



**Ocena programowa
Profil praktyczny**

Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W KONINIE
ul. Przyjaźni 1
62-510 Konin

Nazwa ocenianego kierunku studiów: Automatyka i robotyka

1. Poziom/y studiów: studia pierwszego stopnia
2. Forma/y studiów: studia stacjonarne/studia niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
**automatyka, elektronika, elektrotechnika
i technologie kosmiczne**

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- 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.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS (łącznie 210 ECTS)	
	liczba	%
automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	126	60

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS (łącznie 210 ECTS)	
		liczba	%
1.	inżynieria mechaniczna	84	40

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK NIE

W przypadku zaznaczenia opcji TAK, proszę wskazać rodzaj zawodu nauczyciela, w zakresie którego prowadzone jest kształcenie (można zaznaczyć więcej niż jedną opcję):

- nauczyciel przedmiotu²
- nauczyciel teoretycznych przedmiotów zawodowych²
- nauczyciel praktycznej nauki zawodu²
- nauczyciel prowadzący zajęcia²
- nauczyciel psycholog
- nauczyciel przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej
- nauczyciel pedagog specjalny

¹ Nazwy dyscyplin podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, Dz.U. 2022 poz. 2202.

² Należy podać nazwę przedmiotu/zawodu/zajęć

- nauczyciel logopeda
- nauczyciel prowadzący zajęcia wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka

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

Efekty uczenia się zakładane dla kierunku Automatyka i Robotyka studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym prowadzonego przez Akademię Nauk Stosowanych w Koninie zostały szczegółowo określone w programie studiów, który stanowi materiał uzupełniający do niniejszego raportu samooceny (plik pn. *1.1_ANS_Konin_AiR 2023_2027 program*).

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Anna Waligórska-Kotfas	dr/adiunkt/dziekan Wydziału Nauk Ekonomicznych i Technicznych
Robert Cieślak	dr inż./adiunkt/kierownik Katedry Nauk Technicznych
Kamil Łodygowski	dr inż./adiunkt/menedżer kierunku Automatyka i robotyka
Joanna Bartczak	mgr/specjalista ds. administracyjno-studenckich

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Prezentacja uczelni	5
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	19
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	25
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	27
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	31
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	35
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	40
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	43
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	44
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	46
Część III. Załączniki	48
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	48
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	60

Prezentacja uczelni

Studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku Automatyka i Robotyka prowadzone są w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie od 1 października 2019 roku przez Katedrę Nauk Technicznych w ramach Wydziału Nauk Ekonomicznych i Technicznych. Kształcenie na ww. kierunku jest ściśle związane z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz zmianami na rynku pracy Wielkopolski Wschodniej.

Akademia Nauk Stosowanych w Koninie (do 28 lutego 2022 r.: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie) jest jedyną państwową uczelnią w subregionie konińskim. Rok akademicki 2023/2024 jest 26. rokiem jej funkcjonowania. Na strukturę Uczelni składają się trzy wydziały, a jednym z nich jest **Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych**, który powstał 1 października 2019 roku z przekształcenia Wydziału Społeczno-Technicznego. Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych jest zlokalizowany w dwóch budynkach: przy ulicy Przyjaźni 1 (Katedra Nauk Ekonomicznych) i przy ulicy Wyszyńskiego 35 (Katedra Nauk Technicznych). W roku akademickim 2023/2024 oferta edukacyjna Wydziału obejmuje cztery kierunki studiów pierwszego stopnia (Automatyka i Robotyka, Finanse i Rachunkowość, Logistyka, Mechanika i Budowa Maszyn) oraz dwa kierunki studiów drugiego stopnia (Gospodarka i Administracja Publiczna, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji).

Liczba studentów ANS w Koninie (stan na 30 października 2023 r.) wynosi 1743 osoby, w tym na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Technicznych studiuje 783 osoby, a na kierunku Automatyka i Robotyka, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym – 80 osób. Liczba studentów kierunku Automatyka i Robotyka stanowi 4,59% studentów Uczelni i 10,22% studentów Wydziału.

Na kierunku Automatyka i Robotyka w realizację procesu dydaktycznego zaangażowani są przede wszystkim pracownicy Katedry Nauk Technicznych oraz Katedry Nauk Ekonomicznych: jeden profesor, czternastu adiunktów ze stopniem naukowym doktora lub doktora inżyniera oraz trzech wykładowców z tytułem zawodowym magistra. Z Wydziałem współpracują również w ramach umów cywilnoprawnych praktycy z wieloletnim doświadczeniem zawodowym zdobytym w przedsiębiorstwach produkcyjnych, usługowych, handlowych, administracji publicznej, służbach mundurowych i organizacjach pozarządowych, co przekłada się na upracticznienie oferty edukacyjnej i kształcenia.

W roku 2021 Uczelnia otrzymała od MEiN 1 mln zł na realizację zadań w ramach przedsięwzięcia *Inicjatywa wsparcia dążenia do doskonałości*. Celem programu było wsparcie uczelni w realizacji zadań, które wpłyną na poprawę jakości kształcenia na kierunkach studiów o profilu praktycznym. Na doposażenie pracowni i laboratoriów w nowoczesny sprzęt specjalistyczny na potrzeby kierunków technicznych przeznaczono z tych funduszy 231 tys. zł.

W roku 2023 Uczelnia aplikuje o środki w ramach następujących projektów i konkursów w zakresie kierunków technicznych:

- *Rozwój studiów o profilu praktycznym i form kształcenia ustawicznego dostosowanych do potrzeb Wielkopolski Wschodniej*

Celem projektu jest doskonalenie jakości kształcenia i dopasowanie oferty edukacyjnej uczelni do zmieniającego się profilu gospodarczego Wielkopolski Wschodniej, a w rezultacie zapewnienie mieszkańcom subregionu konińskiego możliwości zdobycia kompetencji oraz kwalifikacji wymaganych na zmieniającym się rynku pracy. Projekt obejmuje studia niestacjonarne pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunkach Automatyka i Robotyka oraz Mechanika i Budowa Maszyn, studia niestacjonarne drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, kształcenie specjalistyczne

w ramach 5 PRK na kierunkach Gospodarka Materiałowa oraz Odnawialne Źródła Energii, szkolenia i kursy techniczne, a także specjalistyczne kursy językowe.

- *Nowe technologie kluczem do dostosowania kształcenia studentów ANS w Koninie do potrzeb gospodarki*

Celem projektu jest dostosowanie oferty edukacyjnej Uczelni do potrzeb rozwoju gospodarki oraz zielonej i cyfrowej transformacji poprzez:

- modyfikację programów studiów we współpracy z pracodawcami, praktykami i podmiotami funkcjonującymi w otoczeniu społeczno-gospodarczym z branż kluczowych dla rozwoju gospodarki, tj. związanych z przemysłem i wspierających go (wprowadzenie nowych przedmiotów, zastąpienie lub modyfikacja obecnych);
- realizację dodatkowych elementów kształcenia, w tym elementów praktycznych, podnoszących kompetencje studentów, takich jak szkolenia, wizyty studyjne, zajęcia dodatkowe prowadzone przez praktyków;
- rozwój kompetencji kadry zaangażowanej w realizację procesu kształcenia.

Na potrzeby prowadzenia zajęć na zmodyfikowanych przedmiotach oraz szkoleniach i kursach dodatkowych planuje się utworzenie i wyposażenie uczelnianych laboratoriów sztucznej inteligencji i wirtualnej rzeczywistości oraz doposażenie laboratorium przetwórstwa tworzyw sztucznych.

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

Prowadzenie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku Automatyka i Robotyka (AiR) wpisuje się w **misję Uczelni**, którą jest: *tworzenie odpowiednich warunków do studiowania, pozwalających na sprawne zaspokajanie wszechstronnych aspiracji edukacyjnych subregionu konińskiego, przygotowanie absolwentów do zaistnienia na rynku pracy oraz uświadomienie potrzeby ciągłego dokształcania i doskonalenia zawodowego*. Realizacja studiów ściśle wiąże się z dwoma spośród trzech celów strategicznych Uczelni: doskonalenie oferty edukacyjnej i jakości kształcenia (cel I) oraz rozwijanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (cel II). Z jednej strony bowiem realizacja studiów zmierza do efektywnego kształcenia z wykorzystaniem nowoczesnych metod i środków, w tym stale doposażanych i unowocześnianych specjalistycznych laboratoriów dydaktycznych, oraz poszerzenia oferty studiów, które będą odpowiedzią na dynamicznie zmieniające się potrzeby rynku pracy. Z drugiej natomiast jest wyrazem zacieśniania współpracy z regionalnym otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz budowania odpowiednich relacji z jednostkami samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwami, instytucjami publicznymi i organizacjami pozarządowymi. Ponadto, realizacja studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku AiR przyczynia się do budowania kapitału ludzkiego w regionie.

Sprostanie wyzwaniom stojącym przed regionalnym systemem gospodarczym i produkcyjnym w dobie Przemysłu 4.0 wymaga nieustannego przygotowania grona specjalistów, ekspertów-praktyków z zakresu projektowania robotów i manipulatorów lub projektowania układów sterowania robotami, układów sensorycznych i robotów ze sztuczną inteligencją oraz napędów elektrycznych – przygotowanych do współpracy z innymi specjalistami.

W subregionie konińskim realizacja koncepcji *Sprawiedliwa transformacja Wielkopolski Wschodniej* polega na planowym i systemowym procesie odchodzenia od węgla. Proces ten odbywa się we współpracy władz samorządowych, organizacji pozarządowych, ekspertów, naukowców, pracodawców oraz strony społecznej. Jednym z filarów tego procesu jest kształcenie w ANS w Koninie kadr dla przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych subregionu konińskiego. Absolwent kierunku AiR jako osoba z tytułem zawodowym inżyniera może zostać zatrudniony w przedsiębiorstwach, w których wymagane są wiedza, jak i umiejętności techniczne z zakresu automatyki i robotyki (komórki konstrukcyjne, technologiczne, organizacji produkcji, nadzoru eksploatacyjnego i podobne). Ma również kompetencje umożliwiające podjęcie studiów drugiego stopnia, w tym również na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studia drugiego stopnia o profilu praktycznym, prowadzonym przez ANS w Koninie w ramach Wydziału Nauk Ekonomicznych i Technicznych. Kierunek ten uzyskał pozytywną ocenę Polskiej Komisji Akredytacyjnej w roku 2022 r. (Uchwała Nr 359/2022 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 19 maja 2023 r.).

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia na kierunku AiR uczestniczą zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Wyrazem tego są systematyczne spotkania kierownictwa Katedry Nauk Technicznych, bezpośrednio odpowiedzialnej za funkcjonowanie kierunku, z pracownikami Katedry w celu omawiania aktualnych wyzwań i problemów związanych z realizacją programu i procesu dydaktycznego. Istotny głos w sprawie programów poszczególnych przedmiotów mają również przedstawiciele studentów. Przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych, a w szczególności

kluczowych podmiotów gospodarczych, są członkami rady programowej kierunku, a tym samym mają możliwość wpływania na budowanie koncepcji kształcenia na kierunku AiR.

Na etapie konstruowania programu studiów dla studiów pierwszego stopnia na kierunku AiR o profilu praktycznym zastosowane zostały wzorce krajowe i międzynarodowe opisane w następujących publikacjach:

- Chłoń-Domińczak, A., Sławiński, S., Kraśniewski, A. Chmielecka, E. (2017). Polska Rama Kwalifikacji. Warszawa: IBE;
- Cedefop (2015). European guidelines for validating non-formal and informal learning. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series. No 104. <http://dx.doi.org/10.2801/008370>;
- Bischof, L., Gajowniczek, J., Maikämper, M. (2013). Study to Prepare the Report on Progress in the Development of Quality Assurance Systems in the Various Member States and on Cooperation Activities at European Level. Pobrano z: http://ecahe.eu/w/images/e/ea/Input_study_to_report_on_progress_in_development_of_QA_systems_%282014%29.pdf;
- Bologna Working Group. (2005) A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area. Bologna Working Group Report on Qualifications Frameworks (Copenhagen, Danish Ministry of Science, Technology and Innovation);
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). (2015). Brussels, Belgium.

Zgodnie z zaleceniami wynikającymi z ww. publikacji oraz wskazówkami European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), kształcenie na kierunku AiR wpisuje się we wspomniane wzorce poprzez:

- włączanie studentów w działania zmierzające do zapewnienia jakości kształcenia, a w szczególności ocenianie przez studentów, za pomocą ankiet, kadry dydaktycznej oraz jakości procesu dydaktycznego;
- współpracę z Samorządem Studenckim i włączanie studentów do pracy nad programem kształcenia poprzez udział w radzie programowej kierunku, a także możliwość wyboru modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS przypisanych programowi studiów oraz udział studentów we współorganizacji wydarzeń Katedry Nauk Technicznych;
- coroczne dokonywanie przeglądu sylabusów i programu studiów;
- funkcjonowanie Uczelnianej i Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia, których zadaniem jest monitorowanie programu studiów i efektów uczenia się z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne;
- zapewnianie studentom nie tylko zasobów do nauki, ale również licznych środków wsparcia (pomoc socjalna, baza socjalna – domy studenta, bufet studencki, baza rekreacyjna i sportowa, w tym siłownia, sala do aerobiku, sala gimnastyczna i stadion sportowy).

Do **ogólnych celów kształcenia** na kierunku AiR należy zaliczyć:

- uzyskanie przez studentów nowoczesnej i praktycznie użytecznej wiedzy z dziedziny nauk inżyniersko-technicznych, dyscyplina automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne, a w szczególności wiedzy związanej zagadnieniami konstrukcji maszyn i urządzeń w tym obliczeń wytrzymałościowych oraz zagadnieniami dotyczącymi projektowania układów robotów, szczególnie przemysłowych, przystosowanie robotów przemysłowych do prac pozaprzemysłowych oraz robotów do zadań specjalnych, także z zastosowaniem sztucznej inteligencji;

- nabycie przez studentów umiejętności formułowania i rozwiązywania zadań konstrukcyjnych, eksploatacyjnych lub remontowych, w tym prowadzenia dokumentacji, z wykorzystaniem analizy krytycznej problemu;
- doskonalenie umiejętności skutecznego komunikowania się z uczestnikami procesu pracy, podejmowania decyzji, korzystania z różnych źródeł informacji do wykonywania zadań zawodowych w społeczeństwie wiedzy;
- ukształtowanie kompetencji społecznych, w tym świadomości pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej (wpływ postępu technicznego na zmiany środowiska, wyczerpywanie się bogactw naturalnych, konieczność stosowania alternatywnych źródeł energii) i odpowiedzialności za podejmowane w tym aspekcie decyzje;
- uświadomienie idei samokształcenia oraz rozwinięcie umiejętności uczenia się przez całe życie.

Analiza matrycy efektów uczenia się w pełni wskazuje na kompleksową realizację efektów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiąganych przez studentów w trakcie siedmiu lub ośmiu (odpowiednio dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych) semestrów studiów. Z dwudziestu sześciu kierunkowych efektów z zakresu wiedzy do kluczowych należy zaliczyć:

- AiR_W06: *ma wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia projektowania inżynierskiego oraz systemowe ujęcie procesu projektowania łącznie z wariantowaniem i optymalizacją wielokryterialną proponowanych rozwiązań;*
- AiR_W09: *ma szczegółową wiedzę umożliwiającą opracowanie procesów technologicznych obróbki i montażu oraz wykorzystania systemów komputerowych do wspomagania projektowania tych procesów;*
- AiR_W11: *posiada szczegółową wiedzę z zakresu automatyki i robotyki oraz systemów sterowania;*
- AiR_W14: *ma zaawansowaną wiedzę z zakresu elektrotechniki i elektroniki umożliwiającą orientację w obszarze dotyczącym projektowania i analizy elektrycznych układów napędowych oraz układów sterowania maszyn;*
- AiR_W26: *posiada wiedzę specjalistyczną i jej praktyczne zastosowania w działalności zawodowej związanej z automatyką i robotyką oraz systemami sterowania, a także eksploatacją wybranych urządzeń i systemów technicznych.*

Wśród trzydziestu czterech kierunkowych efektów uczenia się z zakresu umiejętności za najistotniejsze należy uznać:

- AiR_U06: *wykorzystując odpowiednie metody, techniki i narzędzia potrafi opracować założenia konstrukcyjne (schemat funkcjonalny wykonany w oparciu o teorie mechanizmów) prostego urządzenia technicznego, wskazać jego zespoły, podzespoły i części oraz określić ich funkcjonalność;*
- AiR_U11: *stosując standardowe metody i narzędzia potrafi dokonać oceny zdolności jakościowej procesu jak i operacji technologicznych tego procesu, w tym w zakresie automatyzacji i robotyzacji;*
- AiR_U20: *potrafi opracować kalkulację kosztów produkcji, wskazać miejsca powstawania kosztów oraz dokonać wieloaspektowej analizy tych informacji;*
- AiR_U25: *potrafi dokonać analizy konstrukcyjnej i technologicznej różnych urządzeń działając samodzielnie lub w zespole.*

Wiodącymi efektami uczenia się w grupie ośmiu kierunkowych efektów z zakresu kompetencji społecznych są:

- AiR_K01: *potrafi myśleć krytycznie oceniać swoją wiedzę i umiejętności oraz odbierane treści (informacje), a w przypadku wystąpienia problemów praktycznych i poznawczych utrudniających rozwiązanie danego zadania potrafi zasięgać opinii ekspertów;*
- AiR_K03: *posiada świadomość znaczenia i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym w zakresie jej wpływ na środowisko, oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje;*
- AiR_K04: *ma świadomość konieczności fachowego (nacechowanego profesjonalizmem) podejścia do zagadnień technicznych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i dbałości o dorobek i tradycje skodyfikowanego zawodu inżyniera automatyki i robotyki.*

Związek ww. kluczowych kierunkowych efektów uczenia się z praktycznym profilem studiów na poziomie studiów pierwszego stopnia jest w pełni dostrzegalny poprzez podkreślenie w efektach praktyczności i wymagalności kluczowych kompetencji zawodowych na stanowiskach operacyjnych. Ponadto efekty te wpisują się w zakres dyscyplin naukowych: wiodącej (automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne) i pozostałych (inżynieria mechaniczna), co należy uznać za typowe i pożądane w zawodach dedykowanych po ukończeniu studiów na kierunku AiR.

Studenci mają możliwość wyboru jednego spośród trzech następujących modułów wybieralnych:

- **Metody projektowania wirtualnego (MPW)** – absolwent posiada wiedzę oraz umiejętności praktyczne w zakresie:
 - konstrukcji maszyn i urządzeń, obliczeń wytrzymałościowych oraz technologii obejmujących całokształt procesów produkcyjnych i wytwórczych związanych z produkcją wyrobów, jak i realizacją usług w obszarach związanych z automatyką i robotyką;
 - kluczowych zagadnień z projektowania układów robotów, szczególnie przemysłowych, mających za zadanie realizację różnych czynności, takich jak: spawanie, malowanie, obsługa maszyn, montaż lub przystosowanie robotów przemysłowych do prac pozaprzemysłowych np. w usługach, administracji oraz robotów do zadań specjalnych;
 - formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich w oparciu o metody analityczne i symulacyjne, również z zastosowaniem symulacji komputerowych;
 - wykonywania dokumentacji technicznej, konstrukcyjnej oraz technologicznej projektowanych urządzeń, a także jest przygotowany do realizacji zadań z zakresu obsługi eksploatacyjnej i remontów maszyn, urządzeń oraz pojazdów;
 - dokonania wyboru określonej technologii wytwarzania lub określonego rozwiązania konstrukcyjnego, a także określenia możliwości zastosowania robotów do automatyzacji procesów.
- **Sterowanie i mechatronika w pojazdach samochodowych (SiMwPS)** – absolwent posiada wiedzę oraz umiejętności praktyczne w zakresie:
 - budowy pojazdów elektrycznych i autonomicznych oraz ich recyklingu;
 - układów autonomicznego sterowania;
 - systemów sterowania i zasilania układów napędowych;
 - obsługi i eksploatacji układów napędowych;
 - obsługi i diagnostyki układów sterowania w pojazdach samochodowych;
 - projektowania układów mechatronicznych w pojazdach samochodowych.

- **Odnawialne źródła energii (OZE)** – absolwent posiada wiedzę oraz umiejętności praktyczne w zakresie:
 - technologii wykorzystania wodoru;
 - automatyki instalacji odnawialnych źródeł energii;
 - kształtowania kosztów instalacji odnawialnych źródeł energii;
 - zarządzania jakością i normalizacji;
 - projektowania systemów instalacji fotowoltaicznych oraz metod optymalizacji produkcji i logistyki.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 13 listopada 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania absolwent kierunku AiR jest predysponowany przede wszystkim do podjęcia zatrudnienia w zawodzie:

2144903 Inżynier automatyki i robotyki.

Zatwierdzenie programu i planu studiów dla cyklu kształcenia 2023-2027 nastąpiło poprzez uchwałę Senatu ANS w Koninie (Uchwała Nr 154/VII/VI/2023 Senatu ANS w Koninie z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie ustalenia programu studiów dla kierunku studiów pierwszego stopnia „automatyka i robotyka” o profilu praktycznym w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie dla cyklu kształcenia 2023-2027).

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

Treści programowe sformułowane są w sposób umożliwiający zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania działalności zawodowej. Wynikają one z programu studiów i sylabusów przedmiotów oraz są dostosowane do wymagań i oczekiwań podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Kluczowym elementem kształcenia są również studenckie praktyki zawodowe w wymiarze 6 miesięcy (720 godz.), w czasie których studenci zapoznają się ze strukturą i funkcjonowaniem jednostek gospodarczych oraz zachodzącymi w nich procesami, szczególnie w kontekście automatyzacji i robotyzacji.

Osiąganiu zakładanych efektów uczenia się sprzyja różnorodność stosowanych **metod kształcenia** nastawionych na aktywizację pracy studenta. Metody obejmują: zajęcia praktyczne, w tym ćwiczenia przedmiotowe i laboratoryjne, analizę przypadków *case study* (z uwzględnieniem rzeczywistych problemów), warsztaty, seminaria, projekty i symulacje oraz wykład problemowy i konwersatoryjny. Stosowanie indywidualnych i grupowych form pracy (jednolitych i zróżnicowanych), wykorzystanie urządzeń multimedialnych oraz platform e-learningowych eANS i MS Teams wspiera proces nauczania oraz kształtowanie kompetencji społecznych. Wielu wykładowców prezentuje własne doświadczenia zdobyte w trakcie pracy poza szkolnictwem wyższym, które następnie poddawane są analizie (studium przypadku). Są to niezwykle cenne metody z punktu widzenia realizacji założonych efektów uczenia się.

Ponadto studenci rozwijają **kompetencje językowe** w zakresie znajomości języka obcego nie tylko w ramach zajęć lektoratowych, ale także przy okazji innych zajęć prowadzonych w języku angielskim (dwa przedmioty w module kierunkowym, po jednym przedmiocie w każdym z modułów wybieralnych). Studenci mogą również uczestniczyć w bezpłatnych zajęciach (nieobjętych programem studiów) z języków obcych.

Nauczyciele mają możliwość wspomagania procesu kształcenia bezpośredniego przy zastosowaniu **technik kształcenia na odległość** (kształcenie hybrydowe *blended learning*). W tym zakresie wykorzystywana jest platforma e-learningowa eANS (materiały edukacyjne, synchroniczne testy on-line), środowisko MS Teams oraz komunikacja drogą mailową (konsultacje elektroniczne).

Studentom przysługuje prawo do studiowania zgodnie z indywidualną organizacją studiów, które polega na ustaleniu indywidualnych terminów realizacji obowiązków dydaktycznych wynikających z programu studiów oraz umożliwia studentowi zwolnienie z obecności na niektórych zajęciach. W celu realizacji indywidualnych preferencji naukowych i zawodowych studenci dokonują selekcji modułu wybieralnego.

Wsparcie dydaktyczne studentów niepełnosprawnych koordynuje Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Równego Traktowania. Podejmowane przez Pełnomocnika działania mają na celu dostosowanie warunków kształcenia do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Studenci niepełnosprawni mogą liczyć również na wsparcie finansowe. Każdy student, który przedstawi orzeczenie o stopniu niepełnosprawności wydane przez właściwy organ ds. orzekania o niepełnosprawności otrzymuje stypendium specjalne.

W tabelach 2.1-2.4 zebrano charakterystykę realizacji programu studiów dla cyklu kształcenia 2023-2027 (obecny I rok studiów).

Tabela 2.1. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli oraz studentów z uwzględnieniem danego modułu wybieralnego, kierunek Automatyka i Robotyka, studia pierwszego stopnia, cykl kształcenia 2023-2027

Moduł wybieralny	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
MPW	2662	1814
SiMwPS	2657	1809
OZE	2657	1809

Tabela 2.2. Liczba godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, do wyboru, kierunek Automatyka i Robotyka, studia pierwszego stopnia, cykl kształcenia 2023-2027

Tryb studiów	Umiejętności praktyczne	Kompetencje językowe	Przedmioty do wyboru
stacjonarne	3795	625	1375
niestacjonarne	3795	685	1375

Tabela 2.3. Liczba godzin w poszczególnych modułach, kierunek Automatyka i Robotyka, studia pierwszego stopnia, cykl kształcenia 2023-2027, studia stacjonarne

Moduły	Ogółem	Kontakt z nauczycielem, w tym:	wykłady (w)	zajęcia praktyczne (zp) obejmujące:	ćwiczenia	laboratoria	warsztaty	projekty	seminaria	zajęcia terenowe i obozy	konsultacje i e-learning (@)	Praca własna studenta (pw)
Moduł kształcenia ogólnego	840	580	50	445	150	15	280	0	0	0	85	260
Moduł kształcenia podstawowego	1 000	620	195	270	135	120	0	15	0	0	155	380
Moduł kształcenia kierunkowego I	1 200	695	165	315	45	195	75	0	0	0	215	505
Moduł kształcenia kierunkowego II	1 050	532	135	270	30	60	15	90	75	0	127	518
Moduł wybieralny MPW	650	235	60	135	0	120	0	15	0	0	40	415
Moduł wybieralny SiMwPS	650	230	60	135	0	90	0	45	0	0	35	420
Moduł wybieralny OZE	650	230	60	135	0	30	0	105	0	0	35	420
Moduł praktyk zawodowych	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720

Tabela 2.4. Liczba godzin w poszczególnych modułach, kierunek Automatyka i Robotyka, studia pierwszego stopnia, cykl kształcenia 2023-2027, studia niestacjonarne

Moduły	Ogółem	Kontakt z nauczycielem, w tym:	wykłady (w)	zajęcia praktyczne (zp) obejmujące:	ćwiczenia	laboratoria	warsztaty	projekty	seminaria	zajęcia terenowe i obozy	konsultacje i e-learning (@)	Praca własna studenta (pw)
Moduł kształcenia ogólnego	830	345	31	229	66	12	151	0	0	0	85	485
Moduł kształcenia podstawowego	1000	479	128	196	95	86	0	15	0	0	155	521
Moduł kształcenia kierunkowego I	1 200	487	96	176	20	100	56	0	0	0	215	713
Moduł kształcenia kierunkowego II	1 050	359	72	160	16	32	8	64	40	0	127	691
Moduł wybieralny MPW	650	144	32	72	0	64	0	8	0	0	40	506
Moduł wybieralny SiMwPS	650	139	32	72	0	48	0	24	0	0	35	511
Moduł wybieralny OZE	650	139	32	72	0	16	0	56	0	0	35	511
Moduł praktyk zawodowych	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720

Organizacja procesu kształcenia na ocenianym kierunku zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w szczególności umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, poprzez:

- właściwą dla profilu praktycznego proporcję liczby godzin przypisanych poszczególnym formom zajęć;
- dostosowanie liczebności grup SS i SN na poszczególnych zajęciach zgodnie z Zarządzeniem Nr 22/2023 Rektora ANS w Koninie z dnia 14 kwietnia 2023 r. w sprawie wytycznych w zakresie organizacji procesu kształcenia studentów w roku akademickim 2023/2024 z późn. zm. (grupa wykładowa do 200 studentów; grupa ćwiczeniowa od 20 do 35 studentów; grupa laboratoryjna na kierunkach technicznych od 10 do 15 studentów; grupa warsztatowa, projektowa i językowa od 15 do 20 studentów; grupa seminaryjna na studiach pierwszego stopnia od 12 do 15 studentów);
- zapewnienie tygodniowego harmonogramu zajęć zgodnego z poszanowaniem higieny pracy umysłowej;
- realizację zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym w laboratoriach dydaktycznych w sposób umożliwiający bezpośrednio wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, zajęcia te odbywają się w budynku Katedry Nauk Technicznych (ul. Wyszyńskiego 35) oraz w Centrum Kształcenia Zawodowego (ul. Wyszyńskiego 3A).

Utrwaleniu i zintegrowaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy służy również realizacja części zajęć praktycznych **w warunkach rzeczywistych**:

- przy wykorzystaniu oprogramowania CAx w przedsiębiorstwach produkcyjnych;
- podczas wizyt studyjnych w siedzibach przedsiębiorstw.

Miejsca wizyt studyjnych studentów kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 oraz w roku akademickim 2023/2024 zestawiono w tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Miejsca wizyt studyjnych studentów kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 oraz w roku akademickim 2023/2024

Rok akademicki	Miejsce wizyty studyjnej	Data
2022/2023	33. Baza Lotnictwa Transportowego w Powidzu	29 listopada 2022 r.
	Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.	10 stycznia 2023 r.
	Pesa Bydgoszcz S.A.	25 kwietnia 2023 r.
2023/2024	Orlen S.A. w Płocku	5 grudnia 2023 r.

Na kierunku AiR **praktyki zawodowe** stanowią integralną część programu studiów oraz procesu kształcenia i są kluczowym czynnikiem określającym osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Praktyki są obowiązkowe i realizowane w wymiarze 6 miesięcy (720 godz.).

Celem praktyk zawodowych jest w szczególności:

- wprowadzenie do praktycznego wykonywania zawodu;
- wykształcenie umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej zdobytej w toku studiów w praktyce, czyli integracja wiedzy z praktyką;
- zapoznanie z normami zewnętrznymi i wewnętrznymi regulującymi funkcjonowanie i organizację zakładu pracy będącego miejscem praktyki;
- wzmocnienie motywacji do pracy zawodowej poprzez doskonalenie kompetencji zawodowych i osobistych;
- kształtowanie wysokiej kultury pracy zawodowej oraz postaw etycznych;
- przyjęcie przez studenta odpowiedzialności za własny rozwój zawodowy i zachowania zgodne z przyjętymi zasadami etycznymi pracy;
- zapoznanie się z funkcjonowaniem działów planowania, technologii i produkcji;
- zapoznanie się z zasadami sterowania procesami technologicznymi, organizacją i wyposażeniem stanowisk wytwórczych;
- poznanie maszyn i urządzeń technologicznych;
- poznawanie środowiska zawodowego, nabywanie praktycznych umiejętności oraz innych doświadczeń zawodowych.

Zasady organizacji praktyk zawodowych reguluje Zarządzenie Nr 54/2023 Rektora ANS w Koninie z dnia 6 lipca 2023 r. w sprawie regulaminu studenckich praktyk zawodowych oraz Decyzja Nr 11/2023 Dziekana WNET ANS w Koninie z dnia 11 lipca 2023 r. w sprawie regulaminów studenckich praktyk zawodowych na kierunkach Wydziału Nauk Ekonomicznych i Technicznych wraz z Załącznikiem Nr 1.

Dobór miejsc odbywania studenckich praktyk zawodowych jest regulowany Zarządzeniem Nr 53/2021 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie procedury poszukiwania i doboru miejsc realizacji studenckich praktyk zawodowych dla studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie, zgodnie z którym miejscem realizacji studenckiej praktyki zawodowej mogą być podmioty prywatne, publiczne oraz organizacje pozarządowe, które zostały pozytywnie ocenione pod względem:

- zgodności zakresu prowadzonej działalności z danym kierunkiem studiów;
- możliwości zrealizowania efektów uczenia się przyjętych dla studenckich praktyk zawodowych na danym kierunku studiów;

- renomy i wizerunku;
- doświadczenia w realizacji studenckich praktyk zawodowych lub praktyk zawodowych (kształcenia praktycznego) objętych kształceniem w zawodach szkolnictwa zawodowego, staży i innych form zatrudnienia;
- posiadanej infrastruktury i wyposażenia technicznego (zgodnych ze specyfiką kierunku studiów);
- zasobów kadrowych (liczebności i kwalifikacji personelu);
- innych parametrów, które mogą mieć wpływ na jakość i przebieg realizacji studenckich praktyk zawodowych, a wiedza na ich temat jest publicznie dostępna.

Zatem dobór miejsc praktyk w pełni odpowiada praktycznemu profilowi kształcenia na kierunku AiR, a praktyki realizowane są w przemyśle metalurgicznym, energetycznym, elektromaszynowym, materiałów budowlanych, drzewnym, utylizacyjnym obejmując zakłady produkcyjne, dystrybucyjne czy usługowe. Miejsca odbywania studenckich praktyk zawodowych na kierunku AiR wraz z liczbą odbytych praktyk w roku akademickim 2022/2023 zestawiono w tabeli 2.8. w części *Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2*.

Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie wymaganej dokumentacji, tj.:

- uzupełnionego dziennika praktyk;
- uzupełnionej i podpisanej przez osobę reprezentującą organizatora praktyki karty weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu *Praktyka zawodowa*;
- wypełnionego sprawozdania z realizacji praktyki zawodowej – zgodnie z odpowiednimi załącznikami do zarządzenia rektora w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Szczegółowe informacje nt. praktyk na kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 zawarte są w sprawozdaniu kierunkowego opiekuna praktyk z realizacji studenckich praktyk zawodowych.

Studenci kierunku AiR mają możliwość realizacji studiów w formule **studiów dualnych**. Zgodnie z zawartymi porozumieniami z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego ws. współpracy w zakresie studiów dualnych:

- dane przedsiębiorstwo zobowiązuje się zatrudnić studentów na podstawie umowy o pracę lub umowy o pracę tymczasową w wymiarze 1/5 lub 2/5 etatu, względnie na podstawie umowy cywilnoprawnej w wymiarze odpowiadającym 1/5 lub 2/5 etatu, na swój koszt i odpowiedzialność;
- studenci pracują w danym przedsiębiorstwie na drugim roku studiów – raz w tygodniu, a od trzeciego roku studiów – raz lub dwa razy w tygodniu;
- w ramach ww. zatrudnienia studenci są zobowiązani do wykonywania obowiązków przydzielonych im przez ustalonego z ramienia zakładu pracy kierownika, przy czym obowiązki te są wyznaczane adekwatnie do stanowiska pracy oraz mają na celu osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych do kierunku AiR.

W tabeli 2.6 zebrano podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi ANS współpracuje w zakresie studiów dualnych na kierunku AiR. Natomiast w tabeli 2.7 zestawiono liczbę studentów kierunku AiR studiujących w ramach studiów dualnych w roku akademickim 2023/2024 wraz z wyszczególnieniem przedsiębiorstw, w których realizowane są studia.

Tabela 2.6. Podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi ANS w Koninie współpracuje w zakresie studiów dualnych na kierunku AiR

Lp.	Podmiot otoczenia społeczno-gospodarczego	Adres
1.	EK Group Sp. z o.o.	ul. Spółdzielców 26, 62-510 Konin
2.	Elektrobudowa Sp. z o.o. (dawniej: Zarmen Sp. z o.o. Zakład ELEKTORBUDOWA)	ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
3.	Gränges (dawniej: Impexmetal S.A., Huta Aluminium)	ul. Hutnicza, 62-510 Konin
4.	Kramp Sp. z o.o.	ul. Skandynawska 1, 62-571 Modła Królewska
5.	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Koninie	ul. Sulańska 13, 62-510 Konin
6.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie	ul. Poznańska 49, 62-510 Konin
7.	Pure Energy INSTAL KRAN Sp. z o.o. Sp. k.	ul. Pogodna 30, 62-571 Stare Miasto
8.	Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp. k.	ul. Turecka 36, 62-709 Malanów
9.	VKF Spork Heinz Renzel Sp. z o.o.	ul. Objazdowa 25, 62-500 Konin

Tabela 2.7. Liczba studentów kierunku AiR studiujących w ramach studiów dualnych w roku akademickim 2023/2024 wraz z wyszczególnieniem przedsiębiorstw, w których realizowane są studia dualne

Kierunek	Rok	Liczba studentów	Przedsiębiorstwo
AiR	III	3	Gränges Konin S.A.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

Miejsca realizacji studenckich praktyk zawodowych przez studentów kierunku AiR wraz z liczbą odbytych praktyk w roku akademickim 2022/2023 zebrano w tabeli 2.8.

Tabela 2.8. Miejsca realizacji praktyk zawodowych studentów kierunku AiR wraz z liczbą odbytych praktyk w roku akademickim 2022/2023

Rok	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
I	<p>Liczba studentów: 26 (Semestr II – 180 godz.)</p> <ol style="list-style-type: none"> Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Koninie S.A., 62-510 Konin, ul. Zakładowa 4 EK Elektrokabel FABRYKA MEBLI Karolak i synowie sp. z o.o., 62-700 Turek, ul. Chopina 151 SUN GARDEN POLSKA Sp. z o.o. Sp.K., 62-709 Malanów, ul. Turecka 36 Brose Sitech sp. z o.o. Zakład Września Oddział w Chociczy Małej, 62-300 Września, ul. Chocicza, Mała 26 USŁUGI ŚLUSARSKIE Piotr Hodlik, 62-511 Kramsk, ul. Kramsk-Pole m. 8a Helix International Sp. z o.o, 62-510 Konin, ul. Komandorska 3a GOSPODARSTWO SADOWNICZE Wojciech Nowakowski, 62-610 Sompolno, ul. Paprocin 17 Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Sulańska 13 SAINT-GOBAIN HPM Polska Sp. z o.o. 62-600 Koło, ul. Norton 1 ELEKTROBUDOWA sp. z o.o., 62-510 Konin, ul. Przemysłowa 156 ENERGA-OPERATOR S.A., 62-800 Kalisz, Al. Wolności 8 	

	<p>12. P.P.U.H. "AGROMAX" Perkowski Andrzej, 62-560 Skulsk, ul. Konińska 4a</p> <p>13. KRAMP sp. z o.o., 62-572 Modła Królewska, ul. Skandynawska 1</p> <p>14. AGRO-SERW Jolanta Nawrocka, 62-511 Kramsk, ul. Kuźnica 2</p> <p>15. AUTO-KOLAND Sebastian Dzieciołowski, 62-600 Koło, ul. Toruńska 257</p>	
II	<p>Liczba studentów: 21 (Semestr III – 120 godz., semestr IV – 180 godz.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TECH-METAL, 62-700 Turek, ul. Milewskiego 2 lok. 84 2. Gränges Konin Spółka Akcyjna, 62-510 Konin, ul. Hutnicza m. 1 3. KONIŃSKA WYTWÓRNIA PREFABRYKATÓW "KON-BET" Spółka z o.o., 62-510 Konin, ul. Zakładowa 7B 4. MOSTOSTAL WECHTA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w restrukturyzacji (dawniej MOSTOSTAL WECHTA Sp. z o.o.), 62-400 Słupca, ul. Poznańska 41 5. PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "LECH" Włodzimierz i Zbigniew Borowscy, 62-410 Zagórz, ul. Kolejowa 1 6. P.H.U Sebastian Krych MECHANIKA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, 62-720 Brudzew, ul. Kolska 9A 7. MARKANT Services International Polska Sp z o.o., 00-640 Warszawa, ul. Mokotowska 1 8. USŁUGI ŚLUSARSKIE Piotr Hodlik, 62-511 Kramsk, ul. Kramsk-Pole m. 8a 9. JTI Polska Sp. z o.o. 90-220 Wartkowiec, ul. Stary Gostków 42 10. JANKOWSKI Mariusz Jankowski, 87-860 Chodecz, ul. Lipowa 4 11. KLIMATY.PL Arkadiusz Karczewski, 62-510 Konin, ul. Międzyzylesie 9 12. ENERGOMONTAŻ Stacje Elektroenergetyczne i Teletechniczne, 62-400 Słupca, ul. Browarna 3 13. P.H.U Sebastian Krych MECHANIKA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, 62-720 Brudzew, ul. Kolska 9A 14. ARMED-A Daniel Marciniak, 62-800 Kalisz, ul. Częstochowska 93G 15. P.P.U.H. "AGROMAX" Perkowski Andrzej, 62-560 Skulsk, ul. Konińska 4a 16. SCANFIL Poland Sp. z o.o. 98-200, Sieradz, ul. Wojska Polskiego 107 17. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Koninie Sp. z o.o., 62-510 Konin, ul. Gajowa 1 18. MLECZARNIA "TUREK" Sp. z o.o. 62-700 Turek, ul. Milewskiego 11 19. Pratt&Whitney Kalisz Sp. z o.o. 62-800 Kalisz, ul. Elektryczna 4A 20. Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Koninie S.A., 62-510 Konin, ul. Zakładowa 4 	<p>Liczba studentów: 17 (Semestr III – 120 godz., semestr IV – 180 godz.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AUTOZAJĄC Maria Sławomira Zając, 62-710 Władysławów, ul. Russocice 77 2. Leadec Sp. z o.o. Oddział Poznań, 61-341 Poznań, ul. Starołęcka 132 3. CELIIGO FACILITY MANAGEMENT, 62-560 Skulsk, ul. Piaski 16 4. MCKEEN-BEEF CP Sp. z o.o., 62-850 Lisków, ul. Spółdzielców 13 5. SUN GARDEN POLSKA Sp. z o.o. Sp. K., 62-709 Małanów, ul. Turecka 36 6. Kopalnia Soli "KŁODAWA" Spółka Akcyjna, 62-650 Kłodawa, Al. 1000-lecia 2 7. "SINTUR" Spółka z o.o. Zakład Pracy Chronionej, 62-700 Turek, ul. Szadów Pański 34 8. SORIMEX sp. z o.o. sp. k, 87-100 Toruń, ul. Równinna 25 9. Volkswagen Poznań sp. z o.o., 61-060 Poznań, ul. Warszawska 349 10. Wood-Mizer Industries Spółka z o.o., 62-600 Koło, ul. Nagórna 114 11. AUTO NAPRAWA Marcin Trojanowski, 62-510 Konin, ul. Przemysłowa 85B 12. PHU "ARTKOM" Waldemar Oborski, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12 13. Wienerberger Ceramika Budowlana, Sp. z o.o., 03-736 Warszawa, Plac Konesera 8 14. CENTRUM SERWISOWE WMW s.c., 62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 26

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

Studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku AiR kierowane są do absolwentów szkół ponadpodstawowych, którzy chcą zdobyć przygotowanie do realizacji zadań wynikających z zakresu szeroko pojętej automatyki i robotyki, a także chcą zdobyć szereg umiejętności i kompetencji koniecznych do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia oraz przydatnych na rynku pracy. Oferta edukacyjna kierowana jest w szczególności do absolwentów szkół ponadpodstawowych uczących się w klasach o profilach związanych z przedmiotami ścisłymi (matematyka, fizyka).

Szczegółowe **zasady rekrutacji** na kierunek studiów AiR na rok akademicki 2023/2024 określa Uchwała Nr 111/VII/VI/2022 Senatu ANS w Koninie z dnia 14 czerwca 2022 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego i drugiego stopnia w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie oraz sposobu jej przeprowadzania na rok akademicki 2023/2024 z późn. zm.

Limit przyjęć na studia na kierunku AiR w roku akademickim 2023/2024 został uregulowany Uchwałą Nr 148/VII/IV/2023 Senatu ANS w Koninie z dnia 25 kwietnia 2023 r. w sprawie liczby miejsc na poszczególnych kierunkach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w ANS w Koninie na rok akademicki 2023/2024 i wynosił 30 osób na studia stacjonarne oraz 30 osób na studia niestacjonarne.

§ 29 Regulaminu Studiów ANS w Koninie (Załącznik do Uchwały nr 146/VII/IV/2023 Senatu ANS w Koninie z dnia 25 kwietnia 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów Akademii Nauk Stosowanych w Koninie) reguluje potwierdzenie efektów uczenia się w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się zawartym w programie studiów określonego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia. Senat Uczelni w Uchwale Nr 340/VI/V/2019 z dnia 21 maja 2019 r. określił organizację potwierdzania w ANS w Koninie efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efekty uczenia się. Obecnie w ANS w Koninie w ramach przyjęć na studia na rok akademicki 2023/2024 przeprowadza się procedurę potwierdzania efektów uczenia się na sześciu kierunkach studiów o profilu praktycznym pierwszego stopnia i jednym kierunku drugiego stopnia (Zarządzenie Nr 13/2023 Rektora ANS w Koninie z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie wykazu kierunków, w ramach których w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie może być przeprowadzana procedura potwierdzania efektów uczenia się na rok akademicki 2023/2024 oraz powołania koordynatorów pełniących rolę konsultantów na etapie przygotowania przez kandydatów wniosków na tych kierunkach).

Osiąganie przez studentów efektów uczenia się jest weryfikowane poprzez szereg zaliczeń i egzaminów realizowanych w różnych formach. Wśród najczęściej wykorzystywanych form są: przygotowanie projektu indywidualnie lub w kilkuosobowym zespole, przygotowanie uwag do projektów opracowanych przez innych studentów, przygotowanie referatu w kilkuosobowym zespole, przygotowanie recenzji referatów opracowanych przez innych studentów, przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników, zaliczenie pisemne w formie testu, zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi, zaliczenie ustne, egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, egzamin ustny. Ponadto weryfikacja efektów uczenia się następuje poprzez realizację praktyk zawodowych oraz egzamin dyplomowy obejmujący problematykę pracy dyplomowej i problematykę przedmiotów prowadzonych w ramach studiów (standardowa procedura dyplomowania) lub egzamin dyplomowy składający się z części teoretycznej i praktycznej (nowa procedura dyplomowania). Dodatkowym narzędziem weryfikacji efektów uczenia się jest portfolio

studenta przedstawiane podczas obrony pracy dyplomowej (standardowa procedura dyplomowania) lub prezentacji/obrony projektu dyplomowego (nowa formuła dyplomowania).

Obowiązek opracowywania **portfolio** określa Uchwała Nr 18/VI/X/2015 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 20 października 2015 r. w sprawie opracowania portfolio studenta znowelizowana Zarządzeniem Nr 149/2019 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 18 listopada 2019 r. W portfolio powinny zostać zaprezentowane najważniejsze osiągnięcia studenta, a w szczególności podejmowane w trakcie studiów inicjatywy i działania, które pozwoliły zdobyć kompetencje społeczne pożądane po ukończeniu danego kierunku studiów.

Proces dyplomowania dla studiów pierwszego stopnia jest regulowany przez:

- § 36 - § 47 Regulaminu studiów ANS w Koninie (Załącznik do Uchwały Nr 146/VII/IV/2023 Senatu ANS w Koninie z dnia 25 kwietnia 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów Akademii Nauk Stosowanych w Koninie);
- Zarządzenie Nr 138/2019 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie procedury dyplomowania oraz przyjętych wzorów dokumentów dla złożenia pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego z późn. zm.;
- Zarządzenie Nr 43/2022 Rektora ANS w Koninie z dnia 11 kwietnia 2022 r. w sprawie zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach, na których program nie przewiduje złożenia pracy dyplomowej.

Od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020 w planach studiów dla studiów pierwszego stopnia (licencjackich i inżynierskich), w tym dla kierunku AiR, wprowadzono nową formułę dyplomowania. Ponieważ kierunek AiR został uruchomiony w roku akademickim 2019/2020, w przypadku tego kierunku nowa formuła dyplomowania znalazła efektywne zastosowanie w roku akademickim 2022/2023, co zobrazowano w tabeli 3.1. Jednocześnie absolwenci AiR z roku akademickiego 2022/2023 są pierwszymi absolwentami kierunku.

Zgodnie ze **standardową formułą dyplomowania** (dla cykli kształcenia wcześniejszych niż cykl rozpoczynający się w roku akademickim 2019/2020 oraz ponownie od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2023/2024) student uczestniczy w toku studiów w trysemestralnym seminarium dyplomowym, w trakcie którego przygotowuje pracę dyplomową. Warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia jest uzyskanie efektów uczenia się, określonych w programie studiów, pozytywna ocena pracy dyplomowej oraz złożenie egzaminu dyplomowego. W skład egzaminu dyplomowego wchodzi obrona pracy dyplomowej, pytanie kierunkowe, pytanie z zakresu modułu wybieralnego oraz pytanie dotyczące rozwiniętych w toku studiów kompetencji społecznych (w oparciu o portfolio studenta). Podstawą obliczenia ostatecznego wyniku studiów zgodnie ze standardową formułą dyplomowania jest:

- średnia ważona z wszystkich ocen (oparta o punkty ECTS) z zaliczeń i egzaminów uzyskanych z przedmiotów w semestrach (łącznie z semestrami powtarzanymi);
- ocena pracy dyplomowej;
- ocena z egzaminu dyplomowego.

Ostateczny wynik studiów przy standardowej formule dyplomowania stanowi suma: 70% średniej ważonej z wszystkich ocen z zaliczeń i egzaminów oraz po 15% oceny pracy dyplomowej i oceny z egzaminu dyplomowego.

Tabela 3.1. Formuły dyplomowania na kierunku AiR w poszczególnych latach akademickich dla poszczególnych cykli kształcenia od roku akademickiego 2019/2020

cykl kształcenia / rok akademicki	2019-2023 nowa formuła dyplomowania	2020-2024 nowa formuła dyplomowania	2021-2025 nowa formuła dyplomowania	2022-2026 nowa formuła dyplomowania	2023-2027 powrót do standardowej formuły dyplomowania
2019/2020	AiR I SS i SN				
2020/2021	AiR II SS i SN				
2021/2022	AiR III SS i SN		AiR I SS i SN		
2022/2023	AiR IV SS i SN egzamin dyplomowy zgodnie z nową formułą dyplomowania		AiR II SS i SN	AiR I SS	
2023/2024			AiR III SS i SN	AiR II SS	AiR I SS
2024/2025			AiR IV SS i SN egzamin dyplomowy zgodnie z nową formułą dyplomowania	AiR III SS	AiR II SS
2025/2026				AiR IV SS egzamin dyplomowy zgodnie z nową formułą dyplomowania	AiR III SS
2026/2027					AiR IV SS egzamin dyplomowy zgodnie ze standardową formułą dyplomowania

Nowa formuła dyplomowania polega na zastąpieniu trzysemestralnego przedmiotu *Seminarium dyplomowe* przedmiotami jednosemestralnymi *Projekt dyplomowy* oraz *Synteza wiedzy i umiejętności z zakresu automatyki i robotyki*.

Celem przedmiotu *Projekt dyplomowy* jest przygotowanie studentów w grupach dwu- lub trzyosobowych do opracowania i zaprezentowania konkretnego zagadnienia praktycznego odnoszącego się do studiowanego kierunku wraz ze wskazaniem działań optymalizujących lub działań prowadzących do wdrożenia zaproponowanego rozwiązania. Ideą projektu dyplomowego jest również wzmocnienie kompetencji społecznych studentów, takich jak praca w grupie i zarządzanie czasem oraz umiejętność wystąpień publicznych. Prezentacja/obrona projektu dyplomowego ma miejsce przed komisją składającą się z kierownika katedry oraz nauczyciela prowadzącego przedmiot. W miarę możliwości organizowane są również publiczne prezentacje/obrony projektów dyplomowych w ramach seminariów naukowo-dydaktycznych i/lub konferencji studenckich. Po prezentacji/obronie projektu dyplomowego każdy student indywidualnie przedstawia rozwinięte w toku studiów kompetencje społeczne (portfolio).

Celem przedmiotu *Synteza wiedzy i umiejętności z zakresu automatyki i robotyki* jest powtórzenie i utrwalenie wiedzy i umiejętności uzyskanych w toku studiów oraz przygotowanie studentów do egzaminu dyplomowego.

Egzamin dyplomowy w nowej formule składa się z:

- części teoretycznej – 20 pytań z modułu kształcenia kierunkowego oraz 10 pytań z modułu wybieralnego;
- części praktycznej – 3 zadania praktyczne kierunkowe oraz 1 zadanie praktyczne z modułu wybieralnego.

Wynik egzaminu to suma punktów uzyskanych w części teoretycznej i części praktycznej, razem maksymalnie 100 punktów.

Podstawą obliczenia ostatecznego wyniku studiów w nowej formule jest:

- średnia ważona z wszystkich ocen (oparta o punkty ECTS) z zaliczeń i egzaminów uzyskanych z przedmiotów w semestrach (łącznie z semestrami powtarzаныmi),
- ocena projektu dyplomowego,
- ocena z egzaminu dyplomowego.

Ostateczny wynik studiów w nowej formule stanowi suma: 50% średniej ważonej z wszystkich ocen z zaliczeń i egzaminów, 15% oceny projektu dyplomowego i 35% oceny z egzaminu dyplomowego.

Wykaz tematów projektów dyplomowych na kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 wraz z oceną projektu, oceną egzaminu dyplomowego oraz oceną na dyplomie zestawiono w pliku pn. *7_ANS_Konin_AiR_SS_SN_Wykaz_tematów_projektów_dyplomowych*, który stanowi materiał uzupełniający do niniejszego raportu.

Projekty dyplomowe przygotowywane przez studentów kierunku AiR mają charakter empiryczny. Celem projektu dyplomowego na kierunku AiR jest opracowanie (rozwiązanie, opisanie, objaśnienie) konkretnego problemu (tematu, zagadnienia) praktycznego odnoszącego się do wybranych procesów w określonych obszarach funkcjonalnych w przedsiębiorstwie bądź w innym podmiocie. W projekcie dyplomowym student przedstawia i stosuje wybrane metody ilościowe i jakościowe, które pozwalają pozwolić zobrazować problem lub też ocenić określony proces. Nauczyciel zaleca również wskazanie sposobów rozwiązania problemu poprzez zaproponowanie działań optymalizujących (usprawniających). W projektach dyplomowych studenci podejmują ważne i aktualne problemy z obszaru automatyki i robotyki oraz inżynierii mechanicznej dotyczące głównie analizy i propozycji

usprawnień procesów w różnych jednostkach, w szczególności w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją i usługami w wybranym zakresie.

Materiał empiryczny syntetyzowany w opracowaniach jest często gromadzony przez studentów w czasie praktyk zawodowych, a przedstawione w projektach dyplomowych wnioski znajdują swoje odzwierciedlenie w praktyce i mogą mieć wpływ na poprawę organizacji działalności analizowanych jednostek. Tym samym proces dyplomowania potwierdza praktyczny wymiar kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie kompetencji zawodowych i dostosowania do dynamicznego rynku pracy.

W czerwcu 2022 r. po zakończeniu egzaminów dyplomowych w nowej formule przeprowadzanych po raz pierwszy przystąpiono do **ewaluacji nowych zasad dyplomowania**. W tym celu poproszono nauczycieli prowadzących przedmioty *Projekt dyplomowy* oraz *Synteza wiedzy i umiejętności z zakresu automatyki i robotyki* o wyrażenie opinii na temat realizacji tych przedmiotów w toku semestru oraz opinii na temat egzaminu dyplomowego w nowej formule. Poruszano również te zagadnienia w rozmowach z absolwentami Uczelni. Zebrane uwagi, opinie i postulaty w głównej mierze dotyczyły następujących zagadnień:

- konieczność zwiększenia wagi projektu dyplomowego, poprzez rozbudowanie jego części opisowej o właściwą część obliczeniową i dokumentację, co z kolei mogłoby mieć miejsce wyłącznie po zwiększeniu liczby godzin przedmiotu i realizowaniu go jako przynajmniej dwusemestralnego;
- odejście od projektów dyplomowych przygotowywanych w grupach na rzecz projektów indywidualnych, co argumentowano z jednej strony niemożnością dokonania sprawiedliwej oceny wkładu pracy poszczególnych studentów, a z drugiej znaczącym obniżeniem szansy absolwenta w procesie rekrutacyjnym na stanowisko konstruktora/projektanta/technologa, bowiem w otoczeniu społeczno-gospodarczym, a szczególnie środowisku inżynierskim, szczególną wartość stanowi praca dyplomowa inżynierska i jej obrona;
- powrót do weryfikacji antyplagiatowej projektów dyplomowych, co skutkowałoby przywróceniem elektronicznej dokumentacji procesu dyplomowania.

Uwzględniając zasadność przedstawionych przez nauczycieli opinii i uwag oraz mając na względzie to, że postulaty wskazujące *de facto* na powrót do pracy dyplomowej (licencjackiej/inżynierskiej) pojawiły się na niemal wszystkich kierunkach studiów w Uczelni (inżynierskich, okotomedycznych oraz humanistycznych i społecznych) zdecydowano się na przywrócenie standardowej formuły dyplomowania oraz dokonanie niezbędnych korekt w programach studiów od cyklu rozpoczynającego się w roku akademickim 2023/2024.

Wszystkie niezbędne informacje dotyczące aktualnie obowiązującej procedury dyplomowania oraz kalendarz absolwenta, a także dokumenty do pobrania są dostępne w witrynie internetowej Katedry Nauk Technicznych i Wydziału Nauk Ekonomicznych i Technicznych.

Narzędziem oceny progresji studentów w ANS w Koninie jest wskaźnik sprawności kształcenia (relacja liczby osób, które zostały przyjęte na studia według sprawozdania GUS S-10 do liczby osób, które ukończyły studia). Wartość wskaźnika dla kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 z podziałem na formy studiów zestawiono w tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Wskaźnik sprawności kształcenia* na kierunku AiR w roku akademickim 2022/2023 z podziałem na formy studiów

Rok akademicki	Forma studiów	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
2022/2023	46,15	57,69

* Sprawność kształcenia została ustalona jako relacja liczby osób, które zostały przyjęte na studia w roku akademickim 2019/2020 (dane według sprawozdania GUS S-10 z dnia 31.12.2019 r.) do liczby osób, które ukończyły studia w roku akademickim 2022/2023 (do dnia 30 czerwca 2023 r.).

Dwukrotnie w roku akademickim, po semestrze zimowym i letnim, w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest dokonywana **ocena przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się**. Narzędziami tej oceny są formularze oceny przedmiotowych efektów uczenia się, na podstawie których sporządzany jest formularz oceny kierunkowych efektów uczenia się uzupełniony o analizę wyników zaliczeń i egzaminów. W oparciu o ww. narzędzia:

- wyłaniane są przedmioty o najmniejszej i największej zdawalności oraz przedmioty z największym odsetkiem ocen 4,5 i 5,0;
- następuje ocena skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się oraz próba diagnozy problemów w tym zakresie w ramach spotkań nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku.

Na podstawie oceny kierunkowych efektów uczenia się w roku 2022/2023 można stwierdzić, iż na kierunku AiR przedmioty o najniższej zdawalności to przedmioty z modułu kształcenia podstawowego (*Materiałoznawstwo* oraz *Matematyka ze statystyką matematyczną*). Trudności studentów w osiągnięciu efektów uczenia się z tych przedmiotów mogły wynikać z dużego zróżnicowania poziomu osiągniętego na wcześniejszych etapach kształcenia, nowego trybu uczenia się i weryfikacji wiedzy oraz wprowadzenia specjalistycznych treści i terminologii. Wraz z kolejnymi sesjami zauważa się spadek problemów ze zdawalnością przedmiotów, co wynika m.in. ze wzrostu dojrzałości studentów oraz bardziej specjalistycznych, a tym samym atrakcyjniejszych dla studenta przedmiotów.

ANS w Koninie monitoruje **kariery zawodowe absolwentów** za pomocą Ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych (ELA, <https://ela.nauka.gov.pl/pl>). Jednakże pierwsi absolwenci AiR opuścili mury Uczelni dopiero w 2023 roku. W chwili sporządzania raportu trudno jest zatem o wiarygodne wnioski. Jednakże z obserwacji, a nierzadko osobistych rozmów, wynika, że część absolwentów studiów stacjonarnych znalazła pracę lub podjęła studia drugiego stopnia. Wśród absolwentów studiów niestacjonarnych odsetek pracujących w branży jest jeszcze większy, co można obserwować już chociażby na etapie zaliczeń praktyk zawodowych, bowiem w zdecydowanej większości studenci studiów niestacjonarnych realizowali praktyki zawodowe w zakładach pracy, w których pracują na co dzień.

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

Kadrę nauczycielską realizującą zajęcia na kierunku AiR stanowią zarówno nauczyciele akademicy zatrudnieni na umowę o pracę, jak i osoby prowadzące zajęcia zatrudnione w ramach umów cywilnoprawnych. Nauczyciele akademicy są specjalistami z obszaru szeroko rozumianej inżynierii mechanicznej o udokumentowanym wykształceniu i dorobku naukowym z zakresu automatyki i robotyki, mechaniki technicznej, inżynierii transportu, elektrotechniki i elektroniki, a także ekonomii, zarządzania i prawa. Nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia posiadają bogate doświadczenie praktyczne w zakresie nauczanych przedmiotów. Kadra prowadząca zajęcia posiada wysokie kompetencje dydaktyczne. Większość kadry jest przygotowana do prowadzenia zajęć w języku obcym (angielskim, niemieckim lub rosyjskim) oraz posiada niezbędne umiejętności do prowadzenia zajęć na odległość i wykorzystania technik multimedialnych w ramach zajęć bezpośrednich. Pracownicy są zaangażowani w opracowanie materiałów dydaktycznych, w tym przygotowywanie podręczników. Obecnie na każdym z kierunków, w tym również na kierunku AiR, przygotowywany jest przez pracowników podręcznik dla studentów.

W materiałach uzupełniających do raportu zawarto:

- plik pn. *2_ANS_Konin_AiR_2023_2024_obsady* – zestawienie obsady zajęć dydaktycznych;
- plik pn. *4_ANS_Konin_AiR_Charakterystyka_kadry* – charakterystyka nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na kierunku AiR ze szczególnym uwzględnieniem w opisie działalności dydaktycznej, naukowej i zawodowej.

Za skuteczność polityki kadrowej na kierunku AiR odpowiada kierownik katedry, który przy doborze kadry kieruje się zgodnością dorobku naukowego/dydaktycznego i/lub doświadczenia zawodowego z treściami poszczególnych przedmiotów. Jakość kadry dydaktycznej jest oceniana przez kierownika:

- w ramach indywidualnych rozmów;
- na podstawie wyników hospitacji zajęć (zgodnie z Zarządzeniem Nr 20/2021 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 16 lutego 2021 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie hospitacja planowa przeprowadzana jest przez dziekana, kierownika jednostki organizacyjnej lub przez wskazanego przez dziekana pracownika, jeden raz, zarówno w semestrze zimowym, jak i semestrze letnim, na każdym kierunku, roku i poziomie bez względu na formę studiów).

Ponadto praca nauczycieli jest oceniana przez studentów na podstawie anonimowych ankiet. Wyniki tych ankiet są jednym z elementów okresowej oceny pracowników i są czynnikiem wpływającym na przedłużenie umowy o pracę lub kontynuowanie współpracy w ramach umowy cywilnoprawnej. Kadra etatowa rekrutowana jest w ramach konkursu. Natomiast pracownicy na umowy cywilnoprawne poszukiwani są w różnych jednostkach otoczenia społeczno-gospodarczego (zasięgane są opinie o ich kwalifikacjach, kompetencjach zawodowych, predyspozycji do pracy nauczyciela).

Pracownicy etatowi mogą korzystać z finansowania różnych form podnoszenia swoich kwalifikacji dydaktycznych i naukowych, takich jak:

- udział w konferencjach naukowych;
- udział w szkoleniach, kursach, studiach podyplomowych;
- procedura doktorska, habilitacyjna.

Ponadto pracownicy mogą korzystać z bezpłatnych kursów nauki języka obcego realizowanych w Uczelni przez Centrum Języków Obcych ANS w Koninie.

Wszyscy pracownicy niezależnie od formy zatrudnienia mogą liczyć na pomoc w rozwoju dydaktycznym lub naukowym ze strony kierownika katedry. W 2023 roku jeden pracownik Katedry Nauk Technicznych uzyskał stopień naukowy doktora, a jeden pracownik etatowy pracuje nad pracą habilitacyjną.

Pracownicy są zachęceni do realizacji dodatkowych aktywności dzięki obowiązującemu systemowi kwartalnych dodatków motywacyjnych oraz nagród rocznych przyznawanych przez Rektora ANS w Koninie.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 157/2021 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 22 grudnia 2021 r. w sprawie powołania konsultantów metodycznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie w Uczelni funkcjonują **konsultanci metodyczni**, których celem działania jest wprowadzenie wykładowców-praktyków w obowiązki dydaktyczne oraz zapewnienie profesjonalnego wsparcia w wypełnianiu tych obowiązków. Do zadań konsultantów metodycznych należy w szczególności:

- wspomaganie wykładowców-praktyków w rozwijaniu umiejętności metodycznych – przekazywania wiedzy studentom, organizacji procesu kształcenia (organizacji zajęć), planowania i badania efektów uczenia się z uwzględnieniem specyfiki kierunków studiów;
- upowszechnianie zasad etycznych i dobrych praktyk w zakresie kształcenia i działalności dydaktyczno-naukowej.

W celu realizacji ww. zadań konsultanci metodyczni są dostępni na dyżurach lub udzielają indywidualnych konsultacji po wcześniejszym uzgodnieniu terminu spotkania z wykładowcą-praktykiem.

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

Akademia Nauk Stosowanych w Koninie mieści się w czterech kompleksach budynków położonych przy ulicach: Przyjaźni 1, Popiełuszki 4, Wyszyńskiego 3c oraz Wyszyńskiego 35.

Uczelnia ma bardzo dobre warunki lokalowo-dydaktyczne. W kilku budynkach, położonych od siebie w niedużej odległości, znajduje się kilkadziesiąt dobrze wyposażonych sal dydaktycznych, ćwiczeniowych, pracowni komputerowych i technicznych. We wszystkich budynkach funkcjonuje bezpłatny dostęp do sieci Wi-Fi (24h) oraz sieci Eduroam. Ponadto ANS w Koninie dysponuje nowoczesną bazą sportową, na którą składają się:

- stadion lekkoatletyczny z bieżnią tartanową;
- zespół boisk sportowych ze sztucznymi nawierzchniami do piłki ręcznej, koszykowej i siatkowej, siatkówki plażowej, a także dwa korty tenisowe;
- sala sportowa, sala fitness oraz siłownia.

Studentom spoza Konina Uczelnia oferuje miejsce w dwóch domach studenta, które dysponują pokojami jedno- i wieloosobowymi.

Kształcenie na kierunku AiR prowadzone jest przede wszystkim **w obiekcie przy ul. Wyszyńskiego 35**. Obiekt ten to budynek naukowo-dydaktyczny o powierzchni użytkowej 3213,23 m², w którym zlokalizowane są następujące pomieszczenia:

- 13 sal wykładowych i ćwiczeniowo-audytoryjnych wyposażonych w ekrany wiszące i projektory multimedialne:
 - 1 sala na 68 osób,
 - 1 sala na 65 osób,
 - 1 sala na 50 osób,
 - 6 sal na 36 osoby,
 - 3 sale na 34 osoby,
 - 1 sala na 20 osób;
- 2 sale komputerowe, każda na 16 stanowisk, posiadające pełny dostęp do Internetu, oprócz oprogramowania ogólnego stanowiska te wyposażone są w oprogramowania specjalistyczne pozwalające na dokonanie wizualizacji, symulacji oraz analizy działania w warunkach rzeczywistych, jak również programy służące do wykonywania obliczeń symbolicznych;
- 13 laboratoriów i pracowni specjalistycznych:
 - laboratorium mechaniki płynów, s. 3T,
 - laboratorium termodynamiki, s. 4T,
 - laboratorium odnawialnych źródeł energii, s. 15T,
 - laboratorium wytrzymałości materiałów, s. 16T,
 - laboratorium energetyki i elektrotechniki przemysłowej, s. 17T,
 - laboratorium przetwórstwa tworzyw sztucznych, s. 18T,
 - laboratorium robotyzacji, s. 19T,
 - laboratorium diagnostyki, napędów i elektromobilności, s. 20T,
 - laboratorium inżynierii wirtualnej, s. 111T,
 - pracownia fizyki, s. 112T,
 - laboratorium materiałoznawstwa i obróbki cieplnej, s. 115T,

- laboratorium elektrotechniki i elektroniki, s. 116T,
- laboratorium metrologii warsztatowej i systemów pomiarowych, s. 117T.

Laboratoria te wyposażone są w specjalistyczny sprzęt i urządzenia pomiarowe pozwalające na realizację zajęć o charakterze doświadczalnym i praktycznym stanowiących przygotowanie zawodowe studentów. Trzy pracownie specjalistyczne (laboratorium diagnostyki, napędów i elektromobilności, pracownia fizyki, laboratorium elektrotechniki i elektroniki) oraz pracownia informatyczna (serwerownia) zostały w roku 2021 doposażone na kwotę ponad 230 tys. zł z przedsięwzięcia Ministerstwa Edukacji i Nauki pn. *Inicjatywa wsparcia dążenia do doskonałości*. Szczegółowy opis laboratoriów i pracowni specjalistycznych znajduje się w pliku pn. *6.2_ANS_Konin_AiR_Opis_laboratoriów*, który stanowi materiał uzupełniający do niniejszego raportu.

W roku 2020 budynek przy ul. Wyszyńskiego 35 przeszedł gruntowny remont. Do użytku zostało oddane drugie piętro. Obiekt jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, wyposażony w podjazd dla osób niepełnosprawnych oraz dźwig osobowy, zapewniający dostęp na każdą kondygnację. Znajduje się tam również wydzielony zespół sportowy, w skład którego wchodzi: sala gimnastyczna o powierzchni 177 m², zaplecze sanitarne dla wykładowców, zespoły sanitarne dla studentów, magazyn sprzętu sportowego. Pomieszczenia dydaktyczne (z wyjątkiem laboratoriów specjalistycznych) udostępniane są w miarę potrzeb również jednostkom organizacyjnym ANS w Koninie prowadzącym zajęcia dydaktyczne na innych kierunkach studiów.

Wszystkie sale przeznaczone do realizacji zajęć na kierunku AiR spełniają wymagane kryteria do realizacji dobrze zorganizowanego procesu kształcenia. Warunki bazowe i wyposażenie sal dydaktycznych pozwalają na wykorzystanie różnorodnych metod i technik kształcenia z wykorzystaniem aparatury multimedialnej. Dodatkowo sale dydaktyczne są jednocześnie traktowane jako pracownie przedmiotowe, posiadają zatem dodatkowe wyposażenie specjalistyczne.

Do dyspozycji studentów łącznie w Uczelni jest 160 komputerów z dostępem do Internetu. Z ww. komputerów studenci mogą korzystać w następujących godzinach:

- w pracowniach komputerowych – w godzinach zajęć;
- w czytelnicy komputerowej – w godzinach otwarcia biblioteki;
- z komputerów na terenie Uczelni oraz z sieci bezprzewodowej – w godzinach otwarcia Uczelni.

W pracowniach komputerowych wykorzystywanych na potrzeby zajęć dydaktycznych na kierunku AiR zainstalowano następujące oprogramowanie:

- system operacyjny i narzędzia podstawowe:
 - MS Windows;
- pakiety biurowe:
 - MS Office,
 - LibreOffice;
- projektowanie i modelowanie 3D:
 - Autodesk Vault,
 - Autodesk Inventor 2022,
 - SolidWorks 2022,
 - SolidWorks z pakietem Flow Simulation,
 - AutoCAD;
- oprogramowanie związane z wydrukiem 3D i skanerami:
 - oprogramowanie do drukarki Zoltrax Z-Suite 2,
 - XYZware Pro,
 - XYZscan,

- Cura,
- oprogramowanie Smarttech do skanera 3D,
- oprogramowanie do skanera 3D Creality,
- Einscan HX Scanning software;
- narzędzia do analizy i symulacji:
 - Femap (wersja demo),
 - ParaView,
 - Scilab,
 - Electronics Workbench,
 - Dobot Studio,
 - Astorino,
 - DobotVision Studio,
 - SAM 4.2;
- narzędzia do programowania i edytory:
 - Anaconda,
 - Idle (Python) + pip,
 - Pakiety/moduły Pythona: numpy, matplotlib, scikit-learn, pyvtk, OpenCV,
 - Visual Studio Community,
 - CodeBlocks (wraz z kompilatorem GNU C),
 - IntelliJ (wraz z Java SDK),
 - Git BASH;
- narzędzia graficzne:
 - GIMP.

Szczegółową charakterystykę infrastruktury i wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na kierunku AiR, a także informację o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych zawierają następujące pliki stanowiące materiał uzupełniający do niniejszego raportu:

- *6.1_ANS_Konin_AiR_Charakterystyka_infrastruktury;*
- *6.2_ANS_Konin_AiR_Opis_laboratoriów;*
- *6.3_ANS_Konin_AiR_Zasoby_biblioteczne;*
- *6.4_ANS_Konin_AiR_Literatura.*

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

Wszystkie obiekty ANS w Koninie **dostosowane są do potrzeb osób z niepełnosprawnościami**. Wejście do każdego budynku ułatwiają podjazdy do wózków. We wszystkich budynkach znajdują się toalety przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz dźwigi osobowe (windy) umożliwiające przemieszczanie się między piętrami, budynek dydaktyczny przy ul. Wyszyńskiego 3c posiada platformę schodową umożliwiającą przemieszczenie się z Domu Studenta do budynku dydaktycznego. W budynku przy ul. Popiełuszki 4 znajduje się zewnętrzny dźwig osobowy umożliwiający osobom z niepełnosprawnościami dotarcie na 1 i 2 piętro Uczelni. Przed obiektami przy ul. Przyjaźni 1, Popiełuszki 4, Wyszyńskiego 3c oraz Wyszyńskiego 35 znajdują się wydzielone i oznakowane miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami. W Domu Studenta Nr 2 przy ul. Wyszyńskiego 3c zlokalizowane są pomieszczenia sanitarne przystosowane dla osób

z niepełnosprawnościami oraz dwa pokoje o zwiększonej powierzchni. Również Centrum Wykładowo-Dydaktyczne pozbawione jest barier architektonicznych.

Salę dydaktyczną ANS w Koninie wyposażono w specjalne ławki na potrzeby osób z niepełnosprawnościami ruchowymi, a dodatkowo w wybranych salach zainstalowano monitory interaktywne (65", 4K ULTRA HD) na potrzeby osób słabowidzących. W Bibliotece natomiast zorganizowano specjalne stanowisko komputerowe z odpowiednim oprzyrządowaniem dla osób niedowidzących (pomieszczenie przygotowane do indywidualnej pracy osoby z niepełnosprawnościami).

Dzięki porozumieniu pomiędzy Centrum Kształcenia Zawodowego w Koninie a Uczelnią **zajęcia laboratoryjne** dla studentów kierunków technicznych w zakresie obróbki ubytkowej, obrabiarek sterowanych numerycznie, badań wytrzymałościowych, spawalnictwa, mechatroniki i sterowania, diagnostyki pojazdów odbywają się w bogato wyposażonych laboratoriach technik wytwarzania i diagnostyki Centrum Kształcenia Zawodowego w Koninie, które mieści się przy ul. Wyszyńskiego 3a (w bezpośredniej bliskości kampusu ANS w Koninie).

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

Uczelnia już na etapie tworzenia koncepcji kształcenia na kierunku AiR współpracowała z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Co więcej, idea powstania ww. kierunku studiów wywodzi się od interesariuszy zewnętrznych stale współpracujących z Katedrą Nauk Technicznych w ramach rad programowych, również dla innych niż AiR kierunków technicznych. Interesariusze zewnętrzni wskazywali na rosnące zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu automatyki i robotyki we wszystkich gałęziach nowoczesnej gospodarki rozwijającej się w ramach czwartej rewolucji przemysłowej.

Zgodnie z obecnym stanem prawnym (Uchwała Nr 56/VII/V/2021 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie powołania rad programowych dla kierunków studiów z późn. zm.) zespołem opiniodawczo-doradczym na każdym kierunku studiów jest **rada programowa**. W skład rady programowej wchodzi: kierownik katedry, menedżer kierunku, co najmniej jeden przedstawiciel studentów, co najmniej czterech interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego reprezentujących obszar tożsamy lub pokrewny z danym kierunkiem studiów. Rady programowe kierunków studiów pierwotnie funkcjonowały w Uczelni od 2013 roku. W roku 2019 zostały one zastąpione przez kolegium wydziału – organ doradczy skupiający interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na poziomie wydziału. Ze względu na specyfikę i zróżnicowanie kierunków w 2021 roku ponownie powrócono do koncepcji rad programowych dla każdego kierunku studiów.

Zakres i forma współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku AiR są następujące:

- zebrania pracowników Katedry Nauk Technicznych – część kadry dydaktycznej kierunku stanowią praktycy zatrudnieni na co dzień w różnych przedsiębiorstwach i instytucjach, zatem to oni wskazują na konieczność modyfikacji efektów uczenia się oraz zgłaszają propozycje zmian w programie studiów ze wskazaniem na ważność proponowanej zmiany z punktu widzenia potrzeb pracodawców w zakresie konkretnych umiejętności i kompetencji, które powinien posiadać absolwent kierunku AiR; propozycje te są w dalszej kolejności omawiane na posiedzeniu rady programowej kierunku AiR albo bezpośrednio wdrażane w życie przy zachowaniu ścieżki proceduralnej;
- posiedzenia rady programowej kierunku AiR (raz w roku akademickim), posiedzenia te mają charakter twórczy, tzn. są na nich zgłaszane i dyskutowane propozycje zmian w zakresie programu studiów i/lub realizacji studenckich praktyk zawodowych.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 71/2023 Rektora ANS w Koninie z dnia 29 września 2023 r. w sprawie ustalenia składu osobowego rad programowych dla poszczególnych kierunków studiów w roku akademickim 2023/2024 w skład rady programowej kierunku AiR z ramienia interesariuszy zewnętrznych wchodzi:

- dyrektor Centrum Kształcenia Praktycznego w Koninie;
- dyrektor handlowy przedsiębiorstwa Sherman Sp. z o.o.;
- menedżer zasobów ludzkich w przedsiębiorstwie Kramp Sp. z o.o.;
- specjalista personalno-administracyjny Elektrobudowa Sp. z o.o.

W latach ubiegłych w ramach rady programowej z kierunkiem AiR współpracowali również:

- dyrektor produkcji z przedsiębiorstwa Zarmen, Zakład Elektrobudowa, Oddział Produkcji w Koninie;
- konstruktor z przedsiębiorstwa PURE Energy INSTAL KRAN w Koninie.

W ramach ww. form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym opracowano i wdrożono nowy moduł wybieralny pn. *Odnawialne źródła energii (OZE)*.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

Podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi ANS w Koninie współpracuje w zakresie realizacji kształcenia, w tym praktyk zawodowych oraz studiów dualnych, na kierunku AiR zebrano w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi ANS w Koninie współpracuje w zakresie realizacji kształcenia, w tym praktyk zawodowych, na kierunku AiR

Lp.	Podmiot otoczenia społeczno-gospodarczego	Adres
1.	Centrum Wsparcia Rzemiosła, Kształcenia Dualnego i Zawodowego w Koninie	ul. Okólna 47A, 62-510 Konin
2.	Domcar Sp. z o.o.	ul. Spółdzielców 9A, 62-510 Konin
3.	EK Group Sp. z o.o.	ul. Spółdzielców 26, 62-510 Konin
4.	ELECTRIC Sp. z o.o.	ul. Zakładowa 11, 62-510 Konin
5.	Elektrobudowa Sp. z o.o. (dawniej: Zarmen Sp. z o.o. Zakład ELEKTORBUDOWA)	ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa ul. Przemysłowa 156, 62-510 Konin
6.	EL-TRANS	ul. Wielkopolska 3, 62-510 Konin
7.	ESA Trucks Polska Sp. z o.o.	ul. Ks. Wawrzyniaka 1, 62-052 Komorniki
8.	Fermintrade Spółka z o.o. Sp. k.	ul. Kilińskiego 1, 62-500 Konin
9.	Gränges (dawniej: Impexmetal S.A., Huta Aluminium)	ul. Hutnicza, 62-510 Konin
10.	HellermannTyton Sp. z o.o.	Kotunia 111, 62-40 Słupca
11.	Ignaszak Prosta S.A.	ul. Wojska Polskiego 5, 62-800 Kalisz
12.	Konimpex Sp. z o.o.	ul. Mickiewicza 24, 62-500 Konin
13.	Konińska Izba Gospodarcza	ul. Zakładowa 11, 62-510 Konin
14.	Kramp Sp. z o.o.	ul. Skandynawska 1, 62-571 Modła Królewska
15.	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Koninie	ul. Sulańska 13, 62-510 Konin
16.	Miejski Zakład Komunikacji w Koninie	ul. M. Dąbrowskiej 8, 62-500 Konin
17.	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A. w Koninie	ul. Zakładowa 4, 62-510 Konin
18.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie	ul. Poznańska 49, 62-510 Konin
19.	Pure Energy INSTAL KRAN Sp. z o.o. Sp. k.	ul. Pogodna 30, 62-571 Stare Miasto
20.	Qanuk.AI Sp. z o.o.	ul. Mostowa 11, 61-854 Poznań
21.	Sherman Sp. z o.o.	ul. Bursztynowa 90, 62-571 Modła Królewska
22.	Snowdog Sp. z o.o.	ul. Mostowa 11, 61-854 Poznań
23.	Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp. k.	ul. Turecka 36, 62-709 Małańów
24.	Usługi Ślusarskie CUT-STEEL Sp. z o.o.	ul. Ostrowska 147A, 63-405 Sieroszewice
25.	Usługi Ślusarskie Piotr Hodlik	Kramsk-Pole 8a, 62-511 Kramsk
26.	VKF Spork Heinz Renzel Sp. z o.o.	ul. Objazdowa 25, 62-500 Konin
27.	WORK&BENEFIT Sp. z o.o.	ul. Konwaliowa 14, 62-510 Konin

W celu zapobiegania zjawisku drop-out (rezygnacja z podjętego kierunku studiów przed uzyskaniem dyplomu, niezależnie od przyczyn i okoliczności) podjęto działania zmierzające do rekrutacji świadomych kandydatów na kierunki studiów pierwszego stopnia, w tym na kierunek AiR. Takim

działaniem jest projekt pod nazwą **Klasa Akademicka**, w ramach którego ANS w Koninie współpracuje z 16 szkołami ponadpodstawowymi prowadząc 26 klas akademickich, w tym na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Technicznych programem objętych jest 9 szkół ponadpodstawowych i 14 klas akademickich. Projekt obejmuje uczniów przedostatniej i ostatniej klasy szkoły ponadpodstawowej. Realizacja projektu ma doprowadzić do zwiększenia liczby studentów ukierunkowanych na przemyślny i planowany rozwój osobisty, w tym rozwój kompetencji zawodowych. Zakres czynności realizowanych w ramach projektu obejmuje:

- organizację wykładów/warsztatów/pokazów dedykowanych uczniom danej klasy akademickiej;
- możliwość udziału uczniów w wykładach uczelnianych w charakterze wolnych słuchaczy;
- możliwość skorzystania z konsultacji z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia w Uczelni;
- prezentację kierunków studiów i modułów wybieralnych;
- zapoznanie z bazą dydaktyczną Uczelni.

Wykaz szkół ponadpodstawowych, w których realizowany jest projekt Klasa Akademicka dla klas zbieżnych z kierunkiem AiR przedstawiono w tabeli 6.2.

Tabela 6.2. Szkoły ponadpodstawowe, z którymi ANS w Koninie współpracuje w ramach projektu Klasa Akademicka dla klas akademickich zbieżnych z kierunkiem AiR

Lp.	Szkoła	Adres	Nazwa klasy akademickiej
1.	Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie	ul. Wyszyńskiego 3, 62-510 Konin	Klasa Akademicka Systemy Energetyki Odnawialnej
2.			Klasa Akademicka Mechanika i Budowa Maszyn
3.	Zespół Szkół im. M. Kopernika w Koninie	ul. Aleje 1-go Maja 22, 62-510 Konin	Klasa Akademicka Odnawialne Źródła Energii
4.	Zespół Szkół Technicznych im. M. Skłodowskiej-Curie w Koninie	ul. Pułkownika Witolda Sztarka 2, 62-500 Konin	Klasa Akademicka Automatyka i Robotyka
5.	Zespół Szkół Zawodowych im. gen. W. Sikorskiego w Słupcy	ul. Kopernika 11A, 62-400 Słupca	Klasa Akademicka Mechanika Pojazdów Samochodowych

Inicjatywą realizowaną w ANS w Koninie na rzecz społeczności lokalnej jest cykl pn. **Czwartkowe spotkania z Akademią**. Celem spotkań jest wzmocnienie pozytywnego wizerunku Uczelni w otoczeniu, a same spotkania mają charakter regularnych, cotygodniowych webinarów otwartych prowadzonych na MS Teams przez wykładowców ANS w Koninie. Webinaria są organizowane pod patronatem medialnym portalu LM.pl (koniński portal regionalny), obejmują swoim zakresem spektrum aktualnych, ważnych i ciekawych zagadnień, są dedykowane społeczności lokalnej i mają charakter popularno-naukowy. W roku akademickim 2023/2024 organizowana jest już IV edycja cyklu. Harmonogram *Czwartkowych spotkań z Akademią*, edycja IV przedstawiono w tabeli 6.3.

Tabela 6.3. Harmonogram *Czwartkowych spotkań z Akademią*, edycja IV w roku akademickim 2023/2024, MS Teams

Lp.	Data	Tytuł wykładu	Prowadzący wykład
1.	16.11.2023, godz. 18.00	Jeść albo nie jeść – oto jest pytanie!, czyli jak zadbać o prawidłową masę ciała	dr n. med. Angelika Kargulewicz Wydział Nauk o Zdrowiu
2.	23.11.2023, godz. 18.00	Oczy i uszy szeroko otwarte, czyli marketingowa analiza otoczenia rynkowego (z licznymi przykładami praktycznymi)	dr Magdalena Bartczak Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych
3.	30.11.2023, godz. 18.00	Zagrożenia płynące z randkowych portali społecznościowych	dr Grzegorz Milewski Wydział Nauk Humanistycznych i Społecznych
4.	7.12.2023, godz. 18.00	Rola substancji złuszcujących w terapii <i>anti-aging</i>	dr n. med. i n. o zdr. Joanna Pachurka-Szczepańska Wydział Nauk o Zdrowiu
5.	14.12.2023, godz. 18.00	Uzależnienia i ich konsekwencje dla współczesnej cywilizacji	dr Kazimiera Król, prof. ANS Wydział Nauk Humanistycznych i Społecznych
6.	4.01.2024, godz. 18.00	Nowoczesne roboty	prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych
7.	11.01.2024, godz. 18.00	Ile warta jest firma, czyli jak określić wartość biznesu	dr Dariusz Stronka, prof. ANS Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych
8.	18.01.2024, godz. 18.00	Najwspanialszy kraj na świecie – Kanada i jej literatura	dr Ewa Urbaniak-Rybicka Wydział Nauk Humanistycznych i Społecznych
9.	25.01.2024, godz. 18.00	Od jutra o siebie zadbam! Na czym polega prokrastynacja zdrowotna	dr Agata Juruć Wydział Nauk o Zdrowiu

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

ANS w Koninie aktywnie rozwija umiędzynarodowiony program kształcenia (*internationalised curriculum*), oferując studentom polskim i zagranicznym corocznie rozwijaną pulę przedmiotów zorientowanych międzynarodowo w obszarze treści i formy. Celem jest przygotowanie studentów do profesjonalnego działania w międzynarodowym i międzykulturowym otoczeniu. Aspekty programu kształcenia na kierunku AiR służące **internacjonalizacji wewnętrznej** to:

- w module kształcenia ogólnego
 - lektorat języka angielskiego na poziomie B1+/B2 trwający cztery semestry i zakończony egzaminem,
 - lektorat języka niemieckiego/rosyjskiego do wyboru trwający cztery semestry i zakończony zaliczeniem z oceną;
- w module kształcenia kierunkowego
 - przedmiot *English for Automation and Robotics* będący uzupełnieniem lektoratu z języka angielskiego w zakresie języka specjalistycznego właściwego dla automatyki i robotyki trwający dwa semestry i zakończony zaliczeniem z oceną;
 - przedmiot *Information and Communication Technology* trwający jeden semestr i zakończony zaliczeniem z oceną;
- w modułach wybieralnych przedmioty trwające jeden semestr i zakończone zaliczeniem z oceną, odpowiednio
 - MPW: *Artificial Intelligence*,
 - SiMwPS: *Automotive Industry-Production and Logistics*,
 - OZE: *Green environment and management*.

Weryfikacja osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych następuje poprzez: gramatyczno-leksykalne testy cząstkowe, wypowiedzi ustne (symulacje rozmów, prezentacja), wypowiedzi pisemne (listy formalne i nieformalne, CV, listy motywacyjne, opisy, raporty, abstrakt pracy licencjackiej/inżynierskiej/magisterskiej), ocenę bieżącą (w tym obserwacje nauczyciela, oceny rówieśników, samoocena, aktywny udział w zajęciach), standaryzowany egzamin końcowy obejmujący sprawdzian umiejętności czytania i słuchania oraz znajomość struktur gramatycznych i słownictwa, ustny egzamin końcowy (symulacje rozmów, swobodna wypowiedź na wybrany temat). Jednocześnie w ramach przedmiotu prowadzonego w języku obcym kładzie się szczególny nacisk na rozwijanie samokształcenia w zakresie kompetencji językowych (miarodajne i wartościowe poznawczo źródła internetowe, praca z platformą *eANS*). Również na innych zajęciach, które nie są lektoratami językowymi, pojawiają się wątki obciążające studentów do tłumaczenia i bieżącej analizy tekstu w języku obcym, np. w trakcie przeglądania oferty zagranicznych producentów.

Formy współpracy międzynarodowej zapewniające w ANS w Koninie **internacjonalizację zewnętrzną** studentów to wyjazdy za granicę w celu realizacji części studiów lub praktyk w ramach programu Erasmus+. Na każdym poziomie studiów studenci mogą skorzystać z wyjazdu lub wyjazdów trwających łącznie do 12 miesięcy, podczas gdy minimalny czas pobytu na studiach za granicą wynosi trzy miesiące, a na praktyce – dwa miesiące. Istnieje także możliwość wyjazdu absolwentów na zagraniczną praktykę lub staż. Nową formą mobilności w programie Erasmus+, z której również mogą skorzystać studenci ANS w Koninie, są wyjazdy krótkoterminowe trwające od 5 do 30 dni połączone obowiązkowo z mobilnością wirtualną i obejmujące BIP (*Blended Intensive Programme*, czyli krótkie

intensywne programy, w ramach których wykorzystuje się innowacyjne metody uczenia się i nauczania, w tym transnarodową i transdyscyplinarną współpracę online).

Skalę i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry obrazuje tabela 7.1 przedstawiająca wykaz uczelni zagranicznych, do których mogą pojechać studenci kierunku AiR lub nauczyciele prowadzący zajęcia na tym kierunku w ramach programu Erasmus+.

Tabela 7.1. Wykaz uczelni zagranicznych o których mogą pojechać studenci kierunku AiR lub nauczyciele prowadzący zajęcia na tym kierunku w ramach programu Erasmus+

Lp.	Kraj	Uczelnie
1.	Chorwacja	Josip Juraj Strossmayer <i>University of Osijek</i>
2.	Chorwacja	University of Split
3.	Hiszpania	Florida Universitaria
4.	Hiszpania	<i>University of La Laguna</i>
5.	Hiszpania	Universitat Politècnica de Catalunya
6.	Litwa	Panevezys College
7.	Łotwa	Riga Technical University
8.	Niemcy	HoMe - Hochschule Merseburg
9.	Niemcy	Technische Universität Darmstadt
10.	Portugalia	Instituto Politécnico de Bragança (IPB)
11.	Portugalia	<i>Politécnico de Portalegre</i>
12.	Słowenia	University of Maribor
13.	Turcja	<i>Ağrı İbrahim Çeçen University</i>
14.	Turcja	Çankiri Karatekin University
15.	Turcja	Gaziantep University
16.	Turcja	Kafkas University
17.	Włochy	University of Salerno

Udział studentów kierunku AiR w programach międzynarodowych zestawiono w tabeli 7.2. Internacjonalizacja na kierunku AiR realizowana jest również poprzez udział studentów zagranicznych i polskich we wspólnych wydarzeniach, których wykaz zebrano w tabeli 7.3. W roku akademickim 2023/2024 jeden nauczyciel Katedry Nauk Technicznych uczestniczył w programie międzynarodowym Erasmus+ (wyjazd do Panevezys College, Litwa).

Tabela 7.2 Studenci ANS w Koninie studiujący na kierunkach technicznych, którzy wyjechali na stypendium za granicę w ramach programu Erasmus+ od roku akademickiego 2020/2021

Rok akademicki	Uczelnie / Kraj	Liczba studentów
2020/2021	University of Split, Chorwacja	1 studentka kierunku Mechanika i Budowa Maszyn
2022/2023	Universidad de La Laguna, Hiszpania	3 studentów kierunku Automatyka i Robotyka mobilność krótkoterminowa połączona z mobilnością wirtualną BIP (Blended Intensive Programme)
	Gallium Semiconductor Netherlands BV Niderlandy	1 student kierunku Automatyka i Robotyka wyjazd na praktykę

2023/2024	Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugalia	6 studentów kierunku Automatyka i Robotyka mobilność krótkoterminowa połączona z mobilnością wirtualną BIP (Blended Intensive Programme)
-----------	--	--

Tabela 7.3. Wykaz imprez i wydarzeń organizowanych w ANS w Koninie w z udziałem studentów zagranicznych i polskich od roku akademickiego 2018/2019

Rok akademicki	Nazwa wydarzenia	Charakterystyka
2018/2019	Sports Day	19 listopada 2018 r., sportowa impreza integracyjna zagranicznych i polskich studentów
	Koncert <i>Studenci Studentom</i>	27 listopada 2018 r., muzyczna impreza integracyjna zagranicznych i polskich studentów wraz z udziałem władz Uczelni
	Erasmus Christmas Carol	18 grudnia 2018 r., spotkanie świąteczne zagranicznych i polskich studentów
	International Day	26 marca 2019 r., Dzień Międzynarodowy dla społeczności akademickiej wraz z udziałem Władz Uczelni, pokazanie wielokulturowości społeczności akademickiej oraz wynikających z niej podobieństw i różnic poprzez taniec, zabawę, muzykę i kulinarne propozycje przygotowane przez polskich i zagranicznych studentów
	Singing with Summer	28 czerwca 2019 r., koncert pożegnalny dla studentów programu Erasmus+, integracja polskich i zagranicznych studentów
2019/2020	Wycieczka Integracyjna (Konin i Stary Konin)	19 października 2019 r., pokazanie studentom z zagranicy miasta oraz integracja studentów
	Koncert świąteczny <i>Winter Time</i>	12 grudnia 2019 r., integracja społeczności akademickiej
2020/2021 (w formie zdalnej – platforma MS TEAMS)	Dzień życzliwości i pozdrowień	20 października 2020 r., integracja międzynarodowej społeczności akademickiej
	Koncert zimowy Erasmusa	10 grudnia 2020 r., muzyczna impreza integracyjna zagranicznych i polskich studentów
2021/2022	Inauguracja roku akademickiego dla studentów programu Erasmus+	05 października 2021 r.
	Bieg Erasmusa	10 listopada 2021 r. sportowa impreza integracyjna zagranicznych i polskich studentów
	Koncert świąteczny: Mam talent!	14 grudnia 2021 r., muzyczna impreza integracyjna zagranicznych i polskich studentów
2022/2023	Inauguracja roku akademickiego dla studentów programu Erasmus+	04 października 2022 r.
	Spotkanie przedstawicieli przyjeżdżających studentów programu Erasmus + z Samorządem Studenckim ANS w Koninie	18 października 2022 r. integracja międzynarodowej społeczności ANS w Koninie

	Świąteczno-noworoczne spotkanie <i>Knock on the neighbour's door, czyli zapukaj do drzwi sąsiada</i>	13 grudnia 2022 r. integracja międzynarodowej społeczności ANS w Koninie
	Closing meeting _ rozstrzygnięcie konkursu na prezentację <i>Mój największy sukces anno domini 2022/23 w ANS</i>	17 stycznia 2023 r. integracja międzynarodowej społeczności ANS w Koninie
2023/2024	Inauguracja roku akademickiego dla studentów programu Erasmus+	03 października 2023 r.
	Spotkanie integracyjne ze studentami z Litwy, Łotwy i Słowacji w ramach BIP	26 października 2023 r.
	<i>Konin nocą w świątecznej oprawie</i> – spotkanie integracyjne	14 grudnia 2023 r.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

Właściwe organizowanie i prowadzenie działań związanych z internacjonalizacją wewnętrzną i zewnętrzną wymaga sprawnego systemu obsługi dydaktyczno-administracyjnej. Z ramienia danego wydziału Uczelnia efektywność i skuteczność obsługi wyjeżdżających i przyjeżdżających nauczycieli i studentów zapewniają **wydziałowi koordynatorzy ds. studiów zagranicznych**. Rolę nadrzędną pełni **Uczelniany Koordynator ds. Współpracy Międzynarodowej ANS w Koninie**, który jest odpowiedzialny za organizację, analizę i weryfikację działań koordynatorów pracujących na poszczególnych wydziałach oraz za inicjowanie i nadzorowanie prac nad optymalizacją procesu umiędzynarodowiania.

ANS w Koninie przykłada również dużą wagę do **rozwijania kompetencji językowych pracowników administracyjnych**. Uczelnia stoi na stanowisku, że pracownicy administracyjni powinni być przygotowani do sprawnego obsługi studentów i badaczy z zagranicy. W latach ubiegłych Uczelnia organizowała kursy językowe dla pracowników administracyjnych. Większość pracowników skorzystała z tej oferty oraz zdała egzamin z języka obcego na poziomie A2 lub wyższym.

Realizacja mobilności międzynarodowej umożliwia ANS w Koninie uczestniczenie w procesie wymiany doświadczeń, poszukiwanie dobrych, sprawdzonych rozwiązań, a następnie przenoszenie ich na grunt Uczelni. Udział ANS w Koninie w programie Erasmus+ znajduje również swoje pozytywne przełożenie na tzw. efekty miękkie mobilności, czyli:

- dostrzeganie konieczności internacjonalizacji Uczelni;
- uzmysłowienie nieodzowności i ważności podnoszenia własnych kompetencji językowych;
- poprawę jakości usług i informacji adresowanych do studentów i pracowników (wyjeżdżających i przyjeżdżających);
- większe zrozumienie i zdolność reagowania na różnorodność społeczną, językową i kulturową;
- zwiększoną motywację i satysfakcję z pracy;
- zaangażowanie dziekanów, kierowników katedr i administracji w organizację wymiany.

W tabeli 7.4 zestawiono liczebność studentów zagranicznych studiujących w ANS w Koninie.

Tabela 7.4. Liczba studentów zagranicznych przyjeżdżających do ANS w Koninie w ramach programów międzynarodowych od roku akademickiego 2018/2019

Rok akademicki	Kraje	Liczba studentów
2018/2019	Turcja, Portugalia, Hiszpania, Włochy, Łotwa	84
2019/2020	Turcja, Hiszpania, Portugalia, Włochy	88
2020/2021	Turcja, Hiszpania, Włochy	30
2021/2022	Turcja, Portugalia, Włochy	80
2022/2023	Turcja, Portugalia, Hiszpania, Włochy, Tunezja	63
2023/2024 (semestr zimowy)	Turcja, Hiszpania, Włochy	27

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 AiR uzyskują **stałą opiekę i kompleksowe wsparcie** ze strony pracowników dydaktycznych poprzez:

- indywidualne spotkania i konsultacje w ramach obowiązującego semestralnego planu dyżurów; ponadto, ze wszystkimi nauczycielami studenci mogą komunikować się również za pośrednictwem poczty elektronicznej, systemu *USOSweb* oraz platform *eANS* i *MS Teams*, a także za pośrednictwem utworzonych grup na portalach społecznościowych;
- opiekę ze strony menedżera kierunku, który zapoznaje studentów z najważniejszymi regulaminami, założeniami programowymi, możliwościami studiowania w ramach poszczególnych modułów wybieralnych oraz sprawuje opiekę w czasie realizacji studenckich praktyk zawodowych, a także pomaga w sprawach związanych z tokiem studiów oraz sytuacją socjalno-bytową.

Ważnym elementem wsparcia studentów kierunku AiR w procesie wchodzenia na rynek pracy jest:

- udział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w realizacji części zajęć dydaktycznych;
- prowadzenie wybranych zajęć praktycznych z wykorzystaniem oprogramowania identycznego jak w warunkach rzeczywistych;
- cykliczne spotkania z przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych, których celem jest zapoznanie studentów z warunkami naboru i możliwościami podjęcia pracy;
- realizacja praktyk zawodowych w przedsiębiorstwach związanych z produkcją;
- udział studentów w projekcie pn. **Akademia Młodego Studenta** (projekt ten polega na prowadzeniu przez nauczycieli akademickich wykładów i warsztatów dedykowanych uczniom szkół podstawowych i ponadpodstawowych, w działania te włączani są również studenci);
- udział studentów w nowym projekcie pn. **Noc Młodego Inżyniera** (projekt ten polega na prowadzeniu wykładów, warsztatów i pokazów z udziałem interesariuszy zewnętrznych dla uczniów szkół podstawowych, ponadpodstawowych, studentów oraz mieszkańców Konina i okolic);
- udział studentów w nowym projekcie pn. **Branżowe Tragi Pracy** (projekt skierowany do studentów, uczniów szkół ponadpodstawowych, studentów oraz mieszkańców Konina i okolic);
- udział studentów AiR w Kole Naukowym NOT wraz ze studentami z innych kierunków technicznych (Mechanika i Budowa Maszyn oraz Zarządzanie i Inżynieria Produkcji), studenci zbudowali już: dron, drukarkę 3D, realizują badania współspalania wodoru w silniku benzynowym, a także są współorganizatorami takich imprez jak: Drzwi Otwarte 2022, obchody Jubileuszu 25-lecia Uczelni (stoisko z dziedzictwem SKN NOT, pokazy na hamowni motocyklowej, prezentacje druku 3D, programowanie robotów LEGO).

Wyróżniający się studenci mogą ubiegać się o stypendium rektora dla najlepszych studentów, mogą również otrzymać stypendia ministra właściwego dla szkolnictwa wyższego za osiągnięcia w nauce oraz osiągnięcia sportowe.

Uczelnia, Wydział oraz Katedra zapewniają skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w procesie dydaktycznym, co potwierdzają rezultaty corocznie przeprowadzanej wśród studentów ankiety oceny jakości kształcenia. Pracownicy wykonujący pracę na stanowiskach administracyjnych posiadają odpowiednie kwalifikacje i kompetencje niezbędne do prawidłowej

obsługi studentów, w tym studentów zagranicznych (zdane egzaminy z języka obcego przynajmniej na poziomie A2).

ANS w Koninie zapewnia studentom publiczny dostęp do informacji o możliwościach wsparcia, w tym pomocy materialnej, poprzez stronę internetową www.ans.konin.edu.pl na poziomie Uczelni, Wydziału i Katedry. Wszystkie prośby i podania studentów, rozpatrywane są przez organy kompetentne w określonej sprawie.

W Uczelni działa Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Równego Traktowania, który:

- opiniuje założenia do projektów aktów wewnętrznych dotyczących problematyki osób z niepełnosprawnościami;
- współpracuje z kanclerzem Uczelni w trosce o zapewnienie studentom z niepełnosprawnościami właściwych warunków i równych szans w realizacji procesu dydaktycznego (zakup stolików dla osób z niepełnosprawnością fizyczną; zakup interaktywnych monitorów dla studentów niedowidzących i niedosłyszących);
- monitoruje sprawy związane z funkcjonowaniem studentów z niepełnosprawnościami poprzez pomoc w procesie adaptacji i edukacji (współpraca w zakresie likwidacji barier architektonicznych, przydziału odpowiednich sal dydaktycznych, polepszenia procesu kształcenia poprzez modyfikację narzędzi kształcenia, wyłonienia asystentów studentów niepełnosprawnych);
- organizuje spotkania z kandydatami na studia będącymi osobami z niepełnosprawnościami w celu określenia możliwości wsparcia w procesie edukacji;
- inicjuje współpracę Uczelni z organizacjami rządowymi, samorządowymi oraz pozarządowymi i fundacjami działającymi na rzecz osób z niepełnosprawnościami.

Zarządzeniem nr 1/2020 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 10 stycznia 2020 r. w sprawie przeciwdziałania praktykom dyskryminacji w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie wdrożono procedurę przeciwdziałania dyskryminacji i mobbingowi, nad którą nadzór sprawuje Pełnomocnik Rektora ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji oraz Komisja ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji i Mobbingowi. Procedura ta ma zastosowanie do wszystkich członków wspólnoty Uczelni, w tym do studentów.

Zarządzeniem Nr 102/2021 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 6 września 2021 r. został powołany Zespół ds. doradztwa i pomocy psychologicznej dla studentów PWSZ w Koninie w czasie epidemii COVID-19. Do zadań Zespołu należało w szczególności:

- opracowanie i udostępnienie studentom informacji nt. schematu oraz oferowanej pomocy psychologicznej;
- przeprowadzanie indywidualnych konsultacji w razie potrzeby (on-line lub w kontakcie bezpośrednim);
- przeprowadzenie szkoleń/warsztatów on-line dla studentów ANS w Koninie w zakresie profilaktyki w obszarze zdrowia psychicznego, radzenia sobie ze stresem, wpływu epidemii koronawirusa na funkcjonowanie w społeczeństwie.

W związku z tym, iż 1 lipca 2023 r. na terenie Polski został zniesiony stan zagrożenia epidemicznego spowodowany zakażeniami wirusem SARS-CoV-2 podjęto decyzję, że kontynuacja działań Zespołu ds. doradztwa i pomocy psychologicznej dla studentów wyczerpała znamiona wynikające z przepisów prawa, które nakładały obowiązek wsparcia w okresie pandemicznym i popandemicznym. Jednakże mimo to ustalono, iż należy przyjąć inną formę działań, które byłyby z jednej strony globalną

profilaktyką, a z drugiej wspierały studentów. Zaproponowano zatem podjęcie następujących czynności od roku akademickiego 2023/2024:

- przeprowadzenie dla wszystkich studentów I roku w ramach przedmiotu *Metody i techniki studiowania* warsztatów pn. *Sytuacje trudne i kryzysowe dla studenta*, w ramach których zostaną wskazane sposoby identyfikacji i rozwiązywania sytuacji trudnych i kryzysowych;
- na stronie Uczelni pojawi się zakładka obejmująca poradniki dla studentów borykających się z sytuacjami trudnymi i kryzysowymi wraz z informacją dot. listy miejsc udzielających pomocy;
- informacja nt. możliwości uzyskania pomocy i wsparcia psychologicznego zostanie umieszczona w *Niezbędniku studenta*, który otrzymują studenci I roku.

Monitorowanie i ocena systemu opieki, wspierania oraz motywowania studentów odbywa się poprzez:

- coroczną ankietę oceny jakości kształcenia dokonywaną przez studentów, w której studenci mogą wyrazić swoje opinie, m.in. na temat możliwości uczestnictwa w różnych inicjatywach uczelnianych, Samorządu Studenckiego, organizacji studenckich, możliwości realizacji części studiów oraz studenckiej praktyki zawodowej za granicą w ramach programu Erasmus+;
- cykliczne spotkania nauczycieli wchodzących w skład katedry;
- cykliczne i spontaniczne spotkania kierownika katedry ze studentami z poszczególnych lat.

Szczegółową informację nt. zasad rozwiązywania konfliktów w ANS w Koninie zawarto w pliku pn. *8_ANS_Konin_AiR_Rozwiązywanie_konfliktów*, który stanowi materiał uzupełniający do niniejszego raportu.

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

Publiczną dostępność informacji o warunkach rekrutacji oraz programie studiów wraz z opisem zakładanych efektów uczenia się i systemem ich oceny zapewnia umieszczanie informacji na temat kształcenia w witrynie internetowej ANS w Koninie, w systemie informatycznym *USOSweb* oraz w *Internetowej Rejestracji Kandydatów*, z którego korzystają studenci (na etapie rekrutacji kandydaci na studia), nauczyciele i pracownicy dziekanatów. Na stronie internetowej Uczelni umieszczane są programy i plany studiów, w tym efekty uczenia się. Z kolei sylabusy poszczególnych przedmiotów ujętych w planie studiów są opublikowane w systemie informatycznym *USOSweb* i są one dostępne dla studentów po zalogowaniu do systemu. Również na stronie internetowej Uczelni publikowane są coroczne raporty oceny jakości kształcenia przygotowane przez Uczelnianą Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia, co gwarantuje dostępność opisu efektów uczenia się, systemu ich oceny i weryfikacji (Uchwała Nr 66/V/V/2012 Senatu PWSZ w Koninie z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia z późn. zm. znowelizowana Zarządzeniem Nr 83/2019 Rektora PWSZ w Koninie z dnia 5 września 2019 r. w sprawie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia z późn. zm.).

Publiczną dostępność do informacji nt. zasad i procesu dyplomowania zapewnia zakładka *Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy* w ramach witryny Wydziału. W zakładce tej zamieszczone są informacje i komunikaty dla kończących studia, informacje na temat procedury przebiegu egzaminu dyplomowego oraz wymagania odnośnie *portfolio* studenta.

Ocena publicznego dostępu do informacji jest przeprowadzana corocznie (maj/czerwiec) wśród interesariuszy wewnętrznych (nauczyciele akademicy i studenci) w ramach ankiety oceny jakości kształcenia. W wyniku stosunkowo niskich wskazań dot. pytania kwestionariusza *Jak ocenia Pani/Pan zakres i przejrzystość informacji zamieszczanych na stronie internetowej Uczelni, w tym dostępność do regulaminów, druków, komunikatów?* podjęto działania doskonalące dotyczące dostępu do informacji publicznej. Od października 2019 roku została wprowadzona nowa witryna internetowa Uczelni, która jest odpowiedzią na uwagi zgłaszane przez nauczycieli i studentów zarówno w ramach ankiet, jak i bezpośrednio. Obecna strona internetowa odznacza się większą przejrzystością i funkcjonalnością, co przyczyniło się do poprawy dostępności do informacji na urządzeniach mobilnych. Od 24 sierpnia 2021 r. system *USOSweb* jest również dostępny w wersji mobilnej.

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

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem AiR sprawują: dziekan wydziału, kierownik katedry oraz menedżer kierunku. Kompetencje i zakres odpowiedzialności ww. osób zostały w sposób ogólny określone w Statucie ANS w Koninie, a także w sposób indywidualny w imiennych zakresach obowiązków powierzonych ww. osobom przez rektora ANS w Koninie. Ewaluacją i doskonaleniem jakości kształcenia na ocenianym kierunku zajmują się przede wszystkim kierownik katedry i dziekan wydziału. Ponadto ewaluacja jakości kształcenia jest dokonywana przez Wydziałową Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia, w skład której wchodzi przedstawiciele pracowników dydaktycznych, administracyjnych, studentów, interesariuszy zewnętrznych, a także absolwent.

Proces projektowania, monitorowania oraz dokonywania zmian w programie studiów odbywa się przy udziale interesariuszy wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Udział ten polega przede wszystkim na wyrażaniu przez nauczycieli, studentów, absolwentów i pracodawców uwag i sugestii dotyczących kształcenia na kierunku AiR podczas spotkań pracowników oraz podczas posiedzeń rady programowej kierunku. Należy podkreślić, że cały program i plan studiów jest konsultowany z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz jest opiniowany przez Samorząd Studencki. Zatwierdzenie programu i planu studiów dla cyklu kształcenia 2023-2027 nastąpiło poprzez uchwałę Senatu ANS w Koninie (Uchwała Nr 154/VII/VI/2023 Senatu ANS w Koninie z dnia 20 czerwca 2023 r. w sprawie ustalenia programu studiów dla kierunku studiów pierwszego stopnia „automatyka i robotyka” o profilu praktycznym w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie dla cyklu kształcenia 2023-2027).

W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia corocznie dokonywana jest weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. W tym celu wykorzystywane są formularze oceny efektów uczenia. Oceny przedmiotowych efektów uczenia się dokonują nauczyciele akademicy. Ocena jest następnie przedkładana kierownikowi jednostki organizacyjnej Wydziału po zakończeniu zajęć przez nauczyciela i stanowi podstawę doskonalenia sylabusu przedmiotu. Oceny kierunkowych efektów uczenia się dokonuje kierownik wraz z zespołem nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku. Zarówno w formularzu oceny przedmiotowych efektów uczenia się, jak i w formularzu oceny kierunkowych efektów uczenia się wskazywane są te efekty uczenia się, z osiągnięciem których studenci mają stosunkowo największe i najmniejsze problemy, a także formułowane są wnioski, co do koniecznych zmian w procesie dydaktycznym w roku następnym.

Podstawowymi narzędziami umożliwiającymi zebranie i analizę danych w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w ANS w Koninie są:

- formularze oceny przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się;
- arkusze hospitacji zajęć dydaktycznych;
- ankiety oceny nauczycieli;
- ankiety oceny jakości kształcenia wypełniane przez nauczycieli i studentów;
- sprawozdania z przebiegu praktyk zawodowych.

Narzędziami wspomagającymi system zapewnienia jakości kształcenia są:

- cykliczne spotkania kierownika katedry i menedżera kierunku ze studentami;
- zebrania nauczycieli katedry;
- posiedzenia rady programowej.

Dodatkowym parametrem pozwalającym na ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się jest informacja o sprawności kształcenia na kierunku, którą dla roku akademickiego 2022/2023 na kierunku AiR z podziałem na formy studiów podano w tabeli 3.2.

Jakość kształcenia w Uczelni, w tym na kierunku AiR, poddawana jest cyklicznej ocenie, a zebrane wnioski wynikające z tej oceny są dostępne w corocznym *Raporcie z Oceny Jakości Kształcenia w Akademii Nauk Stosowanych w Koninie* (<https://ans.konin.pl/jakosc-ksztalcenia/raporty-uczelniane>).

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	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoka jakość kształcenia przejawiająca się zaangażowaniem w proces dydaktyczny doświadczonej kadry, w tym praktyków. 2. Dostosowywanie programu i form kształcenia do aktualnych potrzeb i wyzwań w obszarze automatyki i robotyki oraz inżynierii mechanicznej, a także transportu. 3. Rozwinięta współpraca z przedsiębiorstwami i instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego (praktyczny profil kształcenia, weryfikacja koncepcji i efektów uczenia się, wspólne przedsięwzięcia naukowo-dydaktyczne i praktyczne). 4. Bardzo dobra infrastruktura dydaktyczna sprzyjająca realizacji programu kształcenia. 5. Wysoko oceniani przez studentów wykładowcy. 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mały udział nauczycieli i studentów w internacjonalizacji zewnętrznej. 2. Niechęć części studentów do angażowania się w ambitne, ponadprogramowe przedsięwzięcia.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rosnąca świadomość społeczna w zakresie konieczności uczenia się przez całe życie. 2. Dogodne położenie komunikacyjne ANS w Koninie i niższe koszty utrzymania w regionie w porównaniu z dużymi ośrodkami akademickimi. 3. Zmiany na rynku pracy wynikające z realizacji w subregionie konińskim 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niż demograficzny. 2. Coraz większe zróżnicowanie poziomu intelektualnego kandydatów na studia i studentów. 3. Duża konkurencja wśród uczelni w procesie rekrutacji na studia.

	<p>koncepcji <i>Sprawiedliwa transformacja Wielkopolski Wschodniej</i>.</p> <p>4. Zapotrzebowanie na profesjonalistów z zakresu automatyzacji i robotyzacji oraz inżynierii mechanicznej, a także transportu.</p>	
--	---	--

(Pieczęć uczelni)

**AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
W KONINIE**
ul. Przyjaźni 1, 62-510 Konin
tel. 63 249 72 00

DZIEKAN
**Wydziału Nauk Ekonomicznych
i Technicznych**
ANS W KONINIE

dr Anna Walińska-Kotfas

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

REKTOR
**AKADEMII NAUK STOSOWANYCH
W KONINIE**

dr hab. Artur Zimny, prof. ANS

.....

(podpis Rektora)

Konin, dnia 11 grudnia 2023 r.

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	0	17	0	0
	II	10	24	15	0
	III	0	21	0	17
	IV	0	0	0	0
Razem:		10	62	15	17

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2023	13	6	26	15
Razem:		13	6	26	15

³ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).⁴

Nazwa wskaźnika	STUDIA STACJONARNE Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów SS: 210 ECTS / 5460 godz.
łącna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁵	SS: MPW: 2662 godz. SiMwPS: 2657 godz. OZE: 2657 godz.
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	SS: 107 ECTS
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	SS: 147 ECTS
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	SS: 5 ECTS
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	SS: 79 ECTS
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	SS: 24 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych ⁶	SS: 6 miesięcy / 720 godz.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	SS: 60 godz.
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łącna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łącna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	SS: 5460 godz. / MPW: 622 godz. SiMwPS: 617 godz. OZE: 617 godz.

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

⁵ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁶ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Nazwa wskaźnika	STUDIA NIESTACJONARNE Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	SN: 210 ECTS / 8 semestrów / 5450 godz.
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	SN: MPW: 1814 godz. SiMwPS: 1809 godz. OZE: 1809 godz.
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	SN: 210 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	SN: 147 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	SN: 5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	SN: 79 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	SN: 24 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych	SN: 720 godz. / 6 miesięcy
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	---
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	SN: 5450 godz. / MPW: 622 godz. SiMwPS: 617 godz. OZE: 617 godz.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne⁷

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć – wykłady W – zajęcia praktyczne ZP (ćwiczenia ĆW, laboratoria LAB, warsztaty WAR, projekty PRO, seminaria SEM) – konsultacje i e learning @ – praca własna studenta PW	Łączna liczba godzin zajęć STACJONARNE	Liczba punktów ECTS
Moduł kształcenia podstawowego – Automatyzacja i robotyzacja – Termodynamika techniczna – Materiałoznawstwo – Mechanika techniczna – Podstawy automatyki i robotyki	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO) @ PW	SS: 450 godz.	SS: 18 ECTS
Moduł kształcenia kierunkowego	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO, SEM) @ PW	SS: 1975 godz.	SS: 79 ECTS
Moduł wybieralny: – MPW – SiMwPS – OZE	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO, SEM) @ PW	SS: 650 godz.	SS: 26 ECTS
Moduł praktyk zawodowych	PW	SS: 720 godz.	SS: 24 ECTS
Razem:		SS: 3795 godz.	SS: 147 ECTS

⁷Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć – wykłady W – zajęcia praktyczne ZP (ćwiczenia ĆW laboratoria LAB warsztaty WAR projekty PRO seminaria SEM) – konsultacje i e learning @ – praca własna studenta PW	Łączna liczba godzin zajęć NIESTACJONARNE	Liczba punktów ECTS
Moduł kształcenia podstawowego – Automatykacja i robotyzacja – Termodynamika techniczna – Materiałoznawstwo – Mechanika techniczna – Podstawy automatyki i robotyki	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO) @ PW	SN: 450 godz.	SN: 18 ECTS
Moduł kształcenia kierunkowego	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO, SEM) @ PW	SN: 1975 godz.	SN: 79 ECTS
Moduł wybieralny: – MPW – SiMwPS – OZE	W ZP (ĆW, LAB, WAR, PRO, SEM) @ PW	SN: 650 godz.	SN: 26 ECTS
Moduł praktyk zawodowych	PW	SN: 720 godz.	SN: 24 ECTS
Razem:		SN: 3795 godz.	SN: 147 ECTS

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁸

Nazwa zajęć/grupy zajęć (plan studiów dla cyklu kształcenia 2023-2027)	Forma/formy zajęć – wykłady W – zajęcia praktyczne ZP (ćwiczenia ĆW laboratoria LAB warsztaty WAR projekty PRO seminaria SEM) – konsultacje i e-learning @ – praca własna studenta PW	Łączna liczba godzin zajęć <u>STACJONARNE</u>	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ⁹ (w roku akademickim 2023/2024)
Moduł kształcenia podstawowego				
Matematyka ze statystyką matematyczną	W, ZP (ĆW), @, PW	200	8	dr Marcin Hundert, dr Bohdana Hładysz
Nowoczesne technologie wytwarzania	W, ZP (ĆW), @, PW	75	3	dr inż. Monika Muszyńska
Fizyka	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	150	6	dr Paweł Sobczak
Grafika inżynierska	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	dr inż. Robert Cieślak
Automatyzacja i robotyzacja	W, ZP (LAB, PRO), @, PW	100	4	przedmiot realizowany w semestrze VII
Termodynamika techniczna	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Mateusz Grzelczak
Materiałoznawstwo	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	dr inż. Monika Muszyńska
Mechanika techniczna	W, ZP (ĆW), PW	50	2	dr inż. Piotr Świta
Podstawy automatyki i robotyki	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	100	4	prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki, dr inż. Tomasz Kapłon
Moduł kształcenia kierunkowego I				
PKM z wytrzymałością materiałów	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	200	8	dr inż. Piotr Świta
Metody i języki programowania	W, ZP (LAB), @, PW	175	7	dr inż. Jacek Diakun
Hydraulika i pneumatyka	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Adam Myszkowski, mgr Marek Perliński
Komputerowe wspomaganie projektowania	ZP (LAB), @, PW	75	3	dr inż. Piotr Posadzy

⁸ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

⁹ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

English for Automation and Robotics	ZP (WAR), @, PW	100	4	dr inż. Monika Muszyńska
Modelowanie i symulacja	W, ZP (LAB), @, PW	75	3	dr inż. Robert Roszak
Czujniki, systemy pomiarowe	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	dr inż. Michał Jakubowicz
Automatyzacja urządzeń	W, ZP (LAB), @, PW	75	3	prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki, dr inż. Tomasz Kapłon
Organizacja systemów i procesów produkcyjnych	W, ZP (LAB), PW	100	4	dr inż. Monika Muszyńska
Elektrotechnika i elektronika	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Bohdan Cherniavskiy
Monitorowanie i diagnostyka	ZP (WAR), PW	25	1	przedmiot realizowany w semestrze VII
Pracownia automatyki i robotyki	ZP (WAR), @, PW	100	4	dr inż. Arkadiusz Kubacki
Moduł kształcenia kierunkowego II				
Projektowanie procesów zautomatyzowanych	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	mgr inż. Michał Wadelski
Projektowanie robotów i manipulatorów	ZP (PRO), @, PW	50	2	mgr Marek Perliński
Planowanie i sterowanie produkcją	ZP (PRO), PW	25	1	mgr inż. Ewelina Kamińska
Rachunek kosztów w ujęciu inżynierskim	W, ZP (ĆW), @, PW	50	2	dr inż. Bronisław Bryl
Sztuczna inteligencja	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	Od cyklu kształcenia 2023-2027 przedmiot realizowany w semestrze V. W roku akademickim 2023/2024 (cykl kształcenia 2021-2025) przedmiot Sterowniki mikroprocesorowe, dr inż. Tomasz Kapłon.
Napędy maszyn i robotów	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	dr inż. Kamil Łodygowski
Przetwarzanie sygnałów	W, ZP (ĆW), @, PW	75	3	dr inż. Arkadiusz Kubacki
Automatyka procesów cieplnych	W, ZP (LAB), @, PW	50	2	dr inż. Mateusz Grzelczak
Systemy informatyczne	ZP (LAB), @, PW	75	3	dr inż. Jacek Diakun
Projektowanie linii zautomatyzowanych	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki, mgr inż. Michał Wadelski
Information and Communication Technology	ZP (WAR), @, PW	25	1	mgr Marek Gralewski
Innowacje i usprawnienia w firmach	W, ZP (PRO), @, PW	50	2	dr inż. Paweł Rutecki

Seminarium dyplomowe*	ZP (SEM), @, PW	300	12	Od cyklu kształcenia 2023-2027 przedmiot realizowany w semestrze V, VI i VII. W roku akademickim 2023/2024 (cykl kształcenia 2021-2025) przedmiot Synteza wiedzy i umiejętności z zakresu automatyki i robotyki, dr inż. Tomasz Kapłon.
Moduł praktyk zawodowych				
Praktyka 1A (inżynierska 1,5 mies.)	PW	180	6	
Praktyka 1B (inżynierska 1 mies.)	PW	120	4	
Praktyka 2A (inżynierska 1,5 mies.)	PW	180	6	
Praktyka 2B (zawodowa w ramach modułu wybieralnego 1 mies.)	PW	120	4	
Praktyka 3 (zawodowa w ramach modułu wybieralnego 1 mies.)	PW	120	4	
Razem:		SS: 3970 godz.	SS: 154 ECTS	

Nazwa zajęć/grupy zajęć (plan studiów dla cyklu kształcenia 2023-2027)	Forma/formy zajęć – wykłady W – zajęcia praktyczne ZP (ćwiczenia ĆW laboratoria LAB warsztaty WAR projekty PRO seminaria SEM) – konsultacje i e-learning @ – praca własna studenta PW	Łączna liczba godzin zajęć <u>NIESTACJONARNE</u>	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia <u>X – w roku akademickim 2023/2024 na studiach niestacjonarnych wyłącznie rok III, semestr V i VI</u>
Moduł kształcenia podstawowego				
Matematyka ze statystyką matematyczną	W, ZP (ĆW), @, PW	200	8	X
Nowoczesne technologie wytwarzania	W, ZP (ĆW), @, PW	75	3	X
Fizyka	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	150	6	X
Grafika inżynierska	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	X
Automatyzacja i robotyzacja	W, ZP (LAB, PRO), @, PW	100	4	X
Termodynamika techniczna	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Mateusz Grzelczak
Materiałoznawstwo	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	X
Mechanika techniczna	W, ZP (ĆW), PW	50	2	X
Podstawy automatyki i robotyki	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	100	4	W cyklu kształcenia 2023-2027 przedmiot realizowany w semestrze III. W roku akademickim 2023/2024 (cykl kształcenia 2021-2025) przedmioty: – Podstawy robotyki, prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki, dr inż. Tomasz Kapłon – Podstawy automatyki, dr inż. Tomasz Kapłon.
Moduł kształcenia kierunkowego I				
PKM z wytrzymałością materiałów	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	200	8	X
Metody i języki programowania	W, ZP (LAB), @, PW	175	7	X
Hydraulika i pneumatyka	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Adam Myszkowski, mgr Marek Perliński
Komputerowe wspomaganie projektowania	ZP (LAB), @, PW	75	3	X

English for Automation and Robotics	ZP (WAR), @, PW	100	4	dr inż. Monika Muszyńska
Modelowanie i symulacja	W, ZP (LAB), @, PW	75	3	dr inż. Robert Roszak
Czujniki, systemy pomiarowe	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	X
Automatyzacja urządzeń	W, ZP (LAB), @, PW	75	3	X
Organizacja systemów i procesów produkcyjnych	W, ZP (LAB), PW	100	4	X
Elektrotechnika i elektronika	W, ZP (ĆW, LAB), @, PW	75	3	dr inż. Bohdan Cherniavskiy
Monitorowanie i diagnostyka	ZP (WAR), PW	25	1	X
Pracownia automatyki i robotyki	ZP (WAR), @, PW	100	4	dr inż. Arkadiusz Kubacki
Moduł kształcenia kierunkowego II				
Projektowanie procesów zautomatyzowanych	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	X
Projektowanie robotów i manipulatorów	ZP (PRO), @, PW	50	2	mgr Marek Perliński
Planowanie i sterowanie produkcją	ZP (PRO), PW	25	1	X
Rachunek kosztów w ujęciu inżynierskim	W, ZP (ĆW), @, PW	50	2	dr Bronisław Bryl
Sztuczna inteligencja	W, ZP (LAB), @, PW	125	5	X
Napędy maszyn i robotów	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	X
Przetwarzanie sygnałów	W, ZP (ĆW), @, PW	75	3	dr inż. Arkadiusz Kubacki
Automatyka procesów cieplnych	W, ZP (LAB), @, PW	50	2	X
Systemy informatyczne	ZP (LAB), @, PW	75	3	dr inż. Jacek Diakun
Projektowanie linii zautomatyzowanych	W, ZP (PRO), @, PW	75	3	X
Information and Communication Technology	ZP (WAR), @, PW	25	1	mgr Eliza Ciszewska
Innowacje i usprawnienia w firmach	W, ZP (PRO), @, PW	50	2	dr inż. Paweł Rutecki
Seminarium dyplomowe*	ZP (SEM), @, PW	300	12	X
Moduł praktyk zawodowych				
Praktyka 1A (inżynierska 1,5 mies.)	PW	180	6	
Praktyka 1B (inżynierska 1 mies.)	PW	120	4	
Praktyka 2A (inżynierska 1,5 mies.)	PW	180	6	
Praktyka 2B (zawodowa w ramach modułu wybieralnego 1 mies.)	PW	120	4	

Praktyka 3 (zawodowa w ramach modułu wybieralnego 1 mies.)	PW	120	4	
Razem:		SS: 3970 godz.	SS: 154 ECTS	

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych¹⁰

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów STACJONARNE	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
cykl kształcenia 2023-2027 (I rok)					
Język angielski	WAR	1 i 2	SS	angielski	SS: 17 (0)
Język niemiecki	ĆW	1 i 2	SS	niemiecki	SS: 17 (0)
cykl kształcenia 2022-2026 (II rok)					
Język angielski	WAR	3 i 4	SS	angielski	SS: 24 (7)
Język niemiecki	ĆW	3 i 4	SS	niemiecki	SS: 24 (7)
Information and Communication Technology	WAR	4	SS	angielski	SS: 24 (7)
cykl kształcenia 2021-2025 (III rok)					
English for Automation and Robotics	WAR	5 i 6	SS	angielski	SS: 21 (0)

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów NIESTACJONARNE	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
cykl kształcenia 2023-2027 (I rok)					
Język angielski	WAR	1 i 2	SN	angielski	SN: 0
Język niemiecki	ĆW	1 i 2	SN	niemiecki	SN: 0
cykl kształcenia 2022-2026 (II rok)					
Język angielski	WAR	3 i 4	SN	angielski	SN: 0
Język niemiecki	ĆW	3 i 4	SN	niemiecki	SN: 0
cykl kształcenia 2021-2025 (III rok)					
English for Automation and Robotics	WAR	5 i 6	SN	angielski	SN: 17 (0)
Information and Communication Technology	WAR	5	SN	angielski	SN: 17 (0)

¹⁰ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia odpowiednio z podstaw opieki pielęgniarstwa lub podstaw opieki położniczej, sporządzoną wg następującego wzoru:

Imię i nazwisko:
Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:
Wykaz zajęć/grup zajęć i godzin zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku przez nauczyciela akademickiego lub inną osobę w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.
Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz co najwyżej 10 najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
7. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru:

Studia stacjonarne pierwszego stopnia (jeśli dotyczy) ¹¹							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie
Studia niestacjonarne pierwszego stopnia (jeśli dotyczy)							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie
Studia stacjonarne drugiego stopnia (jeśli dotyczy)							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie
Studia niestacjonarne drugiego stopnia (jeśli dotyczy)							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie

¹¹ Należy uwzględnić prace dyplomowe ze wszystkich poziomów i form studiów na ocenianym kierunku z ostatnich dwóch lat poprzedzających rok, w którym przeprowadzana jest ocena. W przypadku, gdy łączna liczba absolwentów z ostatnich dwóch lat przekracza 100 – należy uwzględnić prace dyplomowe ze wszystkich poziomów i form studiów na ocenianym kierunku z ostatniego roku poprzedzającego rok, w którym przeprowadzana jest ocena.

Studia stacjonarne jednolite magisterskie (jeśli dotyczy)							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie
Studia niestacjonarne jednolite magisterskie (jeśli dotyczy)							
Nr albumu	Tytuł pracy dyplomowej	Rok	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta	Ocena pracy	Ocena egzaminu dyplomowego	Ocena na dyplomie

Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny

1. Wskazane przez zespół oceniający prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, projekty zrealizowane przez studentów, prace artystyczne z zajęć kierunkowych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
2. Struktura ocen z egzaminów/zaliczeń ze wskazanych przez zespół oceniający zajęć i sesji egzaminacyjnych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
3. Dokumentacja dotycząca procesu dyplomowania absolwentów wskazanych przez zespół oceniający.
4. Dokumenty dotyczące organizacji, przebiegu i zaliczania praktyk zawodowych, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku.
5. Charakterystyka profilu działalności instytucji, z którymi jednostka współpracuje w realizacji programu studiów, a w szczególności tych, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku (w formie elektronicznej).
6. Wykaz osiągnięć, których autorami/twórcami/realizatorami lub współautorami/współtwórcami/współrealizatorami są studenci ocenianego kierunku z ostatnich 5 lat poprzedzających rok, w którym prowadzona jest wizytacja (w formie elektronicznej).
7. Informacja o zasadach rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie i studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom,
8. Informacja o ocenach/akredytacjach kierunku dokonanych przez instytucje zagraniczne lub inne instytucje krajowe oraz opis działań naprawczych i doskonalących podjętych w odpowiedzi na zalecenia tych instytucji (w formie elektronicznej).

Szczegółowe kryteria dokonywania oceny programowej Profil praktyczny

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

Standard jakości kształcenia 1.1

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

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi praktycznemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

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

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowania z zakresu dyscypliny lub dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, normy

i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 2.4

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy

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

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk, prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

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

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne podlegają systematycznym

przeeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, motywuje studentów do osiągnięcia bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.

