

# **STRATEGIA ROZWOJU WYDZIAŁU AUTOMATYKI, ROBOTYKI I ELEKTROTECHNIKI POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ na lata 2021 – 2030**

Strategia rozwoju Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki jest ściśle związana z przyjętą w dniu 7 lipca 2021 r przez Senat Politechniki Poznańskiej „*Strategią rozwoju Politechniki Poznańskiej na lata 2021-2030*”.

Niniejszy dokument określa: misję, wizję i cele strategiczne rozwoju Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki w zakresie: kształcenia, realizacji badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, wdrożeń, rozwoju kadry i infrastruktury, doskonalenia zarządzania oraz budowy prestiżu Wydziału w kraju i na świecie.

## **1. Misja i wizja Wydziału:**

**Misją Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** jest prowadzenie na wysokim poziomie działalności dydaktycznej na studiach I i II stopnia oraz na studiach podyplomowych, w powiązaniu z realizowanymi na Wydziale badaniami naukowymi i pracami badawczo-rozwojowymi w obszarze szeroko rozumianej: automatyki, robotyki, elektrotechniki, elektroniki i elektromobilności, we współpracy z otoczeniem gospodarczym.

**Wizją Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** jest budowanie wizerunku Wydziału, jako jednostki badawczo-dydaktycznej rozpoznawalnej w kraju i za granicą, podejmującej nowe wyzwania, wytyczającej nowe kierunki badań i rozwoju, gwarantującej wysoki poziom naukowy i jakości kształcenia, a także będącej aktywnym i liczącym się partnerem w przedsięwzięciach badawczo-rozwojowych realizowanych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

## **2. Strategia i cele strategiczne:**

- a) Strategia Rozwoju Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki ściśle wpisuje się w treść obejmującą Strategię Politechniki Poznańskiej na lata 2021 - 2030 zamieszczoną w części zatytułowanej „*Jedność celów i miejsca – różnorodność możliwości*”, uwzględnia nowe wyzwania społeczno-gospodarcze, a także podejmuje próby uwzględnienia zmian jakie zaszły, zachodzą i będą zachodzić w sektorze szkolnictwa wyższego w Polsce i Unii Europejskiej.
- b) Cele strategiczne Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki są zgodne z celami strategicznymi Uczelni, którymi są:
  - kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy,
  - osiągnięcie wysokiego poziomu prac badawczych i badawczo-rozwojowych,
  - budowanie wizerunku Wydziału nowoczesnego, przyjaznego dla studentów i otwartego na otoczenie społeczno-gospodarcze,
  - sprawne i efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi,
  - nowoczesna i efektywnie wykorzystywana infrastruktura,
  - współpraca z gospodarką i przemysłem.

- ***Kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy***

Kształcenie na **Wydziale Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** jest realizowane zgodnie z aktualną Strategią Politechniki Poznańskiej. Wydział prowadzi kształcenie na czterech kierunkach studiów: Automatyka i robotyka, Elektromobilność, Elektrotechnika i Matematyka w technice. Ponadto na kierunkach Elektrotechnika i Automatyka i robotyka prowadzone są studia o profilu praktycznym. Absolwenci wszystkich prowadzonych na Wydziale kierunków studiów, dzięki wysoce wyspecjalizowanej kadrze dydaktycznej, zdobywają wiedzę umożliwiającą podjęcie pracy w renomowanych firmach krajowych i międzynarodowych oraz innych jednostkach gospodarczych, a także w ośrodkach naukowych i badawczo-rozwojowych. Studia na Wydziale, obok przekazywania wiedzy i kształtowania wymaganych kompetencji u studentów, mają na celu utrwalanie nawyków samodzielnego uczenia się, opanowania umiejętności pracy w zespole, profesjonalnego i rzetelnego podejścia do realizacji stawianych zadań, rozwiązywania problemów technicznych, rozwijania kreatywności studentów oraz myślenia proekologicznego.

Jednym z istotnych celów w obszarze kształcenia Wydziału w najbliższych latach będzie pozyskiwanie najlepszych kandydatów na studia oraz utrzymanie liczby studentów studiów stacjonarnych na poziomie odpowiadającym potencjałowi Wydziału, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiego poziomu kształcenia. Zakłada się, że zapewnienie wysokiej jakości wszystkich form kształcenia, znajdzie odbicie w jakości przyszłej kadry Wydziału.

Dzięki poszerzaniu oferty edukacyjnej oraz ciągłemu udoskonalaniu i aktualizacji programów studiów Wydział będzie dążyć do ustawicznego zwiększania atrakcyjności oraz podnoszenia jakości procesu kształcenia na realizowanych kierunkach studiów oraz na studiach podyplomowych.

Wydział będzie aktywnie wspierał rozwój studenckich kół naukowych, które będą koncentrować zainteresowania i aktywność studentów wokół realnych zagadnień i problemów naukowo-inżynierskich. Planuje się również docenienie wysiłku opiekunów kół naukowych, poprzez racjonalne uwzględnienie czasu poświęconego na pracę ze studentami w planie obciążeń dydaktycznych lub poprzez dodatki motywacyjne.

Wydział będzie dążył do zwiększania umiędzynarodowienia prowadzonych kierunków studiów, poświęcając szczególną uwagę kierunkom studiów prowadzonym w języku angielskim. Wspierane i promowane będą działania związane z wymianą studentów z uczelniami zagranicznymi w ramach programu Erasmus +.

Wydział dołoży wszelkich starań, aby poprzez aktywną współpracę z Radą Interesariuszy Zewnętrznych oraz pracodawcami, oferta edukacyjna była nowoczesna i dostosowana do aktualnych potrzeb gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa. Jedną z ważnych aktywności Wydziału będzie organizacja wydarzeń promocyjnych, mających na celu zachęcenie młodzieży szkół średnich do podjęcia studiów na **Wydziale Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki**.

---

- ***Osiągnięcie wysokiego poziomu prac badawczych i badawczo-rozwojowych***

**Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** będzie podejmował działania zmierzające do integracji i efektywnego wykorzystania kompetencji naukowo-badawczych grup nauczycieli

akademickich z Wydziału Elektrycznego i Wydziału Informatyki połączonych w ramach reorganizacji struktury Uczelni w roku 2019. W wyniku reorganizacji zmieniono nazwę Wydziału Elektrycznego na Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki. Celem tych działań będzie zwiększenie potencjału badawczego i jakości pracy. Do najważniejszych zadań w tym zakresie należy wypracowanie nowych, wiodących kierunków badań, zwiększenie skuteczności aplikowania o granty oraz projekty w agendach krajowych wraz z krajowymi partnerami gospodarczymi, szczególnie z regionu Wielkopolski. Nawiązanie ścisłej współpracy naukowej z czołowymi instytutami europejskimi zwiększy szanse Wydziału na pozyskanie grantów badawczych z prestiżowej agendy ERC. Szczególna uwaga władz Wydziału, będzie zwrócona na prowadzenie, na wysokim poziomie prac naukowych z obszaru badań stosowanych oraz rozwojowych, a także na możliwości skutecznego ich transferu do przemysłu i gospodarki.

**Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** ma ambicję uzyskania kategorii A w najbliższej ewaluacji jakości działalności naukowej w roku 2022, a także utrzymanie jej w długiej perspektywie w ramach dyscypliny *Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika* (AEE). W tym celu władze Wydziału będą wspierać rozwój kadry badawczej na każdym szczeblu hierarchii akademickiej oraz dołożą wszelkich starań, aby osiągnąć jak najwyższą parametryczną ocenę dyscypliny AEE poprzez:

- zwiększenie skuteczności publikacyjnej pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych Wydziału z celem ilościowym w postaci publikacji o wartości 100 punktów lub wyższym (*wg skali MNiE*), w co najmniej 75% wszystkich publikacji pracowników wspierających dyscyplinę AEE,
- pozyskiwanie nowych środków finansowych w ramach projektów badawczych i badawczo-rozwojowych z agend pozauczelnianych,
- patentowanie innowacyjnych rozwiązań inżyniersko-technicznych oraz tworzenie warunków pozwalających na transfer opracowanych rozwiązań do praktyki przemysłowej,
- promowanie oraz wspieranie pracowników Wydziału, którzy uzyskiwać będą wysokie wyniki w ramach wyżej wspomnianych działań.

Realizacja powyższych celów będzie możliwa dzięki wdrożeniu na Wydziale trzech kluczowych mechanizmów. Pierwszym z nich będzie opracowanie przejrzystego i skutecznego systemu motywacyjnego dla pracowników efektywnie realizujących i organizujących działalność badawczą oraz dydaktyczną. Drugim będzie ścisłe powiązanie treści dydaktycznych z aktualnie prowadzonymi pracami badawczymi i badawczo-rozwojowymi w celu zwiększenia zaangażowania studentów i doktorantów w działalność badawczą w dyscyplinie AEE. Trzecim elementem będzie racjonalizacja obciążeń dydaktycznych i organizacyjnych dla pracowników intensywnie zaangażowanych w działalność badawczą Wydziału.

---

• **Budowanie wizerunku Wydziału nowoczesnego, przyjaznego i otwartego na otoczenie**

W celu uzyskania trwałej i znaczącej pozycji w krajowej oraz europejskiej przestrzeni szkolnictwa wyższego Wydział będzie dążył do intensyfikacji działań w zakresie promocji swojego wizerunku, oferty edukacyjnej, dokonań naukowych oraz współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez spełnienie następujących celów szczegółowych:

- promowanie nazwy i logotypu Wydziału wśród lokalnej społeczności oraz za granicą,

- = promowanie wyników badań naukowych oraz innowacyjnych rozwiązań wypracowanych na Wydziale, przy wsparciu przedstawicieli przedsiębiorstw i władz samorządowych,
  - nawiązywanie nowych oraz utrzymywanie dotychczasowych kontaktów z mediami, Stowarzyszeniem Absolwentów PP, a także czynną obecność na portalach społecznościowych,
  - uczestnictwo w sympozjach, konferencjach, targach, wystawach edukacyjnych oraz spotkaniach o charakterze regionalnym i krajowym na płaszczyźnie naukowej, gospodarczej i samorządowej,
  - organizowanie sympozjów i konferencji międzynarodowych i krajowych,
  - organizowanie "Dni Otwartych" oraz innych wydarzeń na Wydziale,
  - kreowanie partnerskich relacji ze szkołami średnimi oraz lokalnymi ośrodkami rozwoju i przedsiębiorczości,
  - angażowanie studentów i absolwentów w działania promocyjne Wydziału, a także promowanie ich działalności naukowej czy sportowej poprzez pozyskanie sponsorów wśród regionalnych przedsiębiorców.
- 

- ***Sprawne i efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi***

Najcenniejszym zasobem Wydziału są jego pracownicy, dlatego władze Wydziału dołożą wszelkich starań, aby zapewnić wszystkim swoim pracownikom warunki pracy umożliwiające ich rozwój oraz doskonalenie kompetencji zawodowych pracowników technicznych, administracyjnych, badawczych, badawczo-dydaktycznych, jak i dydaktycznych. Wydział będzie także dążył do zapewnienia skutecznego wsparcia technicznego procesu dydaktycznego jego jednostek. Przewiduje się, że liczba etatów technicznych oraz ich efektywne wykorzystanie będzie koordynowane na poziomie władz Wydziału.

Do podstawowych zadań **Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** należą realizacja procesu kształcenia studentów oraz prowadzenie na wysokim poziomie badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Do realizacji ww. zadań niezbędna jest wysoko wykwalifikowana kadra pracownicza, w składzie której powinni znajdować się samodzielni pracownicy naukowcy o wysokim autorytecie zarówno w kraju, jak i za granicą. Dlatego Wydział opracuje i wdroży zrównoważony system pozyskiwania wysoko wykwalifikowanych pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych zapewniających ciągłość minimum kadrowego i dynamiczny rozwój dyscypliny naukowej AEE. Ponadto, w celu poprawy efektywności pracy, szczególnie w kontekście badawczym, zostanie wprowadzony na Wydziale transparentny system motywacyjny dla pracowników. Z wprowadzeniem niniejszego systemu, związane będzie opracowanie wskaźników i zasad monitorowania stanu realizacji zamierzonych przez Wydział celów strategicznych, a także mechanizm działań korygujących funkcjonowanie zespołów badawczych i dydaktycznych na okoliczność pojawiających się zagrożeń związanych z osiąganiem stawianych celów. Ostatnim elementem z jakim zmierzy się Wydział w najbliższych latach będzie integracja pracowników Wydziału, m.in. poprzez zacieśnianie współpracy pomiędzy wszystkimi **instytutami** i udział we wspólnych pracach badawczych.

-----

- **Nowoczesna i efektywnie wykorzystywana infrastruktura**

Wszystkie budynki Wydziału znajdują się na Kampusie Warta. W najbliższych latach Wydział będzie kontynuował prace remontowe pozwalające uzyskać nowoczesny i funkcjonalny stan sal dydaktycznych, audytoryjnych i laboratoryjnych, a także pomieszczeń kadry badawczej, dydaktycznej, pracowników administracyjnych i technicznych. Intensywnie będzie rozwijana infrastruktura niezbędna do prowadzenia nauczania w formie zdalnej.

Efektywne kształcenie na uczelni technicznej wymaga organizacji i utrzymania odpowiednio przygotowanych pomieszczeń laboratoryjnych. Dlatego Wydział zadba, aby w laboratoriach znajdowała się nowoczesna aparatura pomiarowo-badawcza, a stanowiska laboratoryjne były przystosowane do współczesnych standardów technologicznych. Wydział będzie dążył do systematycznej wymiany stanowisk komputerowych w laboratoriach tak, aby spełniały one najnowsze standardy i umożliwiały użytkowanie zaawansowanych platform symulacyjno-obliczeniowych do zastosowań inżynierskich i badawczych. Dbałość o wyżej wymienione elementy infrastruktury pozwoli na kształcenie młodych inżynierów i magistrów, którzy będą przygotowani do podjęcia pracy. Utrzymanie i rozwój nowoczesnej infrastruktury jest jednym z najbardziej kosztownych przedsięwzięć dla Wydziału, dlatego władze poczynią odpowiednie kroki w kierunku pozyskania dotacji w ramach unijnych oraz krajowych programów skierowanych na rozwój infrastruktury edukacyjnej i badawczej.

---

- **Współpraca z gospodarką i przemysłem**

**Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** będzie dążył do utrzymania istniejących oraz poszukiwania i nawiązywania nowych kontaktów z sektorem przemysłowym, gospodarczym i usługowym. Powinno odbywać się to, m.in. poprzez rozpowszechnianie aktualizowanej na bieżąco oferty współpracy z przemysłem bazującej na bieżących wynikach badań uzyskiwane na Wydziale. Dotychczasowa wydziałowa *Oferta współpracy* zostanie rozszerzona o najnowsze rozwiązania uzyskane w trakcie zrealizowanych na Wydziale prac badawczych. Ponadto, władze Wydziału dołożą wszelkich starań, by zwiększyć transfer opracowanych na wydziale konkurencyjnych rozwiązań inżynieryjno-technicznych i technologicznych do przemysłu. Transfer ww. wyników badań powinien być realizowany szczególnie w obszarze lokalnego sektora gospodarczego.

Wydział będzie dążył do zwiększenia kompetencji „przemysłowych” pracowników poprzez umożliwienie odbywania przez nich staży przemysłowych, co pozwoli na skuteczniejsze inicjowanie współpracy badawczo-rozwojowej z lokalnymi i krajowymi podmiotami zewnętrznymi, a także ułatwi transfer pozyskanej wiedzy do procesu dydaktycznego. Celem intensyfikacji realizacji badań przemysłowych oraz prac rozwojowych ma być dalszy ustawiczny rozwój naukowy kadry oraz zwiększenie możliwości pozyskiwania nowych grantów i wdrażania w przemyśle nowatorskich rozwiązań opracowywanych na Wydziale.

**Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki** planuje powołanie nowej Rady Interesariuszy Zewnętrznych złożonej z osób związanych z sektorem gospodarczym. Zadaniem Rady będzie doradztwo i wspieranie władz w kształtowaniu współpracy między Wydziałem a otoczeniem społeczno-gospodarczym, pomoc w transferze nowo opracowanych technologii i rozwiązań, sugerowanie nowych kierunków badań zorientowanych na aktualne potrzeby regionu, a także

doradztwo w zakresie aktualizacji treści kształcenia związanych z zagadnieniami o charakterze praktycznym, szczególnie na pierwszym stopniu studiów.