



# Strategia Politechniki Wrocławskiej 2023–2030

**Marzenia zawsze zwyciężają rzeczywistość, gdy im na to pozwolić.**

Stanisław Lem „Kongres futurologiczny”

## Wstęp

Politechnika Wrocławska jest uniwersytetem technicznym kształcącym studentów i doktorantów oraz prowadzącym badania służące rozwojowi nauki i technologii oraz rozwiązywaniu realnych problemów społeczeństwa i gospodarki.

Tradycja intelektualna Politechniki Wrocławskiej wywodzi się z powołanej w 1877 roku pod nazwą Cesarsko-Królewskiej Szkoły Politechnicznej, późniejszej Politechniki Lwowskiej, z której pochodził tron pierwszej kadry akademickiej naszej Uczelni. Natomiast w sensie materialnym Politechnika Wrocławska jest spadkobiercą założonej w 1910 roku Królewskiej Wyższej Szkoły Technicznej w Breslau, której budynki i aparaturę, częściowo zniszczone podczas II wojny światowej, przejęła w momencie utworzenia w 1945 roku.

Współczesna Politechnika Wrocławska należy do największych i najlepszych uczelni w Polsce, jest rozpoznawalna na arenie międzynarodowej, uczestniczy w elitarnym sojuszu uniwersytetów europejskich oraz posiada międzynarodową akredytację instytucjonalną *European University Association*. Wyróżnia się prowadzeniem badań w pełnym spektrum dyscyplin technicznych, wysokim poziomem badań podstawowych oraz znacznym udziałem badań interdyscyplinarnych, zwłaszcza na granicach inżynierii. Uczelnia odznacza się również ścisłym związkiem między tymi badaniami i ofertą edukacyjną oraz silną współpracą z regionalnym otoczeniem gospodarczym i wiodącymi ośrodkami akademickimi na świecie.

Spółeczność Politechniki Wrocławskiej pragnie rozwijać się w sposób odpowiedzialny i zrównoważony, odgrywać wiodącą rolę w obszarach kształcenia, badań naukowych i innowacji technologicznych oraz wyróżniać się jako stabilne, komfortowe i przyjazne środowisko pracy i studiowania, sprzyjające rozwojowi zawodowemu i osobistemu. Niniejszy dokument kreśli wizję Uczelni jako instytucji oraz wspólnoty twórczej, różnorodnej, otwartej, zaangażowanej

i coraz lepiej wypełniającej misję tworzenia i przekazywania wiedzy, odpowiadającej na nowe wyzwania i możliwości pojawiające się przed społeczeństwem, gospodarką i cywilizacją.

## Misja

Badając, ucząc i współdziałając inspirujemy i wspieramy rozwój osobowości, które w oparciu o wiedzę i standardy etyczne, wykazując wrażliwość na potrzeby społeczne i globalne wyzwania, z odwagą i odpowiedzialnością kształtują przyszłość.

## Wizja

Jako europejski wielodzinowy uniwersytet techniczny afirmujący wolność, prawdę, ciekawość i radość poznania, prowadzimy interdyscyplinarne kształcenie i badania na miarę oczekiwań społeczeństwa i gospodarki.

## Wartości

### Doskonałość

Przez doskonałość **kształcenia studentów i doktorantów** rozumiemy w szczególności:

- synergię nauk ścisłych i technicznych, nauk społecznych i humanistycznych oraz nauk o życiu i zdrowiu, stanowiącą fundament nowego europejskiego modelu kształcenia inżynierów;
- atrakcyjne kierunki studiów i aktualne treści programowe;
- innowacyjne metody i formy uczenia się i nauczania;
- wysokie kompetencje i zaangażowanie kadry dydaktycznej z dominującym udziałem aktywnych naukowców oraz specjalistów;
- nowoczesną infrastrukturę dydaktyczną oraz bogate zasoby biblioteczne i teleinformatyczne;
- realizację wspólnych projektów dydaktycznych z innymi ośrodkami akademickimi;
- wymianę międzynarodową pracowników, doktorantów i studentów;
- atrakcyjną ofertę praktyk i staży studenckich.

Przez doskonałość **badania naukowego i transferu wiedzy** rozumiemy w szczególności:

- istotny wkład w rozwój globalnej nauki i techniki;
- innowacyjne rozwiązania technologiczne i ich wdrożenia;

- realny wpływ na rozwój gospodarki, bezpieczeństwo publiczne oraz jakość życia;
- kreowanie nowych kierunków badań i metod badawczych;
- rzetelność prowadzonych badań i wiarygodność uzyskiwanych wyników;
- stosowanie zasad Otwartej nauki;
- etyczną refleksję nad rozwojem nowych technologii;
- kadrę badawczą o uznanym autorytecie międzynarodowym;
- budowę i utrzymanie unikatowej infrastruktury badawczej;
- realizację wspólnych projektów z wiodącymi ośrodkami i badaczami z całego świata.

Przez doskonałość **rozwoju osobistego członków wspólnoty** rozumiemy w szczególności:

- wolność akademicką;
- wsparcie, inspirowanie i motywowanie do nieustannego rozwoju;
- uznanie dla zaangażowania i osiągnięć;
- pomoc w sytuacjach kryzysowych.

### **Współdziałanie**

Rozumiejąc współdziałanie jako **łączenie indywidualnych talentów i zaangażowania dla osiągnięcia wspólnego celu**, jako wartość postrzegamy:

- efektywną pracę zespołową w każdym obszarze działalności Uczelni;
- swobodę tworzenia i wchodzenia w skład jednostek i zespołów, także poza strukturami formalnymi;
- prowadzenie studiów międzywydziałowych i badań interdyscyplinarnych;
- istotną rolę i transparentne funkcjonowanie ciał kolegialnych;
- procedury demokratyczne;
- nieskrępowaną komunikację wewnętrzną;
- wsparcie inicjatyw oddolnych.

Przez współdziałanie rozumiane jako **wzajemne wspieranie się w osiągnięciu celów indywidualnych** postrzegamy:

- wzajemną pomoc w rozwiązywaniu problemów i pokonywaniu przeszkód;
- dzielenie się wiedzą, doświadczeniem, umiejętnościami i zasobami;
- upowszechnianie metod i wyników badań;
- rzetelną i wspierającą krytykę zawodową;

- kształcenie i kształtowanie kadry.

Przez współdziałanie rozumiane jako **współpracę Uczelni z otoczeniem** postrzegamy:

- współdziałanie zarówno indywidualnych członków społeczności, jak i całej Uczelni jako instytucji z osobami i podmiotami zewnętrznymi – ośrodkami akademickimi, szkołami, przedsiębiorstwami, instytucjami publicznymi, itp.;
- upowszechnianie wiedzy;
- eksperckie wsparcie merytoryczne dla otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym sygnalizowanie zagrożeń.

## Otwartość

Przez **otwartość na nowe idee i wyzwania** rozumiemy:

- gotowość do nieustannego uczenia się, kreatywność i otwartość na ryzyko poznawcze;
- otwartość na zmieniające się potrzeby społeczeństwa i gospodarki oraz na wyzwania cywilizacyjne, zwłaszcza te związane z rozwojem nauki i techniki.

W odniesieniu do **członków wspólnoty** jako wartość traktujemy w szczególności otwartość na:

- różne indywidualne doświadczenia, zainteresowania i aspiracje;
- różne oczekiwania jednostek względem wspólnoty oraz Uczelni;
- osoby ze szczególnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnościami;
- wszelkie mniejszości, w tym obcokrajowców i osoby o odmiennej kulturze.

Przez otwartość jako **elastyczność w reagowaniu na zmiany** rozumiemy:

- gotowość do mierzenia się z niespodziewanymi problemami i wyzwaniami;
- odporność na kryzysy i umiejętność uczenia się na nich;
- budowanie wiedzy i kompetencji na podstawie nawet trudnych doświadczeń.

## Kluczowe obszary strategiczne

Dla realizacji misji i wizji Uczelni oraz wspierania i promowania jej wartości, w niniejszej Strategii definiuje się pięć kluczowych obszarów strategicznych. Dokument przedstawia stan obecny Uczelni oraz określa cele i inicjatywy strategiczne w tych obszarach.

Trzy obszary bezpośrednio związane z podstawowymi zadaniami Uczelni, obejmujące tworzenie i przekazywanie wiedzy i innowacji oraz współpracę z otoczeniem społecznym i gospodarczym, to:

- **kształcenie;**
- **badania i innowacje;**

- **współpraca z otoczeniem.**

Dwa obszary reprezentujące kapitał ludzki oraz zasoby materialne i technologiczne Uczelni, niezbędne dla realizacji misji Uczelni, to:

- **społeczność;**
- **infrastruktura.**

## **Kształcenie**

### **Środowisko edukacyjne**

Politechnika Wrocławska prowadzi kształcenie na studiach licencjackich, inżynierskich i magisterskich, w Szkole Doktorskiej, na studiach podyplomowych oraz w innych formach kształcenia, w swojej siedzibie we Wrocławiu i w trzech filiach – w Jeleniej Górze, Legnicy i Wałbrzychu.

Na Politechnice Wrocławskiej kształcą się około 22 000 studentów (w tym ponad 6% studentów zagranicznych) oraz ponad 800 doktorantów. Kadra akademicka liczy około 2 200 nauczycieli akademickich, w tym 200 profesorów tytularnych i 400 profesorów uczelni.

Zarówno pod względem liczby studentów i pracowników, jak i wysokości subwencji państwowej, Politechnika Wrocławska jest największą uczelnią na Dolnym Śląsku, a w Polsce lokuje się w pierwszej trójce uczelni technicznych i pierwszej piątce wszystkich szkół wyższych.

Uczelnia wyznaje zasadę jedności badań i kształcenia wyrażoną w *Magna Charta Universitatum*, której jest sygnatariuszem. Kształcenie realizowane jest w dominującym stopniu przez aktywnych badaczy, czyli pracowników badawczo-dydaktycznych, co sprzyja integracji istniejących programów studiów z prowadzonymi badaniami naukowymi oraz budowaniu relacji mistrz-uczeń.

Interesariuszami wewnętrznymi Uczelni w obszarze kształcenia są studenci, doktoranci i nauczyciele akademicy, a interesariuszami zewnętrznymi przede wszystkim kandydaci na studia, absolwenci, władze państwowe i samorządowe, organizacje gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz instytucje oświatowe, a także wszyscy uczestnicy zajęć prowadzonych przez Uczelnię. Ich potrzeby i oczekiwania kształtują podejmowane przez Uczelnię działania w obszarze kształcenia.

### **Oferta dydaktyczna**

Podstawowa oferta dydaktyczna Politechniki Wrocławskiej obejmuje ponad 60 kierunków studiów, w tym realizowanych w języku angielskim oraz w formie niestacjonarnej. Studenci kształcą się według programów lub w ramach indywidualnej organizacji studiów. Uczelnia prowadzi również studia wspólne z uczelniami krajowymi i zagranicznymi oraz studia przemienne wspólnie z przemysłem (dawniej zwane dualnymi).

Obecne kierunki kształcenia przyporządkowane są do dyscyplin naukowych w trzech dziedzinach nauk: nauk inżyniersko-technicznych, nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych. Oprócz kierunków studiów przyporządkowanych do jednej dyscypliny, w ofercie są też kierunki interdyscyplinarne dostosowujące ją do potrzeb i wyzwań współczesnego społeczeństwa i gospodarki.

Uczelnia stale aktualizuje ofertę dydaktyczną. Ważnym elementem rozwoju Uczelni będzie rozpoczęcie kształcenia na kierunku lekarskim przyporządkowanym do dyscypliny nauki medyczne w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

Politechnika Wroclawska wyróżnia się szerokim zakresem badań i kształcenia, a po utworzeniu Wydziału Medycznego stanie się jedyną uczelnią w Polsce łączącą cztery współcześnie silnie na siebie oddziałujące dziedziny nauki: nauki podstawowe, techniczne, społeczne i medyczne, na wzór największych europejskich uczelni technicznych.

### **Jakość kształcenia**

Instytucjonalnym wyrazem dbałości Uczelni o jakość kształcenia jest Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia. Na Uczelni funkcjonują Rada Jakości Kształcenia oraz Centrum Doskonałości Dydaktycznej, wspólnie inicjujące działania na rzecz unowocześniania kształcenia oraz upowszechniania innowacji i najlepszych praktyk dydaktycznych.

Wszystkie kierunki studiów Politechniki Wroclawskiej są pozytywnie oceniane przez Polską Komisję Akredytacyjną, a niektóre posiadają także akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych lub inne akredytacje międzynarodowe, np. certyfikat EUR-ACE® (*EUROPEAN ACCREDITED ENGINEER*) lub ECMI (*EUROPEAN CONSORTIUM FOR MATHEMATICS IN INDUSTRY*). Studium Języków Obcych posiada akredytację SERMO z oceną wyróżniającą, poświadczającą wysoką jakość kształcenia językowego.

W edycji 2022 rankingu studiów Fundacji Perspektywy na pierwszym miejscu w kraju znalazły się dwa kierunki prowadzone na Politechnice Wroclawskiej: Budownictwo oraz Inżynieria chemiczna i procesowa, a w pierwszej trójce jest także 9 kolejnych: Biotechnologia, Górnictwo i geologia, Mechanika i budowa maszyn, Informatyka algorytmiczna, Informatyka stosowana i Informatyka techniczna (klasyfikowane łącznie jako „Informatyka”), Inżynieria materiałowa, Mechatronika oraz Technologia chemiczna.

### **Uniwersytet europejski i współpraca międzynarodowa**

W ramach inicjatywy „Uniwersytety Europejskie” Politechnika Wroclawska jest częścią sojuszu Unite! (*UNIVERSITY NETWORK FOR INNOVATION, TECHNOLOGY AND ENGINEERING*), w której skład wchodzi również: *Aalto University, Université Grenoble Alpes, Universidade de Lisboa, KTH Kunliga Tekniska högskolan, Politecnico di Torino, Universitat Politècnica de Catalunya, Technische Universität Graz* oraz *Technische Universität Darmstadt* (jako lider).

Przez wspólne programy kształcenia i elastyczną ścieżkę studiów Unite! rozwija model europejskiej edukacji uniwersyteckiej. Politechnika Wroclawska angażuje się w działania sieci

na rzecz strategicznej, długoterminowej współpracy i łączenia wielodyscyplinowego kształcenia inżynierów z obszarem badań i innowacji.

Ważnym zadaniem Unite! jest stworzenie wspólnej oferty programowej oraz wirtualnego kampusu łączącego prawie 25 000 nauczycieli akademickich oraz ponad 300 000 studentów i doktorantów z 9 uczelni partnerskich.

Uczelnia utrzymuje kontakty także z innymi ośrodkami badawczo-dydaktycznymi na świecie, realizując wymianę akademicką i procedurę podwójnego dyplomowania oraz uczestnicząc we wspólnych projektach. Umowy o współpracy obejmują około 600 partnerów z 50 krajów.

Uczelnia posiada logo „HR Excellence in Research” i realizuje zalecenia zawarte w Europejskiej Karcie Naukowca (*European Charter for Researchers*) i Kodeksie Postępowania przy Rekrutacji Pracowników Naukowych (*Code of Conduct for the Recruitment of Researchers*).

### Kształcenie specjalistów i liderów

Priorytetem edukacyjnym Politechniki Wrocławskiej jest kształcenie specjalistów oraz liderów społeczeństwa i gospodarki, zwłaszcza jej gałęzi opartych o innowacje i nowoczesne technologie, a także przyszłej kadry akademickiej.

W odpowiedzi na zmieniające się potrzeby rynku pracy oraz oczekiwania i aspiracje studentów, Politechnika Wroclawska planuje głębokie zmiany w procesie kształcenia mające na celu jego uatrakcyjnienie, unowocześnienie oraz indywidualizację.

Zmiany te obejmą następujące sfery:

**programy studiów** – aktualizacja oferty kierunków i specjalności; analiza i korekta programów i treści, w tym m.in. silniejsze zróżnicowanie studiów pierwszego i drugiego stopnia; szybsze włączanie studentów w badania naukowe; lepsze przygotowanie studentów w obszarze innowacji i przedsiębiorczości; kształcenie wielodyscyplinowe;

**kadra dydaktyczna** – dbałość o realizację kształcenia przede wszystkim przez aktywnych badaczy w danej dyscyplinie naukowej; wspieranie zaangażowania w kształcenie pozostałej kadry dydaktycznej; wzrost wpływu na proces kształcenia kadry spoza Uczelni – gości z innych ośrodków akademickich oraz specjalistów z otoczenia gospodarczego;

**infrastruktura dydaktyczna** – zwiększenie wymiaru zajęć laboratoryjnych i projektowych; ułatwienie dostępu do nowoczesnej aparatury badawczej w trakcie studiów; rozwój istniejących i tworzenie nowych laboratoriów dydaktycznych – specjalistycznych oraz komputerowych; dostosowanie sal wykładowych do nauczania zdalnego w ramach wirtualnego kampusu Unite!;

**metody kształcenia** – zwiększenie udziału form interaktywnych i metod innowacyjnych, wzorowanych na rozwiązaniach sprawdzonych w innych ośrodkach, zwłaszcza na uczelniach partnerskich Unite! – m.in. kształcenie oparte na wyzwaniach (ang. *challenge based learning*), na rozwiązywaniu problemów (ang. *problem based learning*) i na działaniu (ang. *learning by doing*), włączanie studentów w badania (ang. *learning by research*), kształcenie zespołowe

(ang. *collaborative learning*) oraz wykorzystanie sztucznej inteligencji i technologii rozszerzonej rzeczywistości (ang. *extended reality*);

**indywidualizacja kształcenia** – rozwój kształcenia zorientowanego na studenta (ang. *student centered learning*), wspierającego studentów odznaczających się wyjątkowymi uzdolnieniami (ang. *talent centered learning*) lub chcących dodatkowo podnosić swoje kompetencje oraz studentów ze szczególnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z niepełnosprawnościami; szerokie wykorzystanie tutoringu naukowego i rozwojowego.

**rozwój własny studentów** – wsparcie działalności kół naukowych i organizacji studenckich, rozumianych także jako istotny element procesu kształcenia integrujący studentów różnych wydziałów, kierunków i roczników, uzupełniający ich przygotowanie do roli liderów nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki;

**umiędzynarodowienie** – poszerzanie oferty studiów w języku angielskim i oferty językowej; rozwój wymiany akademickiej oraz studiów wspólnych z partnerami zagranicznymi, zwłaszcza uczelniami Unite!; wzrost zaangażowania wykładowców z uczelni zagranicznych;

**uczenie się przez całe życie** (ang. *lifelong learning*) – zapewnianie różnorodnych form kształcenia pozwalających na poszerzanie wiedzy oraz zdobywanie umiejętności i kwalifikacji osobom w każdym wieku i na każdym etapie rozwoju zawodowego;

**kształcenie w oparciu o dowody** (ang. *evidence based education*) – regularne badanie skuteczności przyjętych rozwiązań i metod oraz opinii interesariuszy: studentów, doktorantów, absolwentów i nauczycieli akademickich, a także potrzeb społeczeństwa i oczekiwań pracodawców.

### Cele strategiczne

W trosce o zapewnienie studentom i doktorantom Politechniki Wrocławskiej jak najwyższego poziomu edukacji przygotowującej ich do roli liderów nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki, definiuje się następujące cele strategiczne w obszarze kształcenia:

- C1. stworzenie studentom i doktorantom możliwości zdobycia wiedzy i umiejętności oraz zbudowania relacji i pewności siebie niezbędnych do osiągnięcia sukcesu;
- C2. stworzenie środowiska edukacyjnego promującego współpracę, kreatywność i rozwiązywanie problemów;
- C3. rozwój oferty dydaktycznej w odpowiedzi na zmieniające się potrzeby studentów i doktorantów oraz społeczeństwa i gospodarki;
- C4. wzmocnienie partnerstw z otoczeniem społecznym i gospodarczym umożliwiających studentom i doktorantom zdobywanie doświadczeń poza uczelnią i kontakt z najnowszymi technologiami;
- C5. rozwój wykwalifikowanej i różnorodnej kadry oraz jej kompetencji dydaktycznych i językowych.



## Inicjatywy strategiczne

Dla realizacji powyższych celów określa się następujące inicjatywy strategiczne w obszarze kształcenia:

11. kształcenie holistyczne przygotowujące do pełnienia różnych funkcji i ról społecznych przyszłości, w szczególności rozwój kształcenia interdyscyplinarnego;
12. edukacja zorientowana na studenta: unowocześnienie metod kształcenia połączone z wzrostem dydaktycznej roli badań naukowych, interaktywnych form kształcenia oraz działalności kół i organizacji studenckich;
13. wykorzystanie w kształceniu nowoczesnych technologii, w szczególności – cyfrowych, oraz większe zaangażowanie partnerów z otoczenia gospodarczego;
14. rozwój kształcenia wspólnego w ramach sojuszu Unite! oraz z innymi partnerskimi ośrodkami akademickimi, w szczególności z uczelniami i instytutami wrocławskimi;
15. wzmocnienie znaczenia, wartości i jakości pracy dydaktycznej.

## Badania i innowacje

### Dziedziny i dyscypliny naukowe

Dominującą dziedziną badań na Politechnice Wrocławskiej są **nauki inżynieryjno-techniczne**. Uczelnia prowadzi działalność naukową na światowym poziomie, posiada istotne osiągnięcia badawcze i wdrożeniowe oraz uprawnienia akademickie do doktoryzowania i habilitowania we wszystkich 9 dyscyplinach technicznych istniejących podczas ewaluacji badań naukowych za lata 2017–2021:

- architektura i urbanistyka;
- automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
- informatyka techniczna i telekomunikacja;
- inżynieria biomedyczna;
- inżynieria chemiczna;
- inżynieria lądowa, geodezja i transport;
- inżynieria materiałowa;
- inżynieria mechaniczna;
- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

W dyscyplinie inżynieria chemiczna Uczelnia posiada najwyższą kategorię *A+*, a w pozostałych 8 dyscyplinach kategorię *A*. W 3 dyscyplinach kadra badawcza Uczelni jest najliczniejsza w kraju: informatyce technicznej i telekomunikacji, inżynierii chemicznej oraz inżynierii mechanicznej.

Już po ewaluacji badań w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych wyodrębniono dwie nowe dyscypliny: inżynierię bezpieczeństwa oraz ochronę dziedzictwa i konserwację zabytków, w których Uczelnia także prowadzi działalność badawczą.

Powinnością Uczelni jest posiadanie i rozwój kadry, utrzymanie infrastruktury badawczej oraz prowadzenie badań na wysokim poziomie we wszystkich ważnych współcześnie obszarach nauk inżynieryjno-technicznych.

Politechnika Wrocławska prowadzi również badania i kształcenie na światowym poziomie w dziedzinie **nauk ścisłych i przyrodniczych**. Wszystkie trzy dyscypliny podstawowe poddane ewaluacji za lata 2017–2021:

- matematyka;
- nauki chemiczne;
- nauki fizyczne

otrzymały najwyższą kategorię A+. Uczelnia prowadzi działalność badawczą również w innych dyscyplinach podstawowych, m.in. w informatyce oraz biotechnologii, która została wyodrębniona już po ewaluacji.

Badania podstawowe stanowią na Politechnice Wrocławskiej niezbędny fundament rozwoju badań technicznych i inżynierskich. Szczególną aktywność Uczelnia przejawia w obszarach stosowanych, co istotnie ją odróżnia pod względem profilu badawczego w każdej z tych dyscyplin od uniwersytetów.

Dziedzinę **nauk społecznych** reprezentuje na Politechnice Wrocławskiej jedna ewaluowana dyscyplina:

- nauki o zarządzaniu i jakości;

posiadająca kategorię A. Uczelnia prowadzi działalność badawczą także w innych dyscyplinach społecznych, m.in. w geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarce przestrzennej oraz psychologii, a także w filozofii reprezentującej pokrewną dziedzinę nauk humanistycznych.

### **Badania interdyscyplinarne**

Na współczesnym etapie rozwoju nauki dla dalszego rozwoju wiedzy szczególnie owocne są badania na pograniczu dziedzin i dyscyplin.

Na Politechnice Wrocławskiej najważniejsze są interakcje dyscyplin technicznych – zarówno z naukami podstawowymi (matematyką, fizyką, chemią), jak i społecznymi i humanistycznymi oraz naukami o zdrowiu i życiu. Odzwierciedla to naturalny proces badawczo-rozwojowy przez transfer koncepcji i metod od układów oraz problemów prostszych do bardziej złożonych.

Coraz ważniejsze dla poprawy jakości życia są badania dotyczące zdrowia. Na większości wydziałów Politechniki Wrocławskiej już obecnie prowadzone są badania, których celem jest zastosowanie osiągnięć nauk podstawowych, technicznych i społecznych w obszarach ochrony zdrowia, diagnozowania, leczenia oraz zarządzania służbą zdrowia.

Szybki rozwój technologii medycznych będzie możliwy dzięki planowanemu pojawieniu się na Uczelni licznej kadry medycznej i rozwojowi badań *stricte* medycznych. Politechnika Wrocławska będzie dążyć do osiągnięcia pozycji znaczącego europejskiego ośrodka badań w tym obszarze.

## **Badania dla innowacyjnej gospodarki**

Politechnika Wrocławska jest krajowym liderem w obszarze prowadzenia innowacyjnych badań naukowych o wysokim potencjale wdrożeniowym, co potwierdzają raporty Urzędu Patentowego.

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do transferu wyników badań do gospodarki, szczególnie w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Transfer wiedzy i technologii możliwy jest dzięki intensywnej współpracy z otoczeniem gospodarczym, obejmującej komercjalizację wyników badań, realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych oraz podwykonawstwo badań w ramach projektów wdrożeniowych przedsiębiorstw, a także świadczenie komercyjnych usług badawczych dla sektora gospodarczego.

Proces transferu wiedzy obejmuje łańcuch wartości od badania potrzeb interesariuszy, identyfikacji problemów, generowania pomysłów, przez weryfikację w laboratorium, po licencjonowanie i wdrażanie innowacyjnych procesów lub produktów.

Wyzwaniem stojącym przed Uczelnią jest realizacja modelu „uniwersytetu przedsiębiorczego” (ang. *entrepreneurial university*), odznaczającego się dynamiką zmian, interdyscyplinarnością badań, nowoczesnością rozwiązań, kulturą przedsiębiorczości i innowacji wśród pracowników, doktorantów i studentów, ścisłymi relacjami z otoczeniem społecznym i gospodarczym oraz umiędzynarodowieniem.

## **Priorytetowe obszary badawcze**

Politechnika Wrocławska traktuje wolność badań jako zobowiązanie do przestrzegania zasad i wartości związanych z etyczną odpowiedzialnością wobec nauki, społeczeństwa i środowiska. Mając na uwadze szczególną rolę uniwersytetów technicznych w rozwoju nowoczesnego świata, wspieraniu gospodarki opartej na wiedzy oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju, Politechnika Wrocławska podejmuje odpowiedzialność za lokalne oraz globalne wyzwania związane z postępem techniki. Uwzględniając tradycję, potencjał intelektualny, infrastrukturę badawczą, doskonałość naukową oraz wizję rozwoju Uczelni, definiuje się następujące priorytetowe obszary badawcze.

### **1. Technologie informacyjne, nauka o danych i sztuczna inteligencja**

Obszar obejmuje m.in. informatykę, algorytmikę i inżynierię oprogramowania, sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe, interakcję człowiek-komputer, metody analizy i wizualizacji danych, statystykę matematyczną, klasyfikację i prognozowanie, przetwarzanie języka naturalnego, obliczenia kwantowe, inżynierię magazynowania i transmisji danych, przetwarzanie informacji i prywatność, cyberbezpieczeństwo i kryptografię, telekomunikację, sieci komputerowe i mobilne, Internet Rzeczy, cyberklonowanie i wirtualizację, rozszerzoną i wirtualną rzeczywistość, techniki multimedialne, informatykę medyczną i neuroinformatykę oraz inteligentne systemy autonomiczne.

### **2. Innowacyjne materiały i zaawansowane technologie wytwarzania**

Obszar obejmuje m.in. badania podstawowe i inżynierię materiałową, Przemysł 4.0 (cyfryzację, automatyzację i hiperautomatyzację, robotyzację i inteligentne systemy produkcji), technologie addytywne, technologie wysokiej precyzji, zielone technologie wykorzystujące odnawialną bazę surowcową i waloryzację odpadów, technologie zrównoważone i energooszczędne, wykorzystanie innowacyjnych metod i narzędzi oraz systemy kontroli.

### **3. Zrównoważone środowisko życia**

Obszar obejmuje m.in. gospodarkę surowcami, źródła energii (energetykę konwencjonalną, odnawialną i jądrową), transformację systemu energetycznego, technologie przyjazne człowiekowi i środowisku (np. elektromobilność), ochronę klimatu oraz środowiska przyrodniczego i kulturowego, gospodarkę wodną, identyfikację zagrożeń środowiskowych oraz reagowanie na klęski żywiołowe, a także wszelkie aspekty zrównoważonego rozwoju, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz społecznej akceptacji zachodzących zmian.

### **4. Inteligentne miasta i społeczeństwo przyszłości**

Obszar obejmuje m.in. holistyczne projektowanie i budowę przyjaznych człowiekowi budowli, osiedli i miast z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, zastosowanie innowacyjnych i bezpiecznych materiałów, szeroko rozumiane komunikację i mobilność – w tym inteligentne i autonomiczne systemy transportu, projektowanie uniwersalne, zapobieganie i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu, energetycznemu i cyfrowemu, badania interakcji człowieka z maszyną, a także analizę, predykcję i zarządzanie procesami społecznymi oraz gospodarczymi.

### **5. Technologie dla zdrowia i medycyny**

Obszar odzwierciedla postępujący proces technizacji medycyny i coraz ściślejszy związek postępu w medycynie z rozwojem technologii. Obejmuje interdyscyplinarne badania na pograniczu nauk o zdrowiu oraz nauk podstawowych i technicznych, a także badania *stricte* medyczne. W szczególności należą do niego takie obszary jak biochemia i chemia biologiczna, bionika, inżynieria biomedyczna, biomechanika, materiały imitujące naturę i wspierające zdrowie, elektronika i sensoryka medyczna, bioinformatyka, analiza obrazów i dużych zbiorów danych medycznych, diagnostyka medyczna, medycyna personalizowana i precyzyjna, technologie cyfrowe dla zdrowia i medycyny, telemedycyna, augmentacja człowieka oraz badania wpływu na zdrowie czynników środowiskowych i procesów społecznych.

### **6. Technologie ekstremalne**

Obszar obejmuje m.in. nanotechnologię, mikroelektronikę i fotonikę, metrologię, megakonstrukcje (wielkie budowle, maszyny, urządzenia, sieci elektroenergetyczne, itp.), technologie kwantowe, kriogeniczne, kosmiczne, morskie i podziemne, czyli

badania zjawisk o ekstremalnych skalach oraz inżynierię obiektów o ekstremalnych parametrach lub pracujących w ekstremalnych warunkach.

## 7. **Badania podstawowe dla technologii i innowacji**

Obszar obejmuje badania fundamentalnych obiektów, modeli i teorii ważnych dla zrozumienia systemów złożonych – od materiałów i procesów do układów biologicznych i społecznych. Uwzględnia zastosowania koncepcji i praw uniwersalnych do analizy rzeczywistych zjawisk i wsparcia rozwoju techniki i cywilizacji oraz poprawy jakości życia człowieka i stanu środowiska naturalnego. Obejmuje w szczególności badania w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych (w tym matematyki, fizyki i chemii) oraz nauk społecznych i humanistycznych.

Wszystkie priorytetowe obszary badawcze mają charakter interdyscyplinarny i przecinają strukturę organizacyjną Uczelni, razem pokrywając działalność w każdej tematyce badawczej, w której Politechnika Wrocławska odgrywa lub zamierza odgrywać wiodącą rolę na krajowej i międzynarodowej arenie naukowej.

Promując badania naukowe w wybranych obszarach priorytetowych Politechnika Wrocławska szanuje indywidualną wolność akademicką każdego członka swojej społeczności, doceniając badania także w innych obszarach nauki.

### **Pozycja na arenie krajowej i międzynarodowej**

Na podstawie krajowych i międzynarodowych rankingów uczelni, wyników ewaluacji jakości badań naukowych, liczby i pozycji badaczy w rankingach indywidualnych, a także statystyk dotyczących konkursów i nagród, udziału w prestiżowych akademiach i towarzystwach, itp. Politechnika Wrocławska plasuje się obecnie w pierwszej piątce polskich uczelni i w pierwszym tysiącu uczelni światowych.

Kadra badawcza i badawczo-dydaktyczna Politechniki Wrocławskiej liczy ponad 1 700 osób (około 80% wszystkich nauczycieli akademickich). Liczba publikacji afiliowanych na Uczelni według bazy *Scopus* wynosi ponad 34 000, w tym około 13 000 od 2017 roku, a jej łączny indeks Hirscha przekracza 150. W każdej z tych kategorii Uczelnia zajmuje 3 miejsce wśród uczelni technicznych w Polsce.

W edycji 2022 dziedzinowego rankingu szanghajskiego (*Academic Ranking of World Universities*) najwyżej z dyscyplin uprawianych na Politechnice Wrocławskiej sklasyfikowano matematykę (miejsce 201–300) oraz inżynierię mechaniczną (miejsce 301–400). Natomiast w edycji 2023 dziedzinowego rankingu QS (*World University Rankings*) najwyżej znalazły się nauki o materiałach (miejsce 201–250), a tuż poniżej inżynieria chemiczna, inżynieria elektryczna i elektroniczna oraz inżynieria mechaniczna, lotnicza i produkcji (wszystkie na miejscu 251–300).

Politechnika Wrocławska dokłada starań, aby rozwój prowadzonych w niej badań znajdował odzwierciedlenie w rosnącej pozycji Uczelni w rankingach instytucjonalnych i indywidualnych.

## Wielodzinowy uniwersytet techniczny

Docelowy model Politechniki Wrocławskiej zakłada ścisłą interakcję badań naukowych prowadzonych w 4 dużych obszarach tematycznych:

- nauki techniczne;
- nauki podstawowe;
- nauki społeczne i humanistyczne;
- nauki o zdrowiu i życiu.

Obecnie na nauki techniczne przypada łącznie 75% aktywności badawczej Uczelni, natomiast na nauki podstawowe około 20%. Zamiarem Uczelni jest większe zrównoważenie obszarów.

### Cele strategiczne

W trosce o wzrost wkładu Politechniki Wrocławskiej w rozwój nauki i techniki oraz zapewnienie jej statusu wiodącego ośrodka badawczego, a pracownikom, doktorantom i studentom jak najlepszych warunków pracy naukowej i rozwoju definiuje się następujące cele strategiczne w obszarze badań i innowacji:

- C1. podejmowanie pionierskich i przełomowych badań w kluczowych obszarach nauki i techniki, wytyczających kierunki i przesuujących granice, a tym samym odpowiadających na oczekiwania społeczeństwa i gospodarki;
- C2. tworzenie dynamicznego środowiska naukowego integrującego pracowników i doktorantów z wszystkich dyscyplin oraz włączającego studentów, promującego współpracę, innowacyjność, interdyscyplinarność i doskonałość;
- C3. wzmocnienie współpracy międzynarodowej prowadzące do wzrostu jakości badań, m.in. przez udział w sieciach i programach naukowych;
- C4. wzmocnienie partnerstw z otoczeniem gospodarczym sprzyjających zwiększaniu wpływu i znaczenia prowadzonych badań;
- C5. rozwój różnorodnej kadry naukowej oraz jej kompetencji zawodowych potrzebnych do przełomowych badań i innowacji technologicznych, a także skutecznej komunikacji i odgrywania wiodącej roli w swoich dziedzinach i dyscyplinach.

### Inicjatywy strategiczne

Dla realizacji powyższych celów określa się następujące inicjatywy strategiczne w obszarze badań:

- I1. ekspansja w kierunku nauk o zdrowiu i życiu oraz koncentracja na priorytetowych obszarach badawczych przy poszanowaniu indywidualnej wolności akademickiej;
- I2. tworzenie centrów badawczych i rozwój innych form wsparcia dla zespołów i badań interdyscyplinarnych;

13. tworzenie programów promujących doskonałość naukową oraz zapewniających rozwój naukowy członków wspólnoty i doskonalenie ich warsztatu badawczego, a także wsparcie przy komercjalizacji wyników badań – zgodnie z *Human Resources Strategy for Researchers* (HRS4R);
14. rozwój mobilności naukowców na każdym etapie kariery oraz upowszechnienie wizyt badaczy z innych ośrodków; wsparcie dla instytucjonalnej i indywidualnej współpracy naukowej z partnerami krajowymi i zagranicznymi;
15. wspieranie pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych koniecznych dla prowadzenia przełomowych badań i przyciągania najlepszych naukowców z całego świata; w szczególności starania o strategiczne programy rozwojowe i awans do grona uczelni badawczych w programie Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza.

## **Współpraca z otoczeniem**

### **Wzmacnianie relacji zewnętrznych**

Politechnika Wroclawska docenia rolę współpracy w kształtowaniu i realizacji swojej misji. Dotyczy to zwłaszcza partnerów z otoczenia gospodarczego jako kluczowych interesariuszy Uczelni – pracodawców, jej absolwentów, odbiorców wyników jej badań naukowych oraz beneficjentów kreowanych technologii i innowacji. Strategiczna rola uczelni w kształtowaniu gospodarki w wymiarze lokalnym, ogólnokrajowym i globalnym wciąż rośnie wraz z rozwojem społeczności opartej na wiedzy.

Jako klucz do swojego sukcesu Uczelnia postrzega również współpracę z innymi podmiotami, w szczególności z innymi uczelniami, instytutami i towarzystwami naukowymi.

Politechnika Wroclawska dostrzega również siłę i wartość swojego oddziaływania na lokalną społeczność, zarówno we Wrocławiu, jak i w siedzibach swoich filii – w Jeleniej Górze, Legnicy i Wałbrzychu. Zaangażowanie społeczne Uczelni – zarówno instytucjonalne, jak i indywidualne członków jej społeczności – idzie w parze z budowaniem jej otwartości wewnętrznej oraz odpowiedzialności społecznej, istotnych w kontekście celu kształcenia przyszłych liderów o silnym wpływie na otoczenie.

Jako największa uczelnia w regionie Politechnika Wroclawska podejmuje rolę lidera integrującego otaczające środowisko intelektualne. Przejawem tego jest obecność na Uczelni biur prestiżowej europejskiej organizacji *Academia Europaea* oraz sieci Erasmus+, wspieranie Wroclawskiego Towarzystwa Naukowego, a także programy edukacyjne i wydarzenia o zasięgu ponaduczelnianym.



## **Uczelnie i instytucje badawcze w regionie i kraju**

Politechnika Wroclawska rozwija współpracę z ośrodkami akademickimi w swoim otoczeniu. Dotyczy to zwłaszcza pozostałych wrocławskich uczelni publicznych i instytutów naukowych, a także innych liczących się w kraju uczelni technicznych.

Współpraca ta obejmuje wymianę studentów i kadry, prowadzone wspólnie kierunki studiów, wspólne badania, dostęp do infrastruktury naukowej, rozwój systemów informatycznych, dzielenie się wiedzą, organizację konferencji i wydarzeń naukowych.

Celem tej współpracy jest przede wszystkim rozwój i wzajemne uzupełnianie kompetencji i zasobów dla realizacji ważkich przedsięwzięć, zwłaszcza interdyscyplinarnych.

Wspieranie misji innych instytucji nauki i edukacji w regionie jest też naturalną powinnością Politechniki Wroclawskiej jako największej uczelni, dysponującej największymi zasobami i relacjami zewnętrznymi.

## **Współpraca międzynarodowa**

Nawiązywanie przez Politechnikę Wroclawską międzynarodowych partnerstw i współpracy, zwłaszcza z wiodącymi europejskimi uniwersytetami technicznymi i instytutami badawczymi, służy m.in.: podniesieniu jakości kształcenia i badań, zwiększeniu globalnego zasięgu i wpływu Uczelni, kumulacji talentów, kompetencji i zasobów oraz wykorzystywaniu efektu synergii dla podejmowania istotnych wyzwań globalnych, wspieraniu umiędzynarodowienia Uczelni oraz wymiany kulturowej, a także zapewnieniu społeczności Uczelni dostępu do specjalistycznej wiedzy i infrastruktury.

Kontakty instytucjonalne z najlepszymi uczelniami pozwalają na przenoszenie sprawdzonych innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych i modeli edukacyjnych oraz wzajemne przenikanie się kultur naukowych czy komunikacyjnych.

Szczególnie istotne dla Politechniki Wroclawskiej są partnerstwa strategiczne z najlepszymi ośrodkami o podobnym profilu, obejmujące współpracę na wielu płaszczyznach, czego przykładem jest udział w europejskim sojuszu Unite!.

## **Otoczenie gospodarcze**

Kierując się swoją naturalną powinnością w obszarze kreowania innowacji technologicznych i wzrostu ekonomicznego, Politechnika Wroclawska buduje silne i trwałe relacje z partnerami gospodarczymi we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku, których obszar działalności pokrywa się z profilem badawczym Uczelni.

Współpraca z gospodarką jest kluczowa dla skutecznego wypełniania trzeciej – po kształceniu i badaniach – misji uczelni, obejmującej wykorzystanie zgromadzonej wiedzy, umiejętności i zasobów dla podejmowania ważnych wyzwań społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Współpraca obejmuje wspólne projekty badawcze, udostępnianie unikatowej infrastruktury badawczej i obliczeniowej, transfer technologii, usługi eksperckie, integrację środowiska przez



tworzenie klastrów i sieci, współtworzenie polityki naukowej przez angażowanie liderów gospodarki w Radzie Uczelni i radach społecznych wydziałów, praktyki studenckie, itp.

Najważniejszymi partnerami gospodarczymi Politechniki Wrocławskiej są zlokalizowane we Wrocławiu i na Dolnym Śląsku duże przedsiębiorstwa opierające swój sukces na rozwoju technologii i innowacjach.

### **Środowisko innowacyjnej przedsiębiorczości**

Politechnika Wroclawska stawia sobie za cel rozwój otaczającego ją środowiska innowacyjnej przedsiębiorczości, wspierającego wynalazczość i innowacyjność nowych przedsiębiorstw, a także transfer wiedzy i technologii do podmiotów już obecnych na rynku. Ważnym elementem są tu działające obecnie w strukturze Uczelni: Centrum Innowacji i Biznesu, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii oraz Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości.

Podstawę kultury innowacyjności i przedsiębiorczości stanowi nowoczesny model edukacyjny promujący interdyscyplinarność, współpracę, rozwiązywanie realnych problemów oraz udział partnerów gospodarczych. Dla jej rozwoju Uczelnia zapewni odpowiednie zasoby i wsparcie dla studentów, doktorantów i pracowników zainteresowanych rozpoczęciem, opartych o nowe technologie, własnych przedsięwzięć biznesowych. Wsparcie to obejmie m.in. kursy, szkolenia, doradztwo oraz pośrednictwo w kontaktach z partnerami i inwestorami. Dla przedsięwzięć typu *start-up* lub *spin-off* Uczelnia rozwinię program akceleracyjny, oferujący mechanizmy finansowania i mentoring oraz dostęp do zasobów Uczelni. Politechnika Wroclawska będzie też niezmiennie ułatwiać nawiązywanie relacji poprzez konferencje, seminaria, targi pracy, itp.

### **Zaangażowanie społeczne**

Politechnika Wroclawska angażuje się w działania wspierające społeczność lokalną – zarówno instytucjonalnie, jak i przez indywidualną aktywność członków swojej wspólnoty. Działania te obejmują przede wszystkim społeczność Wrocławia oraz innych miast regionu, zwłaszcza tych, w których Uczelnia posiada filie. Wsparcie ze strony Uczelni najczęściej polega na udostępnieniu budynków lub pomieszczeń, promocji własnymi kanałami informacyjnymi oraz zaangażowania swojego personelu.

Niedawnymi przykładami reakcji Uczelni na problemy otoczenia były badania zanieczyszczenia powietrza i skażenia wody, wsparcie wrocławskich szpitali podczas pandemii oraz pomoc uchodźcom wojennym z Ukrainy. Wśród stałych działań na rzecz społeczności lokalnej są akcje informacyjne, otwarte wydarzenia naukowe, kulturalne i sportowe, targi i festiwale oraz programy edukacyjne dla dzieci i młodzieży, seniorów oraz nauczycieli. Uczelnia oferuje także wsparcie badawcze i eksperckie lokalnym organizacjom i przedsiębiorstwom, pomagając w rozwiązywaniu ich problemów i usprawnianiu działalności. Niezwykle bogatą działalność wolontariacką prowadzą studenci.

## **Edukacja dzieci i młodzieży szkolnej**

Jako istotny element regionalnego środowiska edukacyjnego Politechnika Wrocławska silnie angażuje się w kształcenie dzieci i młodzieży szkolnej oraz upowszechnianie nauki.

Uczelnia jest organem prowadzącym Akademickie Liceum Ogólnokształcące, którego około 500 uczniów kształci się w murach Uczelni, korzystając z jej infrastruktury dydaktycznej. Szkoła znajduje się w pierwszej dziesiątce krajowego rankingu liceów Fundacji Perspektywy.

Politechnika Wrocławska współpracuje również z innymi szkołami średnimi we Wrocławiu i w regionie, obejmując je patronatem i udostępniając im swoje zasoby.

Ważnymi stałymi projektami edukacyjnymi Uczelni adresowanymi do dzieci i młodzieży są Akademia Młodych Odkrywców oraz Studium Talent, każdego roku obejmującymi wsparciem odpowiednio około 350 uczniów szkół podstawowych oraz około 2500 maturzystów.

## **Widoczność i komunikacja zewnętrzna**

Politechnika Wrocławska jest świadoma potrzeby skutecznego promowania swojej oferty i osiągnięć, jako wiodącej uczelni technicznej. W tym obszarze prowadzi m.in. następujące działania:

- promowanie osiągnięć badawczych i innowacji opracowanych przez pracowników, doktorantów i studentów Uczelni, a także ich wpływu na społeczeństwo i gospodarkę;
- informowanie o partnerstwach z innymi ośrodkami akademickimi i gospodarczymi w celu wspólnego rozwoju wiedzy i technologii;
- przedstawianie poziomu kształcenia i jakości życia studenckiego na Uczelni – m.in. oferty programowej i dostępnej studentom infrastruktury, działalności kół i organizacji studenckich, oferowanych przez Uczelnię usług oraz możliwości udziału w badaniach;
- informowanie o angażowaniu się Uczelni na rzecz społeczności lokalnej – m.in. przez działalność edukacyjną, organizację wydarzeń otwartych oraz wspieranie miejscowych firm i organizacji;
- wykorzystywanie mediów społecznościowych oraz innych kanałów komunikacji dla zwiększania widoczności i reputacji Uczelni.

## **Cele strategiczne**

W trosce o tworzenie i pielęgnowanie relacji opartych na współdziałaniu i zapewniających znaczący, pozytywny wpływ Politechniki Wrocławskiej na jej bliższe i dalsze otoczenie, a także w celu budowy prestiżu akademickiego i reputacji uczelni zaangażowanej społecznie definiuje się następujące cele strategiczne w obszarze współpracy z otoczeniem:

- C1. wzmocnienie partnerstw z otoczeniem gospodarczym dla wspierania badań i edukacji istotnych dla postępu technicznego oraz rozwoju lokalnej i globalnej gospodarki – m.in. przez wspólne badania i udział partnerów w kształtowaniu oferty dydaktycznej;

- C2. wspieranie transferu technologii oraz komercjalizacji wyników badań, a także budowa wokół Uczelni sieci powiązań wspierających innowacyjną przedsiębiorczość oraz nowe przedsięwzięcia typu *start-up* lub *spin-off*, zwłaszcza w obszarze *deep tech*;
- C3. umacnianie roli lidera integrującego wrocławskie środowisko intelektualne;
- C4. budowa trwałych relacji w ramach europejskiego sojuszu Unite! oraz z innymi ośrodkami akademickimi, zwłaszcza europejskimi uczelniami technicznymi;
- C5. utrwalanie reputacji uczelni odpowiedzialnej i zaangażowanej społecznie.

### Inicjatywy strategiczne

Dla realizacji powyższych celów określa się następujące inicjatywy strategiczne w obszarze współpracy z otoczeniem:

- I1. budowa i rozwój sieci partnerskich łączących ośrodki akademickie, biznes i samorząd regionalny, opartych na współdziałaniu, zaangażowaniu i zaufaniu – np. konsorcjum „Instytut Autostrada Technologii i Innowacji” lub makroklastra „Technologie w bezpieczeństwie publicznym”;
- I2. rozwój istniejących i stworzenie nowych mechanizmów promujących transfer wiedzy pomiędzy Uczelnią i otoczeniem gospodarczym oraz większe zaangażowanie specjalistów z gospodarki w badania i kształcenie; zawarcie stosownych porozumień o współpracy;
- I3. rozwój i koordynacja działalności Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii, Centrum Innowacji i Biznesu oraz Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości, rozwój działalności Wrocławskiego Centrum Sieciowo-Superkomputerowego, a także tworzenie i rozwój centrów badawczych ukierunkowanych na rozwój technologii;
- I4. rozwój działalności edukacyjnej na rzecz miasta i regionu, obejmującej prowadzenie węzła wiedzy *Academia Europaea*, Akademickiego Liceum Ogólnokształcącego, Studium Talent, Akademii Młodych Odkrywców, biura programu Erasmus+, programu współpracy ze szkołami średnimi, a także organizację wydarzeń, akcji informacyjnych i szkoleń oraz zaangażowanie w Dolnośląski Festiwal Nauki;
- I5. aktywny udział w strukturach europejskiego sojuszu Unite! ułatwiających wspólne badania i kształcenie, a także zawieranie umów i wspieranie współpracy z innymi ośrodkami akademickimi, zwłaszcza europejskimi uczelniami technicznymi.

## Społeczność

### Wspólnota wartości

Politechnika Wroclawska jest największą uczelnią oraz jednym z największych pracodawców w regionie. Jej liczną i wyjątkowo zróżnicowaną społeczność tworzy około 22 000 studentów i studentek, 800 doktorantów i doktorantek, 2 200 nauczycieli i nauczycielek akademickich

oraz 2 500 pracowników i pracowniczek administracji i systemu wsparcia. Razem jest to prawie 30 000 osób pochodzących z różnych miejscowości, krajów i kultur, w różnym wieku, o różnych światopoglądach i wyznaniach, odmiennych potrzebach, charakterach, uzdolnieniach, pasjach i aspiracjach. Do szerokiej społeczności Uczelni należy też ponad 100 000 absolwentów i absolwentek oraz emeryci i emerytki. Społeczność Politechniki Wrocławskiej łączy więzy współpracy i koleżeństwa oraz misja, wizja i wartości wyrażone w Strategii.

Jako partner Unite! Politechnika Wroclawska stala się integralną częścią jeszcze większej wspólnoty skupionej wokół podstawowych europejskich wartości, takich jak godność ludzka, demokracja, praworządność, włączenie społeczne, troska o środowisko na rzecz przyszłych pokoleń oraz wolność akademicka.

### **Kultura zarządzania i podejmowania decyzji**

Zarządzanie jest kluczowym narzędziem realizacji strategii i wypełniania misji Uczelni. Podstawowym celem Politechniki Wrocławskiej w tym obszarze jest osiągnięcie poziomu doskonałości operacyjnej oraz zapewnienie stabilności finansowej i zrównoważonego rozwoju. Istotne jest również systematyczne zwiększanie przychodów spoza subwencji państwowej oraz ich udziału w finansowaniu zadań Uczelni, wzmacniające ekonomiczne podstawy jej autonomii.

Przez odpowiednie zarządzanie Politechnika Wroclawska zobowiazuje się stwarzac członkom swojej społeczności warunki sprzyjajace rozwojowi ich indywidualnego potencjalu i osiaganiu indywidualnego sukcesu. Dotyczy to takze osob o roznorodnych mozliwosciach i potrzebach. W tym celu Uczelnia doskonali nowoczesne zarzadzanie procesami wykorzystujac narzedzia cyfrowe, planowanie strategiczne i najlepsze praktyki. Proces rekrutacji i naboru kadry powinien wypelniac kryteria transparentnosci i konkurencyjnosci, a system adaptacyjny przyjaznie wprowadzac do społeczności Uczelni najlepszych kandydatów z kraju i zagranicy.

### **Rozwój wspólnoty**

Zaangazowanie społeczności jest niezwykle istotnym elementem sprawnego funkcjonowania środowiska akademickiego. Chociaz materialna infrastruktura jest wazna, to przede wszystkim społeczność uczelni kształtuje jej kulturę i tożsamość. Poczucie przynależności jest kluczowe dla osiągnięcia sukcesu w realizacji misji uniwersytetu, a rozwój wspólnoty jest obowiązkiem każdego członka społeczności akademickiej.

Budowaniu wspólnoty na Politechnice Wrocławskiej służą następujące kluczowe elementy, których rozwój oraz umacnianie są najważniejszymi zadaniami strategicznymi stojącymi przed Uczelnią w obszarze społeczności:

**demokracja i partycypacja** – możliwie szerokie korzystanie z procedur demokratycznych przy podejmowaniu kluczowych decyzji personalnych (wybory m.in. rektora, senatorów, elektorów i członków rady uczelni; opiniowanie m.in. kandydatów na dziekanów, dyrektorów instytutów, kierowników katedr i klinik, przewodniczących rad dyscyplin naukowych; demokratyczne

nadawanie godności akademickich) i instytucjonalnych (uchwalanie przez ciała kolegialne m.in. statutu, strategii, programów studiów), wykraczające poza wymogi prawa zewnętrznego;

**przejrzystość i obiektywizm** – przy podejmowaniu istotnych decyzji, w szczególności decyzji personalnych obejmujących m.in. zatrudnianie, awansowanie, wynagradzanie i wyróżnianie, ale także w sprawach dotyczących dysponowania majątkiem i innymi zasobami Uczelni; powszechne stosowanie transparentnych procedur konkursowych;

**zaangażowanie i współpraca** – udział szerokiej społeczności w kształtowaniu polityki Uczelni i podejmowaniu decyzji o charakterze strategicznym – przez zasięganie opinii, organizowanie konkursów na innowacje, zachęcanie do własnej aktywności, itp.; włączanie członków społeczności w proces realizacji strategii oraz wszelkich inicjatyw i pomysłów; inicjowanie i wspieranie współpracy między członkami społeczności rozwijające ich kompetencje społeczne i otwierające Uczelnię na problemy otoczenia, czyli rozwój w kierunku modelu „uniwersytetu zaangażowanego” (ang. *engaged university*);

**komunikacja** – szerokie informowanie o bieżącym stanie Uczelni oraz istotnych planowanych decyzjach; zapewnienie możliwości i narzędzi do swobodnego wyrażania oczekiwań i opinii oraz uwzględnianie ich w kształtowaniu polityki i ustalaniu decyzji; prowadzenie badań opinii i satysfakcji oraz podejmowanie na tej podstawie działań budujących poczucie sprawczości; stworzenie obejmującego całą społeczność systemu nieskrępowanej komunikacji poziomej;

**umiędzynarodowienie** – dwukierunkowa wymiana akademicka, czyli stworzenie warunków sprzyjających obecności na Uczelni znacznej liczby studentów, doktorantów i pracowników z zagranicy (m.in. wykładowców i naukowców realizujących dydaktykę lub projekty badawcze) oraz wsparcie dla wyjazdów członków społeczności Politechniki Wrocławskiej na stypendia i staże do liczących się ośrodków zagranicznych; implementacja wirtualnego kampusu Unite! i wykorzystanie innych form współpracy w ramach sieci i z innymi partnerami zagranicznymi;

**rozwój indywidualny** – stwarzanie korzystnych warunków dla rozwoju członków społeczności obejmujących kompetencje zawodowe (umożliwiające awans lub zmianę środowiska pracy) oraz rozwój osobowości i kompetencji przyszłości (zwłaszcza kreatywności, komunikatywności i umiejętności pracy w zespole), a także rozwój systemów motywacyjnych i elastycznego modelu pracy, wsparcie psychologiczne itp.;

**szacunek dla osiągnięć** – wspieranie talentów i uznanie zarówno dla osiągnięć badawczych lub dydaktycznych kadry akademickiej, jak i sukcesów pozostałych pracowników, studentów oraz doktorantów, w tym również tych niezwiązanych bezpośrednio z pracą lub studiami, np. osiągnięć artystycznych czy sportowych;

**akceptacja różnorodności** – odzwierciedlenie w polityce Uczelni różnych indywidualnych doświadczeń, zainteresowań, aspiracji i oczekiwań względem wspólnoty lub instytucji, a także wsparcie i zapewnienie równych warunków studiowania, pracy i rozwoju osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnościami oraz reprezentującym mniejszości, w tym obcokrajowcom i osobom o odmiennej kulturze, czyli rozwój w kierunku modelu „uniwersytetu włączającego” (ang. *inclusive university*);

**tolerancja** – poszanowanie wszelkich zgodnych z prawem poglądów i stylów życia, wolności wyboru i eksperymentu, a także zapewnianie przestrzeni dla swobodnej debaty akademickiej; poszanowanie niewykluczające jednak instytucjonalnej afirmacji wartości i postaw zgodnych z misją Uczelni, w szczególności poszukiwania prawdy;

**równość** – dążenie do wyrównywania szans w dostępie do edukacji i realizacji indywidualnych aspiracji zawodowych w ramach określonych misją Uczelni; dbałość o równe możliwości kształcenia, prowadzenia badań, rozwoju i awansu zawodowego, korzystania z zasobów Uczelni, itp.;

**komfort** – dążenie do poprawy warunków studiowania i pracy na Uczelni, w szczególności tworzenie bezpiecznego środowiska, priorytetowo traktującego zdrowie fizyczne i psychiczne członków społeczności, dbałość o równowagę między życiem zawodowym a prywatnym, a także uwzględnianie w kształtowaniu polityki i podejmowaniu decyzji zmieniających się oczekiwań społeczności;

**kultura i sport** – wspieranie i organizowanie wydarzeń kulturalnych, działań dobroczynnych i imprez sportowo-rekreacyjnych oraz rozwój sportu akademickiego jako istotnego czynnika integrującego studentów różnych roczników, wydziałów i kierunków między sobą oraz z doktorantami i pracownikami Uczelni;

**dziedzictwo i tradycja** – dbałość o dorobek i dziedzictwo Uczelni oraz pielęgnowanie tradycji akademickich przez dokumentowanie i wykorzystywanie dorobku społeczności, prowadzenie muzeum, promowanie i stosowanie kodeksu etyki, organizowanie ceremonii i uroczystości akademickich, w szczególności inauguracji roku akademickiego, święta uczelni i juwenaliów, zachowanie tradycyjnych strojów akademickich, organizowanie wykładów wybitnych postaci świata nauki, kultury i gospodarki, organizowanie spotkań absolwentów.

### **Więź z absolwentami**

Politechnika Wrocławska docenia wagę więzi z absolwentami, których ma już w sumie ponad sto tysięcy. Do kluczowych zadań Stowarzyszenia Absolwentów należy organizacja wydarzeń i spotkań integrujących, publikacja materiałów poświęconych historii i aktualnościom Uczelni, opieka nad absolwentami rozpoczynającymi karierę zawodową i przyznawanie odznaki „Wyróżniony Absolwent Politechniki Wrocławskiej”.

Wyzwaniem stojącym przed Uczelnią jest utrzymywanie kontaktu z coraz większą liczbą zwłaszcza młodych absolwentów, śledzenie ich karier, pełniejsze wykorzystanie opinii absolwentów na temat funkcjonowania Uczelni – zwłaszcza dotyczących kształcenia, stworzenie wygodnej platformy cyfrowej dla integracji absolwentów z Uczelnią i ze sobą nawzajem, zaoferowanie absolwentom szerszych i bardziej atrakcyjnych możliwości wspierania Uczelni.

## Cele strategiczne

W trosce o rozwój wspólnoty akademickiej pracowników, doktorantów i studentów Politechniki Wrocławskiej, opartej na współdziałaniu, otwartości i szacunku, zaangażowanej w rozwój Uczelni oraz podejmującej wyzwania współczesnego świata, definiuje się następujące cele strategiczne w obszarze społeczności:

- C1. rozwój wspierającego i integrującego środowiska pracy, promującego satysfakcję oraz rozwój zawodowy pracowników – w szczególności promowanie równowagi między życiem zawodowym a prywatnym wszystkich pracowników oraz elastyczne zarządzanie podziałem czasu pracy nauczycieli akademickich między badania i kształcenie;
- C2. wzmocnienie kultury współdziałania i zaangażowania; budowa społeczności otwartej, związanej wspólnymi wartościami, wzajemnym szacunkiem i relacjami partnerskimi;
- C3. rozwój pracy zespołowej i współpracy, również poza strukturami formalnymi Uczelni, wspierających kulturę innowacji i kreatywności;
- C4. wspieranie doskonalenia zawodowego i możliwości rozwoju kariery dla nauczycieli akademickich i administracji;
- C5. oferowanie studentom i doktorantom możliwości angażowania się w życie Uczelni w kołach i organizacjach, a całej społeczności podczas wspólnych wydarzeń; tworzenie absolwentom możliwości utrzymania związku z Uczelnią i udziału w jej rozwoju.

## Inicjatywy strategiczne

Dla realizacji powyższych celów określa się następujące inicjatywy strategiczne w obszarze społeczności:

- I1. umacnianie instytucji i procedur demokratycznych oraz zasad przejrzystości, a także rozwój efektywnych kanałów wielokierunkowej komunikacji wewnętrznej oraz zwiększenie udziału w procesach decyzyjnych szerokiej społeczności Uczelni;
- I2. udoskonalenie systemu zarządzania kapitałem ludzkim – m.in. przez wprowadzenie zarządzania przez cele jako przejrzystego systemu motywacyjnego, a także zapewnienie ścieżek awansu oraz szkoleń i programów doskonalenia zawodowego wspierających rozwój kompetencji i karier nauczycieli akademickich i administracji;
- I3. poprawa warunków dla umiędzynarodowienia społeczności Uczelni, a także działania na rzecz zwiększania szeroko rozumianej dostępności i otwartości;
- I4. wdrożenie programów wspierających zdrowie i dobrostan – np. zapewnienie wsparcia w zakresie zdrowia psychicznego (m.in. konsultacje psychologiczne oraz warsztaty zarządzania stresem), promocja równowagi między życiem zawodowym a prywatnym oraz programów profilaktycznych i wspierających aktywność fizyczną;
- I5. promocja wydarzeń kulturalnych i sportu studenckiego oraz wspieranie i organizacja wydarzeń integrujących wspólnotę Uczelni.



# Infrastruktura

## Kampus

Obiekty Politechniki Wrocławskiej o łącznej powierzchni ponad 370 000 m<sup>2</sup> rozmieszczone są na Kampusie Głównym w centrum Wrocławia oraz kilku mniejszych kampusach we Wrocławiu i trzech miastach, w których Uczelnia prowadzi filie: Jeleniej Górze, Legnicy i Wałbrzychu.

Oprócz budynków dydaktycznych, badawczych, studenckich, sportowych i socjalnych Uczelnia dysponuje m.in. bogatą siecią bibliotek i czytelni z nowoczesną biblioteką cyfrową, centrum sieciowo-superkomputerowym, centrum kongresowym oraz przestrzeniami wystawowymi.

Politechnika Wrocławska stale inwestuje w remonty i modernizację istniejących obiektów oraz pozyskiwanie i budowę nowych. Odpowiedzialny rozwój Uczelni musi uwzględniać standardy ESG (ang. *environmental and social responsibility; corporate governance*) oraz zapewniać dostępność. Ważnym zadaniem jest transformacja w kierunku zeroemisyjności. Idea zielono-niebieskiej uczelni obejmuje wdrożenie zrównoważonych praktyk wspierających ograniczenie jej wpływu na środowisko i pozwalających wdrożyć rozwiązania adaptacyjne do zachodzących w nim zmian. Istotnym zadaniem jest również dostosowywanie infrastruktury i usług dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnościami.

## Biblioteka

Politechnika Wrocławska dysponuje największą akademicką biblioteką techniczną na Dolnym Śląsku. Jej zadaniem jest gromadzenie literatury zgodnej z profilem Uczelni oraz zapewnienie dostępu do książek, czasopism i baz danych w formie elektronicznej i tradycyjnej.

Biblioteka Politechniki Wrocławskiej działa w 20 lokalizacjach o łącznej powierzchni 8 000 m<sup>2</sup>. Jej częścią jest Strefa Otwartej Nauki – otwarta czytelnia naukowa udostępniająca głównie elektroniczne źródła informacji w komfortowej przestrzeni z 300 terminalami i 10 pokojami pracy indywidualnej.

Biblioteka oferuje m.in. dostęp zdalny, analizy naukometryczne, informację normalizacyjną, wypożyczalnię międzybiblioteczną, serwis audiobooków oraz skany na życzenie.

Zasoby drukowane Biblioteki przekraczają 500 000 woluminów książek i czasopism. Znacznie bogatsze są zasoby elektroniczne obejmujące m.in. 3 600 000 tytułów książek i 74 000 tytułów czasopism. Biblioteka udostępnia też ponad 100 baz danych, m.in. indeksów naukowych.

Do zarządzania zbiorami wykorzystywany jest zintegrowany system biblioteczny ALMA.

Najważniejszymi zadaniami, stojącymi obecnie przed Biblioteką Politechniki Wrocławskiej, są poszerzenie współpracy międzynarodowej oraz rozwój usług szkoleniowych.



## **Infrastruktura dydaktyczna**

Politechnika Wrocławska dysponuje obiektami dydaktycznymi o powierzchni około 80 000 m<sup>2</sup>, z czego ponad 50% stanowi 800 nowoczesnie wyposażonych laboratoriów. Dodatkowo, na potrzeby kształcenia na kierunku lekarskim, Uczelnia uzyskała na podstawie umów dostęp do infrastruktury większości wrocławskich szpitali.

Istotnym elementem rozwoju infrastruktury dydaktycznej były w ostatnim okresie inwestycje Uczelni w narzędzia do kształcenia zdalnego, obejmujące odpowiednie wyposażenie około 100 sal dydaktycznych. Proces ten będzie kontynuowany jako element planu włączenia Uczelni do wirtualnego kampusu Unite!. Ważnym zadaniem jest również stworzenie laboratoriów dydaktycznych dla nowych lub modyfikowanych kierunków studiów. Stopniowego dostosowania bazy dydaktycznej będzie także wymagała realizacja edukacyjnych inicjatyw strategicznych dotyczących kształcenia interdyscyplinarnego oraz zwiększenia udziału form interaktywnych.

## **Infrastruktura badawcza**

Powierzchnia badawcza Politechniki Wrocławskiej wynosi około 15 000 m<sup>2</sup>, z czego ponad 50% stanowi 250 laboratoriów wyposażonych w nowoczesną aparaturę badawczą, często unikatową na poziomie międzynarodowym. Zaawansowana infrastruktura badawcza podnosi potencjał Uczelni oraz jej atrakcyjność dla własnej kadry, doktorantów, studentów i partnerów.

Obecnie aż 9 laboratoriów badawczych Politechniki Wrocławskiej (lider wśród polskich uczelni) posiada certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji. Laboratoria akredytowane gwarantują wysoką jakość badań i usług dla partnerów zewnętrznych oraz odgrywają ważną rolę w podnoszeniu standardów kształcenia. Akredytacje potwierdzają spełnianie norm branżowych, co buduje zaufanie do jakości usług badawczych.

Ważnym zadaniem Uczelni jest optymalizacja wykorzystania posiadanej infrastruktury w celu stworzenia jak najlepszych warunków do prowadzenia działalności badawczej pracownikom, doktorantom i włączanym do badań studentom, a także gościom z innych ośrodków w ramach współpracy. W tym zakresie Uczelnia zamierza m.in. rozwijać, będącą obecnie w fazie pilotażu, bazę danych o posiadanej infrastrukturze, zwłaszcza dużej i unikatowej aparaturze badawczej atrakcyjnej dla badaczy z innych jednostek Uczelni lub ośrodków partnerskich.

Uczelnia rozwija swoją infrastrukturę badawczą na wielu poziomach. W odniesieniu do aparatury specjalistycznej, planowane jest wprowadzenie systemu czasowego dostępu do standardowo wyposażonych przestrzeni badawczych dla indywidualnych badaczy i zespołów, szczególnie dla nowych laboratoriów powstających do realizacji projektów, przez utworzenie wewnętrznego parku badawczego. Uczelnia planuje także kontynuować inwestycje w nową dużą infrastrukturę badawczą, taką jak prototypownia architektoniczna i centrum technologii medycznych. Zapewnienie elastycznego dostępu do dużej infrastruktury badawczej zostanie umożliwione poprzez utworzenie interdyscyplinarnych laboratoriów centralnych, zaczynając od laboratorium badań zjawisk na poziomie molekularnym i atomowym. Ponadto, istotnymi

elementami infrastruktury na rzecz innowacji są przestrzeń i dostęp do laboratoriów dla przedsięwzięć typu *start-up*.

### **Infrastruktura dla studentów i doktorantów**

Politechnika Wrocławska jest uczelnią otwartą na rosnące potrzeby infrastrukturalne studentów i doktorantów. Około połowa każdej z tych grup społeczności pochodzi z innych regionów kraju lub z zagranicy, dlatego ważnym elementem infrastruktury są domy studenckie wraz z ich bezpośrednim otoczeniem. Uczelnia stopniowo modernizuje te obiekty, przede wszystkim w celu podnoszenia bezpieczeństwa i komfortu. Konkretnym przykładem jest konieczność zapewnienia dostępu do szerokopasmowego internetu i bezpieczeństwa danych.

Niemniej istotne jest zapewnienie studentom i doktorantom wygodnego dostępu do bibliotek i czytelni oraz laboratoriów naukowych i komputerowych. Zamiarem Uczelni jest poszerzenie tego dostępu, niezbędne dla realizacji inicjatyw strategicznych w obszarze kształcenia.

Politechnika Wrocławska szczeni się szeroką aktywnością studencką i doktorancką obejmującą działalność 180 kół naukowych, 25 organizacji studenckich i 20 agend kultury oraz angażującą znaczną część społeczności odnoszącą sukcesy widoczne zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz Uczelni. W skład infrastruktury na potrzeby tej działalności wchodzi budynek Strefy Kultury Studenckiej i pomieszczenia rozproszone na kampusie o łącznej powierzchni około 3 000 m<sup>2</sup>. Rozwój infrastruktury dostępnej studentom i doktorantom Uczelnia traktuje priorytetowo zarówno w odpowiedzi na rosnące potrzeby, jak i dla realizacji inicjatyw strategicznych dotyczących zwiększania edukacyjnej i integrującej roli działalności kół i organizacji.

Ważną rolę w życiu studenckim pełnią też akademickie Radio Luz i akademicka Telewizja Styk, dysponujące własnymi pomieszczeniami i profesjonalną infrastrukturą techniczną.

### **Infrastruktura sportowa**

Politechnika Wrocławska dysponuje kompleksem własnych obiektów sportowych. W ostatnich latach Uczelnia wybudowała doskonale wyposażone hale sportowe umożliwiające realizację zajęć z wychowania fizycznego oraz treningi sekcji sportowych i organizację zawodów najwyższej rangi akademickiej z publicznością. W halach tych mieszczą się m.in. sale do koszykówki, piłki siatkowej, piłki ręcznej, futsalu, sportów walki i fitnessu oraz sala taneczna i sala do ćwiczeń siłowych. Uczelnia posiada także basen wioślarski i salę ergometrów wioślarskich. Część zajęć sportowych realizowanych jest również w wynajmowanych obiektach zewnętrznych.

Zwieńczeniem inwestycji w kompleks obiektów sportowych powinna być budowa basenu pływackiego, który zgodnie z istniejącą koncepcją oprócz funkcji rekreacyjno-sportowej ma też pełnić rolę obiektu demonstrującego współczesne rozwiązania w zakresie oszczędności wody i energii.

## **Infrastruktura wspólnotowa**

Politechnika Wrocławska przykłada dużą wagę do kwestii dostępności, co znajduje swoje odbicie w dbałości o uniwersalność nowej infrastruktury i odpowiednim dostosowywaniu tej istniejącej. Prace w tym zakresie wspierają koordynatorzy dostępności architektonicznej, cyfrowej i informacyjno-komunikacyjnej. W ramach Uczelni funkcjonuje wyposażone w specjalistyczny sprzęt Laboratorium Tyfloinformatyczne zajmujące się m.in. adaptacją i udostępnianiem materiałów edukacyjnych dla osób z niepełnosprawnościami.

Istotny element infrastruktury Politechniki Wrocławskiej stanowią przestrzenie do swobodnej pracy indywidualnej i zespołowej, miejsca spotkań i miejsca wyciszenia, a także kluby i bary. Uczelnia zamierza kontynuować rozwój takiej infrastruktury w trosce o dobrostan i komfort społeczności.

Zamiarem Uczelni jest również rozwój kampusu przyjaznego osobom bez znajomości języka polskiego – m.in. przez wprowadzenie dwujęzyczności komunikatów, ogłoszeń, informacji, oznaczeń itp. Proces ten jest już na Uczelni zaawansowany i będzie kontynuowany.

Dla ułatwienia współpracy, promocji umiędzynarodowienia i podniesienia jakości kształcenia i badań Politechnika Wrocławska zamierza przekształcić jeden ze swych obiektów na Kampusie Głównym w hotel akademicki przeznaczony dla gości na Uczelni dydaktyków i badaczy z innych ośrodków.

## **Infrastruktura teleinformatyczna**

Podstawowym elementem infrastruktury teleinformatycznej Politechniki Wrocławskiej są systemy informatyczne udostępniające wciąż unowocześniane technologie informatyczne dla różnych obszarów działalności. Uczelnia jest w trakcie zmiany systemu informatycznego do zarządzania tokiem studiów. Jest to proces skomplikowany i rozciągnięty w czasie, wymagający zaangażowania dużej części społeczności. Bezpieczne dokończenie tego procesu jest ważnym zadaniem Uczelni. Innym ważnym i pilnym zadaniem jest wdrożenie systemu elektronicznego zarządzania dokumentami i wybranych innych systemów informatycznych wspomagających procesy administracyjne i podejmowanie decyzji.

Na Politechnice Wrocławskiej funkcjonuje Wrocławskie Centrum Sieciowo-Superkomputerowe, którego działalność obejmuje m.in. oferowanie społeczności i użytkownikom zewnętrznym dostępu do internetu, wielkiej mocy obliczeniowej, różnorodnego oprogramowania oraz bezpiecznego magazynu danych i niezależnej od operatorów zewnętrznych własnej poczty elektronicznej. Uczelnia stale modernizuje i uzupełnia infrastrukturę Centrum, dzięki czemu od lat pozostaje ono jednym z najważniejszych dostawców zasobów i usług informatycznych w kraju. Uruchomiony w 2021 roku „Bem 2” z mocą obliczeniową 2,2 PFLOP jest 4 największym superkomputerem w Polsce. Nieograniczony dostęp do własnych zasobów obliczeniowych jest poważnym atutem Uczelni jako ośrodka badawczego w każdym obszarze nauki i techniki.

## Infrastruktura transportowa

Standardowym elementem infrastruktury transportowej Politechniki Wrocławskiej jest sieć dróg wewnętrznych i parkingów. Podstawowym priorytetem Uczelni jest uczynienie kampusu bardziej przyjaznym dla osób korzystających z pojazdów elektrycznych, komunikacji miejskiej, rowerów i innych ekologicznych środków transportu. Rozwój infrastruktury w tym zakresie obejmuje budowę stacji ładowania akumulatorów, upiększanie i poprawę funkcjonalności kampusu z perspektywy pieszych oraz inicjatywy rowerowe – zwiększenie liczby i jakości miejsc do parkowania jednośladów i budowę stacji serwisowej.

Wyjątkowym i efektywnym obiektem Politechniki Wrocławskiej jest spinająca rozdzielone rzeką części Kampusu Głównego pozioma kolej linowa „Polinka”, pełniąca przede wszystkim funkcję komunikacyjną, ale ze względu na swą unikatowość odgrywająca też rolę wizerunkową.

## Cele strategiczne

W trosce o zapewnienie Politechnice Wrocławskiej nowoczesnej, zrównoważonej i dostępnej bazy materialnej i technologicznej, wspierającej misję Uczelni i oferującej sprzyjające warunki dla kształcenia i badań oraz rozwoju wspólnoty i współpracy, definiuje się następujące cele strategiczne w obszarze infrastruktury:

- C1. stworzenie przyjaznego, integrującego, dostępnego, zielonego oraz tętniącego życiem kampusu sprzyjającego rozwojowi osobistemu i budowaniu poczucia przynależności;
- C2. rozwój infrastruktury dydaktycznej i studenckiej oraz funkcji edukacyjnych Biblioteki podnoszących poziom kształcenia oraz komfort studiowania;
- C3. rozwój infrastruktury badawczej przyciągającej talenty oraz zwiększającej potencjał do prowadzenia przełomowych badań, podejmowania współpracy i realizacji projektów, zwłaszcza w priorytetowych obszarach badawczych;
- C4. rozwój infrastruktury teleinformatycznej oraz stosowanie nieustannie rozwijającego się potencjału technologii informatycznych we wszystkich obszarach działalności Uczelni;
- C5. uwzględnianie w polityce inwestycyjnej i innych działaniach Uczelni odpowiedzialności za zrównoważony rozwój, środowisko naturalne i klimat, wyrażonych w kluczowych porozumieniach międzynarodowych: Porozumieniu Paryskim, Europejskim Zielonym Ładzie oraz Celach Zrównoważonego Rozwoju.

## Inicjatywy strategiczne

Dla realizacji powyższych celów określa się następujące inicjatywy strategiczne w obszarze infrastruktury:

- I1. wdrażanie zasad projektowania uniwersalnego dla nowych obiektów, a także zwiększenie ilości zieleni oraz miejsc do pracy indywidualnej, spotkań, rekreacji i wyciszenia;

12. modernizacja istniejących i tworzenie nowych laboratoriów dydaktycznych, np. centrum symulacji medycznych; wyposażanie pomieszczeń dydaktycznych w nowe technologie; rozwój cyfrowego repozytorium materiałów dydaktycznych; rozwój infrastruktury dla kół i organizacji studenckich i doktoranckich;
13. tworzenie i rozwój centrów badawczych, laboratoriów centralnych, parku badawczego oraz bazy danych o posiadanej infrastrukturze i kompetencjach badawczych;
14. wdrożenie systemu elektronicznego zarządzania dokumentami oraz wdrożenie lub rozwój innych systemów informatycznych wspomagających funkcjonowanie Uczelni;
15. realizacja zrównoważonej polityki inwestycyjnej uwzględniającej czynniki środowiskowe i społeczne, zgodnie ze standardami ESG.

## **Realizacja strategii**

Celem realizacji niniejszej Strategii jest osiągnięcie przez Politechnikę Wrocławską pozycji wielodzinowego uniwersytetu technicznego wiodącego w kraju i rozpoznawalnego na arenie międzynarodowej we wszystkich podstawowych obszarach działalności: kształceniu, badaniach i transferze wiedzy, a także rozwój wspólnoty akademickiej i infrastruktury Uczelni.

Zdefiniowane dla każdego obszaru cele strategiczne są zgodne z określonymi na wstępie misją, wizją i wartościami Politechniki Wrocławskiej.

Podstawą dla przyjętych misji, wizji i wartości są przeprowadzone analizy potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego i badania oczekiwań społeczności Uczelni, a także diagnoza jej stanu obecnego.

Wdrażanie strategii będzie polegać na realizacji zdefiniowanych dla każdego obszaru inicjatyw strategicznych. W ramach inicjatyw powstaną szczegółowe programy strategiczne.

Część inicjatyw strategicznych będzie realizowana w ramach projektów lub na podstawie opracowanych dokumentów wewnętrznych Uczelni. Projekty strategiczne i dokumenty wewnętrzne zabezpieczą te obszary działalności Uczelni, w których monitorowanie i analiza wskaźników liczbowych nie są wystarczające dla prawidłowej oceny kierunku zmian i poziomu osiągnięcia celów strategicznych.

Model docelowy i cele strategiczne Uczelni będą odzwierciedlone w planach rozwoju przyjętych przez poszczególne jednostki, zwłaszcza wydziały. Istotne jest, że większość wskaźników liczbowych mierzonych na poziomie Uczelni jest sumą tych wielkości na poziomie jednostek.

Integralną częścią procesu realizacji strategii jest monitorowanie obejmujące każdy kluczowy obszar działalności Uczelni: kształcenie, badania, społeczność, współpracę i infrastrukturę. Za każdy z tych obszarów odpowiada właściwy prorektor lub sam rektor – odpowiedzialny również za realizację całej strategii.

Monitorowanie realizacji strategii na poziomie inicjatyw strategicznych jest procesem stałym, umożliwiającym wyprzedzającą identyfikację zagrożeń, a dzięki temu usprawnienia działań ukierunkowanych na osiągnięcie przyjętych celów strategicznych.

Ewaluacja strategii będzie przeprowadzana w kluczowych momentach jej realizacji oraz po jej zakończeniu. Celem ewaluacji będzie ocena skuteczności, efektywności i wpływu strategii na rozwój Politechniki Wrocławskiej. Wynikiem ewaluacji może być rekomendacja modyfikacji niniejszej strategii lub opracowania nowej.

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>1</b>
<b>Misja</b> .....	<b>2</b>
<b>Wizja</b> .....	<b>2</b>
<b>Wartości</b> .....	<b>2</b>
Doskonałość .....	2
Współdziałanie .....	3
Otwartość.....	4
<b>Kluczowe obszary strategiczne</b> .....	<b>4</b>
<b>Kształcenie</b> .....	<b>5</b>
Środowisko edukacyjne.....	5
Oferta dydaktyczna .....	5
Jakość kształcenia.....	6
Uniwersytet europejski i współpraca międzynarodowa .....	6
Kształcenie specjalistów i liderów .....	7
Cele strategiczne .....	8
Inicjatywy strategiczne.....	9
<b>Badania i innowacje</b> .....	<b>9</b>
Dziedziny i dyscypliny naukowe .....	9
Badania interdyscyplinarne.....	10
Badania dla innowacyjnej gospodarki.....	11
Priorytetowe obszary badawcze .....	11
Pozycja na arenie krajowej i międzynarodowej.....	13
Wielodzinowy uniwersytet techniczny.....	14
Cele strategiczne .....	14
Inicjatywy strategiczne.....	14
<b>Współpraca z otoczeniem</b> .....	<b>15</b>
Wzmacnianie relacji zewnętrznych.....	15
Uczelnie i instytucje badawcze w regionie i kraju.....	16

Współpraca międzynarodowa .....	16
Otoczenie gospodarcze .....	16
Środowisko innowacyjnej przedsiębiorczości .....	17
Zaangażowanie społeczne .....	17
Edukacja dzieci i młodzieży szkolnej .....	18
Widoczność i komunikacja zewnętrzna .....	18
Cele strategiczne .....	18
Inicjatywy strategiczne .....	19
<b>Społeczność.....</b>	<b>19</b>
Wspólnota wartości .....	19
Kultura zarządzania i podejmowania decyzji .....	20
Rozwój wspólnoty .....	20
Więź z absolwentami .....	22
Cele strategiczne .....	23
Inicjatywy strategiczne .....	23
<b>Infrastruktura .....</b>	<b>24</b>
Kampus.....	24
Biblioteka .....	24
Infrastruktura dydaktyczna .....	25
Infrastruktura badawcza .....	25
Infrastruktura dla studentów i doktorantów .....	26
Infrastruktura sportowa.....	26
Infrastruktura wspólnotowa .....	27
Infrastruktura teleinformatyczna .....	27
Infrastruktura transportowa .....	28
Cele strategiczne .....	28
Inicjatywy strategiczne.....	28
<b>Realizacja strategii.....</b>	<b>29</b>