedmiotu Technika układów logicznych i cyfrowych wprowadzono laboratorium w wymiarze 1 godz. tygodniowo w semestrze 2. Zmiany zostały zatwierdzone przez Senat Uczelni w dniu 20 września 2019 r.
4.	Wdrożenie metody dokumentowania praktyk według wzorów wypracowanych w ramach programu pilotażowego - poszczególne zadania oraz ich ocena powinny być w czytelny sposób odniesione do efektów uczenia się.	Wprowadzono większą kontrolę realizacji praktyk studenckich. Wprowadzono hospitacje praktyk.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Rekrutacja kandydatów

Oferta edukacyjna jest kierowana do kandydatów o zainteresowaniach w obszarze technicznym. Studia w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie, mogą podjąć osoby posiadające świadectwo dojrzałości, które pomyślnie zakończyły postępowanie kwalifikacyjne. Osoby niebędące obywatelami polskimi mogą podejmować i odbywać studia na zasadach określonych przepisami odrębnymi. Kandydaci na studia stacjonarne na kierunku Informatyka przyjmowani są na podstawie konkursu świadectw. W przypadku kandydatów, którzy zdawali egzamin maturalny po 2005 roku (tzw. nowa matura) do wyznaczenia pozycji kandydata w rankingu bierze się wszystkie przedmioty wykazane na egzaminie maturalnym, z tym, że z przedmiotów dodatkowo wybranych tylko te, z których kandydat uzyskał co najmniej 30% punktów. W przypadku kandydatów zdających maturę wg starych zasad (przed 2005) do wyznaczenia tej pozycji wybiera się oceny ze wszystkich przedmiotów zdawanych na egzaminie dojrzałości. Kandydaci na studia niestacjonarne na kierunku Informatyka przyjmowani są na podstawie złożenia wymaganych dokumentów. W przypadku, gdy liczba kandydatów będzie większa od liczby miejsc, podstawą przyjęcia kandydata jest miejsce, jakie zajmuje w rankingu kandydatów po przeprowadzonym konkursie świadectw na zasadach obowiązujących kandydatów na studia stacjonarne. Od kandydatów na kierunek Informatyka, wymagane jest zaświadczenie od lekarza medycyny pracy.

Zaliczanie etapów studiów

Prawa i obowiązki studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Informatyka wynikające z procesu kształcenia oraz toku studiów w PANS w Nysie określa Regulamin Studiów.

Dziekan Wydziału podaje do wiadomości studentów wykaz obowiązujących w danym semestrze egzaminów, zaliczeń i praktyk zawodowych oraz wykaz przedmiotów obowiązkowych do zaliczenia w danym semestrze. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z poszczególnych form zajęć wchodzących w skład przedmiotu. Zaliczenie przedmiotu powoduje przyznanie studentowi liczby punktów ECTS przypisanej temu przedmiotowi. Warunkiem zaliczenia semestru jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej ze wszystkich przedmiotów przewidzianych w planie studiów, zaliczenie zajęć z wychowania fizycznego – jeśli są przewidziane w planie studiów, zaliczenie praktyki zawodowej oraz uzyskanie punktów ECTS w liczbie wymaganej do zaliczenia danego semestru zgodnie z harmonogramem realizacji programu studiów.

Zaliczenia zajęć dydaktycznych dokonuje prowadzący zajęcia nie później niż w ostatnim tygodniu zajęć w semestrze. Student ma prawo przystąpienia do zaliczenia poprawkowego w terminie nieprzekraczającym czasu trwania sesji egzaminacyjnej. Dziekan Wydziału na wniosek studenta, złożony w terminie 7 dni od daty nieuzyskania zaliczenia w terminie poprawkowym, zarządza w przypadku stwierdzenia braku obiektywizmu w ocenie, zaliczenie komisyjne, które powinno odbyć się w terminie do 14 dni od daty złożenia wniosku. Dziekan Wydziału może zarządzić zaliczenie komisyjne z własnej inicjatywy. Szczegółowe informacje na temat procedury zaliczenia komisyjnego zamieszczone są w Regulaminie Studiów.

Egzamin przeprowadza egzaminator, którym jest nauczyciel akademicki prowadzący wykład. Terminy egzaminów wyznaczają egzaminatorzy w porozumieniu ze starostą roku. Harmonogram sesji egzaminacyjnej podaje się do wiadomości studentów nie później niż na 7 dni przed rozpoczęciem sesji.

Student nie może przystąpić do egzaminu, jeśli nie uzyskał zaliczenia ćwiczeń, zajęć projektowych, laboratoryjnych, lektoratów i seminariów z danego przedmiotu. W razie uzyskania na egzaminie oceny niedostatecznej studentowi przysługuje prawo do składania jednego egzaminu poprawkowego z każdego niezaliczonego przedmiotu. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na egzaminie student zachowuje prawo do egzaminów przewidzianych w regulaminie. Dziekan Wydziału na wniosek studenta, złożony w terminie 7 dni od daty egzaminu, zarządza w przypadku stwierdzenia braku obiektywizmu w ocenie, egzamin komisyjny, który powinien odbyć się w terminie do 14 dni od daty złożenia wniosku. Dziekan Wydziału może zarządzić egzamin komisyjny z własnej inicjatywy. Szczegółowe informacje na temat procedury egzaminu komisyjnego zamieszczone są w Regulaminie Studiów.

Praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu. Zaliczenie praktyk zawodowych jest warunkiem zaliczenia semestru, którego program przewiduje realizację tych zajęć. Program praktyki zawodowej, zatwierdzony przez Dziekana Wydziału, otrzymują studenci przed rozpoczęciem praktyki zawodowej. Praktykę zalicza nauczyciel akademicki będący opiekunem praktyk zawodowych z ramienia Uczelni. Jako praktykę zawodową można uznać pracę zawodową studenta, wykonywaną obecnie lub w przeszłości, a także staż, jeśli osiągnięte w ich wyniku efekty uczenia się odpowiadają efektom założonym dla praktyki.

W stosunku do studenta, który nie zaliczył semestru w ustalonym terminie, Dziekan Wydziału wnioskuje do Rektora o skreślenie z listy studentów albo na wniosek studenta postanawia o:

- a) warunkowym zezwoleniu na kontynuowanie studiów w kolejnym semestrze lub
- b) rejestracji na kolejny semestr z długiem punktów ECTS lub
- c) zezwoleniu na powtarzanie semestru celem wyrównania lub zmniejszenia długu punktów ECTS.

Student powinien złożyć pracę dyplomową nie później niż do końca ostatniego semestru studiów. Dziekan Wydziału, na zaopiniowany przez promotora pracy wniosek studenta, może przesunąć termin złożenia pracy dyplomowej w przypadkach określonych w Regulaminie Studiów. Student, który nie złożył pracy dyplomowej w terminie zostaje skreślony z listy studentów. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest: uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów, złożenie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów, uzyskanie łącznej liczby punktów ECTS co najmniej 210 dla studiów pierwszego stopnia oraz 97 dla studiów drugiego stopnia, uzyskanie ocen co najmniej dostatecznych z pracy dyplomowej.

W PANS w Nysie obowiązuje procedura potwierdzania efektów uczenia się uchwalona przez Senat Uczelni. Określa szczegółowe warunki i tryb przyjmowania kandydatów na studia na podstawie potwierdzania efektów uczenia się. Rektor Uczelni ogłasza raz w roku w terminie do 30 kwietnia wykaz kierunków, w ramach których przeprowadzona może być procedura potwierdzania efektów uczenia się oraz terminy, w których należy składać wnioski o przeprowadzenie procedury. Za organizację potwierdzania efektów uczenia się w poszczególnych Wydziałach odpowiedzialni są dziekani wydziałów. Listę przedmiotów/modułów w ramach danego kierunku kształcenia objętego procedurą potwierdzania efektów uczenia się, przygotowuje Dziekan Wydziału, w którym prowadzony jest ten kierunek i ogłasza na stronie internetowej Uczelni. Weryfikacja efektów uczenia się dokonywana jest w oparciu o efekty uczenia się określone w programie studiów dla danego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się są przedmiotem ewaluacji i działań projakościowych Komisji ds. Jakości Kształcenia powoływanej każdorazowo przez Rektora na wniosek Dziekana Wydziału. W pracach Komisji mogą uczestniczyć przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego.

W dotychczasowym funkcjonowaniu Wydziału Nauk Technicznych nie przeprowadzano procedury potwierdzania efektów kształcenia, gdyż nie było takich wniosków.

Student może realizować część programu studiów poza Uczelnią w innej uczelni polskiej, bądź zagranicznej. Realizacja określonej części programu studiów poza Uczelnią odbywa się za zgodą Rektora. Studentowi przenoszącemu zajęcia zaliczone w innej uczelni, w tym zagranicznej, z przypisanymi punktami ECTS, zalicza się do osiągnięć wyrażonych w punktach ECTS w PANS w Nysie. Decyzję o przeniesieniu osiągnięć studenta podejmuje, na jego wniosek, Rektor, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów odbytych poza Uczelnią.

Dyplomowanie

Zasady obowiązujące w tym zakresie zawarte są w Regulaminie Studiów, Zarządzeniu Rektora w sprawie zasad przygotowywania prac dyplomowych w PANS w Nysie oraz w Regulaminie Dyplomowania na Wydziale Nauk Technicznych. Pracę dyplomową student opracowuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego: profesora, adiunkta lub wykładowcy. Procedura ogłaszania tematów prac dyplomowych przez nauczycieli akademickich dla studentów oraz wybór tematów odbywa się pod nadzorem Dziekana Wydziału. Tematy prac dyplomowych zgłaszane są przez wszystkich profesorów i wykładowców do akceptacji przez Dziekana Wydziału. Lista proponowanych tematów prac dyplomowych po zatwierdzeniu przez Wydziałową Komisję Dyplomowania jest publikowana przez Dziekana. Następnie studenci przypisują się do poszczególnych tematów prac dyplomowych. Propozycje tematów prac dyplomowych mogą być także przygotowane w porozumieniu pracowników dydaktycznych ze studentami. Temat może pochodzić również od przedsiębiorcy i być ściśle związany z jego potrzebami. Tematy są przedstawiane studentom na początku semestru poprzedzającego ostatni rok studiów. Studenci dokonują wyboru tematu w porozumieniu z prowadzącymi. Temat pracy dyplomowej powinien być ostatecznie ustalony nie później niż w 3. tygodniu zajęć po rozpoczęciu semestru poprzedzającego ostatni semestr studiów. Wybór tematu potwierdzony jest podpisaną przez studenta oraz promotora kartą zgłoszenia pracy dyplomowej złożoną w dziekanacie. Uściślenie zadań szczegółowych następuje nie później niż przed rozpoczęciem ostatniego semestru studiów. Istotną rolę odgrywa w tym procesie *Seminarium dyplomowe* prowadzone na przedostatnim semestrze nauki, bowiem zajęcia te są pomocne dla studenta w zakresie pogłębiania znajomości tematu, jak i uszczegółowienia zadań. Seminaia dyplomowe prowadzone są w dwóch ostatnich semestrach nauki wyłącznie przez profesorów i gromadzą w ramach poszczególnych grup seminaryjnych studentów wykonujących swoje prace dyplomowe u różnych prowadzących.

Prace dyplomowe podlegają sprawdzeniu przez system antyplagiatowy. Recenzentów wyznacza Dziekan Wydziału spośród profesorów, adiunktów i wykładowców. Informacja o powołanych recenzentach podawana jest do wiadomości studentom z wyprzedzeniem. W skład komisji egzaminu dyplomowego wchodzi: przewodniczący komisji oraz promotor i recenzent pracy dyplomowej. Na egzaminie dyplomant przedstawia wyniki pracy dyplomowej (prezentacja multimedialna, pokaz działania systemu/modelu), odpowiada na zadawane pytania dotyczące pracy – ta część egzaminu jest otwarta, oraz pytania pochodzące z zestawu zagadnień na egzamin dyplomowy – te ostatnie nie mogą być związane z tematyką pracy. Komisja ustala oceny cząstkowe oraz ocenę końcową za studia zgodnie z Regulaminem studiów. Przewodniczący Komisji ogłasza studentowi wynik egzaminu podając wszystkie uzyskane oceny.

Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny progresji studentów

Monitorowanie liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie należą do jednych z podstawowych danych analizowanych podczas zebrania pracowników kierunku Informatyka. Ponadto na posiedzeniach Senatu dwa razy do roku są omawiane wyniki sesji, a raz do roku wyniki rekrutacji. Dodatkowo brany pod uwagę wskaźnikami jest liczba studentów spoza regionu czy nawet spoza kraju. Dziekan Wydziału przynajmniej raz do roku zwołuje zebranie pracowników poświęcone zagadnieniom doskonalenia jakości kształcenia na prowadzonym kierunku studiów, wykorzystując w tym zakresie informacje zgromadzone w wyniku stosowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Liczbę studentów kierunku Informatyka rozpoczynających studia na poszczególnych latach w r. a. 2024/2025 przedstawiono w tabeli 3.1.

Poz.	Tryb studiów	Liczba studentów	I rok	II rok	III rok	IV rok	Razem
1.	Stacjonarne	Przyjętych	36	25	43	15	119
		Skreślonych	15	2	2	1	20
2.	Niestacjonarne	Przyjętych	17	12		1	30
		Skreślonych	12	1		0	13
3.	Stacjonarne drugi stopień	Przyjętych	15				15
		Skreślonych	5				5

Tabela 3.1 Odsiew studentów w r. a. 2024/25

Na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia udział studentów zaliczających semestr w ogólnej liczbie studentów rozpoczynających semestr wynosił w r. a. 2024/25 średnio ok. 83%, podczas gdy na poszczególnych latach był następujący: rok I – 58%, rok II – 92%, rok III – 95%, rok IV – 93%.

Na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia udział studentów zaliczających semestr w ogólnej liczbie studentów rozpoczynających semestr wynosił w r. a. 2024/25 średnio 57%, podczas gdy na poszczególnych latach był następujący: rok I – 29%, rok II – 92%.

Zakres stosowanych metod weryfikacji osiągniętych efektów uczenia jest szeroki. Pełny wykaz tych metod znajduje się w kartach przedmiotów. Najczęściej stosuje się następujące grupy weryfikacji: kolokwium, egzamin oraz oceny realizacji zadań. Pierwsze dwie metody stosowane są przede wszystkim w przypadku wykładów. W pozostałych przypadkach stosowane są m.in. metody oceny wykonanych zadań i ew. kolokwium.

Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest monitorowane m.in. przez: weryfikację kart przedmiotów opracowywanych przez wykładowców. Z drugiej strony, monitorowane są wszelkie uwagi i sugestie studentów ze szczególnym uwzględnieniem wyników ich ankietyzacji. Na uzyskanie odpowiednich efektów uczenia się ma także wpływ monitorowanie punktualności prowadzenia zajęć oraz odrabiania zajęć przez wykładowców w przypadku usprawiedliwionej nieobecności. Formalnie reguluje to uchwała Senatu PANS w Nysie określająca tryb postępowania w sytuacji odstępstw od realizacji zajęć zgodnie z planem. Przeglądom poddaje się również wyposażenie sal wykładowych (sprzęt multimedialny), a szczególnie sal laboratoryjnych, w których stan i aktualność znajdującej się tam specjalistycznej aparatury i oprogramowania może mieć decydujący wpływ na uzyskanie zakładanych efektów uczenia się.

W ramach systemu oceniania na kierunku Informatyka dokonuje się oceny prac zaliczeniowych, projektowych i egzaminacyjnych. Student za dany moduł kształcenia uzyskuje jedną ocenę, która wynika z ocen przyznanych za poszczególne formy zajęć. Ocena za moduł jest oceną wyznaczaną na podstawie średniej ważonej, wyliczanej na podstawie ocen z poszczególnych form zajęć z uwzględnieniem wag przypisanych tym formom. Wagi ocen poszczególnych form zajęć umieszczone są w kartach przedmiotów.

Weryfikacja efektów uzyskanych w wyniku odbycia praktyk bazuje na dokumentacji praktyk, której integralną częścią są: dziennik praktyk, ocena opiekuna praktyki, świadectwo odbycia praktyki oraz sprawozdanie z realizacji praktyki. Student prowadzi na bieżąco dokumentację w dzienniku praktyk w postaci codziennych zapisów czynności wykonywanych podczas praktyki, potwierdzoną czytelną pieczęcią placówki i podpisem zakładowego opiekuna praktyki. Student po zakończeniu każdego okresu praktyki wypełnia sprawozdanie w formie elektronicznej dostępnej na platformie e-learningowej (elearning.pans.nysa.pl). Opiekun ze strony pracodawcy może wypełnić ankietę w formie elektronicznej dotyczącą oceny efektów uczenia się na kierunku Informatyka w odniesieniu do potrzeb firmy. Ankieta ta jest dostępna po kontakcie z Kierunkowym Opiekunem Praktyk (dr inż. Damian Raczyński). Warunkiem zaliczenia praktyki jest wywiązanie się z zadań sformułowanych w programie praktyki oraz przedłożenie przez studenta stosownej dokumentacji. Praktykę zalicza z ramienia Uczelni Kierunkowy Opiekun Praktyk na podstawie świadectwa odbycia praktyki, siatki oceny praktyki oraz dziennika praktyk. Praktyki zawodowe zaliczane są na ocenę, którą wpisuje się do karty okresowych osiągnięć wraz z ocenami z innych zajęć dydaktycznych ustalonymi planem studiów.

W ramach programu studiów pierwszego stopnia, student opracowuje pracę dyplomową inżynierską, natomiast w ramach programu studiów drugiego stopnia - pracę magisterską. Ze względu na profil praktyczny kierunku Informatyka prace te mają charakter typowo użytkowy. Tematyka prac najczęściej związana jest ze studiowaną specjalnością, a student ma prawo wyboru tematu pracy, może również temat zaproponować. Zgodnie z regulaminem dyplomowania praca dyplomowa zawiera sprecyzowany cel, zakres oraz założenia pracy, odnosi się do aktualnych pozycji literaturowych oraz jest zgodna ze wskazówkami dotyczącymi pisania prac dyplomowych.

Przygotowanie pracy kształtuje i pogłębia umiejętności: posługiwania się wiedzą nabytą w czasie studiów i wykorzystywania jej do rozwiązywania postawionych problemów; samodzielnego wyszukiwania i właściwego doboru materiałów źródłowych związanych z opracowywanym tematem oraz poprawnego powoływania się na źródła; analizy i syntezy podstawowych problemów teoretycznych i praktycznych; prowadzenia logicznego toku wywodów; posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

Student ma obowiązek dokumentowania wykorzystywanych w pracy źródeł w sposób umożliwiający ich jednoznaczne zidentyfikowanie oraz przypisanie do miejsca w pracy dyplomowej. Konsultuje również kolejne etapy pracy z promotorem.

W ramach pracy dyplomowej realizowane są efekty uczenia się polegające na umiejętności prezentacji prac, wykorzystania narzędzi służących do prezentacji i edycji tekstów naukowych i technicznych. W zakresie kompetencji społecznych student znajduje zastosowania praktyczne swoich prac rozwojowych i technicznych. W ramach pracy dyplomowej student formułuje cel i zakres pracy, referuje poszczególne jej etapy, samodzielnie realizuje postawione zadania oraz wykorzystuje dostępne materiały z literatury. Potrafi również myśleć i działać kreatywnie oraz wyznaczać priorytety zadań i działać zgodnie z nimi. W przypadku studiów drugiego stopnia wymaga się, aby praca dyplomowa zawierała elementy (wątki) badawcze. W wyniku realizacji pracy powstaje forma dokumentacji pracy dyplomowej oraz realizowanego zadania w pracy w formie elektronicznej.

Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów wynikają z różnych metod weryfikacji efektów uczenia się. W tym celu tworzona jest dokumentacja papierowa i elektroniczna w formie: prac pisemnych, sprawozdań, prac egzaminacyjnych, kolokwii, dzienników praktyk, prac dyplomowych oraz dokumentacji elektronicznej w formie programów i projektów. Dokumentacją procesu kształcenia są również protokoły egzaminów dyplomowych.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Rekomendacje dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Rekomendacje dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji rekomendacji oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Wprowadzenie w procedurze rekrutacji weryfikacji przygotowania kandydata do studiowania przedmiotów z nauk ścisłych - tj. wprowadzenie do konkursu świadectw maturalnych matematyki.	Aby umożliwić młodzieży z małych ośrodków bez zweryfikowanej znajomości matematyki na poziomie rozszerzonym, wprowadzono na Uczelni przedmiot Matematyka Elementarna w wymiarze 60 godz., prowadzony na pierwszym roku studiów. Wprowadzenie procedury weryfikacji znajomości matematyki na poziomie rozszerzonym podczas rekrutacji uniemożliwiłoby części młodzieży studiowanie na kierunku Informatyka.
2.	Wprowadzenie egzaminu weryfikującego znajomość języka obcego na poziomie B2.	Uczelnia rozważa wprowadzenie egzaminu weryfikującego znajomość języka angielskiego na poziomie B2 dla osób zainteresowanych uzyskaniem odpowiedniego certyfikatu.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Obsada zajęć dydaktycznych

Punktem wyjścia w doborze kadry są kompetencje i doświadczenie umożliwiające prawidłową realizację zajęć na kierunku Informatyka. W czasie 24-letniej działalności dydaktycznej na kierunku Informatyka, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie zbudowała zespół składający się z własnej kadry dydaktycznej, zatrudnionej na pełnym etacie, gdzie PANS w Nysie stanowi główne (pierwsze) miejsce zatrudnienia. Jedynie dwoje nauczycieli akademickich (prof. dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska – Uniwersytet Zielonogórski oraz dr hab. inż. Mariusz Pelc – Uniwersytet Opolski) są zatrudnieni w PANS w Nysie, jako drugim (dodatkowym) miejscu pracy.

Kadrę dydaktyczną na kierunku Informatyka tworzą:

- prof. dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska
- dr hab. inż. Mariusz Pelc, prof. uczelni
- dr hab. inż. Jan Sadecki, prof. uczelni
- dr hab. inż. Włodzimierz Stanisławski, prof. uczelni
- dr hab. Tomasz Drewniak, prof. uczelni
- dr Zbigniew Ambrożewicz
- dr inż. Piotr Chwastyk
- dr inż. Adam Dudek
- dr inż. Adriana Halikowska, prof. uczelni
- dr inż. Daniel Halikowski
- dr inż. Mariusz Kołosowski, prof. uczelni
- dr inż. Przemysław Malinowski, prof. uczelni
- dr inż. Tomasz Piłot
- dr inż. Damian Raczyński
- dr Ewa Smolka-Drewniak
- dr n. med. Dariusz Sokołowski
- dr Katarzyna Stefańczyk
- dr inż. Adam Sudoł
- dr Agnieszka Szpara
- dr Piotr Woźniak
- mgr Marcin Czarnobrewy
- mgr inż. Wojciech Dobrowolski
- mgr Marcin Dykta
- mgr inż. Michał Malski
- mgr inż. Ryszard Serafin
- mgr Patrycja Twardowska
- mgr Mirosław Zborowski
- mgr inż. Marcin Zynczewski

Jedynie trzech pracownicy (mgr inż. Wojciech Dobrowolski, mgr inż. Michał Malski, mgr Mirosław Zborowski) są zatrudnieni w niewielkim wymiarze w ramach umowy cywilnoprawnej.

Rozwój i doskonalenie kadry

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia w ramach przedmiotów kierunkowych na kierunku Informatyka, posiadają stosowne kwalifikacje w dyscyplinie Informatyka techniczna i telekomunikacja (dziedzina nauki inżynieryjno-techniczne). Ponadto pracownicy dydaktyczni posiadają także kwalifikacje praktyczne, udokumentowane stażem pracy w firmach o profilu informatycznym.

Nauczyciele akademicki, poza prowadzeniem zajęć dydaktycznych, prowadzą także badania naukowe. Na kadre, której dorobek wpisuje się w dyscyplinę informatyka techniczna i telekomunikacja składa się: jedna osoba z tytułem profesora, trzy osoby ze stopniem dr hab. oraz pięć osób ze stopniem dr. Adiunkci: dr inż. Damian Raczyński, dr inż. Adam Dudek oraz dr inż. Daniel Halikowski obronili swoje prace doktorskie w ciągu ostatnich kilku lat, pracując w PANS w Nysie. Na podstawie przedstawionych osiągnięć naukowych można domniemywać, że w niedługim czasie przynajmniej jedna osoba uzyska stopień dr hab.

Badania **prof. dr hab. inż. Justyny Patalas-Maliszewskiej** koncentrują się na modelowaniu systemów zarządzania wiedzą inżynierską oraz systemów wspomagających informacyjnie podejmowanie decyzji. Tematyka prac osadzona jest w naukach inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja oraz inżynierii mechanicznej z ukierunkowaniem na inżynierię produkcji. Wyniki prac zostały opublikowane w ponad 250 publikacjach naukowych, w tym w znaczących monografiach, artykułach w czasopismach z wysokim współczynnikiem wpływu oraz w artykułach prezentowanych na znaczących międzynarodowych konferencjach.

Prof. Justyna Patalas-Maliszewska kieruje pracami naukowymi dr inż. Adama Dudka oraz dr inż. Daniela Halikowskiego. Prace dotyczą wykorzystania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. Skutkowało to opracowaniem oraz obronami prac doktorskich. Prace są nadal kontynuowane z myślą o przyszłych awansach naukowych. Świadczą o tym publikacje w czasopismach indeksowanych.

Dorobek **dr hab. inż. Mariusza Pelca** związany jest z informatyką techniczną, a szczególnie z analizą sygnałów biomedycznych oraz ze sztuczną inteligencją i projektowaniem interfejsu mózg-komputer. Na uwagę zasługuje olbrzymie doświadczenie dr hab. inż. Mariusza Pelca w zakresie dydaktyki, a szczególnie pracy na University of Greenwich w Wielkiej Brytanii oraz na University of South-Eastern Norway. Wypromował trzech doktorów: dwie osoby na University of Greenwich oraz jedną osobę na Politechnice Opolskiej. Wysoko cenione są także jego osiągnięcia związane z realizacją projektów badawczych w Wielkiej Brytanii i Polsce. Do zrealizowanych projektów można zaliczyć:

- Projekt DySCAS – **D**ynamically **S**elf-**C**onfiguring **A**utomotive **S**ystems, realizowany na University of Greenwich. Budżet projektu: € 4 720 295,00. Partnerami projektu były między innymi następujące firmy/instytucje: Volvo Technology AB (koordynator projektu), DaimlerChrysler AG, Enea Services Stockholm AB
- Projekt BANANA - **B**rain**S**ourcing for **A**ffective **A**ttention **E**stimation. Budżet projektu: € 1 039 636,37 Partnerami projektu były następujące instytucje: University of Luxembourg - Luxemburg (Koordynator projektu), Universitat Jaume I – Hiszpania, University of Helsinki – Finlandia, Politechnika Opolska – Polska

Tematyka prowadzonych badań naukowych **dr hab. inż. Jana Sadeckiego** mieści się w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, w zakresie

systemów i obliczeń równoległych, optymalizacji statycznej i dynamicznej, analizy układów dynamicznych i algebry liniowej.

Prowadzone badania naukowe obejmują między innymi takie zagadnienie jak:

- metody i algorytmy obliczeniowe optymalizacji złożonych systemów,
- systemy i algorytmy równoległe, w tym systemy klastrowe,
- tworzenie efektywnych aplikacji rozproszonych dla złożonych algorytmów obliczeniowych optymalizacji, algebry liniowej itp.; formułowanie bibliotek procedur numerycznych dla równoległych systemów wieloprocesorowych z pamięcią rozproszoną,
- wielopoziomowe układy sterowania złożonymi systemami,
- badanie dynamicznych układów okresowych i chaotycznych: identyfikacja oscylacji dla tego typu układów, tworzenie diagramów bifurkacyjnych jedno i dwuparametrowych przy wykorzystaniu do tego celu obliczeń równoległych realizowanych w środowisku wielordzeniowych systemów równoległych z pamięcią współdzieloną. Dr hab. inż. Jan Sadecki wypromował pięciu doktorów.

Badania naukowe **dr hab. inż. Włodzimierza Stanisławskiego** koncentrują się na problematyce sztucznej inteligencji oraz inżynierii wiedzy w zadaniach sterowania oraz diagnostyki procesów technologicznych. Główne prace naukowe dotyczyły modeli matematycznych i symulacyjnych złożonych obiektów sterowania na przykładzie obiektów energetycznych, a w szczególności redukcji złożoności modeli. W latach 2015-2017 dr hab. inż. W. Stanisławski był wykonawcą projektu dotyczącego diagnostyki wycieków w sieci wodociągowej miasta Kędzierzyn-Koźle. Projekt otrzymał finansowanie w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju – Program Badań Stosowanych, NCBR-PBS: PBS3/B3/33/2015 „Innowacyjne algorytmy do diagnostyki wycieków w infrastrukturze wodociągowej”; realizacja 01.03.2015-30.09.2017. Projekt realizowany na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej.

Pod kierunkiem dr hab. inż. Włodzimierza Stanisławskiego zostały opracowane trzy doktoraty.

Prace **dr inż. Adama Dudka** są związane z systemem zarządzania wiedzą biznesową z wykorzystaniem sieci neuronowych oraz automatycznego przetwarzania naturalnego, mówionego języka polskiego w obszarze monitorowania procesów produkcyjnych. Praca doktorska na temat: „Model konwersji wiedzy na przykładzie działu serwisowego przedsiębiorstwa produkcyjnego” została obroniona w 2018 r. Pod kierunkiem Pani prof. dr hab. inż. Justyny Patalas-Maliszewskiej. dr inż. Adam Dudek kontynuuje prace naukowe związane z przygotowaniem do uzyskania stopnia naukowego dr hab. Świadczy o tym wykaz publikacji dr inż. Adama Dudka w naukowych czasopismach indeksowanych. Na uwagę zasługuje długa lista certyfikowanych szkoleń zawodowych. Warto podkreślić także bogate doświadczenie dydaktyczne i pozadydaktyczne.

Dr inż. Daniel Halikowski obronił pracę doktorską pt. „Przetwarzanie sekwencji wideo przy zastosowaniu podejścia deep learning do automatycznego generowania instrukcji stanowiskowych” pod kierunkiem Pani prof. dr hab. inż. Justyny Patalas-Maliszewskiej w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja na Uniwersytecie Zielonogórskim. Koncentruje się na wykorzystaniu głębokich sieci neuronowych do rozwiązywania problemów związanych z klasyfikacją obrazów oraz automatyzacją procesów. Prezentuje autorskie modele oparte na konwolucyjnych sieciach neuronowych (CNN) oraz ich hybrydach, które wykorzystywane są do generowania scenariuszy postępowania na stanowisku serwisowym oraz oceny aktywności pracowników. Na uwagę zasługują publikacje w naukowych czasopismach indeksowanych.

Dr inż. Adam Sudół prowadzi zaawansowane prace naukowe z zakresu analizy sygnałów biomedycznych i gromadzi dorobek naukowy z myślą o uzyskaniu stopnia dr hab. Badania dotyczą przede wszystkim uczenia maszynowego, wirtualnej rzeczywistości, diagnostyki nowotworów, interakcji człowieka z komputerem, analizy i filtracji sygnałów mózgu, wybranych działów diagnostyki medycznej.

Prace **dr inż. Damiana Raczyńskiego** są związane z zastosowaniem masywnych obliczeń równoległych, z wykorzystaniem procesorów graficznych GPU, do indeksowania tekstów z wykorzystaniem przekształcenia SVD, także redukcji złożonych modeli matematycznych z wykorzystaniem gramianów. Dorobek naukowy powiązany jest ściśle z dziedziną nauk inżyniersko-technicznych, dyscypliną informatyki technicznej i telekomunikacji. Prowadzone badania są związane z użyciem mocy obliczeniowej komputera do rozwiązywania rozmaitych problemów. Do podstawowych problemów, którymi się zajmuje należą: redukcja modeli LTI (również z wykorzystaniem systemu klastrowego i obliczeń GPU), zmniejszanie złożoności obliczeniowej procesu redukcji przez dekompozycję modeli, zastosowanie metod ukrytego indeksowania semantycznego (LSI), adaptacja algorytmu Epsilon do redukcji modeli LTI i struktur indeksowych. Na szczególną uwagę zasługuje olbrzymi dorobek dydaktyczny i zawodowy dr inż. Damiana Raczyńskiego. Imponująca lista certyfikatów zawodowych z zakresu programowania i aplikacji sieciowych oraz olbrzymi zbiór materiałów dydaktycznych udostępnionych studentom (w języku polskim i angielskim).

Mgr inż. Marcin Zynczewski w swojej pracy zawodowej zajmuje się zagadnieniami sieci komputerowych, technologii wirtualizacji infrastruktury oraz cyberbezpieczeństwa. Doświadczenia zawodowe są zdobywane i rozwijane głównie w obszarach projektowania, wdrażania, administrowania złożonymi systemami teleinformatycznymi, zarządzania projektami z zakresu teleinformatyki oraz budowania i kierowania zespołami wsparcia użytkowników i utrzymania infrastruktury IT. Od ok. 20 lat pełni funkcję Naczelnika Wydziału Informatyki w Urzędzie Miejskim w Nysie, co pozwala mu na przekazywanie studentom kierunku Informatyka praktycznej wiedzy z zakresu projektowania, realizacji oraz administrowania złożonymi systemami informatycznymi.

Mgr inż. Ryszard Serafin jest inżynierem informatykiem, natomiast studia drugiego stopnia ukończył na kierunku Zarządzanie i Marketing w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem. Większość publikacji naukowych mgr inż. Ryszarda Serafina jest związana z zarządzaniem przedsiębiorstwem oraz logistyką.

Pracownicy kierunku Informatyka biorą udział w konferencji ISAT (Information Systems Architecture and Technology) współorganizowanej przez Politechnikę Wrocławską (Wydział Informatyki i Zarządzania), której referaty są publikowane w *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Springer. W 2018 roku konferencja ISAT była zorganizowana w PWSZ w Nysie.

Uczelnia wspiera rozwój naukowy pracowników finansując koszty przewodów doktorskich, prowadzenie badań, uczestnictwo w konferencjach naukowych. Przykładem mogą być granty uczelniane dla dr inż. Adama Dudka:

- Grant badawczy: Wykorzystanie automatycznego rozpoznawania mowy oraz metod i technik sztucznej inteligencji do pozyskiwania, wizualizacji i dystrybucji wiedzy ukrytej wraz z identyfikacją intencji człowieka. **2023**

- Grant badawczy: Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji w zakresie rozpoznawania obrazów, celem identyfikacji robotów autonomicznych, cobotów i innych obiektów ruchomych i nieruchomych wchodzących lub nie w interakcje z człowiekiem. **2024**
- Grant badawczy: Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji w zakresie rozpoznawania obrazów, w połączeniu z systemami wizyjnymi celem zapewnienia bezpieczeństwa współpracy człowieka z robotami współpracującymi (cobotami). **2025**

Uczelnia wspiera wyjazdy pracowników do uczelni partnerskich w ramach programu Erasmus. W latach 2022-2025 w ramach programu Erasmus zrealizowano 17 wyjazdów związanych z kierunkiem Informatyka.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Rekomendacje dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Rekomendacje dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji rekomendacji oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Rozważenie możliwości prowadzenia zajęć przez specjalistów praktyków z branży IT, także z wykorzystaniem infrastruktury technicznej należącej do pracodawców; większy udział praktyków spoza uczelni w procesie kształcenia i prowadzenie zajęć programowych w oparciu o infrastrukturę pracodawców może być alternatywą dla studiów dualnych.	Istotnym zadaniem dla kierunku Informatyka jest ściślejsze powiązanie tematyki prac dyplomowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Osiągnięto to poprzez: - realizację większej liczby prac dyplomowych w porozumieniu z pracodawcami, - uzgadnianie tematów prac dyplomowych w ramach praktyk zawodowych studentów w zakładach pracy. Włączenie współpracujących firm do procesu dydaktycznego poprzez zaangażowanie pracowników (specjalistów IT) do prowadzenia zajęć dydaktycznych (dr inż. Adam Sudoł, mgr inż. Marcin Zynczewski, mgr inż. Michał Malski, mgr inż. Wojciech Dobrowolski).
2.	Wprowadzenie kompleksowych, regularnych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ze szczególnym uwzględnieniem pracodawców; wnioski z	Za ważne zadanie uznajemy wdrożenie na kierunku Informatyka strategii rozwoju w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Przeprowadzane są regularne przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ze szczególnym uwzględnieniem pracodawców.

	przeглядów powinny być przedmiotem analizy i refleksji dokonywanej na poziomie strategicznym i przekładać się na działania podejmowane w średnio- i długookresowej perspektywie.	
--	---	--

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Budynki i infrastruktura techniczna

PANS w Nysie posiada łącznie 114 sal dydaktycznych, w tym: 16 sal wykładowych na łączną liczbę miejsc 1052, 25 sal ćwiczeniowo-seminaryjnych na łączną liczbę miejsc 634, 5 laboratoriów na łączną liczbę 69 miejsc, 10 laboratoriów komputerowych na łączną liczbę 191 miejsc i 58 pracowni specjalistycznych na łączną liczbę miejsc 652. Uczelnia funkcjonuje w następujących budynkach oznaczonych literami: **A** (budynek główny), **C** (Akademickie Centrum Zrównoważonego Rozwoju, Wydział Nauk Technicznych), **D** (Collegium Medicum), **DS** (Dom Studenta), **E** (Collegium Civitas), **F** (Collegium Philologicum), **G** (Collegium Polytechnicum – Wydział Nauk Technicznych), **H** (Collegium Artium – Wydział Jazzu), **R** (Rektorat Uczelni), **X** (Hala sportowa), **Z** (laboratoria specjalistyczne Wydziału Nauk Technicznych).

Ponadto Uczelnia dysponuje:

- halą sportową z boiskami do siatkówki i koszykówki, dwoma salami ćwiczeń siłowych, salą ćwiczeń cardio, salą ćwiczeń sportów walki, dwoma salami do tenisa stołowego.
- certyfikowanym stadionem lekkoatletycznym z bieżnią 400 m wraz z budynkiem zaplecza szatniowego,
- Domem Studenckim na 90 miejsc z dostępem do Internetu, położonym w centrum miasta.

Większość zajęć studentów Wydziału Nauk Technicznych realizowanych jest w połączonych budynkach C i G. Na wydział składają się trzy inżynierskie kierunki studiów:

- Architektura,
- Informatyka,
- Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.

Budynki Wydziału Nauk Technicznych, z których korzystają studenci kierunku Informatyka są doskonale przygotowane do prowadzenia wykładów, ćwiczeń, seminariów oraz zajęć laboratoryjnych i projektowych. Dla studentów przygotowano pomieszczenie nauki i odpoczynku (sala G16). To duża sala wyposażona w stoły i krzesła do pracy oraz wygodne fotele wypoczynkowe. W sali tej zainstalowano również duży odbiornik TV z możliwością podłączenia zewnętrznego źródła sygnału. Studenci korzystają tam z szybkiej sieci WiFi. W pomieszczeniu tym zorganizowano również „kącik socjalny”, w którym jest zlewozmywak, kuchenka mikrofalowa oraz lodówka. Dodatkowo w okresie wiosennym i letnim studenci korzystają z atrium znajdującego się pomiędzy budynkami G oraz C, w którym znajdują się fotele wypoczynkowe, stoły i krzesła oraz inne elementy architektury ogrodowej. W budynku G znajduje się automat do kawy oraz automat z napojami i przekąskami. Pomieszczenia przeznaczone do realizacji zajęć wyposażone są w wideoprojektory lub wielkoformatowe wyświetlacze LED oraz komputery stacjonarne lub przenośne przeznaczone do celów prezentacji. Większość pomieszczeń dydaktycznych i biurowych w budynku C wyposażonych jest w klimatyzację.

Studenci kierunku Informatyka uczestniczą w Akademii Sieci Komputerowych CISCO. Szkolenie przygotowuje do uzyskania certyfikatu Cisco Certified Networking Associate (CCNA). Egzamin pozwalający uzyskać certyfikat można zdać w jednym z Autoryzowanych Centrum Egzaminacyjnych, których jest w Polsce kilka. Wykłady przewidziane programem szkolenia prowadzone są przez naszych pracowników, którzy są certyfikowanymi instruktorami CCNA. Podstawową metodą szkolenia są zajęcia praktyczne realizowane w specjalistycznym laboratorium. Przewidziane w programie sprawdziany przeprowadzane są online na serwerze Cisco. Dla słuchaczy przygotowane są materiały

w formie elektronicznej dostępne przez Internet. Studenci kierunku Informatyka korzystają m.in. z oprogramowania Microsoft w ramach programu Azure Dev Tools for Teaching.

W poszczególnych budynkach wykorzystywanych przez studentów kierunku Informatyka znajdują się:

- Budynek C (ul. Obrońców Tobruku 5) – sala wykładowa C14 (40 miejsc), pracownia komputerowa C13 (19 miejsc), pracownia komputerowa C12 (19 miejsc), pracownia komputerowa C11 (19 miejsc), pracownia metrologii C8 (19 miejsc), sala seminaryjno-projektowa C4 (36 miejsc), sala seminaryjno-projektowa C3 (36 miejsc), sala seminaryjno-projektowa C105 (15 miejsc);
- Budynek G (ul. Obrońców Tobruku 5) – aula G19 (237 miejsc), sala wykładowa G6 (54 miejsca), sala seminaryjno-ćwiczeniowa G21 (36 miejsc), pracownia komputerowa G101 (19 miejsc), pracownia wizualizacji i wirtualnej rzeczywistości G101a (6 miejsc), sala seminaryjno-ćwiczeniowa G104 (20 miejsc), sala seminaryjno-ćwiczeniowa G114 (18 miejsc), sala nauki i odpoczynku.

Studenci kierunku Informatyka korzystają również z innych budynków uczelni, w tym:

- Budynek A (ul. Chodowieckiego 4) – Biuro Pomocy Materialnej i Obsługi Osób Niepełnosprawnych, Biblioteka, pracownia komputerowa A209, pracownie komputerowe A210, A101,
- Budynek D (ul. Ujejskiego 12) – pracownia komputerowa D112, pracownia fizyki D04,
- Budynek X (ul. Głuchołaska 12) – hala sportowa PANS w Nysie.

Wyposażenie i infrastruktura dydaktyczna

Sala wykładowa **C14** została wyposażona w stacjonarny sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć hybrydowych. System wideokonferencyjny oparty na rozwiązaniu Yealink Microsoft Teams Rooms (system dla dużych sal) posiada trzy sterowane programowo kamery Yealink YLK-UVC84 oraz sześć sufitowych dookólnych mikrofonów Yealink YLK-VCM38 pokrywających swym zasięgiem całą salę. Funkcję tablicy interaktywnej pełni 86" monitor wielodotykowy Optoma-5861RK na mobilnym wózku, umożliwiający aranżację sali do spotkań w dużych lub małych grupach. Materiały wideo odtwarzane na sali prezentowane są również na ekranie ściennym przez projektor wysokiej rozdzielczości NEC NP-P605ULG w montażu sufitowym. Prezentowane materiały, konferencje, wykłady hybrydowe mogą być nagrywane i transmitowane na żywo za pośrednictwem miksera wideo Aten UC9040-AT-G.

Pracownia komputerowa **C13** o powierzchni 54 m² wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 32 GB RAM, SSD 1000 GB, karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1650 z 24 calowymi monitorami LCD, Windows 11). W pracowni znajdują się drukarki 3D (2szt. - Original Prusa i3 MK3S+, 1szt. – Makerbot 3D printer) oraz skaner 3D (Artec Eva - 3D MASTER). Standardowe oprogramowanie, które może być wykorzystywane przez studentów kierunku Informatyka w tej pracowni obejmuje: Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Professional, Visual Studio Code, CorelDRAW GraphicSuite, SinuTrain SINUMERIC, Android Studio, JetBrains IntelliJ, Pakiet XAMP, Notepad++, Code::Blocks, Autodesk AutoCAD, Autodesk AutoCAD Mechanical, Autodesk AutoCAD Architecture, Autodesk Inventor Professional, Autodesk ReCap.

Pracownia komputerowa **C12** o powierzchni 65 m² wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 32 GB RAM, SSD 1000 GB, karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1650 z 24 calowymi monitorami LCD, Windows 11). Standardowe oprogramowanie, które może być wykorzystywane przez studentów kierunku Informatyka w tej pracowni obejmuje: Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Project

Professional, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional, Visual Studio Code, CorelDRAW Graphics Suite, Autodesk AutoCAD, Android Studio, JetBrains IntelliJ, Pakiet XAMP, Notepad++, SinuTrain SINUMERIC.

Pracownia komputerowa **C11** o powierzchni 65 m² wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 32 GB RAM, SSD 1000 GB, karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1650 z 24 calowymi monitorami LCD, Windows 11). Standardowe oprogramowanie, które może być wykorzystywane przez studentów kierunku Informatyka w tej pracowni obejmuje: Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Project Professional, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional, Visual Studio Code, CorelDRAW Graphics Suite, Autodesk AutoCAD, Sphinx, Android Studio, JetBrains IntelliJ, Pakiet XAMP, Notepad++, SinuTrain SINUMERIC. W pracowni C11 znajduje się również infrastruktura i wyposażenie związane z laboratorium FTTH (stacja czołowa do budowy sieci ZTE C300 z portami uplink o prędkości 10Gbps oraz 16 portową kartą GPON. Urządzenie w praktyce pozwala na podłączenie 32 tys. klientów sieci ISP, splityry światłowodowe oraz urządzenia klienckie), laboratorium sieci światłowodowych (zestawy narzędziowe do spawania i montażu złączy światłowodowych, spawarki światłowodowe, wyposażenie inspekcyjne, przełącznice, złącza i materiały eksploatacyjne), oraz laboratorium sieci komputerowych CISCO (4 zestawy CCNA Security Standard Bundle, każdy składający się z 3 routerów i 3 przełączników LAN, 4 urządzenia klasy Cisco ASA, 3 Routery C8200L-1N-4T z wyposażeniem, 3 Switchy C9200L-24T-4G-E z wyposażeniem, 1 Firewall FPR1010-ASA-K9 z wyposażeniem, okablowanie i akcesoria).

Pracownia metrologii **C8** o powierzchni 43 m² to stanowiska wyposażone w specjalistyczny sprzęt laboratoryjny (zasilacz prądu stałego i zmiennego, generatory fal i oscyloskopy, opornice regulowane, mierniki analogowe i multimetry cyfrowe, przewody połączeniowe, narzędzia miernicze analogowe i cyfrowe, elementy pomocnicze i wzorniki).

Aula **G19** wyposażona jest w projektor sufitowy dużej mocy, nagłośnienie BOSE, oświetlenie sceniczne typu PAR i reflektory prowadzące, sterowane z pomieszczenia realizatora, oraz system ATEN StreamLive Pro, umożliwiający prowadzenie teletransmisji i rejestracji wydarzeń.

Pracownia komputerowa **G101** o powierzchni 42 m² wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 32 GB RAM, SSD 500 GB, karta graficzna NVIDIA Quadro P1000 z 27 calowymi monitorami LCD, Windows 11). Standardowe oprogramowanie, które może być wykorzystywane przez studentów kierunku Informatyka w tej pracowni obejmuje: Microsoft Office 365 ProPlus, Pakiet SPECBUD, ArchiCAD, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor Professional, Autodesk ReCap, CorelDRAW Graphics Suite, Adobe Photoshop CC, Autodesk 3ds Max, Microsoft SQL Server, Android Studio, GIMP, Audacity, DaVinci Resolve.

Pracownia wizualizacji i wirtualnej rzeczywistości G101a o powierzchni 34m² – wyposażeniem pracowni są specjalistyczne stanowiska wirtualizacji procesu projektowania w zakresie skanowania 3D, technologii BIM oraz modelowania przestrzennego w oparciu o projekcję mappingową, drukarka 3D. W pracowni znajdują się również stanowiska komputerowe do symulacji lotu bezzałogowym statkiem powietrznym oraz drony.

Pracownia komputerowa **A209** wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 16 GB RAM, SSD 500 GB, karta graficzna NVIDIA GeForce GT 1030 z 24 calowymi monitorami LCD, Microsoft Windows 11). W pracowni znajduje się też 85" monitor interaktywny służący do wyświetlania prezentacji i kreatywnego prowadzenia zajęć. W zakresie oprogramowania potencjalnie wykorzystywanego przez studentów

kierunku Informatyka w pracowni zainstalowano oprogramowanie: Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Project Professional, Microsoft SQL Server.

Salę ćwiczeniową **A210, A101** wyposażone są w 15" notebooki do fakultatywnego użycia podczas zajęć oraz system multimedialny. W skład systemu multimedialnego wchodzi monitor interaktywny Samsung Flip3 85" oraz komputer PC dla prowadzącego zajęcia.

Pracownia komputerowa **D112** wyposażona w 18 stanowisk komputerowych dla studentów i 1 stanowisko dla prowadzącego (komputery klasy PC: AMD Ryzen 5 3600, 16 GB RAM, SSD 500 GB, karta graficzna NVIDIA GeForce GT 1030 z 24 calowymi monitorami LCD, Microsoft Windows 11). Zainstalowane i wykorzystywane przez studentów kierunku Informatyka oprogramowanie obejmuje Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Professional, CorelDRAW Graphics Suite, GIMP.

Specjalistyczna pracownia dedykowana laboratorium z przedmiotu fizyka D04. W pracowni znajduje się 9 stanowisk: Stanowisko 1 do pomiaru oporu przy pomocy mostka Wheatstone'a (zasilacz prądu stałego, opornica suwakowa, zestaw oporników), stanowisko 2 do przeprowadzania elektrolizy (zasilacz prądu stałego, zestaw elektrod miedzianych z uchwytem, waga analityczna), stanowisko 3 do wyznaczania ogniskowych soczewek (ława optyczna ze źródłem światła i ekranem, zestaw soczewek), stanowisko 4 do wyznaczania przyspieszenia ziemskiego (wahadło proste na statywie), stanowisko 5 do wyznaczania gęstości ciał za pomocą wagi hydrostatycznej (waga hydrostatyczna, zestaw brył do wyznaczania gęstości), stanowisko 6 do wyznaczania stałej siatki dyfrakcyjnej (laser diodowy, zestaw do prezentacji praw optyki falowej, siatki dyfrakcyjne, otwory kołowe, kwadratowe, filtry polaryzacyjne itp.), stanowisko 7 do pomiaru kąta załamania i kąta odbicia światła (źródło światła złożone z 5 laserów diodowych, zestaw optyczny do prezentacji praw optyki geometrycznej, soczewki, zwierciadła itp.), stanowisko 8 do obserwacji linii sił pola magnetycznego (zestaw do prezentacji linii sił pola magnetycznego, okno wzorów z opiłkami metalu, zestaw magnesów sztabkowych), stanowisko 9 do przesyłania sygnałów audio i wideo przy pomocy lasera (zestaw przekaźnika laserowego MLDD 3.0 z laserem diodowym, kamera, monitor, mikrofon, głośnik). Dodatkowo, na wyposażeniu znajdują się: mierniki uniwersalne, przyrządy liniowe, suwmiarki, stopery, zlewki, suszarka, przewody elektryczne.

Niezależnie od wyposażenia pracowni specjalistycznych, w ramach zajęć z laboratorium systemów wbudowanych i IoT wykorzystywane są zestawy ARDUINO (11 zestawów) oraz RASPBERRY PI (13 zestawów). Dodatkowo wykorzystywane są elementy takie jak karty pamięci, przyciski, czujniki ruchu, czujniki temperatury, czujniki odległości, kamery, wyświetlacze, serwomechanizmy, przewody połączeniowe i komunikacyjne oraz inne elementy elektroniczne. Do dyspozycji studentów pozostaje również 10 zestawów Lego Mindstorm w różnych specyfikacjach, które były zakupione na potrzeby prowadzenia zajęć z dziećmi.

Oprogramowanie wykorzystywane w ramach zajęć

Zestawienie najważniejszych zajęć laboratoryjnych wraz z używanym oprogramowaniem specjalistycznym

- Lab. Podstaw Systemów Komputerowych: *Microsoft Office 365, Microsoft VS Code, Microsoft Windows, Linux*
- Lab. Programowania
 - Programowanie: *Code::Blocks, Microsoft Visual Studio, Microsoft Visual Studio Code, NetBeans, GlassFish Server, Apache Tomcat, Spring MVC, Hibernate Framework, MariaDB*
 - Programowanie .NET: *Microsoft Visual Studio, .NET SDK / .NET Framework*

- Systemy i aplikacje wieloplatformowe: *Microsoft VisualStudio, Microsoft Visual Studio Code*
 - Programowanie w języku Python: *Python, Microsoft VisualStudio, Microsoft Visual Studio Code, PyCharm Community Edition, Spyder*
 - Programowanie urządzeń mobilnych: *Android Studio*
 - Programowanie w Javie: *Java, IntelliJ, Gluon Scene Builder*
- Lab. Podstaw elektroniki i miernictwa – pracownia C8
- Lab. Algorytmów i struktur danych: *Code::Blocks, Microsoft Visual Studio*
- Lab. Systemów operacyjnych: *Microsoft Windows, Microsoft Windows Server, Linux*
- Lab. Układów logicznych i architektury komputerów: Pakiet symulacyjny <https://logiqator.com>, *Turbo assembler x8086*
- Lab. Baz danych
 - Podstawy baz danych: *XAMPP (Apache + MySQL + PHP + Perl)*
 - Systemy baz danych: *Microsoft SQL Server (MSSQL), Oracle Database*
 - Eksploracja danych: *MATLAB, Python*
 - Administrowanie systemów baz danych: *Oracle*
- Lab. Sieci komputerowych i cyberbezpieczeństwa
 - Oprogramowanie: *VirtualBox, VMware Workstation Pro, Parrot Security OS, Kali Linux, Nessus Essentials, OpenVAS (Open Vulnerability Assessment System), Microsoft Windows Server, Cisco Packet Tracer*
- Lab. Zarządzania danymi informacyjnymi: *Microsoft Visual Studio Code, Python, Electron, Framework, Node.js, NetBeans*
- Lab. Grafiki komputerowej: *Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor*
- Lab. Inżynierii oprogramowania oraz wytwarzania oprogramowania
 - Nowoczesne Techniki Wytwarzania Oprogramowania: *Microsoft Visual Studio Code, Electron Framework, Node.js, Yeoman, LM Studio, Ollama, Mistral, Gemma, Bielik, Microsoft Visual Studio Code Extension Manager, Webpack, Docker, Dev Containers, Remote SSH, Cypress.io, Jenkins, MS Project, MS Visio*
 - Projektowanie interfejsów użytkownika: *Figma, Corel Draw*
 - Testowanie aplikacji: *Microsoft Visual Studio, Jira, Selenium, JMeter*
- Lab. Sztucznej inteligencji
 - Uczenie maszynowe: *MATLAB, Python*
 - Przetwarzanie języka naturalnego - *WSL (Microsoft Windows System for Linux), Python, framework nltk, biblioteki keras i tensorflow, CUDA*
- Lab. Systemów wbudowanych i Internetu rzeczy: 11 zestawów ARDUINO, 13 zestawów RASPBERRY PI wraz z oprzyrządowaniem, oprogramowanie: *Arduino IDE, system operacyjny Raspbian*
- Lab. Technologii WEB
 - Programowania systemów WEB: *Microsoft Visual Studio Code, VirtualBox, Ubuntu Server w aktualnej wersji, Node.js, Nginx, XAMPP (PHP, APACHE SERVER, MARIA DB), MongoDB, Vue.js, Remote Development Extension Pack for VSC, Rest Client Extension for VSC*
 - Nowoczesne technologie WEB: pakiet *XAMP, Laravel, JS, TS, Angular, React*
- Lab. Przetwarzania równoległego i rozproszonego: technologie *OpenMP, CUDA, OpenCL*
- Lab. Wirtualizacji
 - Wirtualizacja: *VirtualBox, VMware Workstation Pro*
 - Bezpieczeństwo systemów wirtualnych: *VirtualBox, VMware Workstation Pro, Veeam Backup & Replication Community Edition*

- Lab. Tworzenia gier komputerowych
 - Metody i techniki tworzenia gier: *Unity, Unreal Engine*
 - Programowanie Gier w .Net: *Microsoft Visual Studio Professional*
 - Gry na urządzenia mobilne: *Android Studio*
 - Tworzenie gier w technologiach Web: *Microsoft VS Code, JS, PHP, Laravel, Phaser*
- Lab. Systemów multimedialnych
 - Nowoczesne Technologie Przetwarzania Danych Multimedialnych: *Microsoft Visual Studio Code, Microsoft Visual Studio w aktualnej wersji, Electron Framework, Node.js, CUDA, ffmpeg, OpenMP, Intel Intrinsics*
 - Systemy Multimedialne: *GIMP, Adobe Photoshop, Adobe CorelDraw, Active Presenter, Sweet Home3D, Audacity, DaVinci Resolve*
- Lab. Analityki danych i analityki biznesowej
 - Oprogramowanie: *Microsoft Office 365, Microsoft PowerBI, Microsoft SQL Server, Python*
- Lab. Systemów chmurowych
 - Platforma AWS (Amazon), usługi *EC2, S3, SageMaker*

Infrastruktura teleinformatyczna

W roku 2018 Uczelnia rozpoczęła realizację projektu RPOP.10.03.00-16-0004/17 *Rozwój e-usług publicznych i systemu zarządzania w PWSZ w Nysie*. Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020. Był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Na realizację projektu Uczelnia otrzymała dofinansowanie w wysokości 2 451 344,67 zł. Z bardzo nowoczesnej infrastruktury teleinformatycznej PANS w Nysie w wyniku tego projektu intensywnie korzystają studenci kierunku Informatyka.

W ramach projektu Uczelnia wdrożyła Zintegrowany System Informatyczny wspomagający zarządzanie, zapewniający spójną i pełną obsługę procesów w całej Uczelni. Zakupiony został kolejny przełącznik sieciowy z portami 10Gbps oraz portami uplink 40Gbps oraz rozbudowany został klaster wirtualizacji. Klaster ten został zmodernizowany następnie w 2021 roku. Jego aktualne parametry to 4 fizyczne serwery z 264 procesorami logicznymi o łącznej częstotliwości 360GHz, 1,37TB pamięci RAM oraz 40TB przestrzeni macierzowej. W klastrze pracuje ponad 50 serwerów wirtualnych z systemami Linux i Windows. Zakupione w 2019 roku oprogramowanie Veeam Backup & Replication Enterprise umożliwia tworzenie przyrostowych kopii zapasowych serwerów wirtualnych na serwer i bibliotekę taśmową w drugiej lokalizacji. W 2018 roku został również zakupiony agregat prądowórczy w celu podtrzymania zasilania serwerowni PANS w Nysie.

Zadaniem sieci komputerowej, działającej od 30.07.2010 r. jest zapewnienie szerokopasmowych połączeń pomiędzy sieciami lokalnymi zlokalizowanymi w poszczególnych budynkach Uczelni, znajdującymi się w różnych lokalizacjach w Nysie i stworzenie tym samym jednej dużej światłowodowej sieci kampusowej - Nyskiej Sieci Akademickiej. Od początku 2018 roku Uczelnia dzierżawi dwa połączenia symetryczne, 10-gigabitowe do punktów wymiany ruchu w Warszawie i Katowicach należących do EPIX. To redundantne połączenie do dwóch węzłów umożliwia wymianę danych z siecią Internet z prędkością symetryczną do 20Gbps. Realizacja takiego połączenia wymagała uruchomienia serwera BGP oraz dzierżawy klasy C adresów IPv4 jak również zakupu adresacji IPv6. W celu zabezpieczenia takiego połączenia został wdrożony system Fortigate firmy Fortinet. Nyska Sieć Akademicka zbudowana jest w technologii 10 Gigabit Ethernet w standardzie 10GBASE-LR w topologii

gwiazdy. Centralnym punktem jest światłowodowy przełącznik szkieletowy, do którego podłączone są przełączniki wszystkich punktów dystrybucyjnych poszczególnych budynków Uczelni. Prędkość połączeń między budynkami wynosi 10 Gbps. Wśród podłączonych budynków znalazł się również Dom Studenta PANS w Nysie oraz Stadion Lekkoatletyczny PANS w Nysie.

We wszystkich budynkach Uczelni zainstalowano centralnie zarządzane punkty dostępowe UniFi AP-Pro w łącznej liczbie 64 szt. zapewniając tym samym studentom i pracownikom dostęp do Internetu w niemal każdym pomieszczeniu. Za bezpieczeństwo odpowiada system autoryzacji oparty o indywidualne konta i zdalnym uwierzytelnianiu protokołem RADIUS.

Sieć bezprzewodowa Domu Studenta bazuje na 48 punktach dostępu UniFi AP-InWall, wyposażonych w dostępne dla studentów gniazda RJ45, umieszczone w każdym z pokoi mieszkalnych.

Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe

Podmioty, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reprezentują zróżnicowane sektory gospodarki – od firm informatycznych i technologicznych, poprzez przedsiębiorstwa produkcyjne i motoryzacyjne, aż po instytucje administracji publicznej, placówki medyczne, jednostki edukacyjne oraz podmioty z branży finansowej i kreatywnej. Zróżnicowanie to przekłada się na szeroki zakres infrastruktury technicznej i sprzętowej, z jakiej mogą korzystać studenci podczas realizacji praktyk.

Branża informatyczna i technologie sieciowe

Firmy z tego sektora dysponują nowoczesnym zapleczem informatycznym, obejmującym stanowiska komputerowe o wysokiej wydajności, rozbudowane sieci teleinformatyczne, zaplecze serwerowe oraz środowiska umożliwiające tworzenie, testowanie i wdrażanie oprogramowania. W wielu przypadkach funkcjonują tu również rozwiązania chmurowe, systemy zdalnej współpracy i narzędzia wspierające realizację projektów w zespołach rozproszonych.

Produkcja przemysłowa i budowlana

Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego wyposażone są w specjalistyczne maszyny, linie technologiczne, urządzenia sterowane komputerowo oraz sprzęt kontrolno-pomiarowy. W procesach produkcyjnych wykorzystywane są systemy automatyki i monitorowania jakości, a praca odbywa się w środowisku zintegrowanym z rozwiązaniami informatycznymi wspierającymi zarządzanie produkcją.

Branża automotive i logistyka

Podmioty z branży motoryzacyjnej i transportowej dysponują rozbudowanym zapleczem warsztatowym, stanowiskami diagnostycznymi i magazynowymi oraz systemami wspomagającymi zarządzanie flotą i logistyką. W firmach tego typu wykorzystywany jest zarówno sprzęt techniczny do obsługi pojazdów, jak i infrastruktura informatyczna wspierająca procesy obsługi klienta i planowania transportu.

Administracja publiczna i służba zdrowia

Instytucje administracji publicznej i ochrony zdrowia posiadają w pełni wyposażone stanowiska biurowe oraz infrastrukturę informatyczną umożliwiającą elektroniczne przetwarzanie i archiwizowanie danych. W placówkach medycznych funkcjonują ponadto systemy wspomagające obsługę pacjentów i zarządzanie dokumentacją medyczną, natomiast w jednostkach publicznych – systemy obiegu dokumentów i komunikacji wewnętrznej.

Finanse, rachunkowość i audyt

Podmioty z sektora finansowego dysponują zapleczem biurowym i informatycznym przystosowanym do pracy z danymi księgowymi i finansowymi, zapewniającym bezpieczeństwo i poufność informacji. Praca odbywa się w środowisku komputerowym umożliwiającym prowadzenie analiz, opracowywanie raportów i obsługę dokumentacji.

AWGTECH Nysa – Park technologiczny

Firma AWGTECH Nysa specjalizuje się w nowoczesnych technologiach produkcyjnych i przemysłowych, zapewniając studentom dostęp do szerokiego zaplecza sprzętowego. W zakresie sprzętu komputerowego firma dysponuje drukarkami 3D izraelskiej produkcji, przeznaczonymi do tworzenia ruchomych elementów okien oraz drukarkami 2D do obsługi dokumentacji biurowej (np. faktur).

ACENTER S.C.

Przedsiębiorstwo ACENTER specjalizuje się w rozwiązaniach informatycznych klasy biznesowej. W swojej działalności wykorzystuje ekosystem Microsoft Power Platform, obejmujący Power BI (analiza danych i raportowanie), SharePoint (zarządzanie dokumentacją), Power Apps (tworzenie aplikacji wewnętrznych) oraz Power Automate (automatyzacja przepływu informacji). Dodatkowo pracownicy korzystają z zaawansowanych arkuszy Microsoft Excel wspierających analitykę danych.

NET-PROFI

Firma NET-PROFI zajmuje się kompleksową obsługą sieci teleinformatycznych i instalacji światłowodowych. Dysponuje wyspecjalizowanym sprzętem pomiarowym i technicznym, w tym reflektometrami optycznymi OTDR, spawarkami światłowodowymi, lokalizatorami VFL, a także szerokim zapleczem akcesoriów sieciowych: muf, splitterów, patchcordów, adapterów i kabli światłowodowych.

AIUT Sp. z o.o.

AIUT to nowoczesne przedsiębiorstwo inżynieryjne działające w obszarze automatyzacji przemysłowej, robotyki oraz systemów IT. Środowisko pracy programistów i inżynierów obejmuje systemy operacyjne Microsoft Windows 11 Pro i Microsoft Office 2016 Pro, a także narzędzia Power BI oraz GITHUB do zarządzania repozytoriami kodu. Firma rozwija również autorską platformę WATERPRIME. Wykorzystuje infrastrukturę Google Cloud oraz lokalne Data Center DELL, zarządzane poprzez PROXMOX i VMware. Sieci serwerowe są wydzielone w postaci VLAN i zabezpieczone tunelami IPSec oraz WireGuard.

Wojskowy Szpital Uzdrowskowo-Rehabilitacyjny SP ZOZ w Łądku-Zdroju

Placówka medyczna dysponuje nowoczesną infrastrukturą sieciową, obejmującą routery, serwery, przełączniki (switche), a także systemy zasilania awaryjnego (UPS). W zakresie bezpieczeństwa i nadzoru wykorzystywane są kamery IP PoE zintegrowane z oprogramowaniem do monitoringu oraz rejestratory i szafy rackowe.

Urząd Miejski w Nysie

Urząd Miejski w Nysie posiada rozbudowaną infrastrukturę informatyczną wspieraną przez oprogramowanie wirtualizacyjne VMware, umożliwiające zarządzanie zasobami serwerowymi

i sieciowymi. W instytucji wykorzystywane są różnorodne routery, przełączniki i serwery, zapewniające wydajność i bezpieczeństwo systemów informacyjnych.

Platforma e-learningowa

Ze względu na dostępność i licencję Open Source, e-learning w PANS w Nysie oparto o platformę Moodle (ang. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment), obecnie w wersji 4.5+. Za prawidłowe funkcjonowanie Uczelnianej Platformy Edukacyjnej odpowiada Uczelniany Administrator Platformy. W celu zapewnienia wsparcia dla prowadzących zajęcia powołano Instytutowych Koordynatorów Platformy Edukacyjnej, których zadaniem jest udzielanie pomocy w zakresie obsługi i wykorzystania narzędzi dostępnych na platformie. Odpowiedzialność za przygotowanie i publikację materiałów dydaktycznych w kursach spoczywa na prowadzących zajęcia. Zakres merytoryczny platformy obejmuje przede wszystkim publikowanie materiałów edukacyjnych przeznaczonych dla studentów. Platforma umożliwia prezentację treści multimedialnych, w tym dokumentów Word, plików PDF, prezentacji, materiałów wideo oraz nagrań dźwiękowych. Istnieje także możliwość integracji zewnętrznych zasobów internetowych bezpośrednio z interfejsem kursu. Platforma oferuje także zaawansowane narzędzia komunikacyjne, w tym: forum dyskusyjne z funkcją wyszukiwania, czat, wewnętrzny system wiadomości, kalendarz oraz moduł głosowania, który umożliwia zbieranie opinii i informacji od studentów. Platforma wspiera również ocenianie i weryfikację wiedzy studentów poprzez testy, quizy oraz ankiety. Narzędzia te są powszechnie wykorzystywane podczas zaliczeń, kolokwii oraz szkoleń wewnętrznych, takich jak szkolenie biblioteczne, którego ukończenie potwierdzane jest na podstawie zaliczenia testu w systemie e-learningowym. W przypadku zajęć prowadzonych w tzw. Trybie „on-line” wykorzystywane jest oprogramowanie Microsoft Teams, do którego bezpłatny dostęp mają wszyscy nauczyciele oraz studenci PANS w Nysie. Jest to oprogramowanie, które jest częścią pakietu Microsoft Office 365, do którego wraz z pocztą elektroniczną i usługą OneDrive również mają wszyscy dostęp.

Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów ze specjalnymi potrzebami

We wszystkich budynkach Uczelni, a co za tym idzie również w budynkach zajmowanych przez Wydział Nauk Technicznych, zastosowano rozwiązania architektoniczne i techniczne, przystosowujące je do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami:

- Wolne od barier poziomych i pionowych przestrzenie komunikacyjne w budynkach.
- Obiekty uczelniane wyposażone są w: podjazdy, podnośniki przychodowe, windy (przyciski kolejnych pięter na panelu sterującym windy są oznaczone w formie numerycznej jak i w alfabecie Brail'a),
- Tam, gdzie zachodzi taka potrzeba (brak podjazdu przy wejściu głównym do obiektu), na elewacji budynków umieszczono znaki informacyjne (piktogramy) wskazujące kierunek drogi do wejścia dostępnego dla osób ze szczególnymi potrzebami. Przy wejściach zamontowano dzwonki w celu sprawnego przywołania obsługi,
- W budynkach uczelnianych (bezpośrednio, po wejściu do obiektu) – usytuowane są portiernie/punkty informacji, gdzie można uzyskać wiedzę na temat rozkładu pomieszczeń (dziekanaty, laboratoria, sale wykładowe, pokoje wykładowców, biura itp.), a także otrzymać pomoc w przypadku innych potrzeb (potrzebnej informacji, wskazania miejsca załatwienia sprawy, przywołania osoby, która może być pomocna w obsłudze osób ze szczególnymi potrzebami itp.),
- Na parkingach uczelnianych, wydzielone są miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami,
- We wszystkich obiektach Uczelni dostępne są toalety dla osób z niepełnosprawnościami.

- Dom Studenta zapewnia pokoje przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, usytuowanymi na parterze.

Jako dodatkowy element wsparcia studentów Wydziału Nauk Technicznych w sali G16 znajduje się specjalizowane stanowisko komputerowe z wyposażeniem ułatwiającym prace osobom niedosłyszącym i niedowidzącym.

Od roku akademickiego 2013/2014 w Uczelni, funkcjonuje wypożyczalnia sprzętu specjalistycznego, ułatwiającego dostęp do informacji i zajęć naszym niepełnosprawnym studentom. Na wyposażeniu wypożyczalni są m.in.: urządzenia odtwarzające tekst z plików tekstowych i dźwiękowych, które mają wbudowany dyktafon ułatwiający nagranie notatek dźwiękowych, elektroniczna lupa czy laptopy ze specjalistycznym oprogramowaniem przydatnym dla osób niewidomych i słabowidzących, mobilna pętla indukcyjna - system FM. Sprzęt jest użyczany bezpłatnie osobom potrzebującym, a oferta wypożyczalni jest stale poszerzana.

Studenci z niepełnosprawnościami mają również możliwość większej aktywności i pełniejszego udziału w zajęciach wychowania fizycznego, dzięki doposażeniu sal sportowych w odpowiedni sprzęt sportowy z uwzględnieniem potrzeb i możliwości zdrowotnych osób z niepełnosprawnościami (np. kopuły do treningu równowagi, piłki lekarskie, pasy do treningu siłowego, itp.).

W PANS w Nysie działa Biuro Pomocy Materialnej i Obsługi Osób Niepełnosprawnych, gdzie osoby ze szczególnymi potrzebami mogą zgłaszać swoje potrzeby, zwracać się o wsparcie i pomoc. Uczelnia zapewnia osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnościami, warunki do pełnego udziału w procesie rekrutacji, kształcenia oraz w życiu społeczności akademickiej (gwarantują to: Regulamin studiów PANS w Nysie, uchwały Senatu, zarządzenia Rektora PANS w Nysie itp.).

W przypadku gdyby materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej, udostępniane studentom w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie były wystarczająco dostępne dla studentów z niepełnosprawnościami ze względu na ich szczególne potrzeby i rodzaj niepełnosprawności, osoby te mają możliwość skorzystania z funkcjonującej w Uczelni wypożyczalni sprzętu specjalistycznego ułatwiającego dostęp do informacji i zajęć w czasie studiów. Sprzęt użyczany jest bezpłatnie, na podstawie umowy użyczenia. Student/Studentka może wypożyczyć laptop z zainstalowanym programem z synteizatorem mowy, programem powiększającym i czytającym ekran (oprogramowanie IVONA), wówczas, czy to materiały dydaktyczne czy każdy inny tekst, może być odczytywany/odtwarzany w formie najbardziej dogodnej.

Kolejnym, alternatywnym rozwiązaniem jest dostępne w Bibliotece specjalnie przygotowane stanowisko komputerowe dla osób ze szczególnymi potrzebami. Miejsce dostosowane jest do nauki/pracy dla osób słabowidzących i z niepełnosprawnością ruchową.

Dostępność infrastruktury, w tym oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Uczelnia przewiduje zapewnienie studentom dostępu do sieci bezprzewodowej (WiFi) oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów komputerowych i specjalistycznego oprogramowania również poza godzinami planowych zajęć dydaktycznych. Celem tego rozwiązania jest umożliwienie studentom samodzielnej pracy, realizacji projektów, przygotowywania się do zajęć oraz rozwijania umiejętności praktycznych.

Student, który chce skorzystać z takiej możliwości, powinien:

- zgłosić się do portierni,
- okazać ważną legitymację studencką,
- w zeszycie ewidencji portier w trakcie wydania klucza notuje obok numeru sali numeru indeksu,
- odebrać klucz do wskazanego pomieszczenia,
- po zakończeniu pracy student zwraca klucz, a portier odnotowuje godzinę zwrotu.

W dokumentacji portierni znajdują się księga użycia sal z podpisami studentów i numerami ich legitymacji.

Studenci bardzo często wykorzystują w tym celu również pokój pracy i relaksu (G16), a także wspomniane wcześniej atrium jeśli tylko pogoda na to pozwala.

System biblioteczno-informacyjny uczelni

Informacje ogólne

Biblioteka Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie jest ogólnouczelnianą jednostką organizacyjną o zadaniach naukowych, dydaktycznych i usługowych. Pełni funkcję biblioteki naukowej. Funkcjonuje od 1 października 2001 r. Mieści się w Gmachu Głównym przy ul. Chodowieckiego 4, na trzecim piętrze. Powierzchnia pomieszczeń bibliotecznych wynosi ok. 435 m². Biblioteka zajmuje się organizowaniem warsztatu pracy naukowej i dydaktycznej Uczelni poprzez odpowiednie gromadzenie, opracowanie i udostępnianie literatury naukowej i dydaktycznej. Potencjał informatyczny Biblioteki tworzą: 2 serwery i 14 stanowisk komputerowych, w tym 6 komputerów dla pracowników oraz 8 dla użytkowników, 3 skanery (w tym 2 dla studentów), 3 drukarki, 2 laminarki, 1 urządzenie wielofunkcyjne. Na terenie Biblioteki pracownicy i studenci PANS w Nysie mogą korzystać z Internetu za pośrednictwem bezprzewodowej sieci Wi-Fi PANS, dodatkowo użytkownicy mają do dyspozycji 9 gniazdek umożliwiających zasilanie ich urządzeń (takich jak: smartfony, laptopy, tablety). Biblioteka PANS w Nysie gromadzi książki i czasopisma (drukowane i w wersji elektronicznej) polskie i zagraniczne oraz zbiory specjalne, m. in.: normy, nuty, nagrania audio i wideo.

Zakres tematyczny księgozbioru obejmuje literaturę naukową i fachową związaną z prowadzonymi przez Uczelnię kierunkami studiów. Biblioteka posiada księgozbiór liczący 44 704 woluminy druków zwartych i 1417 jednostek zbiorów specjalnych (stan na 01.10.2025). Obecnie Biblioteka pracuje w komputerowym systemie bibliotecznym SowaSQL PREMIUM. Opisy bibliograficzne wraz z informacją o dostępności prezentowane są w katalogu biblioteki, dodatkowo załączane są okładki i spisy treści dla ułatwienia użytkownikom dotarcia do właściwych treści <https://www.nysa-pans.sowa.pl/>. Poza Biblioteką uczelnianą, studenci mogą korzystać z Miejskiej i Gminnej Biblioteki Publicznej w Nysie oraz Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Opolu filia w Nysie. W Bibliotecznym Centrum Obsługi można uzyskać pomoc w załatwieniu wszelkich spraw i formalności związanych z działalnością usługową Biblioteki PANS w Nysie tj. skorzystać ze zbiorów bibliotecznych na miejscu, w wolnym dostępie, wypożyczyć zbiory biblioteczne na zewnątrz, podbić obiegówkę, założyć konto Proxy (wypełnić formularz do konta Proxy oraz odebrać login i hasło do konta), uzyskać informację o naliczonej wysokości opłaty za przetrzymanie, zniszczenie, zagubienie wypożyczonych zbiorów, złożyć zamówienie na sprowadzenie materiałów z innych bibliotek w kraju, odebrać kserokopię artykułów z czasopism oraz dokonać rozliczenia finansowego za wykonaną usługę, załatwić formalności związane z zaliczeniem szkolenia bibliotecznego, załatwić formalności związane z dostępem do konta bibliotecznego. Biblioteka udostępnia 31 miejsc w czytelni, 8 stanowisk komputerowych w tym stanowisko z oprogramowaniem i sprzętem ułatwiającym korzystanie ze

zbiorów osobom niepełnosprawnym (powiększalnik, 1 skaner stacjonarny i jeden mobilny - podręczny, dostosowana przestrzeń wokół). Do dyspozycji studentów pozostaje również samoobsługowe urządzenie wielofunkcyjne, umożliwiające kserowanie, drukowanie, skanowanie materiałów bibliotecznych oraz przesłanie ich na skrzynkę mailową

Zasoby biblioteczne dedykowane dla studentów kierunku Informatyka

Materiały pozyskane dla potrzeb nauczania do kierunku **Informatyka pierwszego stopnia** obejmują 2 817 tytułów w ilości 5 820 egzemplarzy, w ramach 67 zagadnień (stan na 30.09.2025 r.). W zestawieniu zawarto ilości druków zwartych oraz ebooków. Dla każdego z przedmiotów podano w nawiasie liczby tytułów / liczby egzemplarzy.

Algebra liniowa z geometrią analityczną (115 / 320), Algorytmy i struktury danych (30 / 43), Analiza matematyczna (111 / 305), Architektura komputerów (24 / 29), Bazy danych (84 / 92), Bezpieczeństwo sieci i systemów komputerowych (55 / 78), Bezpieczeństwo systemów wirtualnych (12 / 15), Eksploracja danych (21 / 49), Etykieta w życiu publicznym (22 / 93), Fizyka (139 / 66), Grafika komputerowa w .net (18 / 24), Gry na urządzenia mobilne (14 / 15), Język angielski (219 / 624), Język niemiecki (117 / 338), Logika dla informatyków (20 / 44), Matematyka elementarna (114 / 318), Metody i techniki tworzenia gier (21 / 39), Nowoczesne technologie przetwarzania treści multimedialnych (4 / 9), Nowoczesne technologie web (93 / 100), Pierwsza pomoc (30 / 115), Podstawy baz danych (84 / 92), Podstawy cyberbezpieczeństwa (19 / 53), Podstawy elektroniki i miernictwa (88 / 141), Podstawy grafiki komputerowej (53 / 70), Podstawy inżynierii oprogramowania (22 / 37), Podstawy metod probabilistycznych (34 / 92), Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej (96 / 396), Podstawy sieci komputerowych (55 / 61), Podstawy systemów komputerowych (51 / 86), Podstawy sztucznej inteligencji (72 / 148), Problemy społeczne i zawodowe informatyki (10 / 32), Programowanie (44 / 46), Programowanie .net (22 / 26), Programowanie równoległe i rozproszone (10 / 17), Programowanie systemów web (54 / 62), Programowanie urządzeń mobilnych (23 / 33), Programowanie w javie (19 / 23), Programowanie w językach skryptowych (35 / 40), Programowanie w języku python (11 / 26), Projektowanie i realizacja interfejsów web (28 / 29), Przedmiot wybieralny 1 - komunikacja społeczna (39 / 144), Przedmiot wybieralny 1 - podstawy socjologii (56 / 207), Przedmiot wybieralny 2 - etyka biznesu (39 / 81), Przedmiot wybieralny 2 - etyka ogólna (58 / 110), Seminarium dyplomowe (34 / 157), Sieci komputerowe i infrastruktura IT (38 / 44), Sieciowe systemy operacyjne (41 / 51), Systemy e-biznesu (21 / 46), Systemy informatyczne (46 / 125), Systemy multimedialne (32 / 43), Systemy operacyjne (16 / 22), Systemy rozproszonego i równoległego przetwarzania (7 / 12), Systemy wbudowane (16 / 31), Systemy web (39 / 39), Technika układów logicznych i cyfrowych (17 / 33), Tworzenie gier w technologiach web (9 / 12), Uczenie maszynowe (32 / 75), Usługi w chmurze (8 / 14), Wirtualizacja systemów (1 / 5), Wirtualizacja środowisk produkcyjnych i testowych (0 / 0), Zaawansowana grafika komputerowa (24 / 25), Zaawansowane programowanie w Javie (19 / 23), Zaawansowane programowanie w językach skryptowych (35 / 40), Zaawansowane zagadnienia sieci komputerowych (14 / 20), Zarządzanie bezpieczeństwem informacji (24 / 63), Zarządzanie danymi informacyjnymi (15 / 24), Zarządzanie projektami informatycznymi (44 / 148).

Materiały pozyskane dla potrzeb nauczania dla kierunku **Informatyka drugiego stopnia** obejmują 506 tytułów w ilości 1 493 egzemplarze, w ramach 28 zagadnień (stan na 30.09.2025). Dla każdego z przedmiotów podano w nawiasie liczbę tytułów / liczbę egzemplarzy.

Administrowanie systemami baz danych (4 / 6), Analityka danych (25 / 50), Analityka w biznesie (10 / 23), Architektura kodu i wzorce projektowe (23 / 32), Bazy danych NoSQL (4 / 4), Big data (5 / 18), Communication in english (10 / 40), Cyberbezpieczeństwo (17 / 45), Deep learning (11 / 20), Ekologia i zarządzanie środowiskowe (36 / 119), Innowacyjność i kreatywne myślenie (31 / 98), Internet rzeczy (7 / 14), Inżynieria systemów informatycznych (19 / 56), Marketing i elementy kompetencji menadżerskich (119 / 367), Metodologia prowadzenia badań naukowych i seminarium magisterskie (34 / 129), Nowoczesne techniki wytwarzania oprogramowania (5 / 15), Nowoczesne wzorce projektowe (12 / 19), Projektowanie interfejsów użytkownika (5 / 7), Przetwarzanie języka naturalnego (1 / 3), Scientific & technical writing (2 / 6), Socjologia i psychologia środowiskowa (28 / 70), Supercomputing (4 / 5), Systemy chmurowe (7 / 13), Systemy erp (8 / 16), Systemy i aplikacje wieloplatformowe (11 / 24), Testowanie aplikacji (3 / 11), Własność intelektualna i prawo patentowe (35 / 205), Zastosowania Internetu w biznesie (30 / 78).

Zagraniczne bazy publikacji elektronicznych dedykowanych dla kierunku Informatyka

Bazy dostępne są ze wszystkich komputerów znajdujących się na terenie Uczelni. Korzystać z nich mogą pracownicy i studenci PANS w Nysie. Mogą oni również założyć indywidualne konto dostępu do baz z komputerów domowych. Aby ułatwić użytkownikom korzystanie z elektronicznych źródeł w styczniu 2012 roku został w tym celu zainstalowany serwer PROXY. W ten sposób wyeliminowano konieczność zakładania osobnych kont do każdej bazy. Obecnie każdy zakłada 1 konto do wszystkich baz, również tych w dostępie testowym. Od października 2012 r. można pobrać specjalny skrypt z serwera Biblioteki, który pozwala na jednorazową konfigurację przeglądarki, co ułatwia korzystanie z baz. W celu uzyskania dostępu online do zasobów elektronicznych (baz danych zawierających e-książki, e-czasopisma), jak również baz danych w dostępie tekstowym należy wypełnić „Deklarację Użytkownika Usługi Zdalnego Dostępu Do Zasobów Elektronicznych Biblioteki Za Pomocą Serwera Proxy” a następnie podpisany skan formularza przesłać drogą mailową do Bibliotecznego Centrum Obsługi bco@pans.nysa.pl. Biblioteka skontaktuje się z Użytkownikiem w celu nadania loginu i hasła umożliwiającego dostęp. Według danych na dzień 31.12. 2024, Biblioteka oferuje dla studentów kierunku Informatyka dostęp do 19 797 tytułów czasopism w wersji elektronicznej w 8 różnych bazach danych, w tym: IBUK libra (159 pozycji), EBSCO Academic Search Ultimate (13867), EBSCO MasterFILE Premier (1550 pozycji), Elsevier (1596 pozycji), Nature (1 pozycja), Springer (2132 pozycje), Wiley (491 pozycji).

Polskie bazy i biblioteki elektroniczne

Wirtualna Biblioteka Nauki (WBN) to program zakupu i udostępniania światowych zasobów wiedzy w postaci elektronicznych czasopism, książek i baz danych dla polskich instytucji akademickich i naukowych finansowany w całości przez MNiSW. Od maja 2021 r. Biblioteka Uczelni złożyła w Bibliotece Narodowej deklarację przystąpienia do Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academia i uzyskała dostęp do jej elektronicznych zasobów. Z dniem 8 listopada 2012 roku Biblioteka PANS w Nysie została uczestnikiem Internetowego Portalu Usług Bibliotecznych W.BIBLIOTECY.PL.

Zbiory biblioteki są prezentowane w portalu, który powstał w celu zapewnienia publicznie dostępnej, możliwie pełnej informacji o zbiorach polskich bibliotek. Na 2 303 bibliotek obecnie zrzeszonych w portalu, Biblioteka PANS w Nysie jako jedna z nielicznych, dostarcza pozostałym bibliotekom skany okładek swoich zbiorów. Dzięki automatycznemu aktualizowaniu kopii danych w portalu, pozostałe biblioteki członkowskie otrzymują nasze skany, które są dołączane do ich rekordów bibliograficznych w katalogach poszczególnych bibliotek. Obecnie katalog Biblioteki

w portalu zawiera ponad 31 576 034 rekordów bibliograficznych. W 2010 roku Biblioteka, jeszcze pod nazwą PWSZ w Nysie, przystąpiła do Konsorcjum Dolnośląskiej Biblioteki Cyfrowej. Do końca 2017 r. uczestnikami Konsorcjum były 23 uczelnie i instytucje regionu Dolnego Śląska i Opola. Obecnie Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa udostępnia 101 056 obiektów cyfrowych, kolekcja Uczelni zawiera 44 publikacje wydane przez Oficynę Wydawniczą PANS w Nysie.

Elektroniczne usługi biblioteczne

Biblioteka PANS w Nysie wciąż rozszerza ofertę usług świadczonych na rzecz naszych studentów i pracowników. Obecnie oferta zawiera następujące usługi elektroniczne:

- katalog on-line, stale udoskonalany i modernizowany, zmienia się wraz z potrzebami użytkowników, dodawanie skanów okładek i spisów treści;
- możliwość zdalnej rezerwacji materiałów bibliotecznych do wypożyczenia;
- możliwość zdalnego składania zamówień na materiały biblioteczne;
- możliwość zdalnego przedłużania terminów zwrotów materiałów bibliotecznych;
- możliwość zdalnego przedłużania ważności zamówień na materiały biblioteczne;
- elektroniczne (e-mail i sms) powiadomienie o gotowych do odbioru rezerwacjach;
- elektroniczne (e-mail i sms) przypomnienie o zbliżającym się terminie zwrotu;
- materiałów bibliotecznych (sms uruchomiony w 2013 r.);
- elektroniczne (e-mailowe) powiadamianie o przetrzymaniu materiałów bibliotecznych;
- zdalny dostęp do licencjonowanych zasobów elektronicznych, spoza sieci instytucji poprzez serwer PROXY (serwer PROXY uruchomiono w 2012 r.);
- serwis biblioteczny, czyli strona internetowa;
- posty na portalu społecznościowym Facebook;
- elektroniczne szkolenie biblioteczne na platformie Moodle
- formularze zapytań do bibliotekarza;
- formularz propozycji zakupu książki (od 2017 r.);
- multiwyszukiwarka, od 30 stycznia 2014 roku Biblioteka umożliwia swoim użytkownikom przeszukiwanie źródeł elektronicznych za pomocą multiwyszukiwarki EBSCO Discovery Service. EDS to serwis zintegrowanego wyszukiwania, który umożliwia jednoczesne przeszukiwanie wielu zasobów informacyjnych, m.in. baz danych, serwisów czasopism i książek elektronicznych różnych wydawców i dostawców. Źródła informacyjne oferowane przez Bibliotekę przeszukiwane są w szybki i łatwy sposób, za pomocą jednego okienka, a rezultaty wyszukiwania wyświetlane są na jednej platformie w postaci ujednoliconej listy wyników;
- zdalne podbijanie karty zobowiązań studenta, obiegówki (2020 r.);
- aplikacja SOWA MOBI (od 2022 r.);
- elektroniczna legitymacja biblioteczna (od 2022 r.);
- posty na portalu społecznościowym Instagram (2025 r.).

Urządzenia samoobsługowe książkomat i wrzutnia

Urządzenia znajdują się w Budynku A na parterze przy wejściu głównym. Urządzenia są czynne całą dobę, 7 dni w tygodniu, również w święta. Do samodzielnego zwrotu materiałów bibliotecznych służy WRZUTNIA. Zwracać można wyłącznie zbiory drukowane, wypożyczone w Bibliotece PANS w Nysie. Zwrot materiałów bibliotecznych może odbywać się zarówno na podstawie autoryzacji Czytelnika za pomocą zeskanowanej ELS lub legitymacji bibliotecznej, bez autoryzacji Czytelnika.

Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Monitorowanie bazy dydaktycznej na kierunku Informatyka odbywa się podczas cyklicznych zebrań (zwykle dwa razy w roku akademickim) oraz poprzez doraźne działania wynikające z bieżących potrzeb. Informacje dotyczące stanu wyposażenia dydaktycznego w laboratoriach i pracowniach oraz planów rozwojowych w zakresie doposażenia lub wymiany sprzętu i oprogramowania przekazywane są na bieżąco Dziekanowi. Studenci zgodnie z założeniami Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PANS w Nysie, nie rzadziej niż co dwa lata, wypełniają ankiety dotyczące warunków studiowania. Odpowiadają m. in. na pytania:

- Czy księgozbiór Biblioteki odpowiada Twoim potrzebom?
- Czy dostępność podręczników w wypożyczalni odpowiada Twoim potrzebom?
- Czy dostępność podręczników oferowanych przez Bibliotekę w wersji elektronicznej odpowiada Twoim potrzebom?
- Czy wyposażenie sal dydaktycznych odpowiada twoim oczekiwaniom?
- Czy obiekty Uczelni są utrzymane w należyтым porządku i czystości?
- Czy infrastruktura Uczelni jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych?

Oczywiście niezależnie od ankietyzacji studenci zgłaszają problemy lub wnioski dotyczące zaplecza dydaktycznego za pośrednictwem opiekuna roku lub bezpośrednio do prowadzącego zajęcia.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych

Ze względu na praktyczny profil kierunku Informatyka, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym odgrywa kluczową rolę w procesie konstruowania, realizacji i doskonalenia programu studiów. Program kształcenia jest stale konsultowany z przedstawicielami branży IT oraz przedsiębiorstw współpracujących z Wydziałem Nauk Technicznych, co pozwala na jego bieżące dostosowywanie do potrzeb rynku pracy oraz aktualnych trendów technologicznych.

Znaczący wpływ na kształt programu mają opinie i rekomendacje firm partnerskich, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Informacje zwrotne od właścicieli przedsiębiorstw, opiekunów praktyk i przedstawicieli sektora IT stanowią ważne źródło wiedzy o zapotrzebowaniu na konkretne technologie, narzędzia i kompetencje zawodowe. Dzięki temu treści kształcenia są dostosowywane do realnych wymagań rynku i potrzeb lokalnych pracodawców.

Istotną rolę w rozwoju kierunku odgrywa również doświadczona kadra dydaktyczna, posiadająca bogate doświadczenie zawodowe w sektorze informatycznym. Doświadczenia zawodowe nauczycieli akademickich umożliwiają im nie tylko przekazywanie aktualnej wiedzy, ale także kształtowanie u studentów kompetencji poszukiwanych na rynku pracy. Nauczyciele akademicy kierunku stanowią integralną część otoczenia społeczno-gospodarczego, ponieważ wielu z nich utrzymuje bieżące kontakty zawodowe z firmami branży IT lub posiada znaczące doświadczenie zawodowe zdobyte w ramach wcześniejszej działalności w tym sektorze.

W proces doskonalenia programu studiów aktywnie włączani są również studenci kierunku, których opinie i sugestie stanowią cenne źródło informacji o jakości kształcenia. Ich głos reprezentowany jest m.in. przez przedstawiciela studentów w Radzie Programowej kierunku, którego uwagi są regularnie analizowane i uwzględniane przy aktualizacji programu.

Rektor, na wniosek dziekana wydziału, powołuje Rady Programowe dla poszczególnych kierunków studiów. W pracach Rad Programowych biorą udział: przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, nauczyciele akademicy oraz studenci. Rady Programowe doskonalą programy studiów dla poszczególnych kierunków, dostosowując je do potrzeb rynku pracy. Posiedzenia Rad Programowych odbywają się co najmniej raz na semestr.

Studenci kierunku Informatyka odbywają praktyki zawodowe w różnorodnych przedsiębiorstwach z sektora IT i branż pokrewnych. Dzięki temu mają bezpośredni kontakt z realnymi potrzebami rynku i mogą aktywnie współtworzyć kierunki rozwoju programu studiów.

Pomimo iż branża informatyczna cechuje się wyjątkowo szybkim tempem zmian technologicznych, wysoka jakość kształcenia na kierunku potwierdzana jest sukcesami absolwentów. Wielokrotnie zdarza się, że to właśnie nasi absolwenci, po zatrudnieniu w firmach z branży IT, wdrażają nowe technologie, inicjują istotne zmiany w stosowanych rozwiązaniach oraz obejmują stanowiska kierownicze, stając się liderami zespołów i projektów informatycznych.

Poniżej przedstawiono szczegółowy opis form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz działań podejmowanych w celu zapewnienia spójności między procesem kształcenia a potrzebami współczesnego rynku pracy.

Zakres możliwej współpracy obejmuje m.in. projektowanie i tworzenie aplikacji działających w środowiskach Windows i Linux, przygotowywanie materiałów multimedialnych do celów promocyjnych i marketingowych (ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań webowych), a także opracowywanie zaawansowanych wizualizacji produktów i usług przy użyciu technologii WebGL.

Ponadto, kompetencje zdobywane na kierunku umożliwiają realizację materiałów instruktażowych i szkoleniowych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii multimedialnych, projektowanie gier komputerowych na różne platformy (PC, urządzenia mobilne, konsole), tworzenie rozwiązań opartych na kontrolerach ruchu, takich jak Microsoft Kinect, czy wykonywanie prac związanych z digitalizacją, archiwizacją oraz automatyczną obróbką obrazów.

Możliwe jest także projektowanie aplikacji mobilnych wykorzystujących GPS i czujniki urządzeń, w tym m.in.: systemów monitorowania i zarządzania pracownikami mobilnymi, multimedialnych przewodników turystycznych z elementami rozszerzonej rzeczywistości, systemów informacyjnych wspomagających podejmowanie decyzji komunikacyjnych, czy aplikacji monitorujących i sterujących urządzeniami w koncepcji inteligentnych budynków.

W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia oraz dostosowania programu studiów do aktualnych potrzeb rynku pracy, kierunek Informatyka w Wydziale Nauk Technicznych aktywnie rozwija współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Efektem tych działań jest zawarcie szeregu umów i porozumień z podmiotami gospodarczymi, administracją publiczną oraz organizacjami społecznymi, co pozwala na wymianę doświadczeń, organizację praktyk zawodowych, realizację wspólnych projektów oraz bieżące dostosowywanie treści kształcenia do oczekiwań pracodawców.

Poniższe zestawienie przedstawia listę zawartych umów i porozumień o współpracy wraz z informacją o dacie podpisania i adresie siedziby partnera:

Lp.	Data podpisania umowy	Firma	Adres
1.	13.02.2020 r.	Ondřejovická Strojírna A.S.	Českobratrská 1403/2, 702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
2.	02.03.2020 r.	GLOBAL 3D s.c.	ul. Kościuszki 10, 48-300 Nysa
3.	17.09.2020 r.	Alsecco Sp. z o.o. z Nysy	ul. Karpacka 6, 48-303 Nysa
4.	23.10.2021 r.	Umicore Poland Sp. z o.o.	48-300 Radzikowice 1c
5.	30.10.2020 r.	List intencyjny o współpracy z NEC-Nysa	ul. Jagiellońska 10a, 48-300 Nysa
6.	26.01.2021 r.	Mitsubishi Electric Europe B.V	ul. Krakowska 48, 32-083 Balice
7.	15.03.2021 r.	Porozumienie o współpracy z Polskim Towarzystwem Zarządzania Innowacjami	Plac Jana Matejki 19 lok 13, 65-056 Zielona Góra
8.	18.02.2021 r.	Klub Sportowy Polonia Nysa	ul. Sudecka 23, 48-303 Nysa
9.	04.06.2021 r.	Przedsiębiorstwem Komunikacji Samochodowej w Nysie Sp. z o. o.	ul. Piłsudskiego 41, 48 303 Nysa
10.	03.03.2022 r.	Grupa Azoty S.A.	ul. Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów
11.	11.02.2022 r.	ZETKAMA Sp. z o.o.	ul. 3 Maja 12, 57-410 Ścinawka Średnia
12.	12.07.2022 r.	Starostwo Powiatowe w Nysie	ul. Piastowska 33, 48-300 Nysa
13.	20.02.2023 r.	Agencja Rozwoju Nysy Sp. z o. o.	ul. Marcinkowskiego 2-4, 48-300 Nysa
14.	23.06.2023 r.	Komenda Wojewódzka Policji w Opolu	ul. Wojciecha Korfańtego 2, 45-077 Opole
15.	29.08.2023 r.	Jednostka Wojskowa Komandosów Nr 4101 w Lublińcu	ul. Sobieskiego 35, 42-700 Lubliniec

16.	06.06.2024 r.	Zakład Ubezpieczeń Społecznych z siedzibą w Opolu	ul. Wrocławska 24, 45-701 Opole
17.	06.06.2024 r.	Okręgowy Inspektorat Pracy w Opolu	ul. Oleska 121, 45-231 Opole
18.	09.12.2024 r.	Oddział Okręgowy w Opolu Stowarzyszenia Księgowych w Polsce	ul. Kołłątaja 11, 45-064 Opole
19.	21.03.2025 r.	Bank Spółdzielczy w Otmuchowie	ul. Rynek 1b, 48-385 Otmuchów
20.	23.04.2025 r.	Park Narodowy Gór Stołowych	ul. Słoneczna 31, 57-350 Kudowa Zdrój

Integralnym elementem współpracy kierunku Informatyka z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest organizacja i realizacja praktyk zawodowych, które stanowią istotny etap w przygotowaniu studentów do pracy w dynamicznym środowisku branży IT. Na studiach pierwszego stopnia studenci mają obowiązek odbycia łącznie 24 tygodni praktyk zawodowych: 8 tygodni na czwartym semestrze, 8 tygodni na szóstym semestrze oraz 8 tygodni na siódmym semestrze. Celem praktyk jest umożliwienie studentom zastosowania nabytej wiedzy teoretycznej w warunkach rzeczywistego środowiska pracy oraz rozwinięcie umiejętności praktycznych niezbędnych do podjęcia zatrudnienia zgodnego z profilem kształcenia. Studenci realizują praktyki w przedsiębiorstwach oraz instytucjach, w których projektuje się, wytwarza, administruje lub wykorzystuje systemy informatyczne. Przykładowymi miejscami odbywania praktyk są firmy informatyczne, urzędy administracji publicznej, szkoły, ośrodki zdrowia, banki oraz inne jednostki wykorzystujące nowoczesne technologie informatyczne.

Zakres obowiązków studentów podczas praktyk obejmuje m.in.: konfigurację i administrację sieciowymi systemami operacyjnymi, zarządzanie siecią komputerową, projektowanie i wykonawstwo lokalnych sieci komputerowych, projektowanie i programowanie desktopowych, serwerowych oraz mobilnych systemów informatycznych i aplikacji internetowych. Ponadto studenci mają możliwość zdobycia doświadczenia w eksploatacji oraz administrowaniu systemami informatycznymi wspierającymi działalność operacyjną przedsiębiorstw, a także w tworzeniu i programowaniu grafiki komputerowej wykorzystywanej w marketingu, reklamie, grach komputerowych oraz innych zastosowaniach multimedialnych.

Studenci studiów drugiego stopnia zobowiązani są do zrealizowania łącznie 13 tygodni praktyk zawodowych: 4 tygodnie w pierwszym semestrze, 5 tygodni w drugim semestrze oraz 4 tygodnie w trzecim semestrze.

W trakcie studiów magisterskich praktyki zawodowe mają na celu pogłębienie specjalistycznych umiejętności, rozwinięcie kompetencji społecznych oraz przygotowanie studentów do podejmowania wyzwań na stanowiskach wymagających samodzielności i wysokiego poziomu zaawansowania technicznego.

Studenci mogą pełnić funkcje m.in. serwisanta (sprzętowego, sieciowego, programistycznego), administratora systemów informatycznych (w instytucjach publicznych, szkołach, placówkach medycznych, bankach), grafika komputerowego oraz programisty.

Zakres tematyczny praktyk obejmuje organizację, zbieranie i kontrolę danych, ich przetwarzanie i wykorzystanie wyników, pracę z bazami danych, a także ochronę danych, programów i procesów archiwizacji oraz zarządzanie siecią komputerową. Studenci zdobywają również doświadczenie w pracy z oprogramowaniem użytkowym wykorzystywanym w przedsiębiorstwach, analizują jego cechy eksploatacyjne oraz poznają zasady obsługi. Uczestnictwo w zespołach programistycznych pozwala na rozwijanie umiejętności pracy zespołowej oraz praktycznego stosowania wiedzy w realizacji złożonych projektów informatycznych, wspierających zarówno działalność podstawową, jak i pomocniczą organizacji.

Praktyki umożliwiają rozwój kompetencji w zakresie projektowania i programowania desktopowych oraz serwerowych systemów informatycznych, aplikacji internetowych i mobilnych, a także w obszarze tworzenia grafiki komputerowej wykorzystywanej w marketingu, reklamie, grach komputerowych, systemach informatycznych oraz prezentacyjnych. Istotnym elementem jest wykorzystanie nowoczesnych technologii przetwarzania danych, w tym rozwiązań chmurowych, w różnych aspektach działalności przedsiębiorstw informatycznych oraz w procesach tworzenia i wdrażania oprogramowania.

Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.

Realizacja praktyk zawodowych na studiach zarówno inżynierskich jak i magisterskich odgrywa istotną rolę w doskonaleniu programu kształcenia, pozwalając na bieżąco uwzględniać potrzeby pracodawców oraz zmieniające się wymagania branży IT. Opinie i rekomendacje uzyskiwane od opiekunów praktyk oraz przedstawicieli firm i instytucji stanowią cenne źródło informacji wykorzystywane do modyfikacji efektów uczenia się oraz wprowadzania nowych treści do programu studiów. Dzięki temu kierunek Informatyka stale rozwija się, odpowiadając na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i przygotowując absolwentów do pracy w nowoczesnym, zaawansowanym technologicznie środowisku zawodowym.

Studenci odbywają praktyki w różnorodnych przedsiębiorstwach i instytucjach, co zapewnia wszechstronne przygotowanie zawodowe. Partnerów można pogrupować według głównych sektorów (z odniesieniem do przykładowych firm):

- Produkcja przemysłowa i budowlana (np. Logos Media, All Windows Group – producent okien, drzwi i bram z tworzyw sztucznych, aluminium i drewna, działający na skalę europejską).
- Usługi energetyczno-serwisowe (np. TAURON Obsługa Klienta – spółka świadcząca zintegrowane usługi IT oraz serwisy obsługi klienta w ramach grupy energetycznej).
- Branża informatyczna i technologie sieciowe (np. firmy specjalizujące się w dostarczaniu rozwiązań IT: Advantec, XRS Group, OptiNet System, ThinkNet, PIGONET, PONTA IT, SoftwareSystem, „Ctrl C + V”, NetNovaTech, WebLACE, SOCWARE, 4SOFT, YIELD RISER - zajmują się usługami od programowania, przez administrowanie sieciami, po aplikacje chmurowe i rozwiązania mobilne).
- Administracja publiczna i służba zdrowia (np. jednostki samorządowe Urząd Miasta w Białej, Kłodzku, Głucholazach, służby zdrowia Zespół Opieki Zdrowotnej w Kłodzku i Nysie, Szpital MSWiA oraz instytucje specjalne, np. Zakład Karny w Nysie - partnerzy ci umożliwiają praktyczne szkolenie w zarządzaniu systemami informatycznymi i bezpieczeństwie w sektorze publicznym).
- Branża automotive i logistyka (np. TOYOTA & LEXUS Centrum Wrocław, TENNECO Automotive Polska, Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Nysie, TransLink Master – centra serwisowe i transportowe, gdzie kandydaci zdobywają doświadczenie w IT wspierającym operacje motoryzacyjne i logistyczne).
- Usługi mediowe, marketingowe i kreatywne (np. Agencje takie jak Picture Perfect Malta, Marcin Bochenek AdLad, Silver Cinema N3D, NOHO Pracownia Projektowa, Magmod – to środowisko zajmujące się grafiką komputerową, produkcją multimediiów, aplikacjami webowymi oraz rozwiązaniami reklamowymi).
- Finanse i audyt (np. Agencja Biegłych Rewidentów “BADEX”, OMEGA AUDIT, Santander Bank Polska – firmy zapewniające zaplecze do praktyk z zakresu bezpieczeństwa danych, systemów transakcyjnych oraz finansowego zarządzania informacją).

Taki zróżnicowany dobór miejsc odbywania praktyk zapewnia studentom możliwość zdobycia wszechstronnych doświadczeń zawodowych: od administrowania sieciami i serwerami, przez programowanie aplikacji i grafikę, aż po wdrażanie systemów w branży produkcyjnej, publicznej, usługowej i finansowej. Program praktyk integruje współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, umożliwiając studentom dopasowanie swoich ścieżek rozwoju do różnych specjalizacji i potrzeb rynku pracy.

Informacje zwrotne od partnerów dotyczące poziomu kompetencji i przydatności praktyk są analizowane i wykorzystywane do stałej aktualizacji programu studiów oraz uzupełniania efektów uczenia się o aspekty cenione przez pracodawców.

Analiza miejsc realizacji praktyk zawodowych przez studentów kierunku Informatyka potwierdza silne związanie programu studiów z lokalnym i regionalnym rynkiem pracy, przy jednoczesnym otwarciu na współpracę ogólnopolską oraz międzynarodową. Największa liczba praktyk odbywa się w rejonie Nysy oraz na terenie województwa opolskiego, co podkreśla znaczenie ścisłej współpracy z lokalnym otoczeniem społeczno-gospodarczym. Praktyki są realizowane w licznych firmach, instytucjach publicznych, urzędach oraz placówkach medycznych zlokalizowanych w Nysie, a także w pobliskich miejscowościach, takich jak Otmuchów, Paczków, Korfantów, Biała, Grodków, Prudnik oraz Głuchołazy.

Ważnym ośrodkiem praktyk w skali regionu jest także Opole, pełniące funkcję stolicy województwa i centrum administracyjno-gospodarczego. Oprócz regionu opolskiego, studenci realizują praktyki również w innych częściach Polski, m.in. na Dolnym Śląsku (Wrocław, Kłodzko, Ząbkowice Śląskie, Strzelin, Ziębice), w województwie lubuskim (Zielona Góra), na Śląsku (m.in. Rybnik, Gliwice), a także w Warszawie i innych miastach centralnej i północnej Polski.

Istotnym atutem programu jest także możliwość odbywania praktyk zagranicznych, co znacząco poszerza horyzonty zawodowe studentów i umożliwia zdobycie cennego doświadczenia w międzynarodowym środowisku pracy. Przykładem są praktyki realizowane na Malcie (12 osób).

Tak szerokie i zróżnicowane geograficznie rozmieszczenie partnerów praktyk stanowi dowód elastyczności kierunku Informatyka oraz umiejętności dostosowania programu kształcenia do potrzeb i oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego. Przewaga praktyk realizowanych w Nysie i na Opolszczyźnie sprzyja rozwojowi lokalnego rynku pracy oraz wzmacnia współpracę uczelni z regionem. Z kolei obecność praktyk w innych województwach i za granicą pozwala studentom nabywać unikalne kompetencje i doświadczenia, przygotowując ich do pracy w zróżnicowanych środowiskach zawodowych.

W tabeli 6.1 przedstawiono liczby przedsiębiorstw i instytucji, w których, w ciągu ostatnich dwóch lat, studenci kierunku Informatyka odbywali praktyki zawodowe, z podziałem na województwa oraz branże. W załączniku 8.(w Część III. Załącznik nr 2, Cz.I.) zestawiono wybrane przedsiębiorstwa i instytucje oraz dla każdej z nich wskazano adres siedziby, co pozwala podkreślić zróżnicowanie geograficzne współpracujących podmiotów, a także zamieszczono krótką notę branżową opisującą profil ich działalności. Zestawienie to obrazuje szeroki zakres środowisk, w których studenci zdobywają doświadczenie zawodowe – od lokalnych firm informatycznych i przedsiębiorstw produkcyjnych, przez jednostki administracji publicznej, po podmioty o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Absolwenci kierunku Informatyka w PANS w Nysie są obecni na rynku pracy zarówno lokalnym, jak i ogólnopolskim oraz międzynarodowym. Z wieloma z nich kadra kierunku utrzymuje stały kontakt, co pozwala na bieżąco monitorować ich rozwój zawodowy oraz potrzeby rynku pracy. Wielu absolwentów podjęło zatrudnienie w lokalnych firmach informatycznych i przemysłowych, gdzie

pełnią funkcje programistów, administratorów sieci i systemów, specjalistów ds. bezpieczeństwa IT czy Full Stack Developerów.

Województwa	Branża IT	Pozostałe	Razem
OPOLSKIE	23	44	67
DOLNOŚLĄSKIE	9	19	28
ŚLĄSKIE	4	6	10
zagraniczne	2	3	5
MAZOWIECKIE	1	2	3
LUBUSKIE	2		2
MAŁOPOLSKIE	2		2
KUJAWSKO-POMORSKIE	1		1
ŚWIĘTKORZYSKIE		1	1
WARMIŃSKO-MAZURSKIE		1	1
WIELKOPOLSKIE	1		1
Razem	45	76	121

Tabela 6.1 Liczby przedsiębiorstw i instytucji, w których w ciągu ostatnich dwóch lat, studenci kierunku Informatyka odbywali praktyki zawodowe, z podziałem na województwa oraz branże

Znaczna część absolwentów zdecydowała się także na rozwijanie własnej działalności gospodarczej, tworząc nowoczesne, innowacyjne przedsiębiorstwa informatyczne. Ich aktywność i sukcesy stanowią istotny wkład w rozwój gospodarczy regionu oraz pokazują praktyczny wymiar kompetencji zdobywanych podczas studiów.

W tabeli 6.2 przedstawiono przykładowe dane kilku absolwentów kierunku, z uwzględnieniem nazwy firmy, w której są zatrudnieni oraz pełnionej funkcji. Informacje te obrazują możliwości zawodowe absolwentów oraz zróżnicowanie ścieżek kariery dostępnych po ukończeniu studiów.

Rok rozpoczęcia zatrudnienia (ostatnia praca)	Student	Miejsce pracy	Stanowisko
2021	Paweł Zawada	T2T System w Nędzy	Informatyk
2025	Szymon Kradyna	Advantec Sp. z o. o. Zielona góra	Software Developer
2022	Paweł Pietruszka	WAZDAN SERVICES LIMITED Sp. z o.o.	C++ Developer
2025	Daniel Opyd	Top Flight Digital	Software Developer
2025	Filip Sieniawski	Urząd Miasta i Gminy Głuchołazy	Informatyk
2022	Patryk Potoczak	Własna działalność gospodarcza, współpraca w modelu B2B z firmą Infinite Sp. z o.o.	Usługi programistyczne
2024	Dawid Halada	mBank SA	Starszy specjalista IT
2022	Paweł Dymowski	Zespół Szkół i Placówek Oświatowych w Nysie	Nauczyciel przedmiotów informatycznych
2021	Aleksandra Wajs	All Windows Group	Informatyk

2025	Jakub Bielecki	OS Studios (Nowy Jork) – praca zdalna, drugi etat: Tilt.pl	Senior Motion Designer i Editor, Lead Designer
2020	Aleksandra Pytlińska	PKS w Nysie Sp. z o.o.	Specjalistka ds. kadr i płac, Asystent zarządu, Informatyk
2025	Szymon Biliński	Prociv (marki Domenomania.pl, VH.pl)	Informatyk
2023	Bartosz Sandomierski	Własna firma: Usługi i Handel Bartosz Sandomierski	Informatyk, Programista
2023	Kamil Frąc	Własna działalność: Kamil Frąc – SOFTWARE STUDIO	Programista
2024	Łukasz Nachaczewski	OMEGA AUDIT Sp. z o.o.	Programista
2024	Patryk Laskowski	Robert Bosch	Młodszy Programista Ds. Automatyzacji
2023	Szymon Cytera	Samsung Electronics Polska Sp. z o.o.	Specjalista do spraw bezpieczeństwa
2021	Damian Gruner	Software Interactive	Programista

Tabela 6.2 Przykładowe miejsca pracy absolwentów kierunku Informatyka

Podsumowując, kierunek Informatyka prowadzi systemową i wielowymiarową współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, która realnie wpływa na konstruowanie, realizację i doskonalenie programu studiów. Treści kształcenia są na bieżąco konsultowane z pracodawcami i opiekunami praktyk, a wnioski z tych konsultacji – wraz z głosem studentów reprezentowanych w Radzie Programowej – służą do aktualizacji efektów uczenia się i doboru technologii. Zaangażowana kadra dydaktyczna, silnie związana z rynkiem przez doświadczenia zawodowe i współpracę z firmami IT, zapewnia transfer aktualnej wiedzy i kształtowanie poszukiwanych kompetencji. Rozbudowany system praktyk na pierwszym i drugim stopniu (odpowiednio 24 i 13 tygodni) realizowany jest w zróżnicowanych sektorach i lokalizacjach – od Nysy i regionu opolskiego po inne ośrodki w kraju oraz za granicą – co gwarantuje szerokie spektrum doświadczeń zawodowych. Efektywność tych rozwiązań potwierdzają losy absolwentów: podejmują oni pracę na stanowiskach programistycznych i administracyjnych, awansują na stanowiska kierownicze, wdrażają nowe technologie i często rozwijają własne przedsiębiorstwa.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów)

Umiędzynarodowienie studiów od lat jest jednym z priorytetów strategii Wydziału Nauk Technicznych oraz Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie i stanowi istotny czynnik w podnoszeniu jakości kształcenia na kierunku Informatyka. Umiędzynarodowienie stanowi integralną część procesu dydaktycznego, jak i rozwoju kadry dydaktycznej. Sam proces umiędzynarodowienia wpisany jest w strategię rozwoju Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie.

Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

- Biuro Współpracy Międzynarodowej (BWM) w PANS w Nysie koordynuje działania związane ze współpracą Uczelni z partnerami zagranicznymi. Głównym programem realizowanym przez BWM jest program Erasmus+. BWM nawiązuje kontakty z uczelniami z krajów Unii Europejskiej, jak również z uczelniami z Europy spoza Unii Europejskiej oraz uczelniami spoza Europy (Afryka, Azja, Ameryka Północna, Ameryka Środkowa). Do działań BWM należy zaliczyć organizację i koordynację wyjazdów studentów w ramach programów międzynarodowych (wyjazdy długoterminowe – semestralne, wyjazdy krótkoterminowe – szkolenia, konferencje, projekty międzynarodowe, konkursy),
- wyjazdy studentów na praktyki zagraniczne,
- przyjazdy długoterminowe studentów obcokrajowców (semestralne),
- przyjazdy krótkoterminowe studentów (warsztaty, konferencje),
- wyjazdy nauczycieli akademickich w celach prowadzenia zajęć oraz w celach szkoleniowych,
- przyjazdy nauczycieli akademickich w celu prowadzenia zajęć w PANS w Nysie.

Dotyczy to również wszelkiego rodzaju działań w zespołach międzynarodowych, wymagających bezpośredniego kontaktu studenta z obcokrajowcami na płaszczyźnie edukacyjnej. Bardzo ważnym elementem umiędzynarodowienia oraz rozwoju kierunku Informatyka, jak i samej Uczelni jest rekrutowanie obcokrajowców oraz prowadzenie zajęć w języku obcym.

Równie istotne są działania podejmowane przez studenta i Wydział Nauk Technicznych, w wyniku których może on mieć osobisty kontakt oraz budować sieć relacji międzynarodowych, zarówno w zakresie zdobywanego wykształcenia, jak i przyszłej pracy zawodowej. W tym względzie istotna jest rola nauczycieli akademickich kierunku Informatyka, wspomagających studentów w podejmowaniu aktywności międzynarodowej.

Bardzo istotnym – poza aspektem poznawczym – jest stałe podnoszenie kompetencji językowych, które są nieodłącznym aspektem wymiany międzynarodowej, jak np. program Erasmus+. W harmonogramie realizacji studiów pierwszego stopnia zajęcia z języka angielskiego zaplanowane są w pierwszych czterech semestrach w łącznym wymiarze 120 godzin.

W tabeli 7.1 zestawiono działania w obszarze umiędzynarodowienia na kierunku Informatyka w latach 2020/2021 – 2024/2025.

L.p.	Rodzaj działania	Liczba
1.	Studenci z zagranicy, którzy podjęli naukę w pełnym cyklu kształcenia na kierunku Informatyka	29
2.	Studenci z zagranicy zrekrutowani w ramach mobilności długoterminowych programu Erasmus+	36
3.	Studenci kierunku Informatyka – mobilność długoterminowa	5
4.	Studenci kierunku Informatyka – mobilność krótkoterminowa	5
5.	Pracownicy z zagranicy – przyjeżdżający	11
6.	Pracownicy PANS w Nysie – mobilności	35
7.	Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA131	27
8.	Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA171	37
9.	Zagraniczne praktyki długoterminowe studentów kierunku Informatyka	9
10.	Zagraniczne praktyki krótkoterminowe studentów kierunku Informatyka	3

Tabela 7.1 Działania w obszarze umiędzynarodowienia na kierunku Informatyka w latach 2020/2021 ÷ 2024/2025

Na kierunku Informatyka został powołany Koordynator ds. współpracy międzynarodowej i ECTS, którego zadaniem jest zapewnienie współpracy z Biurem Współpracy Międzynarodowej oraz studentami i nauczycielami akademickimi na kierunku. Funkcję tę pełni dr inż. Adam Sudoł.

Student zainteresowany otrzymaniem stypendium w ramach Programu Erasmus+ składa do Biura Współpracy Międzynarodowej (BWM) niezbędne dokumenty. BWM przyjmuje dokumenty w terminie określonym dla danego programu i dostępnym na stronie internetowej BWM (<https://pans.nysa.pl/org/bwm>).

Student uczelni partnerskiej przyjeżdżający na studia w PANS w Nysie w ramach programu Erasmus+ realizuje uzgodniony wcześniej w *EWP Dashboard Erasmus Without Paper* program studiów. Dostępny ogólny program studiów na dany rok akademicki zatwierdzany jest przez Dziekana Wydziału. Na podstawie dostępnego programu studiów oraz OLA (*Online Learning Agreement*) Kierunkowy Koordynator ds. współpracy międzynarodowej i ECTS przygotowuje i zatwierdza ostateczny plan zajęć dla studenta. Dziekan Wydziału ma obowiązek przedłożyć do 20 czerwca Prorektorowi ds. spraw studenckich i dydaktyki ofertę przedmiotów prowadzonych w języku obcym z obcokrajowcami, odbywającymi część studiów w PANS w Nysie, obowiązującą w następnym roku akademickim. Oferta, wraz z opisami modułów kształcenia, publikowana jest na stronie internetowej Uczelni.

Teacher	No.	Subject	ECTS	Form of conduction			Semester
				L	P	Lab	
FALL Semester - BASIC OFFER							
dr inż. Mariusz Kołosowski, prof. ucz.	1.	Basics of probability methods	5	X		X	4
mgr inż. Marcin Zynczewski	2.	The basics of computer networks	5	X		X	2
dr inż. Daniel Halikowski	3.	Basics of databases	4	X	X	X	3
dr inż. Tomasz Piłot	4.	Fundamentals of artificial intelligence	4	X		X	4
dr inż. Damian Raczyński	5.	Advanced programming in Java	5	X		X	3
prof. dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska	6.	IT project management	3	X	X		1
dr inż. Adam Sudoł	7.	Operating systems	4	X		X	

SPRING semester - BASIC OFFER							
dr inż. Tomasz Piłot	1.	Fundamentals of computer graphics	2	X		X	
dr inż. Tomasz Piłot	2.	Programming	4	X		X	
dr hab. inż. Mariusz Pelc, prof. ucz.	3.	Operating systems	3	X		X	
mgr inż. Marcin Zynczewski	4.	Computer networks and IT infrastructure	3	X		X	
dr inż. Daniel Halikowski	5.	.NET Programming	4	X		X	
dr inż. Damian Raczyński	6.	Web systems programming	3	X		X	
dr inż. Adam Dudek	7.	Modern Web Technologies	5	X	X	X	
dr inż. Adam Sudoł	8.	Fundamentals of Software Engineering	3	X		X	
dr hab. inż. Włodzimierz Stanisławski, prof. ucz.; prof. dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska; dr inż. Adam Dudek; dr inż. Daniel Halikowski; dr inż. Tomasz Piłot; dr inż. Damian Raczyński	9.	Project	6		X		
Form of conduction: L – lecture, P – project, Lab – laboratory							

Tabela 7.2 Oferta programowa kierunku Informatyka w roku akademickim 2025/26

BWM rezerwuje dla studentów przyjeżdżających odpowiednią liczbę miejsc w domu studenckim oraz służy im pomocą w rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z realizacją programu. BWM po zakończeniu stypendium wydaje studentom *Transcript of Records*, zawierające potwierdzenie długości pobytu w uczelni przyjmującej przygotowane na podstawie karty egzaminacyjnej. Przepisy związane z wymianą międzynarodową zawarte są w Regulaminie Organizacji Współpracy Międzynarodowej Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie (Zarządzenie Rektora PANS w Nysie nr 98/2024 z dnia 7.10. 2024).

Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

W tabeli 7.3 zaprezentowano listę uczelni partnerskich współpracujących z PANS w Nysie w ramach programu Erasmus+ KA131.

L.p.	Kod Uczelni	Kraj	Nazwa
1.	BGVARNA04	Bułgaria	University of Economics Varna
2.	CZ OSTRAVA01	Czechy	Technical University of Ostrava
3.	D BINGEN01	Niemcy	Bingen Technical University of Applied Sciences
4.	D MITTWEI01	Niemcy	Hochschule Mittweida - University of Applied Sciences
5.	E LAS-PAL01	Hiszpania	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria
6.	E LEON01	Hiszpania	Universidad De Leon
7.	E MADRID160	Hiszpania	Universidad A Distancia De Madrid (Udima)
8.	E SALAMAN01	Hiszpania	Pontifical University of Salamanca
9.	G ATHINE53	Grecja	School Of Pedagogical&Technological Education (Aspete)
10.	G KRITIS05	Grecja	Hellenic Mediterranean University
11.	HR OSIJEK01	Chorwacja	Josip Juraj Strossmayer University of Osijek-Unios
12.	HR ZAGREB05	Chorwacja	Technical Polytechnic of Zagreb
13.	I ROMA31	Włochy	Niccolò Cusano University Unicusano
14.	IRL SHANON02	Irlandia	Technological University of The Shannon: Midlands Midwest
15.	LT KAUNAS02	Litwa	Kauno Technologijos Universitetas
16.	LT KLAIPED09	Litwa	Klaipeda State College

17.	LV JELGAVA01	Łotwa	Latvijas Biozinatnu Un Tehnologiju Universitate
18.	LV VENTSPI01	Łotwa	Ventspils University College
19.	MK BITOLA01	Macedonia	University St Kliment Ohridski Bitola
20.	P ARCOZEL01	Portugalia	Instituto Politecnico do Cavado e do Ave
21.	P COVILHA01	Portugalia	Universidade da Beira Interior
22.	P EVORA01	Portugalia	Universidade de Évora
23.	RO BUCURES18	Rumunia	Universitatea Romano Americana Asociatie
24.	TR ANKARA29	Turcja	Ankara Science University
25.	TR ANTALYA04	Turcja	Alanya HEP University
26.	TR ISTANBU10	Turcja	Istanbul Ticaret University
27.	TR SAKARYA01	Turcja	Sakarya University

Tabela 7.3 Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA131

W tabeli 7.4 zaprezentowano listę uczelni partnerskich współpracujących z PANS w Nysie w ramach programu Erasmus+ KA171.

L.p.	Kraj	Nazwa uczelni
1.	Albania	Canadian Institute of Technology
2.	Albania	Polytechnic University in Tirana
3.	Armenia	Armenian State University of Economics
4.	Armenia	National University of Architecture and Construction of Armenia
5.	Algieria	Centre Universitaire D'ain Temouchent
6.	Azerbejdżan	Baku Business University
7.	Azerbejdżan	"Nakhchivan" University
8.	Bośnia i Hercegowina	University of Mostar
9.	Bośnia i Hercegowina	Internacionalni Univerzitet U Sarajevu
10.	Czarnogóra	Javna Ustanova Univerzitet Crne Gore Podgorica
11.	Dominikana	Instituto Tecnológico De Santo Domingo
12.	Egipt	Ain Shams University
13.	Egipt	South Valley University
14.	Indonezja	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
15.	Japonia	Shibaura Institute of Technology
16.	Jordania	Princess Sumaya University
17.	Kazachstan	International Educational Corporation
18.	Kosowo	Universiteti Publik Kadri Zeka
19.	Kosowo	Kolegji Universi sh.p.k.
20.	Malezja	Universiti Teknologi Malaysia
21.	Malezja	Universiti Teknologi Mara (Utm)
22.	Meksyk	Sistema Cetys Universidad
23.	Tajlandia	Suranaree University of Technology
24.	Ukraina	Odessa National Economic University
25.	Ukraina	Ukrainian Engineering Pedagogics Academy
26.	Ukraina	O.M. Beketov National University of Urban Economy In Kharkiv
27.	Ukraina	Kyiv National University of Trade And Economics
28.	Ukraina	West Ukrainian National University
29.	Ukraina	Ternopil Ivan Puluj National Technical University
30.	Ukraina	Lviv Polytechnic National University
31.	USA	St. John's University
32.	USA	The University of Texas Rio Grande Valley
33.	Uzbekistan	Namangan State University
34.	Uzbekistan	Buxoro Davlat Universiteti
35.	Uzbekistan	Namangan State University of Foreign Language
36.	Uzbekistan	"Silk Road" International Research Institute

37.	Uzbekistan	Silk Road International University of Tourism and Cultural Heritage
-----	------------	---

Tabela 7.4 Uczelnie Partnerskie – Erasmus+ KA - 171

Na podstawie liczby studentów można stwierdzić, że studenci z Unii Europejskiej oraz krajów stowarzyszonych chętnie przyjeżdżają studiować w PANS w Nysie. W tabeli 7.5 zestawiono studentów zagranicznych studiujących w ramach programu Erasmus+ na kierunku Informatyka w latach 2021–2025 w PANS w Nysie.

L.p.	Imię i nazwisko	Kraj	Rok akademicki
1.	Salma Lizeth Lopez Muñoz	Meksyk	21/22
2.	Kerem Diltemiz	Turcja	21/22
3.	Johanna Serena Alim Nuryadi	Indonezja	21/22
4.	Arbri Muca	Albania	21/22
5.	Amani MANKOURI	Algieria	21/22
6.	Fatih Kaymaz	Turcja	21/22
7.	Simge Erdaş	Turcja	21/22
8.	Altina Hoti	Kosovo	22/23
9.	Lindon Gashi	Kosovo	22/23
10.	Santjago Uldredaj	Albania	22/23
11.	Kevin Kostandini	Albania	22/23
12.	Anisa Zaçe	Albania	22/23
13.	Bekir Utku Uyanik	Turcja	22/23
14.	Günay Mert	Turcja	22/23
15.	Martin Rufino Guillermo	Hiszpania	23/24
16.	Taboada Rodríguez Daniel	Hiszpania	23/24
17.	Martin Rufino Guillermo	Hiszpania	23/24
18.	Taboada Rodríguez Daniel	Hiszpania	23/24
19.	Kesepara Rifki	Turcja	23/24
20.	Shahd Mostafa Ahmed Ali	Turcja	23/24
21.	Montaha Ahmed Atef Abdelaziz	Turcja	23/24
22.	Nehal Desouky Ismail Rayan	Turcja	23/24
23.	Nourhan Said Ahmed Mohamed	Turcja	23/24
24.	Pradhan Udit	Japonia	23/24
25.	Aleksanyan Sona	Albania	23/24
26.	Stefano Alessandro Camporota Skrzypczak	Azerbejdżan	24/25
27.	Jafar Shamsiyev	Hiszpania	24/25
28.	Carlos Álamo Peña	Hiszpania	24/25
29.	Carlos Kilian Ortiz Viera	Hiszpania	24/25
30.	Pablo Gallego Pérez	Hiszpania	24/25
31.	Mario Fernández Ferrero	Hiszpania	24/25
32.	Eren Ergeç	Turcja	24/25
33.	Ceren Tekin	Turcja	24/25
34.	Enes Ayhan Benli	Turcja	24/25
35.	Andrii Klymchuk	Ukraina	24/25
36.	Inmaculada Collado Santos	Hiszpania	24/25

Tabela 7.5 Studenci z zagranicy zrekrutowani w ramach mobilności długoterminowych programu Erasmus+ na kierunek Informatyka

W tabelach 7.6 oraz 7.7 zestawiono studentów kierunku Informatyka PANS w Nysie, biorących udział w programie Erasmus+ w latach 2020–2025.

L.p.	Imię i nazwisko	Uczelnia przyjmująca	Kraj	Program Erasmus+	Rok akademicki
1.	Volodymyr Madylius	Lviv Polytechnic National University	Ukraina	KA171	2020/2021
2.	Andrzej Chwalenia	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Hiszpania	KA131	2024/2025
3.	Kacper Mrzygłocki	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Hiszpania	KA131	2024/2025
4.	Marek Dobruk	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Hiszpania	KA131	2024/2025
5.	Bartosz Grabarek	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Hiszpania	KA131	2024/2025

Tabela 7.6 Studenci kierunku Informatyka – mobilność długoterminowa

L.p.	Imię i nazwisko	Uczelnia przyjmująca	Kraj	Program Erasmus+	Rok akademicki
1.	Dawid Smółka	St. John's University	USA	KA131	2024/2025
2.	Julia Winiarska	St. John's University	USA	KA131	2024/2025
3.	Marta Paschke	St. John's University	USA	KA131	2024/2025
4.	Milan Pustelnik	St. John's University	USA	KA131	2024/2025
5.	Wiktoria Sobańska	CETYS Universidad	Meksyk	KA131	2024/2025
6.	Tamara Talik	St. John's University	USA	KA131	2025/2026
7.	Wiktoria Sobańska	St. John's University	USA	KA131	2025/2026
8.	Adrian Wajdzik	St. John's University	USA	KA131	2025/2026
9.	Krystian Wolniak	St. John's University	USA	KA131	2025/2026

Tabela 7.7 Studenci kierunku Informatyka – mobilność krótkoterminowa w latach 2024/2025-2025/2026

Oprócz mobilności zagranicznych związanych z odbywaniem zajęć na uczelniach zagranicznych w ramach programu Erasmus+, studenci aktywnie rekrutują się na praktyki krótko- i długoterminowe w zagranicznych przedsiębiorstwach, z którymi kierunek Informatyka ma podpisane umowy.

W tabelach 7.8 oraz 7.9 zestawiono studentów kierunku Informatyka PANS w Nysie, biorących udział w praktykach zagranicznych w latach 2020–2025.

L.p.	Imię i nazwisko	Nazwa firmy	Kraj	Rok akademicki
1.	Krzysztof Kilian	CodeBlack Ltd.	Malta	2020/2021
2.	Barbara Majewska	Advanced Telecommunications Systems	Malta	2020/2021
3.	Filip Sieniawski	Picture Perfect Malta	Malta	2021/2022
4.	Adam Wróblewski	Picture Perfect Malta	Malta	2021/2022
5.	Małgorzata Zalewska	Picture Perfect Malta	Malta	2021/2022
6.	Maciej Tabor	Miema, Malta	Malta	2021/2022
7.	Jakub Bobak	Miema, Malta	Malta	2021/2022
8.	David Ali	PARAGON Europe, Malta	Malta	2022/2023
9.	Jan Bensz	PARAGON Europe, Malta	Malta	2022/2023

Tabela 7.8 Studenci kierunku Informatyka – praktyki długoterminowe zagraniczne

L.p.	Imię i nazwisko	Nazwa firmy	Kraj	Rok akademicki
1.	Wiktoria Sobańska	Travoyage Malta (2025.02.)	Malta	2024/2025
2.	Anastasiia Smal-Stotska	Travoyage Malta	Malta	2024/2025
3.	Wiktoria Sobańska	Travoyage Malta (2025.08-09.)	Malta	2024/2025

Tabela 7.9 Studenci kierunku Informatyka – praktyki krótkoterminowe zagraniczne

Jednym z ważniejszych wydarzeń dla studentów w roku akademickim 2024/25 był wyjazd do USA na St. John’s University, aby uczestniczyć w konkursie p.n. Johny’s Innovation Challenge. Konkurs ten jest cyklicznym wydarzeniem organizowanym przez St. John’s University wraz ze sponsorami biznesowymi w Nowym Yorku. Ma ono charakter interdyscyplinarnego konkursu, w którym biorą udział studenci tak z USA, jak i z innych państw, a jego głównym celem jest opracowanie mini-projektów dla zrównoważonego rozwoju, w szczególności ukierunkowanym na pomoc państwom rozwijającym się m.in. w zakresie edukacji, ochrony zdrowia, ochrony środowiska, itp.

W edycji konkursu w roku akademickim 2024/25 w ramach programu Erasmus wzięła w nim udział grupa studentów kierunku Informatyka. Byli to: Marta Paschke, Julia Winiarska, Dawid Smółka, Milan Pustelnik. Opiekunem naukowym studentów był dr hab. inż. Mariusz Pelc, profesor uczelni.

W ramach konkursu studenci PANS w Nysie przedstawili projekt aplikacji wykorzystującej sztuczną inteligencję w procesie edukacyjnym. W założeniu aplikacja ta miała z jednej strony umożliwić dostęp do usług edukacyjnych (tutoring AI) dla uczniów/studentów z krajów rozwijających się, z drugiej strony aplikacja ta była pomyślana w taki sposób, aby jej wykorzystanie było sponsorowane, a środki uzyskane z jej wykorzystania miałyby trafiać (jako forma wsparcia) do nauczycieli pracujących z uczniami/studentami na miejscu.

W konkursie Johny’s Innovation Challenge wzięło udział 14 zespołów 2-4 osobowych. Projekt studentów PANS w Nysie zyskał uznanie jurorów i został zakwalifikowany wraz z 5 innymi projektami do etapu finałowego. Mimo, iż ostatecznie projekt studentów PANS w Nysie nie zdobył żadnej z 3 nagród, to studenci mieli okazję zaprezentowania się w środowisku międzynarodowym, nawiązania znajomości oraz zdobycia niezwykle cennych doświadczeń.

W bieżącym roku akademickim (2025/26) w konkursie Johny’s Innovation Challenge ponownie wzięło udział czworo studentów kierunku Informatyka którzy także zakwalifikowali się do finału, pokonując przy tym zespoły z wielu krajów. Byli to: Tamara Talik, Wiktoria Sobańska, Adrian Wajdzik, Krystian Wolniak.

Udział wykładowców w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku

Pracownicy dydaktyczni odwiedzający kierunek Informatyka PANS w Nysie w latach 2022–2025 w ramach programu Erasmus+ zostali zestawieni w tabeli 7.10.

L.p.	Imię i nazwisko	Typ mobilności	Program Erasmus+	Termin mobilności	Uczelnia macierzysta
1.	Tomislav Volarić	STA	KA107	04-08.04.2022	University of Mostar, Bośnia i Hercegovina
2.	Vladimir Vegar	STA	KA107	16-20.05.2022	University of Mostar, Bośnia i Hercegovina
3.	Hrvoje Ljubić	STA	KA107	16-20.05.2022	University of Mostar, Bośnia i Hercegovina
4.	Mohammed Debbal	STA	KA171	08-12.05.2023	University of Ain Temouchent, Algieria

5.	Ahmed Remlaoui	STA	KA171	08-12.05.2023	University of Ain Temouchent, Algeria
6.	Roman Domović	STT	KA131	22-26.05.2023	Zagreb Univ. of Appl. Sciences, Chorwacja
7.	Djalal Merad Boudia	STA	KA171	22-26.05.2023	University of Ain Temouchent, Algeria
8.	Enriko Ceko	STA	KA171	24-28.07.2023	Canadian Institute of Technology, Albania
9.	Kameche Zine Abidine	STA	KA171	01-05.07.2024	University of Ain Temouchent, Algeria
10.	Tipporn Laohakangvalvit	STA	KA171	19-23.05.2025	Shibaura Institute of Technology, Japonia
11.	Halil Ibrahim Cakir	STT	KA131	19-23.05.2025	Kütahya Dumlupınar University, Turcja

* STA – mobilność dydaktyczna, STT – mobilność szkoleniowa

Tabela 7.10 Pracownicy z zagranicy – przyjeżdżający

W tabeli 7.11 natomiast zestawiono pracowników dydaktycznych kierunku Informatyka wyjeżdżających do uczelni partnerskich w latach 2022–2025.

L.p.	Imię i nazwisko	Typ mobilności	Program Erasmus+	Termin mobilności	Uczelnia wysyłająca
1.	dr hab. inż. Włodzimierz Stanisławski	STT	KA107	23-27.07.2022	University of Texas Rio Grande, USA
2.	dr inż. Daniel Halikowski	STA	KA107	06-10.06.2022	University of Mostar, Bośnia i Hercegowina
3.	dr inż. Adam Dudek	STA	KA107	06-10.06.2022	University of Mostar, Bośnia i Hercegowina
4.	prof. dr hab. inż. Justyna Patalas- Maliszewska	STA	KA103	02-06.05.2022	Zagreb University of Applied Science, Chorwacja
5.	dr inż. Adam Sudół	STT	KA103	11-15.07.2022	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Hiszpania
6.	dr inż. Mariusz Kołosowski	STT	KA103	04-08.04.2022	Am Language Studio, Malta
7.	dr Agnieszka Szpara	STA	KA107	12-16.11.2022	Canadian Institute of Technology, Albania
8.	dr hab. inż. Włodzimierz Stanisławski	STT	KA107	29.05- 02.06.2023	University of Mostar, Bośnia i Hercegowina
9.	dr inż. Adam Dudek	STA	KA131	15-19.04.2023	Tehnisko veleuciliste u Zagrebu, Chorwacja
10.	dr inż. Daniel Halikowski	STA	KA131	15-19.04.2023	Tehnisko veleuciliste u Zagrebu, Chorwacja
11.	dr inż. Adam Sudół	STA	KA131	26-30.06.2023	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Hiszpania
12.	dr inż. Mariusz Kołosowski	STT	KA131	08-12.05.2023	University of Rijeka, Chorwacja
13.	mgr Malski Michał	STT	KA131	08-12.05.2023	University of Rijeka, Chorwacja
14.	dr inż. Mariusz Kołosowski	STA	KA171	29.05- 02.06.2023	Princess Sumaya University for Technology (PSUT), Jordania
15.	dr Agnieszka Szpara	STT	KA131	12-16.02.2023	Castle Fine Arts, Wielka Brytania

16.	dr Agnieszka Szpara	STA	KA107	08-12.05.2023	University of Prishtina, Kosowo
17.	dr Agnieszka Szpara	STT	KA131	03-07.07.2023	PZA Kovostroj s.r.o, Czechy
18.	dr inż. Adriana Halikowska	STT	KA131	05-09.06.2023	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA, Rumunia
19.	dr inż. Adriana Halikowska	STT	KA103	22-26.05.2023	Estudio Sampere, Hiszpania
20.	dr inż. Piotr Chwastyk	STT	KA131	08-12.05.2023	University of Rijeka, Chorwacja
21.	dr inż. Piotr Chwastyk	STA	KA131	12-16.06.2023	Alexander Dubček University of Trenčín, Słowacja
22.	dr Agnieszka Szpara	STA	KA131	16-20.10.2023	University of Algarve, Portugalia
23.	prof. dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska	STA	KA131	29.04-03.05.2024	Instituto politecnico do cavado e do ave, portugalia
24.	dr inż. Daniel Halikowski	STT	KA131	17-21.06.2024	Frank sebastian nadler (corvinus university), węgry
25.	dr inż. Adam Sudoł	STT	KA131	16-20.09.2024	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Hiszpania
26.	dr inż. Mariusz Kołosowski	STT	KA131	27-31.05.2024	Universidad de Malaga, Hiszpania
27.	dr Agnieszka Szpara	STT	KA131	04-08.03.2024	Prague University of Economics and Business, Czechy
28.	dr Agnieszka Szpara	STA	KA131	17-21.06.2024	UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA, Hiszpania
29.	dr inż. Adriana Halikowska	STT	KA131	17-21.06.2024	Frank Sebastian Nadler (Corvinus University), Węgry
30.	dr inż. Piotr Chwastyk	STT	KA131	27-31.05.2024	Universidad de Malaga, Hiszpania
31.	dr hab. inż. Mariusz Pelc	STA	KA171	18-22.02.2025	St. John's university, new york usa
32.	dr inż. Adam Dudek	STA	KA131	26-29.05.2025	Sveuciliste Josipa Jurja Strossmayera U Osijeku, Chorwacja
33.	dr inż. Daniel Halikowski	STA	KA131	26-29.05.2025	Sveuciliste Josipa Jurja Strossmayera U Osijeku, Chorwacja
34.	dr inż. Adam Sudoł	STT	KA131	16-19.09.2025	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Hiszpania
35.	dr Agnieszka Szpara	STA	KA131	12-16.05.2025	University of Tirana, Albania

* STA – mobilność dydaktyczna, STT – mobilność szkoleniowa

Tabela 7.11. Pracownicy PANS w Nysie – mobilności

Poza mobilnościami w ramach programu Erasmus+ można jeszcze wspomnieć o studentach z zagranicy, którzy podjęli regularne studia na kierunku Informatyka w latach 2020-2025 (tabela 7.12).

Obywatelstwo	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
ukraińskie	1	1	18	2	1
węgierskie		1			
<i>Razem</i>	1	2	18	2	1

Tabela 7.12 Liczba studentów z zagranicy, którzy podjęli studia na kierunku Informatyka

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Studenci kierunku Informatyka PANS w Nysie są wspierani na wielu polach począwszy od momentu formalnego przyjęcia do grona studentów, przez cały okres studiów, a także po ich zakończeniu. Działania Uczelni w tym zakresie koncentrują się w różnych obszarach.

Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Wsparcie materialne

Podstawowym wsparciem, którym objęta jest największa grupa studentów kierunku Informatyka PANS w Nysie jest wsparcie materialne. Realizowane jest ono w postaci różnego typu stypendiów:

- Stypendium Rektora – przyznawane jest studentom, którzy w poprzednim roku studiów uzyskali wyróżniające wyniki w nauce, wykazali się wybitnymi osiągnięciami naukowymi, artystycznymi lub sportowymi (we współzawodnictwie na poziomie co najmniej krajowym). Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/stypendia/strona/rektora>
- Stypendium socjalne – jest przyznawane na wniosek studentów w trudnej sytuacji materialnej. Decyzja o jego przyznaniu jest warunkowana dochodami rodziny wnioskującego. W wyjątkowych sytuacjach student może starać się o przyznanie stypendium socjalnego w zwiększonej wysokości. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/stypendia/strona/socjalne>
- Stypendium dla osób niepełnosprawnych - stypendium to przyznawane jest na wniosek studenta, na podstawie aktualnego orzeczenia potwierdzającego niepełnosprawność, wydanego przez właściwy organ. Jest niezależne od dochodów wnioskującego. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/stypendia/strona/dla-osob-niepelnosprawnych-1>
- Stypendia fundowane przez podmioty zewnętrzne.
- Stypendium pracodawcy – jest wyróżnieniem indywidualnym i jest przyznawane przez podmioty z którymi PANS w Nysie współpracuje w różnych formach i obszarach. Podstawowym kryterium jest uzyskana średnia ocen i odbycie praktyk studenckich u Fundatora, oraz aktywności (określone w regulaminie) potwierdzone zaświadczeniami, certyfikatami, dyplomami, listami referencyjnymi itp. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/stypendia/strona/pracodawcy>
- Stypendia Burmistrza Nysy:
- Mieszkaniowe stypendium Burmistrza Nysy - wypłacane jest na wniosek studentów pierwszego roku studiów stacjonarnych, którzy na okres studiów przeprowadzili się do Nysy.
- Stypendium Burmistrza Nysy – specjalne stypendium dla szczególnie uzdolnionego studenta trzeciego roku studiów stacjonarnych, który wykaże się najwyższymi osiągnięciami naukowymi w poprzednim roku akademickim.
- Zapomogi - zapomogę może otrzymać student, który znalazł się przejściowo w trudnej sytuacji życiowej. Zapomoga jest przyznawana przez Komisję Stypendialną na udokumentowany wniosek studenta. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/stypendia/strona/jednorazowe>

Wsparcie w zakresie zakwaterowania

Studenci kierunku Informatyka mogą mieszkać w Domu Studenta PANS w Nysie, który dysponuje 90 miejscami w 1, 2 i 3 osobowych pokojach z indywidualnymi łazienkami. Dom studenta zapewnia studentom dostęp do bezpłatnego, szerokopasmowego Internetu. W domu studenta dostępne są również przestrzenie wspólne: pokój do nauki, świetlica, trzy aneksy kuchenne (rozmieszczone na poszczególnych kondygnacjach budynku), pralnia, suszarnia, siłownia.

Wsparcie studentów ze szczególnymi potrzebami oraz niepełnosprawnych

Studenci ze szczególnymi potrzebami oraz studenci niepełnosprawni znajdują się pod ciągłą opieką Biura Pomocy Materialnej i Obsługi Osób Niepełnosprawnych, które co do zasady zajmuje się udzielaniem porad w zakresie możliwości uzyskiwania wsparcia, przyjmowaniem wniosków oraz opieką nad studentami z niepełnosprawnościami. W ramach działania biura, udostępniany jest studentom specjalny pokój, w którym studenci mogą odpocząć, na wygodnej sofie lub skorzystać z możliwości przygotowania ciepłego napoju.

We wszystkich budynkach Uczelni, w tym w budynku wydziału Nauk Technicznych, zastosowano rozwiązania architektoniczne i techniczne, przystosowując je do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami: wszystkie przestrzenie komunikacyjne pozbawione są jakichkolwiek barier. W budynkach są podjazdy, podnośniki przyschodowe lub windy. Na parkingach wydzielone są miejsca dla osób niepełnosprawnych, a przy wejściach zainstalowano dzwonki, które pozwalają przywołać pracownika uczelni na pomoc. Na wyposażeniu budynków, są krzesła ewakuacyjne, z których można skorzystać w przypadku problemów z windą lub podnośnikami. W każdym z budynków znajduje się toaleta dla niepełnosprawnych. W domu studenta na parterze dostępne są pokoje dedykowane studentom niepełnosprawnym.

Poza wymaganymi odpowiednimi przepisami PANS w Nysie stara się wdrażać wszelkie rozwiązania, które odpowiadałyby oczekiwaniom studentów z niepełnosprawnościami:

- Wypożyczalnia sprzętu wspomagającego - urządzenia odtwarzające tekst z plików tekstowych i dźwiękowych, które mają wbudowany dyktafon ułatwiający nagranie notatek dźwiękowych, elektroniczna lupa, laptopy z oprogramowaniem przydatnym dla osób niewidomych i słabowidzących, mobilna pętla indukcyjna.
- W Bibliotece przygotowano stanowisko komputerowe, miejsce dostosowane do nauki/pracy dla osób słabowidzących i z niepełnosprawnością ruchową.
- Studenci z dysfunkcją narządu ruchu (osoby poruszające się z pomocą wózka inwalidzkiego, z pomocą kul) w przypadku trudności związanych z przemieszczaniem się, mogą starać się o zapewnienie transportu pomiędzy budynkami dydaktycznymi Uczelni a miejscem zakwaterowania (Dom Studenta, wynajmowane mieszkanie w Nysie). Uczelnia organizuje transport, pokrywa również koszty transportu.
- Witryna Internetowa uczelni została tak zaprojektowana, aby umożliwić korzystanie z niej osobom niedowidzącym i słabo widzącym.

Wsparcie psychologiczne

PANS w Nysie zapewnia studentom wsparcie psychologiczne. Studenci, którzy potrzebują wsparcia, umawiają się za pośrednictwem e-mail, a wizyty mogą mieć charakter osobisty, telefoniczny lub za pośrednictwem aplikacji MS Teams.

Wsparcie w zakresie rozwoju zawodowego

Uczelniane Biuro Praktyk i Karier Zawodowych ma siedzibę w budynku Wydziału Nauk Technicznych i wspiera studentów oraz absolwentów poprzez:

- doradztwo zawodowe,
- organizowanie kursów i szkoleń,
- gromadzenie i udostępnianie informacji na temat rynku pracy, jego wymagań i tendencji,
- nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z pracodawcami - pozyskiwanie ofert pracy, praktyk, staży zawodowych dla studentów i absolwentów,

- współpracę z Powiatowym Urzędem Pracy, Samorządem Studenckim, zrzeszeniami pracodawców oraz innymi podmiotami w celu organizowania wspólnych przedsięwzięć i propagowania inicjatyw adresowanych do studentów i absolwentów szukających pracy.

Wsparcie organizacyjne i administracyjne

Bezpośrednią opiekę organizacyjną i administracyjną dla studentów kierunku Informatyka, zajmuje się właściwy wydziałowi dziekanat oraz sekretariat. Biuro znajduje się w budynku wydziału Nauk Technicznych. Aby zminimalizować formalności, studenci korzystają z systemu e-Diekanat, który zarówno udostępnia im niezbędne informacje (w tym uzyskiwane oceny) oraz umożliwia składanie wniosków. Studenci kierunku Informatyka, mają także zapewnione wsparcie Biura Obsługi Informatycznej w sprawach związanych z pocztą studencką, platformą elearningową, użytkowaniem pakietu MS Office oraz MS Teams. Wsparcie jest realizowane w kontakcie bezpośrednim, drogą mailową i telefoniczną.

Zakres i forma wspierania studentów w procesie uczenia się

Zajęcia programowe

Podstawową ideą przyświecającą wszystkim pracownikom dydaktycznym, prowadzącym zajęcia na kierunku Informatyka jest wspieranie studentów w odkrywaniu wiedzy i zdobywaniu umiejętności praktycznych. Zajęcia prowadzone są w małych grupach, a duża liczba zajęć praktycznych ułatwia osobisty kontakt studentów oraz prowadzących zajęcia. Studenci komunikują się również z prowadzącymi zajęcia za pośrednictwem indywidualnych adresów poczty elektronicznej lub dzięki wykorzystaniu aplikacji MS Teams.

Materiały dostępne on-line

Niezależnie od materiałów prezentowanych w ramach zajęć, nauczyciele na kierunku Informatyka wykorzystują platformę Moodle oraz Teams do publikowania materiałów w taki sposób, aby były dostępne dla studentów za pośrednictwem Internetu.

Konsultacje

Każdy z nauczycieli wyznacza indywidualnie terminy i udostępnia swój czas w ramach konsultacji w wymiarze minimum 2 godzin tygodniowo. Konsultacje te ustalane są w terminach dogodnych dla różnych form studiów.

Opiekun roku

Opiekun roku to specjalna funkcja, do której wyznaczany jest wybrany nauczyciel akademicki. Do jego zadań należy zapoznanie studentów ze strukturą organizacyjną i funkcjonowaniem Uczelni, planem zajęć i organizacją roku akademickiego, wskazaniem praw i obowiązków studenta oraz najważniejszymi dokumentami regulującymi pracę uczelni. W zadaniu tym wspomagany jest przez samorząd studencki, który organizuje specjalne spotkania dla studentów 1 roku. Do zadań opiekuna należy również przygotowanie studentów do wyboru specjalności.

Opiekun praktyk zawodowych

Na kierunku Informatyka PANS w Nysie, Dziekan Wydziału Nauk Technicznych powołuje opiekuna praktyk, którego zadaniem jest koordynowanie i informowanie studentów o możliwościach podjęcia praktyk oraz prowadzenie nadzoru zarówno na dokumentacją, jak i samym przebiegiem praktyk.

Rozwój naukowy i samorozwój

Studenci kierunku Informatyka publikują artykuły na konferencjach naukowych, współpracują w ramach koła naukowego ENTI oraz rozwijają umiejętności pracy w grupie w ramach projektów dydaktycznych. Poza zajęciami studenci Wydziału Nauk Technicznych mogą korzystać z pracowni komputerowych oraz dedykowanego dla nich pomieszczenia, wyposażonego w stoły do pracy, meble wypoczynkowe oraz aneksu kuchennego, gdzie uczą się i pracują w czasie pomiędzy zajęciami dydaktycznymi.

Narzędzia udostępniane dla studentów

Studenci kierunku Informatyka, podobnie jak i pozostali studenci PANS w Nysie, mają dostęp do indywidualnych licencji na oprogramowanie biurowe MS Office 365 oraz aplikacji MS Teams. Poza tym, każdemu ze studentów kierunku Informatyka tworzone jest indywidualne konto na platformie Microsoft Azure Dev Tools for Teaching, dzięki czemu mają dostęp m. in. do: środowiska chmury Microsoft Azure, różnych systemów operacyjnych, serwerów baz danych oraz wszelkiego oprogramowania deweloperskiego firmy Microsoft. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/informatyka/strona/microsoft-azure>

Formy wsparcia

Krajowej i międzynarodowej mobilności studentów

Studenci kierunku Informatyka są informowani i motywowani do skorzystania z bogatej oferty przygotowanej dla nich przez Biuro Współpracy Międzynarodowej. Oferta ta obejmuje wyjazdy w ramach studiów oraz w ramach praktyk i staży. Studentom, którzy na uczelni partnerskiej nie mają możliwości osiągnięcia wszystkich efektów przewidzianych w programie studiów dla kierunku Informatyka, stwarza się odpowiednie warunki do zrealizowania różnic programowych. Informacje szczegółowe: <https://pans.nysa.pl/org/bwm>

We wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji

Wydział Nauk Technicznych podejmuje się licznych inicjatyw, które mają możliwie dobrze przygotować absolwentów do pracy zawodowej lub kontynuowania nauki, poprzez:

- stałą współpracę z Biurem Praktyk i Karier Zawodowych,
- współpracę z praktykami profesjonalistami z branży IT, którzy zatrudniani są do prowadzenia zajęć specjalistycznych,
- organizowanie spotkań, seminariów z przedsiębiorcami zarówno jako specjalistami – mentorami jak i przyszłymi pracodawcami.

Aby możliwie najlepiej sprostać wymaganiom zmieniającego się rynku pracy, PANS w Nysie realizowała w latach 2018 – 2022 II etapowy projekt PO WER 3.5. Głównym jego celem było podniesienie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa. Program dotyczył zarówno studentów, jak i nauczycieli akademickich i był realizowany niezależnie przez wszystkie kierunki. Studenci kierunku Informatyka uczestniczyli w:

- szkoleniach: “Kompetencje w zakresie tworzenia gier komputerowych w środowisku Unity”, “Kompetencje z zakresu tworzenia aplikacji w oparciu o platformę Windows Azure”, “Kompetencje z zakresu obsługi oprogramowania Adobe After Effects”, szkolenie VLOS, “Drony - sterowanie i przetwarzanie danych”, “Tworzenie nowoczesnych i responsywnych stron internetowych szkolenie dla studentów informatyki”;

- spotkaniach z praktykami w ramach Nyska Akademia Mistrzów na kierunku Informatyka;
- warsztatach z kompetencji miękkich;
- wizytach studyjnych: BPSC (Katowice), Urząd Miejski (Nysa), MEDINET Systemy Informatyczne (Opole), AIUT (Gliwice), Magently (Wrocław);
- zajęciach projektowych;
- dodatkowych zajęciach z języka obcego.

Aktywności studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna, w zakresie przedsiębiorczości

Studenci kierunku Informatyka, poza zajęciami sportowymi przewidzianymi w programie studiów aktywnie mogą być lub są członkami różnych sekcji AZS PANS w Nysie (siatkówka kobiet, koszykówka kobiet, koszykówka mężczyzn, piłka nożna mężczyzn, futsal, ergometr wioślarski, narciarstwo i snowboard). Najpopularniejszym obszarem działalności artystycznej, w którym aktywnie uczestniczą studenci jest chór Nysa Gospel Choir, prowadzony przez pracowników Wydziału Jazzu. Aby lepiej przygotować absolwentów kierunku Informatyka, do prowadzenia własnej działalności gospodarczej i zwiększyć ich potencjał w zakresie przedsiębiorczości, na 5. semestrze studiów inżynierskich prowadzony jest przedmiot *Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej*, a na 1. semestrze studiów magisterskich – *Marketing i elementy kompetencji menadżerskich*.

System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych

Podstawowym narzędziem motywacji studentów do osiągnięcia lepszych wyników jest system stypendiów. Wyróżniający się studenci są motywowani do publikowania efektów swoich prac i występow na konferencjach naukowych. Koszty z tym związane pokrywa Uczelnia. W każdym kolejnym roku studenci są nominowani do otrzymania statuetki "Nyska Nike". Każdego roku kolejny absolwent kierunku Informatyka jest uhonorowywany taką nagrodą.

Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Kontakt osobisty

- informacje przekazywane przez Samorząd Studencki,
- konsultacje z opiekunem roku i innymi nauczycielami,
- konsultacje z opiekunem praktyk studenckich (możliwość wsparcia finansowego podczas odbywania praktyki),
- konsultacje z opiekunem koła naukowego (możliwość wsparcia finansowego wyjazdów np. konferencyjnych członków koła),
- konsultacje z prorektorem,
- informacje pozyskane w dziekanacie,
- informacje przekazywane przez pracowników Biura Pomocy Materialnej i Obsługi osób Niepełnosprawnych,
- informacje Biura Współpracy Międzynarodowej,
- informacje Biura Praktyk i Karier Zawodowych.

Witryna internetowa uczelni - www.pans.nysa.pl

- Regulamin studiów PANS w Nysie,
- Regulamin praktyk na kierunku Informatyka,
- Regulamin Organizacji Współpracy Międzynarodowej PANS w Nysie,
- Regulamin pomocy materialnej dla studentów PANS w Nysie,
- Informacje dla studentów niepełnosprawnych,

- Informacje o studenckich Kołach Naukowych,
- Witryna internetowa kierunku,
- Dostęp do bazy Biblioteki PANS w Nysie,
- Informacje dla studentów niepełnosprawnych,
- Platforma e-learningowa PANS w Nysie,
- Informacje dotyczące programów studiów.

Tablice informacyjne

Zarówno w budynku Wydziału Nauk Technicznych, jak i w pozostałych budynkach ważne i aktualne informacje publikowane są w gablotach i na tablicach ogłoszeniowych.

Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczność

Skargi i wnioski w formie ustnej składane są przez studentów osobiście lub za pośrednictwem starosty roku najczęściej bezpośrednio prowadzącemu zajęcia, opiekunowi roku lub bezpośrednio Dziekanowi Wydziału.

Skargi i wnioski pisemne:

- składane są w Dziekanacie i kierowane do Dziekana, Prorektora lub Rektora (mogą też być składane bezpośrednio do tychże);
- rozpatrywane są przez Dziekana, właściwego Prorektora lub Rektora;
- rozpatrywane niezwłocznie, w terminie nieprzekraczającym 14 dni. W przypadku skomplikowanych i zawiłych spraw ten termin może zostać wydłużony, o czym wnioskodawca jest informowany;
- rozpatrujący skargę, po zapoznaniu się z jej szczegółami, wysłuchaniu stron, jeśli skarga ma charakter osobowy, proponuje rozwiązanie problemu. Jeśli skarżący nie zgadza się z nim, ma prawo odwołać się od tej decyzji do Rektora. W takim przypadku rozstrzygnięcie odwołania, powinno nastąpić w terminie do 14 dni;
- wnioski dotyczące toku studiów powinny być składane w formie pisemnej i rozpatrywane są przez Dziekana Wydziału Nauk Technicznych na bieżąco. Od decyzji Dziekana Wydziału wnioskodawca może odwołać się do Rektora;
- wnioski dotyczące pomocy materialnej, zgodnie z Regulaminem przyznawania pomocy materialnej dla studentów PANS w Nysie, rozpatruje Uczelniana Komisja Stypendialna. Od decyzji Uczelnianej Komisji Stypendialnej służy odwołanie do Odwoławczej Komisji Stypendialnej;
- w PANS w Nysie obowiązuje zarządzenie Rektora w sprawie zasad postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych ze sprawdzaniem i oceną efektów uczenia się oraz sposobów zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia

Bezpośrednią obsługą administracyjną oraz opieką nad przebiegiem studiów studentów na kierunku Informatyka zajmują się:

- dziekanat Wydziału Nauk Technicznych,
- sekretariat Wydziału Nauk Technicznych.

Zarówno dziekanat jak i sekretariat Wydziału znajdują się w budynku, w którym studenci kierunku Informatyka odbywają większość zajęć. Dziekanat jest otwarty dla studentów od poniedziałku do

piątku oraz w soboty, w które realizowane są zajęcia na studiach niestacjonarnych. Zadania realizowane przez dziekanat koncentrują się w następujących obszarach:

- ewidencjonowaniu osiągnięć studentów,
- prowadzeniu dokumentacji przebiegu studiów,
- prowadzeniu spraw związanych z praktykami studenckimi,
- prowadzeniu spraw związanych z procesem dyplomowania,
- prowadzeniu innych spraw bieżących studentów.

Zarówno pracownik dziekanatu jak i sekretariatu to osoby z wyższym wykształceniem i doświadczeniem ponad 20 lat pracy na tych stanowiskach.

PANS w Nysie wykorzystuje elektroniczny system obsługi studentów, który integruje narzędzia wykorzystywane w samym dziekanacie oraz aplikację WEB dla nauczycieli oraz studentów.

Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom

Wszyscy studenci 1. roku studiów inżynierskich na kierunku Informatyka muszą przejść obowiązkowe czterogodzinne szkolenie z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. W każdym laboratorium znajduje się regulamin pracowni, apteczka pierwszej pomocy oraz gaśnica. Studenci przechodzą instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem korzystania z danej pracowni. O prawach, obowiązkach oraz obyczajach obowiązujących w PANS w Nysie wszyscy studenci informowani są podczas spotkań z przedstawicielami Samorządu Studenckiego na początku pierwszego roku studiów.

Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Samorząd Studencki, zgodnie z obowiązującymi przepisami, opiniuje wszystkie zmiany proponowane w programach studiów, a także opiniuje programy studiów dla nowych kierunków studiów.

Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Aby ocenić poziom i jakość pracy administracji wspierającej proces kształcenia, przeprowadzane są wśród studentów badania ankietowe oceniające jakość pracy. Ankietę dotyczącą oceny warunków studiowania przeprowadza się w wersji elektronicznej wśród studentów (za wyjątkiem pierwszego roku studiów). Ankietyzację przeprowadza się nie rzadziej niż raz na dwa lata. Wyniki badania Dziekan Wydziału przekazuje Kanclerzowi. Informacje zawarte w ankietach wykorzystywane są przy podejmowaniu decyzji dotyczących doskonalenia obsługi administracyjnej studentów.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Publiczny dostęp do wszystkich informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów i jego realizacji, a także osiągniętych wynikach możliwy jest poprzez stronę internetową Uczelni (<https://www.pans.nysa.pl/>). Podstawowy podział prezentowanych tam treści obejmuje następujące podstrony:

- *AKTUALNOŚCI* prezentująca istotne wydarzenia związane z PANS w Nysie.
- *KIERUNKI* prezentująca prowadzone w PANS w Nysie kierunki studiów, m.in. ich charakterystykę, informacje o wydziałach, pracownikach wydziałów (w tym dane kontaktowe, miejsce i terminy konsultacji), aktualności związane z wydziałem.
- *UCZELNIA* prezentująca m.in. władze Uczelni, strategię, statut PANS w Nysie, regulamin studiów, wszystkie jednostki organizacyjne (w tym wydziały i bibliotekę).
- *STUDENT* informująca o organizacji roku akademickiego (m.in.: plany zajęć, terminy zjazdów, kalendarz akademicki), obsłudze studentów przez dziekanaty, opłatach za studia, Samorządzie Studenckim, AZS, wsparciu psychologicznym, zawierająca dokumenty do pobrania (dokumenty do pracy dyplomowej, wzory podań), a także umożliwiającą dostęp do systemu Wirtualnej Uczelni, systemu ECTS, platformy e-learningowej, poczty studenckiej oraz oprogramowania MS Office 365, strony Biura Pomocy Materialnej i Obsługi Osób Niepełnosprawnych (m.in. kompletne informacje nt. świadczeń dla studentów, stypendiów, regulaminy, formy pomocy), strony Biura Praktyk i Karier Zawodowych (m.in. procedury, oferty praktyk i pracy, informacje dla praktykodawców).
- *PROJEKTY* informująca o projektach realizowanych w Uczelni, m.in.: Projekt PO WER 3.1, Projekt PO WER 3.5, Projekt PO WER 3.5 – etap II, Projekt PO WER 5.3, Projekt 5.3.1, Działanie 10.3 E usługi publiczne, Dydaktyczna Inicjatywa Doskonałości, Nyski Uniwersytet Młodych Odkrywców, Kształcenie ustawiczne seniorów.
- *KONTAKT* przedstawiająca dane kontaktowe do wszystkich jednostek organizacyjnych Uczelni (nazwiska pracowników, dane lokalowe, kontakt mailowy i telefoniczny).
- *REKRUTACJA* przedstawiająca ofertę edukacyjną PANS w Nysie w zakresie prowadzonych kierunków studiów, pełne informacje na temat procedur i zasad rekrutacji (m.in.: terminy rekrutacji, warunki i limity przyjęć, wymagane dokumenty, zasady przeliczania wyników egzaminów maturalnych) oraz opłat i stypendiów.

Podstrona kierunku Informatyka prezentuje wykaz nauczycieli akademickich wraz z informacjami na temat terminów i miejsca konsultacji oraz danych kontaktowych (nr pokoju, adres poczty elektronicznej). Zawiera informacje o studiach, m.in.: program studiów, opiekunowie studiów, zasady realizacji praktyk zawodowych oraz proces dyplomowania. Prezentuje także działalność kół naukowych oraz osiągnięcia studentów. Podstrona kierunku przedstawia również aktualności i sprawozdania z organizowanych wydarzeń (konferencji, warsztatów, wyjazdów studyjnych, kursów, szkoleń, itp.). Pełne informacje w zakresie programu studiów wraz z kompletem kart opisów przedmiotów oraz diagramami ECTS zamieszczone są w Biuletynie Informacji Publicznej (<https://bip.pans.nysa.pl>). Od roku akademickiego 2019/2020 PANS w Nysie wdrożyła nowy, elektroniczny system obsługi studentów wraz z nowym modułem Wirtualnej Uczelni (zwanej również elektronicznym indeksem). Jest on dostępny pod adresem <https://wu.PANS.nysa.pl/>, gdzie opublikowano również instrukcję jego obsługi wraz z informacjami o sposobie logowania. System umożliwia dostęp do informacji o realizacji programu studiów i osiągniętych wynikach studentów. W celu usprawnienia przekazu informacji studentom każdy student ma założone studenckie konto

poczty e-mail na uczelnianym serwerze w domenę: *st.pans.nysa.pl*. Studenci mogą korzystać dodatkowo z dedykowanej, bezpłatnej aplikacji mobilnej prezentującej zindywidualizowane plany zajęć.

Na stronach internetowych Uczelni, w Biuletynie Informacji Publicznej publikowane są wszystkie wewnętrzne akty prawne (uchwały Senatu, zarządzenia Rektora). Informacja o podpisaniu nowych dokumentów przez Rektora PANS w Nysie wysyłana jest z Biura Rektora drogą mailową m.in. do przedstawicieli Samorządu Studenckiego. W Biuletynie Informacji Publicznej dostępne są wszystkie dokumenty, które, zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, muszą być dostępne publicznie, m.in. kompletne programy studiów dla wszystkich prowadzonych w Uczelni kierunków, raporty samooceny, a także uchwały Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w sprawie ocen programowych na kierunkach prowadzonych w PANS w Nysie. Raporty samooceny dostępne są na stronie: <https://bip.pans.nysa.pl/element/11>, natomiast uchwały Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w sprawie ocen programowych: <https://bip.pans.nysa.pl/element/12>

Forma i jakość informacji, zamieszczanych na stronach internetowych poszczególnych wydziałów i kierunków studiów jest monitorowana przez Prorektora ds. studenckich i dydaktyki, który na bieżąco informuje kierowników poszczególnych jednostek organizacyjnych o konieczności aktualizacji i/lub uzupełnienia informacji. Wyznaczany jest termin dokonania aktualizacji i weryfikowane jego dotrzymanie.

Na poziomie kierunku Informatyka powołany został Koordynator ds. promocji, którego jednym z zadań jest bieżąca aktualizacja treści prezentowanych na podstronie kierunku w zakresie aktualności wydziałowych oraz informacji związanych z programem studiów i jego realizacją. Jakość dostępu do wszystkich informacji potrzebnych studentom jest również zapewniana poprzez ułatwienia korzystania ze strony internetowej Uczelni oraz Biblioteki dla osób słabowidzących.

Zgodnie z uchwałą Senatu PANS w Nysie w sprawie wprowadzenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PANS w Nysie nie rzadziej niż co dwa lata przeprowadza się ankietyzację warunków studiowania. W ankiecie studenci odpowiadają m.in. na pytania o jakość informacji zamieszczanych na stronie internetowej Uczelni, a także informacji udzielanych przez pracowników poszczególnych komórek organizacyjnych. W ostatnim badaniu, przeprowadzonym w 2024 roku, zdecydowana większość studentów kierunku Informatyka (ponad 90%) wskazuje, że informacje nt. organizacji studiów, programu studiów oraz aktualności zamieszczane na stronie internetowej są wystarczające. Pojedyncze osoby nie mają w tej kwestii zdania lub twierdzą, że przekazywane informacje nie są wystarczające. Zdecydowana większość studentów pozytywnie ocenia także kompletność informacji przekazywanych przez pracowników poszczególnych jednostek organizacyjnych (Dziekanaty, Biuro Pomocy Materialnej i Obsługi Osób Niepełnosprawnych, Biuro Karier i Praktyk Zawodowych, Biuro Współpracy Międzynarodowej). Odnotowano tylko po jednym wskazaniu w odniesieniu do Dziekanatu oraz Biura Współpracy Międzynarodowej, że udzielane informacje nie są raczej wystarczające.

Studenci w ankietach nie wskazywali na mankamenty strony internetowej, jednak sporadycznie, głównie przy okazji prośb o pomoc związaną z pocztą uczelnianą, platformą elearningową, czy pakietem MS Office (głównie MS Teams) wskazywali pracownikom Biura Obsługi Informatycznej na problemy z wyświetlaniem strony internetowej na swoich urządzeniach (tablet, smartfon).

Obecna wersja witryny internetowej uczelni funkcjonuje od roku ak. 2022/23. Jest ona w pełni responsywna, tzn. jej układ i wygląd automatycznie dostosowuje się do rozmiaru okna przeglądarki, na której jest wyświetlana. Ponadto Biuletyn Informacji Publicznej został wyposażony

w ułatwienia dostępu dla osób niedowidzących oraz niewidzących (możliwość współpracy ze specjalnymi czytnikami). Strona internetowa jest stale doskonalona. Jednym z tematów poruszanych podczas cotygodniowego Kolegium Rectorskiego jest polityka informacyjna: nadzór nad aktualnością zamieszczanych na stronie informacji, zatwierdzanie materiałów do publikacji oraz podejmowanie decyzji służących doskonaleniu form przekazu (strona internetowa, portale społecznościowe). W Kolegiach udział biorą: Rektor, Prorektorzy, Kanclerz oraz pracownicy Biura Informacji i Promocji oraz Biura Obsługi Informatycznej.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (*jeżeli dotyczy*)

Brak

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Dbanie o jak najwyższą jakość kształcenia leżało zawsze u podstaw działania PANS w Nysie, w której funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia. Organ ten pełni rolę doradczą oraz sprawuje nadzór na jakością kształcenia. W ramach Systemu ewaluacji podlegają następujące obszary: programy studiów, realizacja procesu kształcenia i jej warunki, efekty uczenia się, osiągnięcia dydaktyczne i naukowe.

Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.

W Uczelni od roku akademickiego 2008/2009 funkcjonuje sformalizowany Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia przyjęty uchwałą Senatu podlegający stałemu doskonaleniu. Przez Senat Uczelni powołana została Uczelniana Komisja do Spraw Jakości Kształcenia, w której skład wchodzi pięciu nauczycieli akademickich, w tym Prorektor ds. studenckich i dydaktyki pełniący funkcję przewodniczącego oraz dwóch studentów delegowanych do prac Komisji przez Samorząd Studencki. Komisja przygotowuje coroczny raport na temat jakości kształcenia w Uczelni.

Zasadniczymi celami Systemu są:

- stymulowanie ciągłego doskonalenia jakości kształcenia,
- identyfikacja ewentualnych uchybień oraz sugerowanie ich korekty,
- podniesienie rangi pracy dydaktycznej,
- upowszechnianie informacji na temat jakości kształcenia studentów i poziomu wykształcenia absolwentów PANS w Nysie.

W ramach Systemu ewaluacji podlegają:

- program studiów,
- realizacja procesu kształcenia,
- warunki realizacji procesu kształcenia,
- efekty uczenia się,
- osiągnięcia dydaktyczne i naukowe.

Na kierunku Informatyka, Dziekan powołuje zespół do spraw zapewnienia jakości kształcenia, w skład którego wchodzi zarówno nauczyciele, jak i przedstawiciele studentów. Zespół ten sprawuje nadzór nad jakością kształcenia na kierunku i w terminie do 30 listopada przygotowuje i przekazuje Prorektorowi ds. studenckich i dydaktyki sprawozdanie z działań w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Główne zadania tego zespołu skupiają się wokół:

- monitorowania wniosków płynących z hospitacji,
- reagowania na sygnały płynące od studentów,
- monitorowania procesu dyplomowania,
- analizy realizacji praktyk zawodowych,
- analizy wyników ankietyzacji studentów.

W sprawozdaniu zawarty jest również zestaw wskaźników liczbowych charakteryzujących potencjał dydaktyczny Wydziału Nauk Technicznych w odniesieniu do kierunku Informatyka, a także spełnienie warunków formalnych kształcenia, w tym udziału godzin zajęć dydaktycznych realizowanych

przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni w podstawowym miejscu pracy oraz liczby godzin i udziału procentowego punktów ECTS zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Uchwała w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia określa warunki realizacji zajęć z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość, zarówno co do formy (zajęcia muszą mieć formę zapewniającą synchroniczną interakcję między studentami i nauczycielami akademickimi), jak również maksymalnej ich ilości względem zajęć w trybie kontaktowym. Dbając o jakość procesu dydaktycznego, na kierunku Informatyka zajęcia praktyczne (laboratorium, projekt) odbywają się na Uczelni. Jedynie w wyjątkowych sytuacjach zajęcia praktyczne odbywają się w trybie kształcenia na odległość. W przypadku wykładów dopuszcza się maksymalnie 80% godzin dydaktycznych w tym trybie. Wsparcie techniczne nauczycieli i studentów w zakresie kształcenia na odległość zapewnia Biuro Obsługi Informatycznej.

Jednym z najważniejszych elementów sprawowania nadzoru merytorycznego jest poddawanie wszystkich pracowników ocenie okresowej. Zasady te są określone w Statucie PANS w Nysie. Oceny te jest dokonywane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Kryteria oceny okresowej dla poszczególnych grup pracowników i rodzajów stanowisk oraz tryb i podmiot dokonujący oceny okresowej określa Rektor po zasięgnięciu opinii Senatu, Związków Zawodowych oraz Samorządu Studenckiego i są one przedstawiane ocenianemu nauczycielowi przed rozpoczęciem okresu podlegającego ocenie. Od wyniku oceny okresowej przysługuje odwołanie do Rektora. W przypadku oceny negatywnej dokonywana jest kolejna ocena okresowa nie wcześniej niż po upływie 12 miesięcy.

Istotnym elementem okresowej oceny nauczycieli akademickich są wyniki ankiet, które są przeprowadzane anonimowo wśród studentów. Proces ankietyzacji nadzorowany jest przez Dział Kształcenia i przeprowadzany z wykorzystaniem systemu informatycznego zapewniającego studentom pełną anonimowość.

Dziekan Wydziału Nauk Technicznych przynajmniej raz do roku zwołuje zebranie pracowników poświęcone zagadnieniom doskonalenia jakości kształcenia na kierunku Informatyka oraz uczestniczy w Kolegiach Dziekańskich, które odbywają się przed posiedzeniami Senatu PANS w Nysie.

Ważnym aspektem dbania o jakość procesu dydaktycznego jest również nadzór nad procesem dyplomowania. Tematy prac dyplomowych proponowane przez poszczególnych promotorów podlegają weryfikacji przez Dziekana oraz Komisję ds. Dyplomowania, powoływaną przez Dziekana Wydziału. W ramach seminarium dyplomowego studenci poznają zagadnienia dotyczące praw autorskich, zasady rzetelnego pisania prac z wykorzystaniem różnych źródeł, a także konsekwencji grożących w wyniku popełnienia plagiatu. Wszystkie prace dyplomowe podlegają weryfikacji przy wykorzystaniu Jednolitego Systemu Antyplagiatowego. Zadaniem komisji ds. dyplomowania jest ocena wybranych prac dyplomowych pod względem merytorycznym oraz kontrola procesu dyplomowania, w tym pracy promotorów i recenzentów.

Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

W Uczelni obowiązują procedury określające zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów studiów przyjęte przez Senat Uczelni. Są to uchwały w sprawie wytycznych dotyczących przygotowania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich, a także w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PANS w Nysie (uchwała nr 44/2024/2025 z dnia 25.07.2025 r.). Procedury są stale doskonalone w związku ze zmianami w przepisach prawa, zaleceniami Polskiej Komisji Akredytacyjnej,

potrzebami zgłaszanymi przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, kierowników jednostek (Dziekanów wydziałów, kierownika Studium Języków Obcych), nauczycieli akademickich, studentów. Propozycje zmian w uchwałach są także efektem uczestnictwa w seminariach i konferencjach związanych z jakością kształcenia organizowanych m.in. przez Polską Komisję Akredytacyjną, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Fundację Rektorów Polskich, Instytut Badań Edukacyjnych, w których udział biorą członkowie wspólnoty Uczelni. Uwagi i rekomendacje w sprawie kształtowania i funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PANS w Nysie formułuje również Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia. Program studiów ustalany jest przez Senat PANS w Nysie po pozytywnym zaopiniowaniu przez Samorząd Studencki. Opinia ta jest przedstawiana w terminie 14 dni, a w przypadku bezskutecznego upływu tego terminu wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony. Szczegółowe kwestie w tej sprawie reguluje Statut PANS w Nysie.

Na kierunku Informatyka za projektowanie, planowanie i wprowadzanie zmian w programie studiów odpowiada Rada Programowa. Swoje działania opiera na:

- wnioskach i sugestiach płynących od studentów,
- propozycjach płynących od nauczycieli akademickich,
- uwagach zgłaszanych przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego,
- wnioskach wynikających z analizy sprawozdań przygotowywanych zgodnie z założeniami Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia, co najmniej raz w roku na kierunku dokonywany jest przegląd programu studiów, którego zadaniem jest jego aktualizacja w celu dostosowania do wymogów zmian technologicznych w dziedzinie Informatyki oraz do wymogów rynku pracy. Analiza ta dokonywana jest zarówno w zakresie kompetencji szczegółowych uzyskiwanych przez studentów w ramach poszczególnych jednostek zajęciowych, jak i w kontekście całych przedmiotów. W procesie tym wykorzystywane są różne źródła wiedzy:

- Studenti, zarówno w postaci wyników ankietyzacji, jak i dzięki rozmowom i dyskusjom prowadzonym w czasie zajęć. Ciekawym źródłem wiedzy jest również analiza technologii i narzędzi, które są przez studentów wybierane w przypadku zajęć, gdzie taki swobodny wybór jest możliwy. Jest to o tyle istotne, że studenci kierunku Informatyka to często prawdziwi pasjonaci tej dziedziny i mają bardzo szeroką wiedzę w tym zakresie.
- Nauczyciele, którzy są specjalistami w obszarach, w których prowadzą zajęcia.
- Informacje pozyskiwane od absolwentów.
- Informacje, które napływają od współpracujących z kierunkiem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem miejsc, w których studenci odbywają praktyki zawodowe.
- Informacje wynikające z analizy ogólnopolskiego i europejskiego rynku pracy w szeroko pojętej branży IT.

Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów

uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów.

Zgodnie z wytycznymi Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia ocena realizacji efektów uczenia się jest jednym z filarów doskonalenia programu studiów. Ocena ta jest dokonywana na podstawie:

- ocen cząstkowych oraz końcowych uzyskanych przez poszczególnych studentów w ramach każdego z przedmiotów;
- obserwacji i wyciągniętych z nich wniosków przez nauczycieli prowadzących przedmioty, dzięki którym efekty te mają być osiągnięte;
- informacji pozyskiwanych od samych studentów;
- informacji od współpracujących z kierunkiem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego;
- wyników raportów uzyskiwanych z Ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych ELA;
- analizy struktury i oczekiwań publikowanych w ofertach pracy dla absolwentów kierunków Informatycznych.

Jako wynik tej oceny, dla każdego z przedmiotów, przygotowywana jest tabela (tabela 10.1).

l. p.	Kryterium ocena	Stopień spełnienia kryterium				
		powyżej przyjętych oczekiwań	w pełni	znacząco	częścio- wo	niedosta- tecznie
1	Czy zdefiniowane efekty uczenia się odpowiadają aktualnym potrzebom rynku?		100%			
2	Czy zdefiniowane efekty uczenia się są osiągnięte przez studentów dzięki realizacji przyjętego programu studiów?		100%			
3	Czy zaproponowane metody weryfikacji efektów uczenia się są poprawne?		100%			

Tabela 10.1 Tabela oceny stopnia spełniania kryteriów

Istotnym elementem oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów kierunku Informatyka na pierwszym i drugim etapie studiów jest ocena jakości losowo wybranych prac dyplomowych z zastrzeżeniem, że analizie i ocenie należy poddać przynajmniej po jednej pracy dyplomowej prowadzonej przez każdego z promotorów. Analiza i ocena powinna obejmować w szczególności: zgodność pracy z tematem, celem i zakresem sformułowanym w zgłoszeniu pracy dyplomowej zatwierdzonym przez Dziekana Wydziału, możliwości praktycznego wykorzystania pracy oraz recenzje promotora i recenzenta pracy.

Zakres, forma udziału i wpływ interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów.

Doskonalenie programu studiów realizowane jest przez analizę informacji płynących z otoczenia społeczno-gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem informacji nt. ofert zatrudnienia od pracodawców. Dodatkowo zmiany mogą być proponowane przez studentów oraz nauczycieli akademickich realizujących kształcenie na kierunku Informatyka. W przypadku aktualnego programu studiów przeanalizowano m.in. oferty pracy z obszaru województwa opolskiego, śląskiego i dolnośląskiego i w związku z tym zaproponowano znaczące zmiany w programie.

Z drugiej strony np.:

- na wniosek nauczycieli prowadzących przedmiot *Programowanie w językach skryptowych* wprowadzono rozdzielenie treści (i godzin) na dwa osobne przedmioty: *Programowanie w języku Python* oraz *Programowanie w językach skryptowych* w celu wyraźnego rozróżnienia oraz konieczności osobnego zaliczenia tych przedmiotów;
- na wniosek nauczyciela akademickiego który uznał, że mniejsza liczba godzin wykładu i niezmienną liczbą godzin zajęć laboratoryjnych będzie wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się zmniejszono liczbę godzin wykładu z przedmiotu *Podstawy metod probabilistycznych*, co umożliwiło rozszerzenie listy przedmiotów o *Podstawy cyberbezpieczeństwa* oraz *Usługi w chmurze*.

Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku.

Jako przykład wykorzystania wyników ocen zewnętrznych można podać sugestie Zespołu Oceniającego PKA na kierunku Finanse i Rachunkowość, polegającą na tym, że zmiana literatury w kartach przedmiotów nie wymaga podejmowania uchwały Senatu. Problem ten był przedmiotem obrad Senatu. W efekcie podjęto uchwałę w sprawie zmiany w WSZJK (uchwała z września 2025 roku). Podczas listopadowego (2025) posiedzenia Senatu podjęto uchwałę zmieniającą wytyczne w sprawie przygotowania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich.

Zalecenia i rekomendacje formułowane przez Zespoły Oceniające PKA omawiane są na spotkaniach Prorektora ds. studenckich i dydaktyki z przedstawicielami Wydziałów i Studium Języków Obcych (dziekani, prodziekani, kierownik studium). Przykładami rekomendacji i sugestii sformułowanych przez Zespoły Oceniające PKA uwzględnionych w skali całej Uczelni są uwagi dotyczące struktury kart opisu przedmiotów. Zespół dokonujący oceny programowej na kierunku Jazz i Muzyka Estradowa w 2017 r. zasugerował, że w sylabusach nie ma potrzeby podawania liczby godzin przy poszczególnych tematach zajęć realizowanych w ramach przedmiotu. Z kolei Zespół dokonujący oceny programowej na kierunku Informatyka w 2019 r. wskazał, że w kartach opisu przedmiotów wystarczy zamieścić sposoby weryfikacji efektów uczenia się, ogólnie wskazując je dla poszczególnych form zajęć, bez potrzeby formułowania ich oddzielnie dla każdego efektu przedmiotowego. Obie sugestie zostały wykorzystane przy projektowaniu wzoru karty opisu przedmiotu.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Brak

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	Mocne strony 1. Wysoko wykwalifikowana kadra dydaktyczna z bogatym dorobkiem naukowym oraz zawodowym poza szkolnictwem wyższym, w zdecydowanej większości zatrudniona w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. 2. Stały rozwój własnej kadry naukowej (doktorzy promowani przez samodzielnych pracowników naukowych zatrudnionych w Uczelni). Wsparcie w tym zakresie przez Uczelnię – finansowanie przewodów doktorskich i habilitacyjnych, badań naukowych, uczestnictwa w konferencjach naukowych. 3. Otwarcie Uczelni na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, niezwykle istotne w kontekście doskonalenia programu studiów z udziałem interesariuszy zewnętrznych, a także zapewnienia niezbędnych miejsc praktyk zawodowych dla studentów. Tym samym program studiów nastawiony jest na kształcenie praktyczne, realizowane w niedużych grupach studenckich w ramach praktycznych form kształcenia (laboratoria, projekty, warsztaty). 4. Bardzo dobra relacja liczby nauczycieli do liczby studentów, powodująca brak anonimowości studentów, indywidualne podejście, sprzyjające kształtowaniu relacji mistrz-uczeń, a także aktywizowanie studentów i rozwijanie ich zainteresowań m.in. poprzez działalność kół naukowych. 5. Realizacja strategii Uczelni opartej na stałym doskonaleniu jakości kształcenia poprzez rozwój infrastruktury dydaktycznej, wyposażenia biblioteki, wsparcie studentów w procesie kształcenia.	Słabe strony 1. Podejmowanie przez studentów pracy zarobkowej w trakcie realizacji studiów, mogące skutkować rezygnacją ze studiów wynikającą z braku możliwości łączenia pracy zarobkowej ze studiowaniem i dość krótkowzrocznej oceny sytuacji przez pryzmat bieżących korzyści związanych z dobrze płatną pracą.

Czynniki zewnętrzne	Szanse 1. Duże <i>zapotrzebowanie</i> rynku na wysoko wykwalifikowanych informatyków, nie tylko w branży IT. 2. Dostęp do najnowszych technologii, zarówno w sferze hardware jak i software, poprzez współpracę z podmiotami zewnętrznymi, w tym z liderami branży IT. 3. <i>Internacjonalizacja</i> kształcenia – zawieranie wciąż nowych umów z partnerami zagranicznymi, umożliwiających wymianę studentów i nauczycieli, a także prowadzenie wspólnych projektów dydaktycznych, naukowych i rozwojowych. 4. Nowe inwestycje w zakresie nowoczesnych technologii w Nyskiej Podstrefie Ekonomicznej (np. firmy UMICORE, IONWAY). Zapotrzebowanie na naszych absolwentów zgłaszają między innymi powyższe firmy.	Zagrożenia 1. Zauważalne, niewystarczające wykształcenie potencjalnych kandydatów na studia w zakresie nauk ścisłych, co z jednej strony powoduje konieczność podjęcia większego wysiłku w celu umożliwienia przez studentów osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, ale także niechęć i obawy potencjalnych kandydatów do podejmowania studiów na kierunkach technicznych, w tym na informatyce, słusznie postrzeganej jako kierunek trudny, wymagający dobrego przygotowania z przedmiotów ścisłych. 2. Problemy niżu demograficznego i zmniejszania się liczby kandydatów na studia powodują zmniejszenie liczb grup studenckich oraz zmniejszenie liczby godzin zajęć dla pracowników dydaktycznych. Związane to jest również z liczbą studentów w kolejnych latach i odsiewem studentów (problem drop-out).
---------------------	---	---

Link do strony z opublikowanym raportem samooceny:

<https://bip.pans.nysa.pl/element/11>

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

Nysa, dnia 17.12.2025 r.

(miejscowość)