

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ
W ROKU AKADEMICKIM
2026/2027**

data przyjęcia przez Radę Instytutu

pieczęć i podpis dyrektora

.....

Studia wyższe na kierunku	Inżynieria Utrzymania Ruchu
Dziedzina/y	nauk ścisłych i przyrodniczych nauk inżynieryjno-technicznych
Dyscyplina wiodąca (% udział)	Nauki fizyczne 51%
Pozostałe dyscypliny (% udział)	Inżynieria mechaniczna 25% Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne 24%
Kod ISCED	0719
Poziom	Pierwszy
Profil	Praktyczny
Forma prowadzenia	studia niestacjonarne
Specjalności	-
Punkty ECTS	210
Czas realizacji (liczba semestrów)	3,5 roku (7 semestrów)
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Inżynier
Warunki przyjęcia na studia	Kryterium kwalifikacji obowiązujące kandydatów: - nowa matura: Wyniki egzaminu maturalnego z matematyki (poziom podstawowy albo rozszerzony – część pisemna). Brane jest pod uwagę maksimum liczb: wynik z poziomu podstawowego $\times 1$, wynik z poziomu rozszerzonego $\times 1,5$. - stara matura: Wynik egzaminu maturalnego z matematyki – część pisemna.

	Laureaci i finaliści stopnia centralnego olimpiad z przedmiotów z obszaru nauk ścisłych lub technicznych będą przyjmowani na studia według obowiązującej w czasie postępowania kwalifikacyjnego Uchwały Senatu Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie.
--	--

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się PRK Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia ¹ i II stopnia ²		Formy sprawdzania efektów uczenia się
WIEDZA (absolwent zna i rozumie)				
K_W01	zna i rozumie zagadnienia, zasady, prawa i teorie z zakresu nauk fizycznych i inżynierii mechanicznej przydatne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań inżynierskich charakterystycznych dla inżynierii utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Praca dyplomowa.
K_W02	zna i rozumie zagadnienia z zakresu chemii i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania zadań i problemów inżynierskich	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Aktywność.
K_W03	posiada wiedzę dotyczącą fizycznych, technicznych i informatycznych aspektów funkcjonowania i architektury współczesnych komputerów, ich systemów operacyjnych oraz oprogramowania aplikacyjnego, które odgrywa ważną rolę w środowisku utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Raport.
K_W04	zna praktyczne zasady dotyczące grafiki inżynierskiej (rzuty, widoki, przekroje, układy) oraz wymiarowania elementów i zespołów maszyn w inżynierii utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_W05	ma wiedzę fizyczną i techniczną w zakresie materiałoznawstwa, wytrzymałości materiałów, zna typowe technologie wytwarzania elementów maszyn i urządzeń	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Referat, Sprawozdanie.

¹ Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2024 r. poz.1606)

² Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

K_W06	posiada wiedzę fizyczną i techniczną z zakresu mechaniki dla inżynierów i mechaniki płynów oraz konstrukcji i eksploatacji maszyn, konieczną do rozwiązania zagadnień inżynierskich z zakresu inżynierii utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy.
K_W07	zna i rozumie zagadnienia związane z elektrotechniką przemysłową, automatyką, robotyką oraz wykorzystaniem techniki mikroprocesorowej w praktycznych zagadnieniach związanych z inżynierią utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Wejściówka, Sprawozdanie.
K_W08	posiada wiedzę fizyczną i techniczną z obszaru termodynamiki, pneumatyki, elektropneumatyki, hydrauliki siłowej, grzejnictwa i chłodnictwa wykorzystywaną w zakładzie przemysłowym	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_W09	posiada wiedzę praktyczną dotyczącą technik komputerowych w działalności inżynierskiej, zna zasady graficznego odwzorowania konstrukcji, w tym w szczególności schematów elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_WG_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa.
K_W10	posiada wiedzę fizyczną i techniczną z zakresu mechaniki technicznej, układów kinematycznych, wykorzystywanych w układach wykonawczych automatyki przemysłowej i robotyki w obszarze inżynierii utrzymania ruchu	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Projekt grupowy.
K_W11	posiada wiedzę dotyczącą praktycznych aspektów znormalizowanych systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwie m.in. ISO 9001, ma wiedzę na temat systemów zarządzania utrzymaniem ruchem CMMS, predykcyjnej sztucznej inteligencji i prewencyjnym utrzymaniu ruchu	P6U_W	P6S_WK	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_W12	zna budowę i zasadę działania programowalnych sterowników przemysłowych	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt

	PLC, potrafi dokonać wizualizacji procesu z użyciem panelu HMI SCADA, ma wiedzę dotyczącą podstaw sterowania maszyn i urządzeń CNC oraz potrafi scharakteryzować systemy wizyjne stosowane w przemyśle			indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Projekt grupowy.
K_W13	posiada wiedzę z zakresu podstaw fizycznych i technicznych metrologii wielkości elektrycznych i wybranych wielkości nieelektrycznych oraz cyfrowego przetwarzania sygnałów	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Sprawozdanie
K_W14	dysponuje wiedzą z zakresu uprawnień eksploatacyjnych wymaganych w przemyśle z następujących grup: G1, G2 oraz G3, zna aktualne wymagania, zagadnienia egzaminacyjne oraz jest przygotowany do egzaminu z grupy G1 do 1 kV.	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_W15	posiada wiedzę fizyczną i techniczną o podstawowych typach maszyn elektrycznych, zna konstrukcje i metody sterowania współczesnych serwonapędów w przemyśle. Dysponuje wiedzą dotyczącą diagnostyki systemów utrzymania ruchu z podziałem na zagadnienia: mechaniczne, elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_W16	posiada wiedzę dotyczącą łączenia materiałów	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_W17	ma wiedzę z zakresu wybranych systemów zabezpieczeń, standardów i norm technicznych oraz inteligentnych systemów zarządzania budynkami, głównie obiektami przemysłowymi	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_W18	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania (w tym zarządzania jakością i produkcją) i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zna ogólne zasady tworzenia i	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.

	rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości			
K_W19	ma poszerzoną wiedzę z zakresu działalności humanistyczno-społecznej człowieka	P6U_W	P6S_WG	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji.
K_W20	posiada podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej i praw autorskich	P6U_W	P6S_WK	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Praca dyplomowa, Udział w dyskusji.
UMIEJĘTNOŚCI (absolwent umie i potrafi)				
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Referat, Sprawozdanie, Projekt grupowy.
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Praca dyplomowa.
K_U03	umie czytać oraz tworzyć graficzną dokumentację techniczną (rysunki, schematy, wykresy), również z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Projekt grupowy.
K_U04	potrafi zastosować statystyczną analizę danych w praktyce do opracowania wyników pomiarów z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_U05	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wszystkim etapom realizacji zadania inżynierskiego (projekt, implementacja, wdrożenie, diagnostyka)	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Prezentacja, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_U06	umie planować i przeprowadzać eksperymenty, wykonywać symulacje komputerowe, potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary odpowiednio dobierając metody i narzędzia stosowane w fizyce i technice oraz przeanalizować ich	P6U_U	P6S_UW, P6S_UO	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Sprawozdanie.

	wyniki, potrafi pracować w laboratoriach fizycznych indywidualnie i w zespole			
K_U07	umie analizować zjawiska fizyczne i chemiczne oraz rozwiązywać zagadnienia w oparciu o prawa fizyki i chemii w technice w szczególności w inżynierii utrzymania ruchu, potrafi wykorzystać modele matematyczne	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna, Sprawozdanie, Projekt indywidualny.
K_U08	potrafi przeprowadzić diagnostykę elementów mechanicznych, układów elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych. Umie zdiagnozować zgodnie z założoną specyfikacją układ sterowania wykorzystujący programowalne sterowniki logiczne PLC i dedykowane oprogramowanie wykorzystywane w inżynierii utrzymania ruchu	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji.
K_U09	posiada umiejętności operatora robotów przemysłowych oraz maszyn sterowanych numerycznie CNC	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji.
K_U10	potrafi w sposób praktyczny wykorzystać układy diagnostyczne dedykowane systemom inżynierii utrzymania ruchu	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji.
K_U11	potrafi korzystać z wybranych narzędzi szybkiego prototypowania dla układów mechaniki, elektryki, automatyki i robotyki	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_U12	potrafi przeprowadzić diagnostykę lokalnej sieci przemysłowej w zakładzie przemysłowym	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_U13	potrafi czytać ze zrozumieniem projektową dokumentację techniczną oraz schematy technologiczne systemów, które są wykorzystywane w inżynierii utrzymania ruchu	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Raport.

K_U14	potrafi przedstawić rozwiązanie inżynierskie przy wykorzystaniu technik komputerowych CAD/CAX.	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji.
K_U15	potrafi korzystać z podstawowych metod przetwarzania i analizy sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji.
K_U16	potrafi krytycznie diagnozować i oceniać własności maszyn elektrycznych, napędów, serwonapędów i systemów wizyjnych w stanach ustalonych jak i dynamicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji.
K_U17	potrafi stosować zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_U18	potrafi dokonać oceny przydatności metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego w tym zadań nietypowych uwzględniając ich aspekty pozatechniczne	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_U19	potrafi w sposób profesjonalny zarządzać m.in. projektami, pracami serwisowymi, ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów budynkowych zdobyte w zakładzie przemysłowym	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji.
K_U20	ma umiejętność korzystania z norm i standardów obowiązujących w systemach utrzymania ruchu. Ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich zdobyte podczas pracy w zakładzie przemysłowym.	P6U_U	P6S_UW, P6S_UW_inż	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Sprawdzian, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna, Udział w dyskusji, Sprawozdanie, Projekt grupowy.
K_U21	potrafi rozpoznawać zjawiska zachodzące we współczesnej cywilizacji, w kontekście działalności humanistyczno-społecznej człowieka, uzasadniać swoje stanowisko,	P6U_U	P6S_UW	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji.

	wskazać perspektywy rozwoju współczesnej cywilizacji			
K_U22	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego z uwzględnieniem nomenklatury technicznej, głównie z zakresu inżynierii utrzymania ruchu	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Udział w dyskusji, Prezentacja, egzamin pisemne, test, aktywność, .
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (absolwent jest gotów do)				
K_K01	ma zdolność samooceny, rozumie idee uczenia się przez całe życie oraz śledzenia na bieżąco osiągnięć teoretycznych i praktycznych w inżynierii utrzymania ruchu	P6U_K	P6S_KK	Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Raport, Sprawozdanie, Praca dyplomowa, Aktywność.
K_K02	ma świadomość wpływu techniki i technologii na środowisko, stosunki międzyludzkie, bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa. Podejmując decyzje, bierze pod uwagę te aspekty swojej działalności	P6U_K	P6S_KO, P6S_KO_inż	Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Raport, Sprawozdanie, Praca dyplomowa, Aktywność.
K_K03	posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych, skrupulatnego zapoznania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi, w których urządzenia i ich elementy mogą funkcjonować, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6U_K	P6S_KR, P6S_KR_inż	Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Raport, Sprawozdanie, Praca dyplomowa, Aktywność.
K_K04	ma poczucie odpowiedzialności za wykonywane zadania oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, potrafi kierować małym zespołem, wyznaczać cele i określać priorytety prowadzące do realizacji zadania, jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy, potrafi optymalnie realizować cele operacyjne i strategiczne przedsiębiorstwa	P6U_K	P6S_KO	Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Raport, Sprawozdanie, Praca dyplomowa, Aktywność.

K_K05	ma świadomość roli absolwenta kierunku technicznego w społeczeństwie, rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej, w tym związanych z utrzymaniem ruchu, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K	P6S_KO, P6S_KO_inż	Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Raport, Sprawozdanie, Praca dyplomowa, Aktywność.
-------	---	-------	-----------------------	--

Grupa przedmiotów/ przedmiot	Treści programowe	Efekty uczenia się dla grupy/przedmiotu
1. Nauki podstawowe i kompetencje ogólnospołeczne Matematyka, Podstawy statystycznej analizy danych / Opracowanie i analiza danych pomiarowych, Fizyka dla inżynierów 1 i 2, Fizyka – laboratorium, Chemia stosowana. Wykład humanistyczno-społeczny 1 i 2 / Wyzwania współczesnej cywilizacji, Podstawy przedsiębiorczości, Ochrona własności intelektualnej, Terminologia techniczna w j. angielskim, Język obcy B2 (1, 2, 3), Seminarium dyplomowe.	Obejmują aparat pojęciowy z zakresu matematyki, fizyki i chemii stosowanej, niezbędny do formułowania, modelowania i rozwiązywania zadań inżynierskich. Treści koncentrują się na analizie zjawisk, rachunku pomiarowym, statystycznej analizie danych (m.in. w arkuszach kalkulacyjnych), metrologii oraz podstawach cyfrowego przetwarzania sygnałów. Moduł rozwija również kompetencje miękkie: umiejętność pozyskiwania informacji, naukę języka obcego (poziom B2) z terminologią techniczną, dostrzeganie kontekstu humanistyczno-społecznego i wpływu technologii na środowisko. Obejmuje zasady ochrony własności intelektualnej, wagę uczenia się przez całe życie oraz komunikację ze społeczeństwem	Wiedza: K_W01, K_W02, K_W13, K_W19, K_W20 Umiejętności: K_U01, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U21, K_U22 Kompetencje społeczne: K_K01, K_K02, K_K05
2. Inżynieria mechaniczna i eksploatacja maszyn Grafika inżynierska, Materiałoznawstwo dla inżynierów, Podstawy mechaniki dla inż., Podst. konstrukcji i eksploatacji maszyn, Podst. mechaniki płynów, Podst. pneumatyki i hydrauliki przemysłowej, Grzejnictwo i chłodnictwo, Mechanika techniczna / Podst. układów kinematycznych, Termodynamika techniczna, Maszynoznawstwo przemysłowe, Technologie / Wytrzymałość materiałów inż., Hydraulika siłowa w	Stanowią technologiczny rdzeń profilu inżyniera utrzymania ruchu. Obejmują mechanikę techniczną, mechanikę płynów, układy kinematyczne, termodynamikę, pneumatykę, hydraulikę siłową oraz grzejnictwo i chłodnictwo. Treści skupiają się na wytrzymałości materiałów, technologiach wytwarzania i łączenia materiałów, a także konstrukcji i eksploatacji maszyn. Istotnym elementem jest grafika inżynierska, szybkie prototypowanie, sporządzanie i czytanie dokumentacji technicznej oraz komputerowe wspomaganie projektowania (CAD/CAX). Moduł przygotowuje do pracy w reżimie zasad BHP i ergonomii, ucząc odpowiedzialności i pracy zespołowej.	Wiedza: K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W10, K_W16 Umiejętności: K_U02, K_U03, K_U11, K_U13, K_U14, K_U17, K_U18 Kompetencje społeczne: K_K03, K_K04

przemysłu, Materiały multiferroiczne, Komputerowo wspomagane projekt. proc. technologicznych.		
3. Automatyka, robotyka i diagnostyka przemysłowa Elektrotechnika przemysłowa, Podst. automatyki i robotyki, Uprawnienia eksploatacyjne w przemyśle, Podst. techniki sterowania CNC, Programowanie sterowników PLC, Programowanie robotów przemysł., Diagnostyka urządzeń przemysł., Silniki i napędy energoelektroniczne, Systemy wizyjne w przem., Pracownia inżynierska, Zaaw. prog. PLC / Automatyka w praktyce, Wizualizacja procesów, Mikrokontrolery / Syst. mikroprocesorowe, Cyfrowe przetwarzanie sygnałów, Interfejsy komunikacyjne, Zaaw. sterowanie pneumat. / Automatyzacja procesów, Instalacje i sieci energ. (SEP), Systemy Inteligentnego zarz. budynkiem, Sieci / Komunikacja przem., Silniki / Nowoczesne napędy, Serwonapędy, Zaaw. systemy produkcyjne / Robotyzacja.	Moduł o profilu silnie aplikacyjnym. Obejmuje elektrotechnikę przemysłową, maszyny elektryczne, automatykę, napędy (serwonapędy) oraz robotykę. Treści koncentrują się na programowaniu i eksploatacji sterowników PLC, maszyn CNC, robotów przemysłowych, a także obsłudze systemów wizualizacji (SCADA/HMI) i systemów wizyjnych. Kluczowym elementem jest zaawansowana diagnostyka urządzeń przemysłowych i sieci, systemy zarządzania budynkiem (BMS), analiza sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości oraz przygotowanie merytoryczne do państwowych egzaminów na uprawnienia eksploatacyjne (np. grupa G1 do 1 kV)	Wiedza: K_W07, K_W12, K_W14, K_W15, K_W17 Umiejętności: K_U02, K_U08, K_U09, K_U10, K_U12, K_U15, K_U16, K_U18, K_U20 Kompetencje społeczne: K_K01, K_K03, K_K04
4. Technologie informatyczne i zarządzanie inżynierskie Podstawy informatyki i systemów informatycznych / Podstawy programowania, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich /	Łączy narzędzia IT ze współczesnymi koncepcjami zarządzania w środowisku utrzymania ruchu. Obejmuje wiedzę z zakresu architektury komputerów, systemów operacyjnych oraz oprogramowania aplikacyjnego. W obszarze organizacyjnym moduł uczy wdrażania systemów zarządzania jakością (ISO), systemów klasy CMMS, wykorzystania predykcyjnej sztucznej inteligencji (Predictive Maintenance) oraz zarządzania produkcją. Kształtuje postawy przedsiębiorcze, umiejętność optymalnego zarządzania projektami serwisowymi, planowania harmonogramów pracy, oceniania przydatności	Wiedza: K_W03, K_W11, K_W18 Umiejętności: K_U01, K_U02, K_U05, K_U18, K_U19 K_U20 Kompetencje społeczne: K_K04, K_K05

Zastosowania baz danych, Znormalizowane systemy zarządzania jakością, Zarządzanie jakością i produkcją dla inżynierów, Zarządzanie projektem inżynierskim, Lean Management dla inżyniera, Praktyka zawodowa inżynierska.	metod (także w aspektach pozatechnicznych) oraz profesjonalnego prezentowania wyników pracy inżynierskiej.	
---	---	--

Wskazanie związków z misją uczelni i strategią jej rozwoju	Głównym założeniem kształcenia na kierunku Inżynieria Utrzymania Ruchu (IUR) jest przekazanie każdemu studentowi niezbędnej wiedzy i umiejętności do realizacji pracy zawodowej oraz podejmowania kariery naukowej. Jest to zbieżne ze Strategią Rozwoju UKEN w Krakowie na lata 2023–2030, która definiuje misję jako kształcenie nowoczesnych kadr dla gospodarki opartej na wiedzy, wyznaczanie trendów rynku pracy oraz kierunków rozwoju systemu edukacji w Polsce, przy jednoczesnym prowadzeniu interdyscyplinarnych badań i aktywnej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Strategia porządkuje działalność w czterech obszarach: dydaktyka i kształcenie; badania naukowe i rozwój dyscyplin; społeczna odpowiedzialność nauki; zarządzanie uniwersytetem. Strategia ta wyznacza ramy dla projektowania wszystkich programów studiów, w tym dla kierunku IUR. Instytut Nauk Technicznych (INT) dąży do tworzenia środowiska sprzyjającego kształceniu studentów i badaniom naukowym oraz dba o ciągły rozwój wszystkich członków akademickiej społeczności, również poprzez wsparcie finansowe wyjazdów naukowych pracowników. Kształcenie odbywa się w poszanowaniu zasad takich jak: prawda, uczciwość, sprawiedliwość, tolerancja, postępowanie zgodne z zasadami etyki, poczucie odpowiedzialności za swoje decyzje i działania. INT dba o to, aby kierunek był prowadzony w atrakcyjny sposób i uwzględniał rozwiązania wyrównujące szanse studiowania dla osób z niepełnosprawnościami oraz w trudnej sytuacji materialnej lub życiowej. W oparciu o dostępną kadrę badawczo-dydaktyczną, infrastrukturę oraz otrzymywane finansowanie na kierunku IUR realizowany jest proces dydaktyczny na możliwie najwyższym poziomie. Przy tworzeniu programów studiów INT dba o dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy oraz współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Koncepcja kształcenia w IUR (profil praktyczny) jest spójna z misją uczelni poprzez budowanie interdyscyplinarnych kompetencji inżynierskich odpowiadających wyzwaniom nowoczesnego przemysłu 4.0 i 5.0. Program studiów spaja zagadnienia eksploatacji maszyn, automatyzacji, pneumatyki, hydrauliki siłowej oraz systemów mechatronicznych. Na poziomie studiów I stopnia koncepcja zakłada: - osiąganie efektów uczenia się poprzez połączenie komponentu teoretycznego, laboratoryjnego i projektowego, ze szczególnym akcentem na zajęcia o charakterze warsztatowym i diagnostycznym, - rozwój kompetencji zawodowych ukierunkowanych na bezpośrednie utrzymanie ciągłości produkcji, diagnostykę maszyn oraz programowanie sterowników PLC i robotów przemysłowych, - realizację obowiązkowych praktyk zawodowych w wymiarze 6 miesięcy (720 godzin) w zakładach przemysłowych, co wprost wpisuje się w cel 1.2 Strategii w zakresie dopasowania programów studiów do potrzeb społeczno-gospodarczych, - wykorzystanie nowoczesnych systemów informatycznych wspierających zarządzanie utrzymaniem ruchu (klasy CMMS) oraz predykcji awarii z użyciem sztucznej inteligencji. Dodatkowo, w programie studiów I stopnia występują elementy wspierające uzyskiwanie kwalifikacji rynkowych i kompetencji dodatkowych – przewidziano dedykowany kurs przygotowujący do państwowego egzaminu na uprawnienia eksploatacyjne SEP do 1 kV (grupa G1), co bezpośrednio podnosi rynkową konkurencyjność absolwentów w rozumieniu Strategii. Oczekiwania wobec kandydatów na studia I stopnia są spójne z praktycznym i inżynierskim profilem kierunku, przy czym punkt ciężkości położono na matematykę. Tak zdefiniowane wymagania wejściowe zapewniają odpowiednią podbudowę analityczną niezbędną do opanowania umiejętności modelowania i rozwiązywania zaawansowanych problemów technicznych oraz diagnostycznych. Kierunek Inżynieria Utrzymania Ruchu na studiach I stopnia (niestacjonarne) prowadzony jest bez podziału na specjalności, oferując jednolity,
---	---

	komplementarny profil kształcenia inżynierskiego dostosowany do osób łączących naukę z pracą zawodową.
Sylwetka absolwenta	Absolwenci kierunku inżynieria utrzymania ruchu (studia I stopnia) posiadają gruntowną wiedzę z zakresu nauk inżynieryjno–technicznych, ścisłych, przyrodniczych oraz społecznych. Potrafią w sposób profesjonalny opracowywać dokumentację techniczną wykorzystując zasady rysunku technicznego oraz zaawansowane narzędzia inżynierskie. Mają wiedzę z zakresu metod numerycznych oraz programów komputerowych wykorzystywanych w eksploatacji maszyn i urządzeń. Posiadają szerokie umiejętności rozwiązywania zagadnień z wybranego zakresu inżynierii utrzymania ruchu, w tym: budowy, obsługi oraz diagnostyki stanu technicznego maszyn, urządzeń oraz systemów technicznych. Wykazują się zaawansowaną znajomością zasad programowania: systemów automatyki przemysłowej, systemów pomiarowych, robotów przemysłowych oraz systemów wizyjnych. Znają zasady budowy oraz diagnostykę sieci przemysłowych. Posiadają gruntowną wiedzę o cyklu życia maszyn, urządzeń i systemów technicznych. Mają niezbędną wiedzę do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych oraz ekologicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej. Posługują się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy z uwzględnieniem nomenklatury technicznej. Zdobyta przez nich wiedza i umiejętności podczas 6-miesięcznych praktyk w firmach związanych bezpośrednio z utrzymaniem ruchu dodatkowo zwiększają ich kompetencje w zakresie utrzymania ruchu a tym samym podnoszą ich kwalifikacje, które są wymagane podczas wchodzenia na rynek pracy. Absolwenci potrafią wypracować nowe oryginalne rozwiązania dla złożonych problemów w zakresie utrzymania ruchu, zasięgając przy tym w miarę potrzeb opinii ekspertów. Interdyscyplinarne przygotowanie absolwentów do rozwiązywania zadań zarówno o charakterze organizacyjnym jak i technicznym umożliwia im podjęcie pracy zarówno w wielu gałęziach nowoczesnego przemysłu 4.0/5.0, jednostkach naukowo – badawczych oraz umożliwia prowadzenie własnych działalności gospodarczych.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia a zawodowe	Uzyskane wykształcenie daje przygotowanie do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, do pracy zawodowej, w której wymagany jest tytuł zawodowy inżyniera oraz opis kwalifikacji ujęty w sylwetce absolwenta kierunku, a szczególności do pracy w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach zajmujących się wybranym zakresem inżynierii utrzymania produkcji; jednostkach gospodarczych oraz administracyjnych, w których wymagana jest wiedza techniczna i informatyczna oraz umiejętności organizacyjne.
Dostęp do dalszych studiów	Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.

Jednostka badawczo-dydaktyczna właściwa merytorycznie dla tych studiów	Instytut Nauk Technicznych
--	----------------------------

Podsumowanie:

Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	7 semestrów 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i osoby studiującej	1468
Łączna liczba punktów ECTS, jaką osoba studiująca musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	59 pkt ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z praktycznym przygotowaniem zawodowym w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	204
Łączna liczba punktów ECTS, jaką osoba studiująca 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	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	91
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	30
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	960 godz.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
Łączna liczba godzin zajęć na studiach prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	150
Łączna liczba godzin zajęć / punktów ECTS kształcenia w zakresie języków obcych	105 godz./12 pkt ECTS (Języki obce + terminologia techniczna w języku angielskim)
Procentowy udział punktów ECTS (w łącznej liczbie punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów), którą osoba studiująca musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w przypadku profilu praktycznego)	97%

W przypadku kształcenia prowadzonego w zakresie przygotowania do wykonywania zawodu nauczyciela (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela Dz. U. 2024 poz. 453) – należy dołączyć matrycę dopasowania zajęć z planu (harmonogramu realizacji programu studiów) do określonej grupy zajęć ze standardu kształcenia nauczycieli.

PLAN STUDIÓW W UKŁADZIE SEMESTRALNYM

(Należy zaznaczyć i opisać legendę dla kursów prowadzonych z wykorzystaniem narzędzi kształcenia na odległość)

Semestr I

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E /-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Matematyka	20	24						44	e	6
Podstawy przedsiębiorczości	15							15	zo	1
Chemia stosowana	10	5		8				23	zo	3
Grafika inżynierska	10	30						40	zo	4
Materiałoznawstwo dla inżynierów	20	12		10				42	zo	6
Podstawy mechaniki dla inżynierów	15	15						30	zo	4
Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	10	10		6				26	e	3
Ochrona własności intelektualnej							15	15	z	1
Wykład humanistyczno-społeczny 1 *	15							15	zo	2
	115	96		24			15	250	2	30

* Kurs prowadzony w ramach kształcenia na odległość

Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz	punkty ECTS
Szkolenie BHK (e-learning)	4	0
Szkolenie biblioteczne (e-learning)	2	0
		0

Semestr II

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E /-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Fizyka dla inżynierów 1	15	15						30	e	4
Podstawy mechaniki płynów	10	5						15	zo	2
Elektrotechnika przemysłowa	15	15		12				42	e	6
Termodynamika techniczna	8	8						16	zo	4
	48	43		12				103	2	16

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E /-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Podstawy statystycznej analizy danych ¹	10			12				22	zo	3
Opracowanie i analiza danych pomiarowych ¹										
Podstawy informatyki i systemów informatycznych ¹	8	6		8				22	zo	3
Podstawy programowania ¹										
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich ¹	18			20				38	zo	5
Zastosowania baz danych ¹										
Język obcy B2-1 *			30					30	z	3
	36	6	30	40				112	0	14

* Kurs prowadzony w ramach kształcenia na odległość

¹ Student wybiera jeden z dwóch tematów oferowanych w danej grupie godzinowo-punktowej

Semestr III

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E /-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Fizyka dla inżynierów 2	8	8						16	e	2
Fizyka – laboratorium				15				15	zo	2
Podstawy pneumatyki i hydrauliki przemysłowej	18	8		18				44	e	6
Grzejnictwo i chłodnictwo	15	8		15				38	zo	5
Podstawy automatyki i robotyki	12	10						22	e	3
Znormalizowane systemy zarządzania jakością	8			8				16	zo	2
Uprawnienia eksploatacyjne w przemyśle	15							15	zo	2
Terminologia techniczna w języku angielskim **		15						15	zo	2
	76	49		56				181	3	24

** kurs prowadzony w języku angielskim

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E / -	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Język obcy B2-2 *			30					30	z	3
Mechanika techniczna ¹	12	10						22	zo	3
Podstawy układów kinematycznych ¹										
	12	10	30					52	0	6

* Kurs prowadzony w ramach kształcenia na odległość

¹ Student wybiera jeden z dwóch tematów oferowanych w danej grupie godzinowo-punktowej

Semestr IV

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem	/-	
		A	K	L	S	P				
Podstawy techniki sterowania CNC	10			25				35	zo	5
Programowanie sterowników PLC	15			20				35	e	5
Maszynoznawstwo przemysłowe	8		8					16	zo	2
Programowanie robotów przemysłowych	15			15				30	e	4
Diagnostyka urządzeń przemysłowych	8	8		6				22	e	3
	56	8	8	66				138	3	19

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E /-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Język obcy B2-3 *			30					30	e	4
Wykład humanistyczno-społeczny 2 * ¹	24							24	e	3
Wyzwania współczesnej cywilizacji * ¹										
Technologie materiałów inżynierskich ¹	15			15				30	zo	4
Wytrzymałość materiałów inżynierskich ¹										
	39		30	15				84	2	11

* Kurs prowadzony w ramach kształcenia na odległość

¹ Student wybiera jeden z dwóch tematów oferowanych w danej grupie godzinowo-punktowej

Semestr V

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E /-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Silniki i napędy energoelektroniczne w przemyśle	10	10		10				30	e	4
Zarządzanie jakością i produkcją dla inżynierów	10	12						22	zo	3
Zarządzanie projektem inżynierskim	8		8					16	zo	2
Lean Management dla inżyniera	8		8					16	zo	2
Systemy wizyjne w przemyśle	8		8					16	zo	2
Hydraulika siłowa w przemyśle	8		8					16	zo	2
	52	22	32	10				116	1	15

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem	/-	
		A	K	L	S	P				
Zaawansowane programowanie sterowników PLC ¹	10	20						30	zo	4
Komputerowo wspomagane projektowanie procesów technologicznych ¹										
Wizualizacja procesów przemysłowych ¹	5		10					15	zo	2
Automatyka przemysłowa w praktyce ¹										
Mikrokontrolery w przemyśle ¹	10		12					22	zo	3
Systemy mikroprocesorowe w przemyśle ¹										
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów ¹	10			12				22	zo	3
Interfejsy komunikacyjne w przemyśle ¹										
Zaawansowane sterowanie pneumatyczne i elektropneumatyczne ¹	10	12						22	e	3
Automatyzacja procesów produkcyjnych ¹										
	45	32	22	12				111	1	15

¹ Student wybiera jeden z dwóch tematów oferowanych w danej grupie godzinowo-punktowej

Semestr VI

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa inżynierska	960	24*	zo	30
				30

*praktyka realizowana w okresie marzec-wrzesień (6 miesięcy)

Semestr VII

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem	/-	
		A	K	L	S	P				
Systemy inteligentnego zarządzania budynkiem	8	5		10				23	zo	3
Instalacje i sieci energetyczne (SEP*)	8	8						16	e	2
Pracownia inżynierska			45					45	zo	6
Materiały multiferroiczne	18			12				30	zo	4
	34	13	45	22				114	1	15

*Program kursu obejmuje przygotowanie do państwowego egzaminu na uzyskanie uprawnień SEP (uczelnia nie organizuje i nie pokrywa kosztów egzaminu)

Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem	/-	
		A	K	L	S	P				
Sieci przemysłowe w praktyce ¹	10		12					22	zo	3
Komunikacja sieciowa w przemyśle ¹										
Silniki elektryczne stosowane w napędach ¹	10		12					22	zo	3
Nowoczesne układy napędowe w przemyśle ¹										
Sterowanie serwonapędami w przemyśle ¹	10		12					22	zo	3
Serwonapędy w praktyce inżynierskiej ¹										
Zaawansowane systemy produkcyjne w przemyśle ¹	10		12					22	zo	3
Robotyzacja procesów przemysłowych ¹										
Seminarium dyplomowe					30			30	z	3
	40		48		30			118	0	15

¹ Student wybiera jeden z dwóch tematów oferowanych w danej grupie godzinowo-punktowej

Tematyka
Egzamin dyplomowy jest ustnym sprawdzeniem osiągnięć wybranych efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności inżynierskich, obejmujących treści kursów kierunkowych oraz przygotowanej pracy dyplomowej

Informacje uzupełniające:

- 1) Część wykładów w ramach wskazanych w planie kursów może być prowadzona w ramach kształcenia na odległość z wykorzystaniem platformy MS Teams
- 2) Niektóre zajęcia mogą być prowadzone w języku angielskim

Uchwała Nr INT/U-30/2026

Rada Instytutu Nauk Technicznych

Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

z dnia 3 lipca 2026 roku

w sprawie: zaopiniowanie planów i programów studiów dla kierunku Inżynieria utrzymania ruchu

§1

Rada Instytutu Nauk Technicznych pozytywnie zaopiniowała plany i programy dla kierunku *Inżynieria utrzymania ruchu*, rozpoczynające się od roku akademickiego 2026/2027

§2

- Studia I stopnia, niestacjonarne (7 sem.), **studia inżynierskie**

§3

Załącznik do uchwały program studiów

DYREKTOR
Instytutu Nauk Technicznych

dr hab. Henryk Noga, profesor

UCHWAŁA
RADY JAKOŚCI KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU INŻYNIERIA UTRZYMANIA RUCHU
z dnia 29 czerwca 2026 r.

§1

Rada Jakości Kształcenia dla kierunku Inżynieria Utrzymania Ruchu wyraża pozytywną opinię dotyczącą planów studiów na kierunku Inżynieria Utrzymania Ruchu rozpoczynających się w roku akademickim 2026/2027.

§2

Inżynieria Utrzymania Ruchu:

- Studia I stopnia inżynierskie niestacjonarne o profilu praktycznym rozpoczynające się w roku akademickim 2026/2027 (7 sem.).

Przewodniczący Rady Jakości Kształcenia

Kierownik Katedry Mechatroniki
i Materiałów Biomedycznych
Instytut Nauk Technicznych

dr hab. inż. Piotr Kulinowski, prof. UKEN



INSTYTUTOWA RADA SAMORZĄDU STUDENTÓW

Instytutu Nauk Technicznych

UNIwersYTETU
KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ
W KRAKOWIE

Kraków, 09.07.2026r

**Opinia Instytutowej Rady Samorządu Studentów Instytutu Nauk Technicznych
Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
w sprawie zaopiniowania planów i programów studiów dla kierunku
inżynieria utrzymania ruchu
rok akademicki 2026/2027**

- **Inżynieria utrzymania ruchu :**
I stopnia niestacjonarne (7 sem.)

Na podstawie dostępnych źródeł, Instytutowa Rada Samorządu Studentów Instytutu Nauk Technicznych, Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie dokonała oceny planów i programów studiów dla kierunku Inżynieria utrzymania ruchu, studia I stopnia (7 sem.)

Nawiązując do dokonanej analizy IRSS pozytywnie opiniuje plany i programy proponowane na rok akademicki 2026/2027.

Jan Nalepa

Przewodniczący IRSS, Instytut Nauk Technicznych

30-084 Kraków, ul. Podchorążych 2, pokój 270

tel/fax (012) 636-09-30, tel. (012) 662-61-19, tel. (012) 662-00-00, wew.61-19

www.samorząd.up.krakow.pl e-mail: samorząd@up.krakow.pl
