

REALIZACJA
STRATEGII ROZWOJU
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
(STRATEGII UCZELNI)
W ROKU 2020

Politechnika Warszawska

Opracowanie
Jacek Ślubowski

Warszawa, czerwiec – lipiec 2021 r.

Spis treści

WPROWADZENIE.....	4
OBSZAR 1: KSZTAŁCENIE.....	6
CS K1. DOSTOSOWANIE OFERTY EDUKACYJNEJ UCZELNI DO POTRZEB GOSPODARCZYCH I SPOŁECZNYCH.....	6
CS K2. ZAPEWNIENIE WYSOKIEJ JAKOŚCI KSZTAŁCENIA	13
CS K3. PODNIESIENIE MIĘDZYKRAJOWEJ POZYCJI UCZELNI W OBSZARZE KSZTAŁCENIA.....	27
OBSZAR 2: BADANIA NAUKOWE I KOMERCJALIZACJA WYNIKÓW BADAŃ	54
CS N1. OSIĄGNIĘCIE PRZEZ UCZELNIĘ POZYCJI CZOŁOWEJ TECHNICZNEJ UCZELNI BADAWCZEJ W KRAJU I JEJ SZEROKIEJ ROZPOZNAWALNOŚCI NA ŚWIECIE.....	54
CS N2. PODNIESIENIE JAKOŚCI I EFEKTYWNOŚCI BADAŃ NAUKOWYCH	63
CS N 3. ROZSZERZENIE ZAKRESU I PODNIESIENIE EFEKTYWNOŚCI KOMERCJALIZACJI WIEDZY	65
OBSZAR 3: WSPÓŁDZIAŁANIE UCZELNI Z OTOCZENIEM.....	79
CS W1. INTENSYFIKACJA WSPÓŁPRACY MIĘDZYKRAJOWEJ.....	79
CS W 2. INTENSYFIKACJA WSPÓŁPRACY KRAJOWEJ.....	83
CS W 3. WZMOCNIENIE POZYCJI UCZELNI PRZEZ WDROŻENIE KOMPLEKSOWEGO PROGRAMU PROMOCJI.....	89
OBSZAR 4. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE	94
CS Z 1. DOSTOSOWANIE ORGANIZACJI UCZELNI DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ ZADAŃ	94
CS Z 2. ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ZARZĄDZANIA UCZELNIĄ.....	95
CS Z 3. RACJONALIZACJA GOSPODAROWANIA BAZĄ MATERIALNĄ I NIEMATERIALNĄ UCZELNI... ..	101
PODSUMOWANIE.....	136

WPROWADZENIE

Strategia rozwoju jest długofalowym procesem przygotowywania i prowadzenia działań zmierzających do realizacji pożądaných celów przy uwzględnieniu istniejących warunków, określonego miejsca i czasu. Jest jakościową koncepcją obejmującą zbiór celów i zadań oraz głównych przedsięwzięć umożliwiających realizację jej powinności, wyzwań i oczekiwań.

Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 została przyjęta przez Senat Politechniki Warszawskiej Uchwałą nr 289/XLVII/2011 z dnia 23 lutego 2011 r. Fundamentem Strategii jest Misja Politechniki Warszawskiej, którą przyjęto w grudniu 2000 r.

Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 jest dokumentem ramowym o ogólnym - wyznaczającym trendy i cele – charakterze, dokumentem przedstawiającym długofalową politykę Uczelni we wszystkich jej obszarach działania, z uwzględnieniem tradycji, dotychczasowych osiągnięć, a także współczesnych i przyszłych uwarunkowań, szans i powinności.

Realizacja Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej jest procesem z założenia rozciągniętym w czasie. Wejście w życie Strategii w roku 2011 zapoczątkowało ten proces i pozwoliło na przygotowywanie i realizację działań związanych z jej wdrażaniem i raportowaniem.

Dopiero po określeniu celów rozwojowych całej Uczelni oraz poszczególnych wydziałów możliwe było określenie potrzeb oraz ograniczeń związanych z procesem monitorowania realizacji strategii. W rezultacie, w roku 2013 w ramach projektu „Podniesienie jakości zarządzania Politechniką Warszawską”, podjęto działania mające na celu wdrożenie nowoczesnych metod analitycznych służących monitorowaniu stanu realizacji Strategii Politechniki Warszawskiej. Był to program pilotażowy i odnosił się do jednego obszaru Strategii Rozwoju PW – obszaru Kształcenie.

W roku 2014 podjęto kompleksowe działania mające na celu przygotowanie systemu monitorowania stanu realizacji zarówno Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej, jak i wydziałowych strategii rozwoju już we wszystkich obszarach. Opracowany został zestaw wskaźników służących do określenia stanu realizacji strategii. Zostały one wypracowane dzięki zaangażowaniu wielu osób oraz konsultacjom z przedstawicielami wszystkich wydziałów PW. Dokonano także porównania strategii wydziałowych ze Strategią Uczelni pod kątem ich spójności.

Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 wytycza cztery następujące obszary, w których koncentrują się wszystkie działania Uczelni:

- Obszar 1. Kształcenie
- Obszar 2. Badania naukowe i komercjalizacja wyników badań
- Obszar 3. Współdziałanie Uczelni z otoczeniem
- Obszar 4. Organizacja i zarządzanie.

W ramach tych obszarów sformułowano 12 priorytetowych celów strategicznych oraz – aby je uszczegółowić – prawie 40 celów operacyjnych.

Realizacja celów strategicznych określonych w Strategii odbywa się w ramach czterech filarów zadaniowych:

- Innowacyjności (modernizacji);
- Równoważenia rozwoju;
- Efektywności;
- Skuteczności.

W roku 2020 kontynuowane były działania mające na celu monitorowanie stanu realizacji zarówno Strategii Uczelni, jak i wydziałowych strategii rozwoju we wszystkich obszarach.

Rok 2020 był czasem bardzo szczególnym. Był to ostatni rok obowiązywania Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej w jej dotychczasowym kształcie.

Rok 2020 był również okresem szczególnym pod względem bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia i życia. W związku z wystąpieniem pandemii koronawirusa COVID-19, zastosowano szereg działań zaradczych. Politechnika Warszawska z pełną odpowiedzialnością i determinacją przystąpiła do wdrażania i realizacji takich działań. Od pierwszego dnia po ogłoszeniu w Polsce stanu pandemii weszło w życie szereg wewnętrznych aktów prawnych regulujących funkcjonowanie Uczelni w czasie zagrożenia epidemiologicznego. PW zreorganizowała pracę na tryb zdalny, zarówno obszarze nauki i dydaktyki, jak i wsparcia procesów administracyjno-finansowych. Na potrzeby pracy i nauki zdalnej udostępniono dedykowane ku temu narzędzia takie, jak MS Teams, CISCO Webex oraz MS SharePoint, a w celu umożliwienia przeprowadzenia głosowań w Senacie, w radach wydziałów i w radach naukowych dyscyplin udostępniono platformę USOS Ankieter.

Odwołane zostały kursy i szkolenia, a także wszystkie imprezy, wydarzenia i konferencje organizowane w Politechnice Warszawskiej. Wstrzymano wyjazdy służbowe zagraniczne i krajowe pracowników, doktorantów i studentów PW oraz przyjazdy do Uczelni gości zagranicznych. Zwiększono dystrybucję środków do dezynfekcji oraz akcesoriów ochronnych.

Politechnika Warszawska funkcjonowała nieprzerwanie już od pierwszych dni pandemii w reżimie określonym w wytycznych Głównego Inspektora Sanitarnego, Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Dzięki oddaniu i zrozumieniu sytuacji przez wszystkich członków wspólnoty akademickiej zapewniona została ciągłość działalności całej Uczelni, w tym realizacja wszystkich procesów z obszaru dydaktyki, badań i kształcenia kadry.

W związku z obostrzeniami i ograniczeniami wynikającymi z zagrożeń związanych z COVID-19, niektóre wskaźniki opisujące stan realizacji strategii uległy znaczącemu obniżeniu. Jednak większość z nich – pomimo tego trudnego czasu – miała poziom zadowalający, a realizacja strategii przebiegała we właściwym kierunku. Wykazuje to niniejszy raport.

W raporcie wykorzystane zostały informacje dotyczące podjętych działań służących realizacji Strategii oraz dane liczbowe uzyskane od wszystkich wydziałów Politechniki Warszawskiej, a także od: Działu ds. Studiów, Działu Ekonomicznego, Działu ds. Szkoleń, Centrum Współpracy Międzynarodowej, Centrum Informatyzacji, Kwestury, Biura Spraw Osobowych, Biura Karier, Biura ds. Promocji i Informacji, Centrum Obsługi Projektów, Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii, Biura Rektora, Zespołu ds. Nauki, Działu Administracyjno – Gospodarczego.

Realizacja poszczególnych celów strategicznych i operacyjnych Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 przedstawiała się w roku 2020 następująco:

OBSZAR 1: KSZTAŁCENIE

CS K1. DOSTOSOWANIE OFERTY EDUKACYJNEJ UCZELNI DO POTRZEB GOSPODARCZYCH I SPOŁECZNYCH

W ramach tego celu strategicznego realizowane są 3 cele operacyjne:

- Unowocześnienie i zrjonalizowanie oferty studiów,
- Dostosowanie kompetencji absolwentów do potrzeb gospodarczych i społecznych oraz kształtowanie tych potrzeb,
- Rozszerzenie systemu kształcenia ustawicznego.

Szczególnie istotna jest w tym przypadku realizacja zmian zakresu tematycznego oraz wyprofilowanie programów/kierunków studiów oferowanych przez Uczelnię, a także przygotowanie i wdrożenie racjonalnej i czytelnej – zwłaszcza dla kandydatów na studia – oferty kształcenia.

Doskonalono programy istniejących kierunków i specjalności uwzględniając rozwój wiedzy i techniki, a także zmiany zachodzące na rynku pracy i zapotrzebowanie społeczno-gospodarcze. Uruchamiano nowe formy kształcenia, specjalności i przedmioty, komasowano zajęcia o podobnych treściach kształcenia a realizowanych na różnych specjalnościach.

W roku 2020 oferta dydaktyczna została poszerzona o 5 nowych kierunków i 12 specjalności. Na Wydziale MiNI uruchomiono studia anglojęzyczne na kierunku studiów Inżynieria i Analiza Danych *Data Science* na studiach II stopnia. Rozpoczęto prace nad uruchomieniem studiów magisterskich na kierunku Matematyka i Analiza Danych, nad zmianą programu studiów na kierunku Matematyka – nowa specjalność Matematyka w Cyberbezpieczeństwie, zaczęto prace nad zmianą programu studiów na kierunku Informatyka i Systemy Informacyjne – czterosemestralne studia drugiego stopnia na studiach polskojęzycznych.

Na Wydziale MEiL realizowano program nowego kierunku studiów II stopnia – Energetyka Nowej Generacji – prowadzonego we współpracy z Kiev Polytechnic Institute (studia podwójnego dyplomowania). W 2020 roku rozpoczęto gruntowną modyfikację programu studiów na kierunku Robotyka i Automatyka na I i II stopniu.

Na Wydziale Administracji i Nauk Społecznych realizowano zaktualizowane specjalizacje Bezpieczeństwo narodowe studiów I i II stopnia na kierunku Administracja oraz specjalizacje Finanse i bankowość studiów I i II stopnia na kierunku Administracja.

W celu zintensyfikowaniu prac przy tworzeniu nowego programu studiów magisterskich na kierunku Biogospodarka (Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska wspólnie z Wydziałem Chemicznym, Wydziałem Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Wydziałem Inżynierii Materiałowej oraz z Politechniką Łódzką) sformułowano zadanie w projekcie ogólnouczelnianym NERW PW pt.: *Opracowanie programu kształcenia dla kierunku Biogospodarka dla studiów II stopnia*. W ramach tego projektu okres realizacji zadania ustalono od 1 marca 2018 r. do 30 czerwca 2021 r.

W efekcie tych działań w marcu 2019 r. Senat Politechniki Warszawskiej przyjął uchwałę nr 318/XLIX/2019 w sprawie utworzenia na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku studiów Biogospodarka i uchwalił dla niego efekty kształcenia. Pierwsza rekrutacja na studia drugiego stopnia na kierunku Biogospodarka odbyła się w roku akademickim 2019/2020 w lutym 2020 roku.

Od roku akademickiego 2020/2021 na Wydziale Elektroniki i Technik Informacyjnych jest prowadzony nowy kierunek studiów I stopnia – Inżynieria Internetu Rzeczy. Koncepcja kształcenia oparta jest na realizacji projektów (ang. project-based learning – PBL). Program studiów w każdym semestrze (z wyjątkiem ostatniego, przeznaczonego głównie na pracę dyplomową) obejmuje „duży”

zespołowy projekt realizowany w wymiarze ok. 10 godzin zajęć w tygodniu. Tematy projektów, zwłaszcza na wyższych semestrach, będą dotyczyły problemów występujących w praktyce firm wspierających realizację programu i będą realizowane w nowoczesnych laboratoriach we współpracy z tymi firmami. W ten sposób studenci od początku studiów nabywają umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy zdobywanej na „tradycyjnych” przedmiotach oraz samodzielnego kształcenia w celu zdobycia dodatkowej wiedzy warunkującej realizację projektu. Pozyskują w ten sposób także tak bardzo cenione przez pracodawców kompetencje „miękkie”, takie jak umiejętność pracy w zespole, umiejętność zarządzania projektem i planowania zadań, umiejętność komunikowania się, kreatywność, czy poczucie współodpowiedzialności.

Od roku akademickiego 2019/2020 na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych jest prowadzony nowy kierunek studiów I stopnia – Cyberbezpieczeństwo. Jest on prowadzony w innowacyjny sposób co oznacza mniej „nauczania” w klasycznym wydaniu, a więcej zdobywania wiedzy poprzez samodzielne wyszukiwanie informacji i ich krytyczną analizę, rozwiązywanie problemów i projektowanie. Stosowane jest nowoczesne podejście do nauczania przedmiotów matematycznych – dominują ćwiczenia oraz zajęcia laboratoryjne i projektowe, realizowane z wykorzystaniem programu Mathematica, systemu zeszyt online oraz portalu Khan Academy, a rozwiązywane zadania i realizowane projekty odnoszą się do realnych problemów związanych z zagadnieniami cyberbezpieczeństwa. Realizowana jest nowatorska wizja zestawu zajęć w początkowej fazie studiów, stworzona z myślą o ułatwieniu „aklimatyzacji” nowo przyjętym studentom. Program studiów jest zgodny ze standardami światowymi, uwzględnia potrzeby pracodawców i oczekiwania studentów. Zakres wiedzy i umiejętności absolwenta zostały określone m.in. na podstawie raportu National Initiative for Cybersecurity Education, opublikowanego w 2017 r. w USA, oraz wymagań zdefiniowanych przez amerykańską agencję akredytującą programy studiów inżynierskich – Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET). Konsultantami twórców programu byli: dyrektor Departamentu Cyberbezpieczeństwa w Ministerstwie Cyfryzacji, dyrektor ds. infrastruktury krytycznej i cyberbezpieczeństwa w Thales Polska, prezes Fundacji Bezpieczna Cyberprzestrzeń oraz zastępca dyrektora Naukowo-Akademickiej Sieci Komputerowej.

W październiku 2019, na Wydziale Transportu rozpoczęto realizację studiów na nowym kierunku Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej, na I i II stopniu, w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Nowy kierunek został opracowany w ramach projektu NERW 2 PW - jako bezpośrednia realizacja celu strategicznego CS K1. Unikatowa oferta tych studiów nie ma odpowiednika w żadnym programie realizowanym obecnie na uczelniach w Polsce i zagranicą. Głównym celem nowego programu jest przygotowanie absolwentów, którzy jednocześnie posiadają wiedzę z zakresu zarządzania ryzykiem i ciągłością działania oraz znajomości systemów Infrastruktury Krytycznej państwa. Zapotrzebowanie na tego typu interdyscyplinarnych specjalistów zostało zgłoszone przez Radę Konsultacyjną Wydziału Zarządzania w 2018 roku.

Tworzenie i wdrażanie nowych kierunków i specjalności studiów oraz zmiany istniejących były realizowane w odniesieniu do rozwoju obszarów badawczych, a także do zmian na rynku pracy, zapotrzebowania społeczno - gospodarczego i preferencji kandydatów na studia. Zwiększany był udział zajęć dydaktycznych o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty).

Mając na względzie racjonalizację oferty studiów wydziały realizowały godziny dydaktyczne dla innych wydziałów (rys. 1). Godzin tych było nieco mniej niż w roku poprzednim. Najwięcej – co oczywiste – takich godzin zrealizował Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych oraz Wydział Fizyki i Wydział Administracji i Nauk Społecznych.

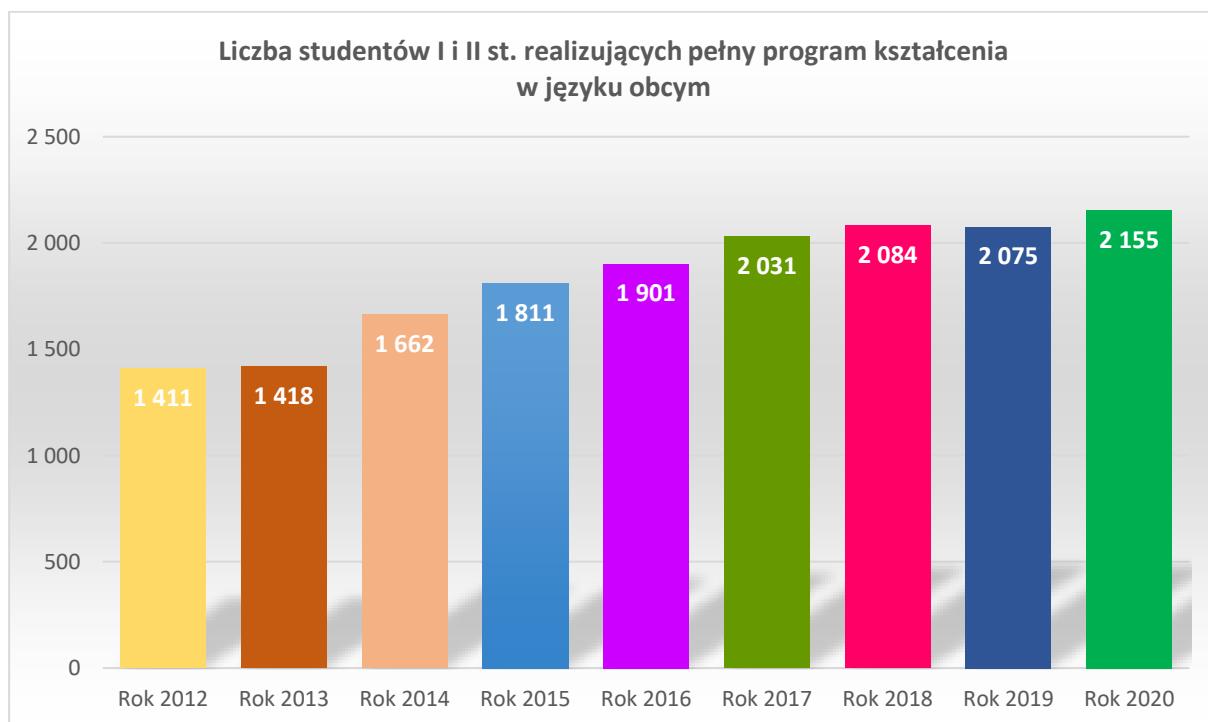


Rys. 1. Liczba godzin dydaktycznych zrealizowanych dla innych wydziałów

Dane: DSS

Innym wskaźnikiem ilustrującym unowocześnienie oferty studiów jest liczba studentów I i II stopnia realizujących pełny program kształcenia w języku obcym (rys. 2).

W roku 2020 wskaźnik ten był wyższy w stosunku do roku poprzedniego. Wydziały przodujące w tym zakresie to: WEiTI (412 studentów), MEiL (379), oraz Wydział MiNI (293).



Rys. 2. Liczba studentów I i II st. realizujących pełny program kształcenia w języku obcym

Dane: DSS

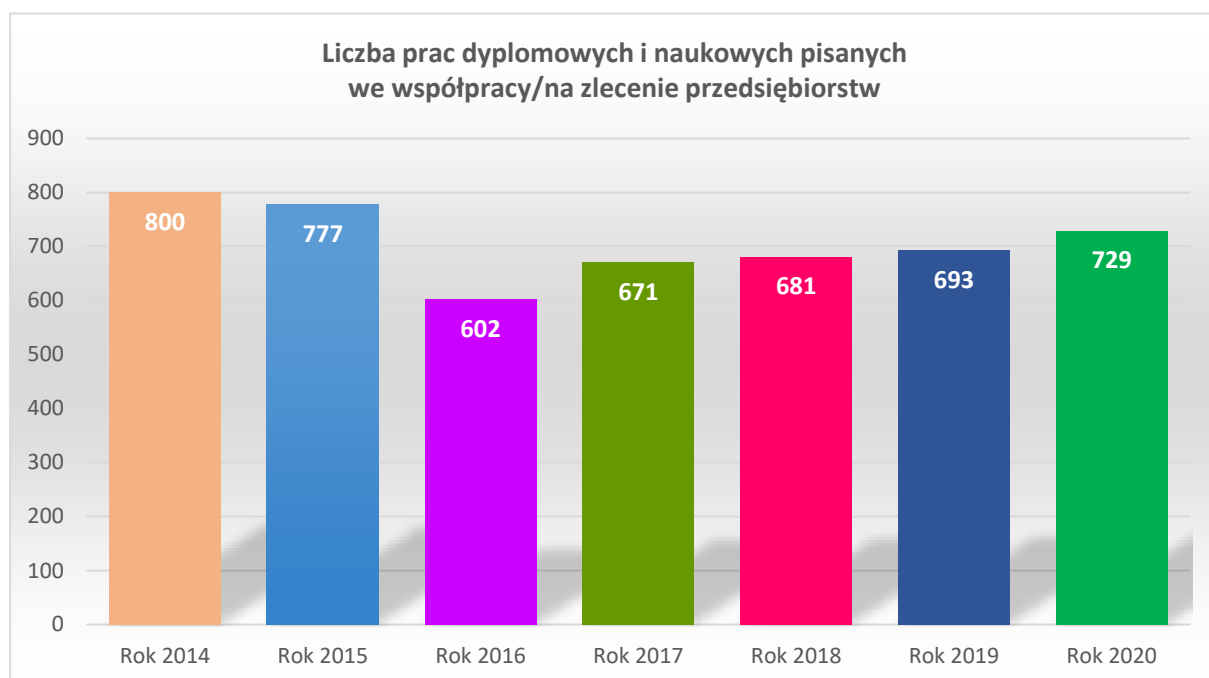
Mając na uwadze poprawę stopnia dopasowania kompetencji absolwentów do potrzeb gospodarczych i społecznych wprowadzane są zmiany do programów studiów, kładące większy nacisk na oczekiwania pracodawców. Wydziały aktywnie współpracują z partnerami z przemysłu w zakresie pozyskiwania ofert dotyczących praktyk studenckich oraz tematów prac dyplomowych. Dobrym przykładem jest poszerzanie kontaktów Wydziału MEiL z przedsiębiorstwami z branży energetycznej (np. PKN Orlen, ENEA, Transition Technologies, Veolia, PGNiG Termika), lotniczej i kosmicznej (GE EDC, Lockheed Martin, Boeing, Instytut Lotnictwa, SENER Polska, Thales Alenia) oraz szeroko pojętej branży mechanicznej i robotycznej, mających na celu organizację praktyk studenckich, staży długoterminowych oraz udostępnianie studentom materiałów do prac dyplomowych.

Na Wydziale Transportu Wydziałowa Komisja ds. Kształcenia, kierownictwo Wydziału oraz Rada Samorządu Studentów współpracują ze sobą w trybie ciągłym, zbierając opinie (w tym ankietując dość często grono studentów) oraz proponując kolejne zmiany w systemie kształcenia. Wszystko ma na celu przygotowanie świadomego i kompetentnego pracownika dla wymagającego rynku współczesnych technologii. Istotą programu studiów jest kształcenie poprzez realizację dużej części zajęć w formie projektów, począwszy od 3 semestru studiów I stopnia i zachowanie tej tendencji aż do końca studiów II stopnia. Dzięki takiemu podejściu do procesu studiowania, student bardzo szybko zdobywa nie tylko szereg cennych kompetencji, ale również staje się świadomy swoich możliwości i preferencji zawodowych. Większość prac projektowych i dyplomowych jest realizowana we współpracy z przedsiębiorstwami. Pracownicy Wydziału są opiekunami prac doktorskich realizowanych w programie Doktorat wdrożeniowy we współpracy z przedsiębiorstwami.

Na Wydziale Inżynierii Lądowej prowadzono w dalszym ciągu przedmioty wybieralne z zakresu *Building Information Modeling*, *Budownictwo w Praktyce* oraz przedmiot wybieralny *Innowacje w budownictwie*. Prowadzono trzy projekty edukacyjne między innymi we współpracy z przemysłem: e-usługi oraz projekt wysokiej jakości staże, a także szkolenia dla studentów realizowane w ramach zadania nr 40 w projekcie NERW PW .

Jako odpowiedź na lukę zatrudnieniową rynku usług kluczowych, na Wydziale Zarządzania realizowano studia nowego kierunku Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej.

Prace dyplomowe i naukowe pisane są we współpracy bądź na zlecenie przedsiębiorstw (rys.3).



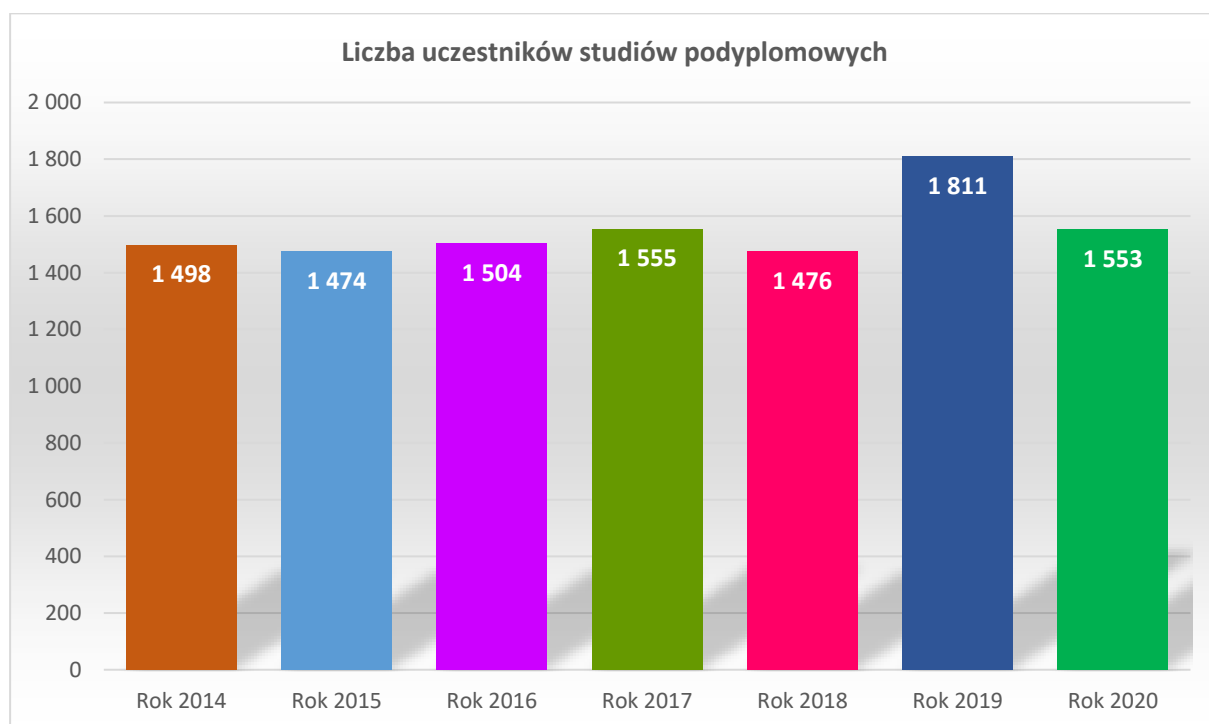
Rys. 3. Liczba prac dyplomowych i naukowych pisanych we współpracy/na zlecenie przedsiębiorstw
Dane: wydziały PW

Wskaźnik ten powiększył się w stosunku do roku poprzedniego o ponad 5%, ale ciągle był niższy w porównaniu z latami 2014 - 2015. Najwięcej takich prac, bo ponad 180, powstało na Wydziale Zarządzania, kolejne pozycje zajęły: WIP i Wydział Transportu.

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem biznesowym w zakresie organizowania praktyk i staży. Z wyników badania Monitoring Karier Zawodowych Absolwentów Politechniki Warszawskiej, przeprowadzonego w roku 2020, wynika, że odsetek absolwentów studiów II st. znajdujących zatrudnienie lub prowadzących własną działalność gospodarczą, w okresie 1 roku po ukończeniu studiów wynosi 96%. Należy podkreślić, że pracuje zdecydowana większość absolwentów zarówno po ukończeniu I, jak i II stopnia studiów.

Ciągle rozszerzany jest system kształcenia ustawicznego. Oferta edukacyjna dotycząca studiów podyplomowych jest dostosowywana do potrzeb potencjalnych, zróżnicowanych odbiorców. Jednak pandemia i realizacja zajęć w formule zdalnej zahamowała zainteresowanie studiami podyplomowymi i kursami. W ostatnim roku liczba uczestników studiów podyplomowych wyniosła 1 553 – o ponad 14% mniej w stosunku do roku poprzedniego (rys. 4). Najwyższym wskaźnikiem wśród wydziałów mogą pochwalić się: WEiTI (396), GiK (196) oraz WIL (124).

Dla przykładu, na Wydziale Transportu prowadzone są studia podyplomowe z zakresu: *Interoperacyjność systemu kolei oraz Zarządzanie flotą samochodową i mobilnością*.



Rys. 4. Liczba uczestników studiów podyplomowych
Dane: DSS

Szkoła Biznesu Politechniki Warszawskiej jest liderem edukacji menedżerskiej w Polsce z prawie 30. letnią tradycją współpracy z renomowanymi uczelniami założycielskimi: HEC School of Management (Paris), London Business School oraz NHH - Norwegian School of Economics (Bergen). Szkoła oferuje podyplomowe studia menedżerskie w języku polskim i angielskim.

Szkoła w ramach intensywnej wymiany studenckiej (wspólne seminaria, kursy specjalizacyjne, wizyty studyjne) współpracuje z licznymi partnerami zagranicznymi: Politecnico di Milano Graduate School of Business (Włochy), The City University of New York, Baruch College (USA), Donghua University (Chiny), GOA Institute of Management (Indie), Management Center Innsbruck The Entrepreneurial School (Austria), University of Salford, Manchester (Wielka Brytania), Baltic Management Institute (Litwa).

Program Executive MBA po raz kolejny został doceniony w międzynarodowych i polskich rankingach: został zaklasyfikowany jako najlepszy polski Executive MBA, według rankingu QS Europe Executive MBA Ranking 2020 zajmując 23 miejsce w Europie, zaklasyfikował się również jako najbardziej popularny polski MBA, według portalu Find MBA. Po raz kolejny otrzymał prestiżowy dyplom Klasy Mistrzowskiej Stowarzyszenia Edukacji Menedżerskiej FORUM w najnowszym ogólnopolskim Ratingu MBA. Szkoła Biznesu PW została również członkiem międzynarodowego stowarzyszenia CEEMAN oraz organizacji AACSB.

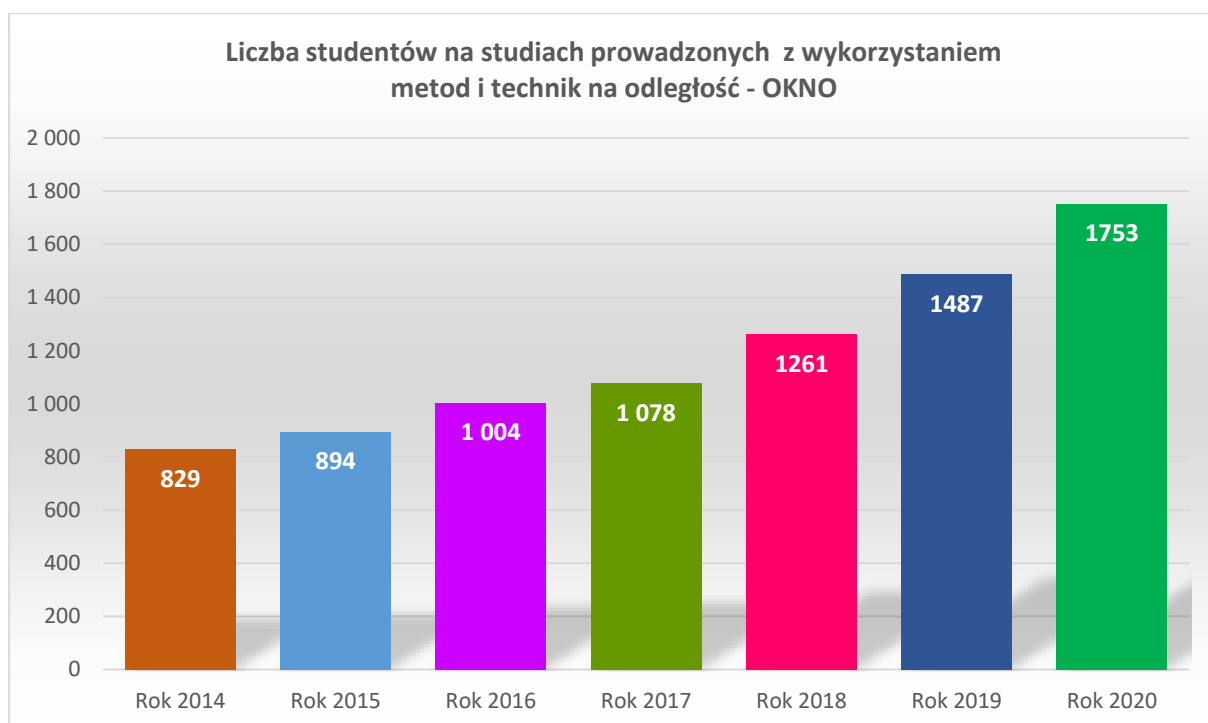
Dużą popularnością cieszą się zajęcia realizowane w ramach Ośrodka Kształcenia na Odległość (OKNO). OKNO PW jest jednostką pozawydziałową powołaną przez JM Rektora do prowadzenia działalności dydaktycznej i badawczej w zakresie metod i technik kształcenia na odległość. Jest jedynym w Polsce ośrodkiem oferującym pełne programy studiów inżynierskich pierwszego i drugiego stopnia, prowadzone wg opracowanego przez OKNO PW modelu kształcenia na odległość SPRINT (Studia PRzez INternet). Obecnie studia w modelu SPRINT prowadzone są na trzech wydziałach Politechniki Warszawskiej: Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych, Wydziale Elektrycznym oraz Wydziale Mechatroniki.

Oferowane są następujące studia:

- studia pierwszego stopnia na kierunkach:
 - Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa – specjalność: Informatyka Przemysłowa;
 - Elektronika i Telekomunikacja – specjalności: Inżynieria Komputerowa, Techniki Multimedialne, Teleinformatyka;
 - Informatyka Stosowana – specjalność: Informatyka Stosowana;
- studia drugiego stopnia na kierunkach:
 - Informatyka – specjalność: Systemy Internetowe Wspomagania Zarządzania;
 - Informatyka Stosowana – specjalność: Inżynieria Oprogramowania, Informatyka w Biznesie;
 - Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa – specjalność: Automatyka.

Systematycznie rośnie liczba studentów przyjmowanych na studia z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. W roku 2020 wynosiła 1 753 – prawie 18% więcej niż rok wcześniej.

Liczbę wszystkich studentów studiów na odległość w OKNO PW w ostatnich latach przedstawiono na rysunku nr 5.



Rys. 5. Liczba studentów na studiach prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik na odległość - OKNO
Dane: DSS

Liczba osób kształcących się w ramach Ośrodka wzrosła w stosunku do roku 2019 o prawie 18%.

Ośrodek dysponuje platformami edukacyjnymi: samodzielnie zaprojektowaną platformą administracyjną oraz platformami do zarządzania treścią i do komunikacji synchronicznej Blackboard i Moodle. Ośrodek administruje kilkoma instancjami platformy Moodle: dwie z nich przeznaczone są do prowadzenia studiów I go i II go stopnia na odległość i są zsynchronizowane z uczelnianym systemem USOS. Platforma Blackboard udostępniana jest do prowadzenia studiów podyplomowych oraz do prowadzenia webinarium. Dział IT Ośrodka obsługiwał do września 2020 r. pilotażową, uczelnianą platformę Moodle oraz aktywnie uczestniczył w uruchomieniu uczelnianej platformy ePW Moodle (działającej od września 2020 r). Ośrodek prowadzi dział wsparcia (help desk) oraz szkolenia z obsługi platformy dla wszystkich wykładowców uczelni, a także udostępnia materiały szkoleniowe pozwalające na samodzielne opanowanie technik e-earningu.

Centrum Studiów Zaawansowanych jest pozawydziałową jednostką organizacyjną wykonującą zadania dydaktyczne, badawcze i usługowe w zakresie prowadzonych w Uczelni badań i kształcenia na studiach drugiego i trzeciego stopnia. W ramach Uczelnianej Oferty Dydaktycznej Centrum Studiów Zaawansowanych PW w semestrze zimowym 2020 przeprowadzono 7 wykładów podstawowych oraz 6 wykładów specjalnych, na które zapisało się ok. 400 osób, głównie doktorantów Politechniki Warszawskiej. Wykładowcami Oferty są wybitni profesorowie z czołowych jednostek naukowych w Polsce oraz z Politechniki Warszawskiej. Celem Oferty jest m.in. umożliwienie pobierania nauk i wiedzy przez studentów PW w interdyscyplinarnych dziedzinach nauki na najwyższym poziomie oraz kontakt z różnorodnymi metodami nauczania wybitnych profesorów.

Z kolei celem Seminarium Pedagogicznego jest przygotowanie pedagogiczne uczestników pierwszego roku studiów doktoranckich oraz asystentów zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej do prowadzenia zajęć dydaktycznych wszelkich typów na uczelni wyższej przez zapoznanie ich z podstawami teoretycznymi nauczania i wychowania oraz wskazaniem najczęstszych trudności występujących w tym procesie oraz sposobów ich przezwyciężania.

Istotne miejsce w tej formie kształcenia zajmuje Uniwersytet Trzeciego Wieku. Dominują tu zajęcia o charakterze edukacyjnym, ale dużym zainteresowaniem słuchaczy cieszą się również zajęcia ruchowe o charakterze rehabilitacyjnym oraz pracownie artystyczne. UTW PW prowadzi cykle wykładowe, każdy z dwugodzinnym wykładem w tygodniu, kursy komputerowe, naukę języków obcych, zajęcia ruchowe o charakterze rehabilitacyjnym oraz pracownie artystyczne – fotograficzną i plastyczną. Bardzo wysoko ceniona jest pracownia Robotyki oferowana przez Wydział Mechatroniki. Działania w roku 2020, jak w całej Uczelni, ograniczone były przez warunki pandemii. Po ukończeniu zadań semestru zimowego, jeszcze w pełnym wymiarze, nastąpiło w początku marca przerwanie wszelkiej aktywności. W semestrze letnim 2019/2020 realizowano zdalnie tylko zajęcia w 4 grupach pracowni fotograficznej, gdzie praca z komunikacją mailową była możliwa. Pod koniec semestru, w formie zdalnej przez Zoom zrealizowano w trybie przyspieszonym zajęcia jednej grupy kursów komputerowych. Od początku semestru zimowego 2020/2021 uruchomiono w formie zdalnej prawie wszystkie zajęcia. Realizowane były 3 cykle wykładów, kursy komputerowe, nauka 6 języków obcych, pracownia plastyczna i fotograficzne. Nie uruchomiono jedynie zajęć pracowni technicznych, odbywanych z definicji w laboratoriach uczelni, oraz zajęć ruchowych. Również w grupie kursów komputerowych musiano zrezygnować z kursów poziomu podstawowego, gdzie konieczna jest obecność prowadzącego.

Wykłady były prezentowane przez stronę www.utw.pw.edu w formie nagrań na Youtube, dostępnych dla słuchaczy przez tydzień. Realizowane były cykle: Historia Architektury, Kultura i społeczeństwo oraz Technika wczoraj, dziś, jutro. Pozostałe zajęcia realizowano na uczelnianej platformie Teams.

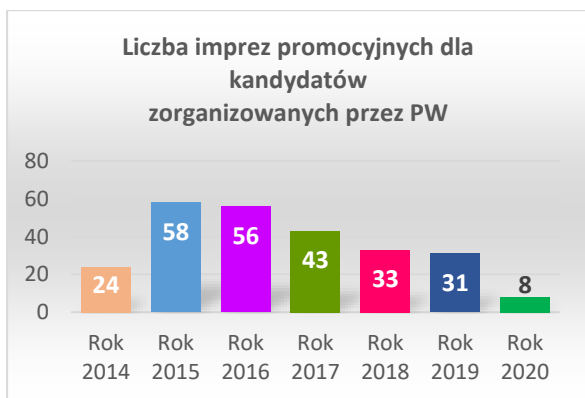
Na rok akademicki 2020/2021 zapisało się tylko 659 słuchaczy, wobec ok. 1200 uczestników w poprzednich latach, i są to tylko osoby biorące udział w zajęciach ćwiczeniowych.

CS K2. ZAPEWNIENIE WYSOKIEJ JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

Przy tym celu strategicznym szczególne znaczenie mają:

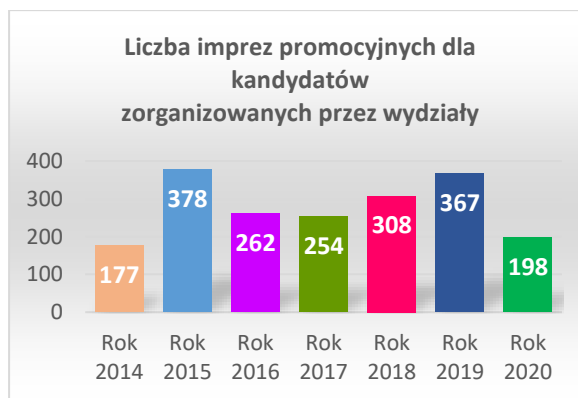
- Udoskonalanie sposobów pozyskiwania kandydatów na studia;
- Dostosowywanie wymagań programowych do standardów międzynarodowych;
- Wprowadzenie systemu kształcenia elitarnego powiązanego z badaniami;
- Stworzenie studentom i doktorantom możliwie najlepszych warunków do studiowania;
- Zintegrowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i wzmocnienie skuteczności jego działania.

Politechnika Warszawska prowadzi aktywne działania w zakresie pozyskiwania kandydatów na studia. Organizowane są imprezy promocyjno-informacyjne. Uczelnia zorganizowała 8 takich imprez dla kandydatów (rys. 6) – w związku z pandemią liczba ta znacząco zmniejszyła się w porównaniu z latami poprzednimi. Także wydziały angażowały się w przedsięwzięcia tego typu. Łącznie wzięły udział w prawie 200 imprezach (rys. 7).



Rys. 6. Liczba imprez promocyjnych dla kandydatów zorganizowanych przez PW

Dane: BPI



Rys. 7. Liczba imprez promocyjnych dla kandydatów zorganizowanych przez wydziały

Dane: wydziały PW

Wśród wydziałów w największej liczbie takich imprez brały udział: Wydział MiNI (80) oraz Wydział Fizyki i Chemiczny. Liczba uczestników programów edukacyjnych adresowanych do szkół średnich przekroczyła siedem tysięcy i była znacznie mniejsza niż rok wcześniej. Prowadzona jest stała współpraca ze szkołami. Niektóre objęte są patronatami Uczelni i wydziałów.

Na uwagę w tym temacie zasługuje aktywność Wydziału MiNI. Główne działania Wydziału to:

- organizacja *Powszechnego Internetowego Konkursu dla Uczniów Szkół Średnich – matematyka*, zwycięzca ma przyznane stypendium Fundacji Rodziny Maciejko, w listopadzie 2020 ruszyła XXII edycja konkursu, finał XXI edycji nie odbył się ze względu na pandemię;
- współpraca ze Stowarzyszeniem na Rzecz Edukacji Matematycznej przy organizacji *Olimpiady Matematycznej* i *Olimpiady Matematycznej Juniorów*;
- organizacja zajęć *MINI Akademii Matematyki* w Warszawie we współpracy z Biurem Edukacji oraz Pruszkowie we współpracy z lokalnym samorządem – zajęcia w II połowie w roku 2020 odbywały się zdalnie;
- uczestnictwo w *Drzwiach Otwartych PW* (dwie edycje: maj i czerwiec 2020);
- *Warszawskie Dni Informatyki* (online);
- *Data Science Summit* (online);
- wykłady w szkołach w całej Polsce (6 wykładów);
- zajęcia prowadzone w ramach projektu MatFiZChem współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, zgodnie z umową o dofinansowanie nr POWR.03.01.00-00-T163/18:
 - *Matematyka dla Ambitnych*,
 - zajęcia dla liceum im Poniatońskiego (od IX.2020),
 - warsztaty informatyczne *Mistrz Kodowania*,
 - warsztaty z algorytmiki.

Innym przykładem jest popularyzacja kształcenia na Wydziale Geodezji i Kartografii poprzez aktywny udział jednostki w imprezach naukowo-dydaktycznych oraz kontakt ze szkołami kształcącymi na poziomie średnim. Wydział zorganizował Konkurs Wiedzy o Gospodarce Przestrzennej *Zaplanuj swoją przestrzeń* dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych, brał udział w akcjach promocyjnych takich jak *Drzwi Otwarte*, *Dziewczyny na Politechniki*, *Noc Muzeów*, *Festiwal Nauki* i *Festiwal Małego Człowieka*, *PW JUNIOR*, przygotował IV Edycję Konkursu Geoinformatycznego Politechniki Warszawskiej (działania promocyjne, warsztaty dla nauczycieli i uczniów).

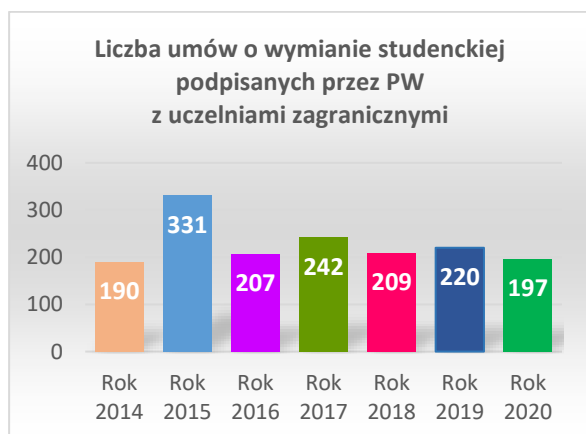
Wśród promocyjnych imprez ogólnouczelnianych dla kandydatów na studia, które organizowała bądź w których uczestniczyła Politechnika Warszawska, jako najważniejsze należy wymienić:

- XXXIII Międzynarodowy Salon Edukacyjny Perspektywy 2020 (marzec);
- Drzwi Otwarte PW (maj);
- Drzwi Otwarte PW (lipiec);
- Dziewczyny na Politechniki (kwiecień);
- Łódzki i Świętokrzyski Salon Maturzystów 2020 (wrzesień);
- Podlaski i Warmińsko-Mazurski Salon Maturzystów 2020 (wrzesień);
- Mazowiecki Salon Maturzystów Perspektywy 2020 (wrzesień);
- Women in Tech Summit 2020 (grudzień).

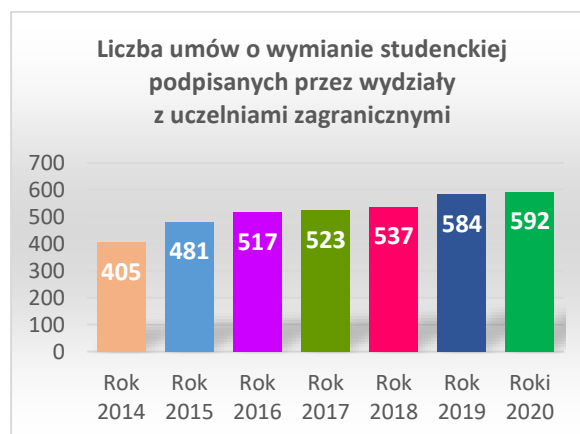
Utworzona została strona pozwalająca na wirtualne wycieczki *Odkryj tajemnice PW* <https://www.pw.edu.pl/Rekrutacja/Wycieczki-na-PW>.

Politechnika Warszawska prowadzi aktywną działalność mającą na celu dostosowywanie wymagań programowych do standardów międzynarodowych. Wydziały oferują moduły kształcenia z zajęciami prowadzonymi w języku angielskim. Aktywnie uczestniczą w wielu międzynarodowych projektach edukacyjnych realizowanych np. w ramach programów Erasmus+, Erasmus Mundus czy ATHENS. Wzięło w nich udział ok. 360 studentów, znacznie mniej niż w roku poprzednim.

Politechnika Warszawska oraz wydziały podpisały i realizowały wiele umów z uczelniami zagranicznymi (rys 8 i 9).



Rys. 8. Liczba umów o wymianie studenckiej podpisanych przez PW z uczelniami zagranicznymi
Dane: CWM



Rys. 9. Liczba umów o wymianie studenckiej podpisanych przez wydziały z uczelniami zagr.
Dane: wydziały PW

Najwięcej takich umów realizowano na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych (100), WIL (67) oraz na Wydziale Zarządzania (63).

Wydziały Politechniki Warszawskiej biorą udział w międzynarodowych projektach edukacyjnych w ramach programu Erasmus+ (programy wymiany studentów, doktorantów i pracowników naukowo-dydaktycznych).

Przykładem działań w ramach tego celu może być kontynuacja współpracy Wydziału Zarządzania z University of Houston Clear Lake Teksas USA w zakresie wspólnego prowadzenia Dual Degree Program. Program ten dotyczy kierunku Inżynieria Zarządzania, studiów stacjonarnych drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Z kolei Wydział MiNI od kilku lat realizuje umowę o współpracy z Hokkaido University, a także z University of Kentucky oraz umowę o współpracy ze Zjednoczonym Instytutem Badań Jądrowych w Dubnej. W 2020 r. Wydział zawarł umowę o współpracy akademickiej z Faculty of Mathematics, Institute of Mathematics for Industry and Graduate School of Mathematics, National University Corporation Kyushu University w Japonii. Z kolei Wydział MEiL uczestniczy w projekcie EMARO – European Master on Advanced Robotics (studia II stopnia), projekt został rozszerzony o Japonię. Wydział aktywnie działa również w sieci PEGASUS – uczelni europejskich kształcących w obszarze lotnictwa i kosmonautyki. Na Wydziale Inżynierii Lądowej prowadzono działania podtrzymujące akredytację IPMA Student - International Project Management Association dla specjalności IPB. Dla Studiów podyplomowych "Zarządzanie w budownictwie" uzyskano międzynarodową akredytację RICS - Royal Institution of Chartered Surveyors. Kontynuowano studia II stopnia w ramach umowy o podwójnym dyplomie z ParisTech we Francji.

Warte podkreślenia jest tu posiadanie przez wydziały PW międzynarodowych akredytacji (tab. 1).

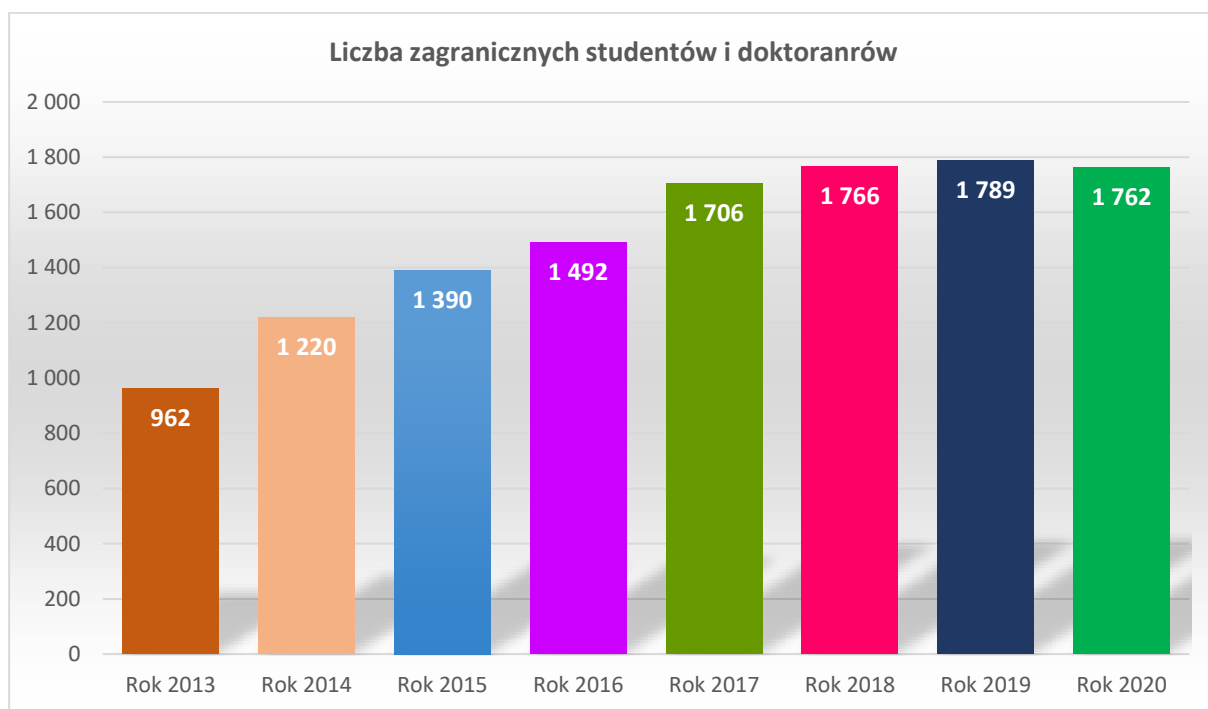
Tabela 1. Kierunki studiów akredytowane przez Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych (KAUT) – przyznano certyfikat KAUT oraz europejski certyfikat jakości EUR-ACE Label *

Lp.	Kierunek studiów	Wydział	Okres akredytacji – studia	
			pierwszego stopnia	drugiego stopnia
1.	Energetyka (ubiega się o kolejną)	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	2014/15 – 2019/20	2014/15 – 2019/20
2.	Biotechnologia	Chemiczny	2016/17 – 2021/22	2016/17 – 2021/22
3.	Technologia Chemiczna	Chemiczny	2016/17 – 2021/22	2016/17 – 2021/22
4.	Automatyka i Robotyka	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	2016/17 – 2021/22	2016/17 – 2021/22
5.	Inżynieria Środowiska	Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii	2018/19-2022/23	2018/19-2022/23
6.	Informatyka i Systemy Informacyjne	Matematyki i Nauk Informacyjnych	2017/18-2022/23	2017/18-2022/23
7.	Inżynieria Materiałowa	Inżynierii Materiałowa	2017/18-2022/23	2017/18-2022/23
8.	Inżynieria Chemiczna i Procesowa	Inżynierii Chemicznej i Procesowej	2017/18-2022/23	2017/18-2022/23
9.	Transport	Transportu	2018/19-2022/23	2018/19-2022/23
10.	Lotnictwo i Kosmonautyka	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	2019/20-2024/25	2019/20-2024/25
11.	Mechanika i Projektowanie Maszyn	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	2019/20-2024/25	2019/20-2024/25

* EUR-ACE – (ang.) European Accreditation of Engineering Programmes

Programom Executive MBA oraz International MBA Szkoły Biznesu PW w roku 2006 przyznana została europejska akredytacja EPAS. Jest ona przyznawana przez prestiżową organizację EFMD – European Foundation for Management Development – skupiającą wiodące światowe szkoły biznesu. W 2017 r. akredytacja została przedłużona na kolejne 3 lata. Ze względu na sytuację epidemiologiczną Covid-19 obowiązywanie akredytacji przedłużono o rok 2020. Akredytacja jest dowodem na międzynarodową jakość realizacji programów MBA Szkoły Biznesu PW. Z punktu widzenia potencjalnych studentów i pracodawców akredytacja jest potwierdzeniem spełnienia przez program standardów edukacyjnych wymaganych na globalnym rynku kształcenia menedżerskiego.

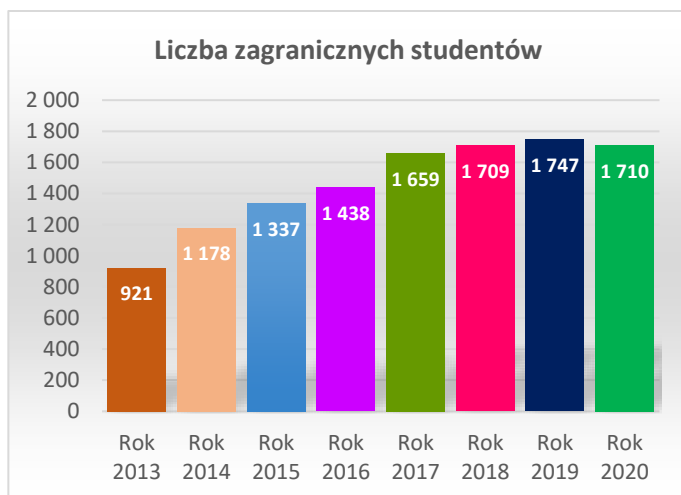
Prowadzona jest promocja studiów wśród cudzoziemców. Liczbę zagranicznych studentów i doktorantów przedstawiono na rys. 10.



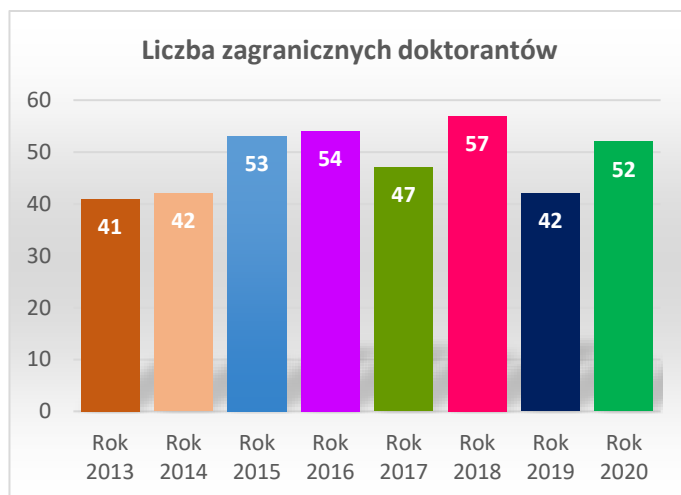
Rys. 10. Liczba zagranicznych studentów i doktorantów
Dane: DSS

Najwięcej zagranicznych studentów i doktorantów studiowało na WEiTI (356), Wydziale MEiL (263), i Wydziale MiNI (162).

Liczby te, w podziale na studentów i doktorantów przedstawiono na rys. 11 i 12.



Rys. 11. Liczba zagranicznych studentów
Dane: DSS



Rys. 12. Liczba zagranicznych doktorantów
Dane: DSS

Spadek liczby studentów zagranicznych był niewątpliwie spowodowany pandemią COVID-19.

Działania Politechniki Warszawskiej zmierzają do wprowadzenia systemu kształcenia elitarnego powiązanego z badaniami. Dużą rolę odgrywają w tym Studenckie Koła Naukowe, które wspierają rozwój wiedzy, umiejętności i kompetencje studentów. W ostatnim roku zostało zarejestrowanych 6 nowych kół naukowych. Łącznie w PW działało 160 kół naukowych.

W listopadzie 2015 roku wraz z otwarciem Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferu Technologii (CZliTT) Politechniki Warszawskiej swoje funkcjonowanie rozpoczął Dział Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców (DRIMn) stanowiący jeden z działów merytorycznych Centrum. Głównym zadaniem DRIMn jest przygotowanie i koordynacja badań naukowych i prac rozwojowych prowadzonych przez studentów, doktorantów i młodych naukowców oraz rozwijanie współpracy ze studentami, doktorantami, kołami naukowymi i organizacjami ich zrzeszającymi i otoczeniem biznesowym. Młodzi naukowcy stale współpracują z Radą Kół Naukowych PW, Zespołem Rektorskim ds. Innowacyjnych Form Kształcenia – INFOX PW, Samorządem Studentów oraz Radą Doktorantów PW. DRIMn umożliwia kołom naukowym i organizacjom wykorzystanie posiadanej infrastruktury, do których zalicza się Open Space, sale seminaryjne oraz laboratoria wraz z ich wyposażeniem. Z infrastruktury DRIMn mogą również korzystać studenci w ramach współpracy przy realizacji swoich prac dyplomowych i projektów.

W DRIMn zlokalizowane są dwa laboratoria:

- Laboratorium prac analityczno-symulacyjnych - skonfigurowane jako pracownia komputerowa współpracująca z prototypownią 3D, umożliwia prowadzenie szkoleń i projektów inżynierskich, m.in. z programowania przestrzennego oraz realizowania modeli trójwymiarowych;
- Laboratorium technik prototypowania - ukierunkowane na realizację prototypów powstających w ramach projektów realizowanych przez młodych naukowców. Pracownia w formie open space jest miejscem pracy kreatywnej i wymiany pomysłów. W ramach wyposażenia zgromadzono tu m.in. drukarki 3D, skaner 3D, system analizy skupienia wzroku, stacje projektowe PC, moduły elektroniki wraz z programowalnymi płytkami ewaluacyjnymi, systemy analizy i sterowania gestami 3D, system wizyjny 3D, mikro układy mechatroniczne.

DRIMn jest organizatorem i współorganizatorem działań oraz projektów skierowanych na rozwój studentów i doktorantów realizowanych we współpracy z CZliTT PW i zgodnych z jego celami.

W ramach wsparcia projektów badawczych kół naukowych DRIMn udostępnił przestrzeń do budowy studenckiego satelity PW-SAT2. W grudniu 2018 r. nastąpił start satelity zbudowanego przez członków Studenckiego Koła Astronautycznego działającego przy Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Satelita znalazł się na pokładzie rakiety Falcon 9 firmy SpaceX, która wystartowała z bazy Vandenberg w Stanach Zjednoczonych. Na kilka dni przed końcem 2018 roku studentom udało się otworzyć żagiel satelity. W roku 2019 zespół Centrum wsparł np. badanie projektu do śledzenia samochodów przez drony lub wykrywania hangarów z powietrza (Koło naukowe WUthrust z Wydziału Elektrycznego). Innym projektem wspartym przez CZliTT PW było opracowanie i druk wentylatora oraz obudowy modelu silnika turbinowego (Koło Naukowe Napędów MELprop z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa).

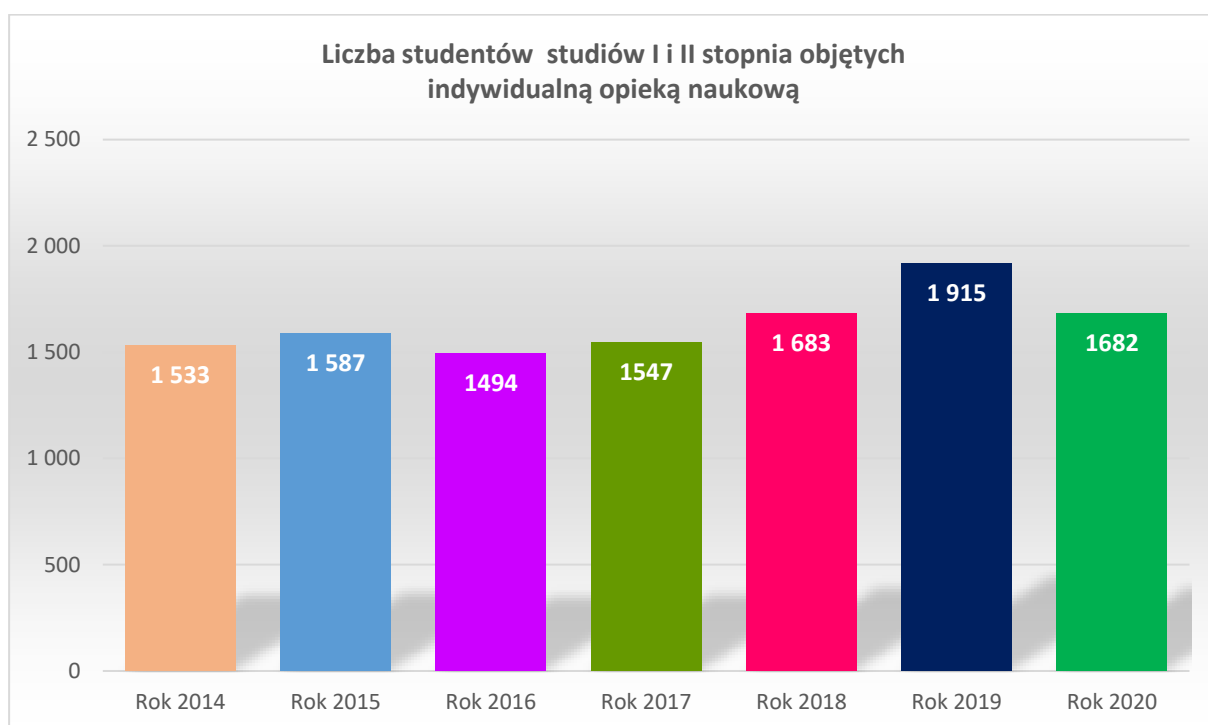
W roku 2020 ze względu na panującą pandemię i wprowadzone na uczelni zasady bezpieczeństwa, w tym zdalne nauczanie, wykorzystanie tej infrastruktury zostało praktycznie zawieszono od połowy marca. W okresie styczeń-marzec odbyły się 122 spotkania, szkolenia, czy też seminaria realizowane przez koła naukowe i organizacje studenckie, w których uczestniczyły 883 osoby. W laboratorium technik prototypowania wsparto jeden projekt naukowy budowy *prototypu badawczego maszyny Recycling Bot, do wytwarzania filamentu z niestandardowych materiałów z możliwością recyklingu pozostałości po wykonaniu i obróbce modeli*, który był częścią pracy inżynierskiej studenta.

Studenci i pracownicy PW aktywnie działają na polu naukowym i odnoszą w nim liczne sukcesy. Rok 2020 – pomimo pandemii - był rokiem intensywnej pracy naszych kół naukowych, zespołów studenckich oraz studentów realizujących swoje projekty indywidualnie. Praca ta została poparta licznymi nagrodami i wyróżnieniami. Oto najważniejsze z nich:

- Koło Naukowe Sztucznej Inteligencji „Golem” z Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych zajęło pierwsze i trzecie miejsce w hackathonie AI Games;
- Koło Naukowe Robotyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zajęło drugie miejsce w klasyfikacji generalnej i trzy drugie miejsca w poszczególnych konkurencjach w międzynarodowych zawodach Carolo-Cup;
- zespół studentów Wydziału Architektury otrzymał wyróżnienie w międzynarodowym konkursie architektonicznym organizowanym przez Switch Competitions;
- dwa projekty naszych studentów otrzymały główne nagrody w ogólnopolskim Konkursie Konstrukcji Studenckich. Laureatami konkursu zostały Koło Naukowe Robotyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa oraz zespół e-aksPower, złożony ze studentów czterech kół naukowych: Koła Naukowego ADeK z Wydziału Elektrycznego, Koła Naukowego Robotyków i Studenckiego Koła Aerodynamiki Pojazdów – z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa oraz Międzywydziałowego Koła Naukowego Smart City z Wydziału Inżynierii Lądowej;
- studenci PW zostali docenieni w III edycji ogólnopolskiego Konkursu dla Młodych Inżynierów. Student Wydziału Inżynierii Lądowej zajął w konkursie I miejsce, zespół współtworzony przez studentów Wydziału Architektury oraz Wydziału Inżynierii Lądowej zajął III miejsce, a wyróżnienie otrzymała studentka z Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska;
- Studenckie Międzywydziałowe Koło Naukowe SAE AeroDesign z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zdobyło dwa srebrne medale w międzynarodowych zawodach SAE Aero Design West;
- Koło Naukowe Awioniki Melavio z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa wygrało ogólnopolski konkurs Droniada;
- studentka z Wydziału Fizyki otrzymała Diamentowy Grant;
- student Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych został laureatem ogólnopolskiego konkursu Studencki Nobel w kategorii Nauki Techniczne. W tej samej kategorii wśród finalistów znalazła się studentka z Wydziału Elektrycznego;
- student Wydziału Chemicznego wygrał polską edycję konkursu European Union Contest for Young Scientists;
- Koło Naukowe Robotyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zajęło dwa pierwsze miejsca w hackathonie Bałtyckie Bitwy Robotów;
- student Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa otrzymał nagrodę w Krajowym Konkursie Energetycznym;
- zespół WUT SiMRacing Team z Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych zajął drugie miejsce w wyścigu w ramach Mistrzostw Słowacji oraz Motocyklowego Pucharu Polski;
- trzy prace zrealizowane przez studentów PW zostały docenione w międzyuczelnianym ogólnopolskim konkursie „Forum Młodych Mistrzów”. Nagrody otrzymali studenci z Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych;
- Koło Naukowe Humanoid z Wydziału Mechatroniki, Koło Naukowe Robotyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa i WUT Racing z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zostały docenione w ogólnopolskim konkursie StRuNa. Koło Naukowe Humanoid otrzymało główną nagrodę w kategorii KOŁO NAUKOWE ROKU. W kategorii StRuNa-TECH 2020 pierwsze miejsce otrzymało Koło Naukowe Robotyków, a wyróżnienie – WUT-Racing;

- Koło Naukowe Energetyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa wygrało ogólnopolski konkurs EKOinnowatorzy w kategorii „EKOinnowacyjne Koło Naukowe”;
- student z Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych zajął trzecie miejsce w ogólnopolskim konkursie Polskiej Agencji Kosmicznej;
- prace z Koła Naukowego Energetyków z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zajęły I i III miejsce międzynarodowym konkursie MEWy.

Studenci objęci są indywidualną opieką naukową. Ich liczba (na studiach I i II st.) osiągnęła prawie 1700 osób (rys.13). Było to o 12,2% mniej niż w roku poprzednim. Najwięcej studentów objętych indywidualną opieką naukową była na WEiTI oraz na wydziałach Mechatroniki i Elektrycznym.



Rys. 13. Liczba studentów studiów I i II stopnia objętych indywidualną opieką naukową
Dane: wydziały PW

Promowana jest działalność naukowa z udziałem studentów. Zakłady i instytuty oferują studentom udział w prowadzonych grantach. Efektem tych aktywności są prace dyplomowe, publikacje naukowe, także w renomowanych czasopismach naukowych. Studenci i doktoranci są autorami bądź współautorami wielu publikacji naukowych (rys. 14). W ostatnim roku takich publikacji było 1460 – o 25% więcej w porównaniu z rokiem 2019.



Rys. 14. Liczba publikacji naukowych, których autorami / współautorami są studenci i doktoranci
Dane: wydziały PW, DOD

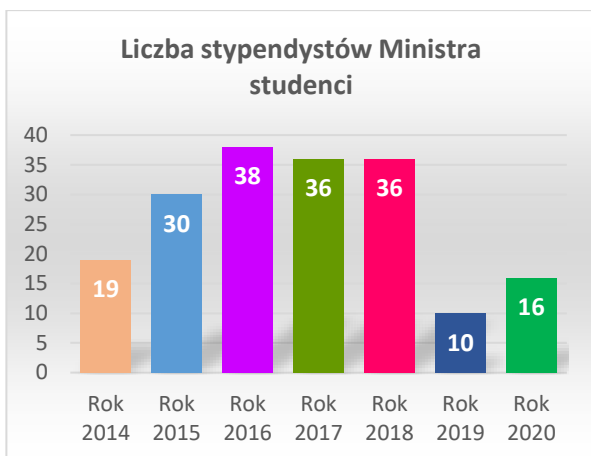
Najwięcej takich publikacji powstało na WEiTI (263), Wydziale Chemicznym (150) i MEiL (89).

Dobrym przykładem na realizację celu *Wprowadzenie systemu kształcenia elitarnego powiązanego z badaniami* są działania prowadzone na Wydziale MEiL. W 2020 r. prowadzone tu było 7 projektów w ramach programu Najlepsi z Najlepszych 4.0. Złożono 9 wniosków w konkursie *Studenckie koła naukowe tworzą innowacje*. Studenci uczestniczą w projektach badawczych prowadzonych na Wydziale. Efektem tych aktywności są prace dyplomowe (prace są nagradzane w konkursach organizowanych m.in. przez Veolię Warszawa, Polskie Towarzystwo Nukleoniczne, Ministerstwo Obrony Narodowej), a także publikacje naukowe.

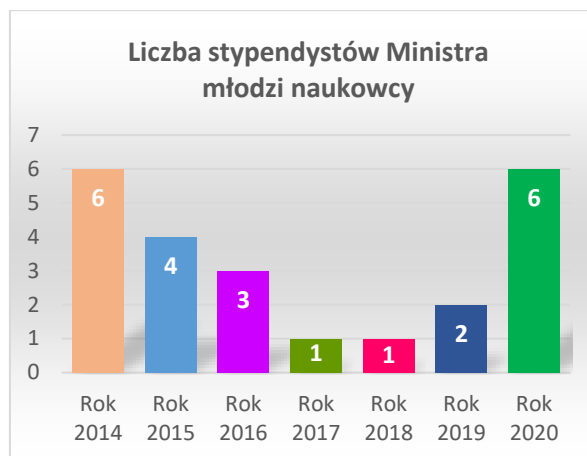
W realizację tego celu doskonale wpisuje się projekt Szkoła Orłów na PW, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III – Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.1. Kompetencje w szkolnictwie wyższym. Projekt realizowany jest na podstawie umowy zawartej w listopadzie 2019 r. z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Bardziej szczegółowy opis tego projektu znajduje się w dalszej części tego raportu (na str. 34).

W roku 2020, Politechnika Warszawska może pochwalić się 1 laureatem *Diamentowego Grantu* – programu MNiSW przyznającego środki finansowe na realizację badań naukowych przez wybitnych studentów. Projekt *Opracowanie przyjaznej dla środowiska i wielkoskalowej metody produkcji wysokiej jakości materiałów dwuwymiarowych z wykorzystaniem mechanizmów eksfoliacji w fazie ciekłej* jest realizowany na Wydziale Fizyki.

Z kolei, 16 studentów Politechniki Warszawskiej otrzymało stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia w roku akademickim 2020/21 (rys. 15). Liczba ta jest wyższa niż w roku 2019, ale ciągle znacznie niższa w porównaniu z latami wcześniejszymi. Natomiast 6 osób otrzymało stypendia Ministra dla wybitnych młodych naukowców (rys. 16).



Rys. 15. Stypendyści Ministra – studenci
Dane: MNiSW



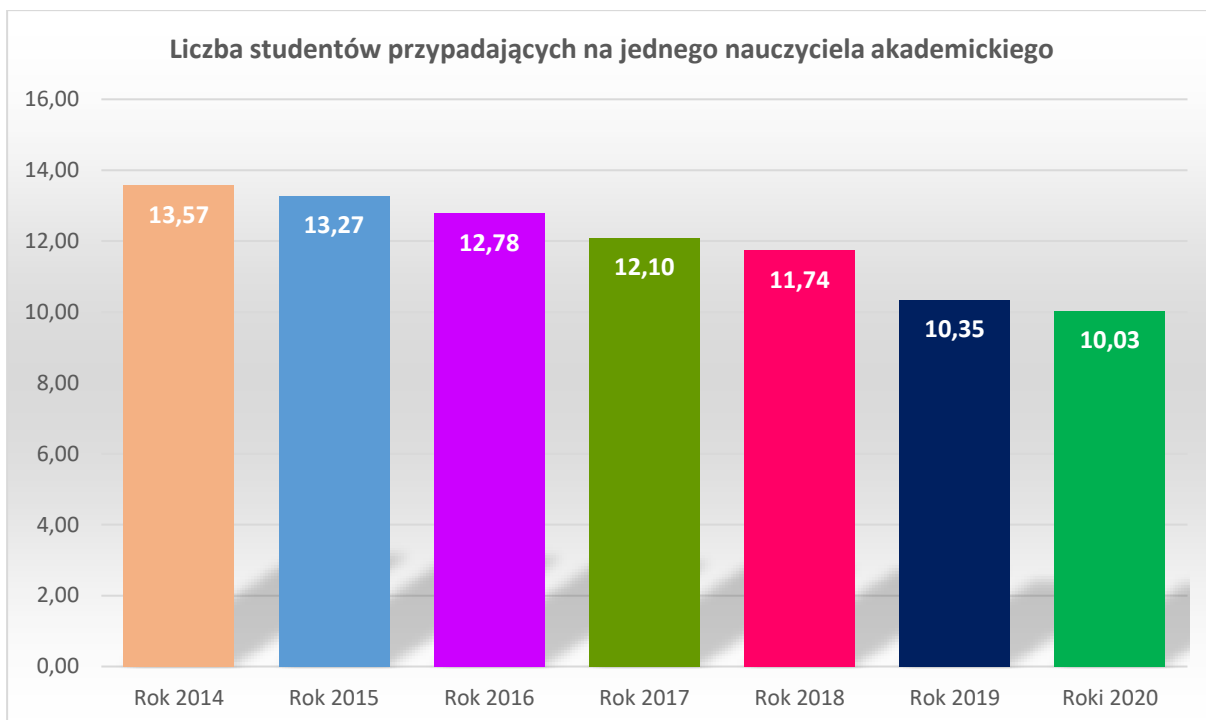
Rys. 16. Stypendyści Ministra – młodzi naukowcy
Dane: MNiSW

Ważnym celem Uczelni jest stworzenie studentom i doktorantom możliwie najlepszych warunków do studiowania. Realizowane jest to m.in. poprzez umożliwienie rozwijania zainteresowań w ramach oferty dotyczącej obieralnych przedmiotów, umożliwienie doktorantom rozwoju zainteresowań za pośrednictwem indywidualizacji programu kształcenia, wspieranie studentów i doktorantów poprzez funkcjonujący system stypendialny, włączanie studentów w prace komisji i zespołów wydziałowych współdecydujących o warunkach studiowania, dopasowanie kompetencji i kwalifikacji kadry do wymagań procesu dydaktycznego, rozwój bazy laboratoryjnej, poprawę wyposażenia sal dydaktycznych w środki multimedialne.

Dobrym przykładem są tu działania Wydziału MEiL, który wprowadza do programu studiów przedmioty obieralne na wniosek studentów – są to np. przedmioty projektowe związane z działalnością kół naukowych. Wydział ma szeroką ofertę przedmiotów prowadzonych przez wykładowców z innych uczelni, ale także przez praktyków (np. z firmy Framatome – przemysł jądrowy, z polskich przedsiębiorstw energetycznych, z Instytutu Lotnictwa oraz z Engineering Design Center, GE EDC). Studenci Wydziału mają możliwość uczestnictwa w międzynarodowych projektach edukacyjnych, np. „New Culture in Higher Education”; Semestr Projektowy i inne programy organizowane przez CZliTT (Zespół Rektorski IN-FOX).

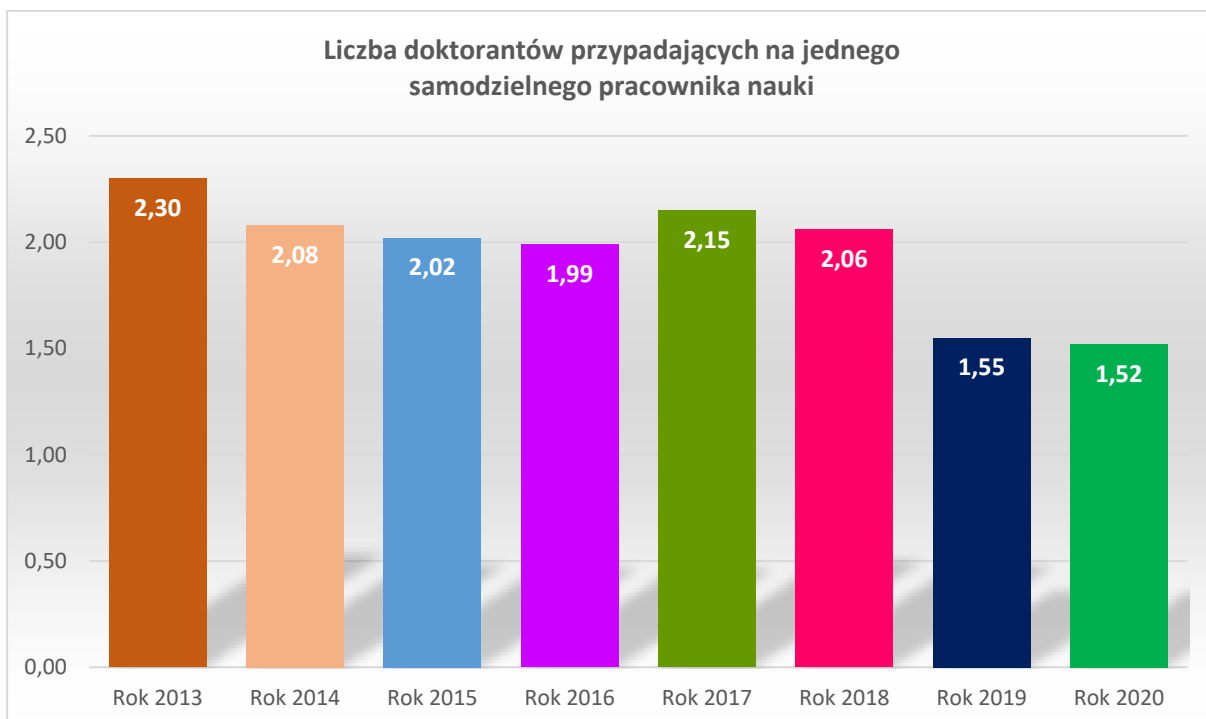
Trzech pracowników Wydziału MiNI uzyskało międzynarodowe certyfikaty instruktorów technologii chmurowych AWS, co umożliwiło realizację certyfikowanych zajęć w międzynarodowym programie edukacyjnym

Dobrym wskaźnikiem opisującym ten cel jest liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego (rys. 17). W skali całej Uczelni, w 2020 r. wyniósł on 10,03 i był niższy, a więc lepszy w porównaniu z rokiem poprzednim.



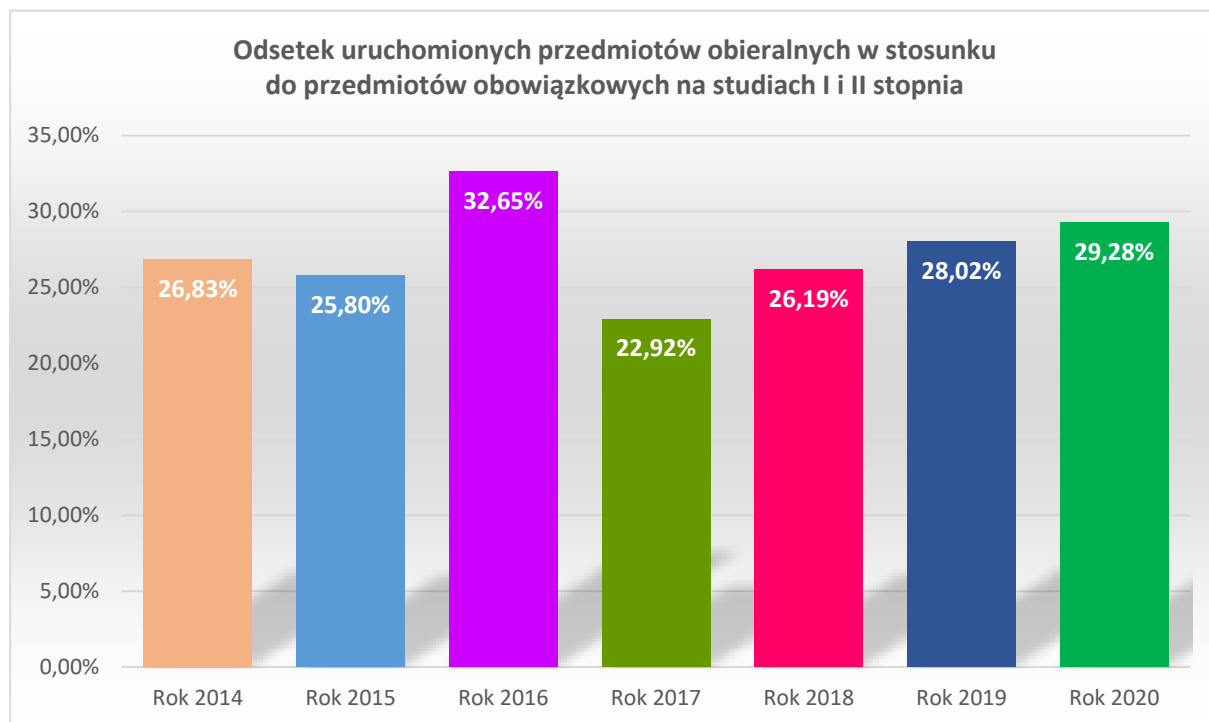
Rys. 17. Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego
Dane: DSS

Poprawił się również wskaźnik dotyczący liczby doktorantów przypadających na jednego samodzielnego pracownika nauki (rys. 18).



Rys. 18. Liczba doktorantów przypadających na jednego samodzielnego pracownika nauki
Dane: DSS

Zwiększył się procent uruchomionych przedmiotów obieralnych w stosunku do przedmiotów obowiązkowych na studiach I i II stopnia (rys.19). Wskaźnik ten liczony jest jako średnia dla wszystkich wydziałów.



Rys. 19. Odsetek uruchomionych przedmiotów obieralnych w stosunku do przedmiotów obowiązkowych na studiach I i II stopnia
Dane: wydziały PW

Wskaźnik ten był najwyższy na Wydziale Architektury, Mechatroniki i KNES – po ok. 50%.

Istotne są warunki lokalowe studiowania. Średnia powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych przypadająca na 1 studenta studiów I i II st. wyniosła 6,21 m² i była podobna jak w roku poprzednim. Najlepiej sytuacja ta wyglądała na KNES, Wydziale Chemicznym i WIM.

Opinię o warunkach studiowania dobrze wyrabia ankieta oceny zajęć dydaktycznych. Poprzez ankietę, studenci oceniają zarówno sposób i jakość realizacji zajęć, jak i zaplecze techniczne Uczelni. W roku 2020, średni wynik tej ankiety – w skali 1-5 – ukształtował się na poziomie 4,36 i był nieznacznie niższy w porównaniu z rokiem 2019.

Wiele działań Uczelni skierowanych jest na zintegrowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i wzmocnienie skuteczności jego działania.

Działania związane z doskonaleniem jakości kształcenia w Politechnice Warszawskiej były omawiane na zebraniach Uczelnianej Rady ds. jakości Kształcenia (URJK) oraz na spotkaniach zespołów roboczych, zajmujących się szczegółowymi zagadnieniami, związanymi z jakością kształcenia. Na zebraniach URJK omawiano postępy w doskonaleniu Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz przygotowaniu wydziałów do akredytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA), a także omawiano inne zagadnienia związane z podnoszeniem jakości kształcenia w Politechnice Warszawskiej.

Zadania dotyczące jakości kształcenia, realizowane w roku kalendarzowym 2020 podzielono na następujące grupy:

- Doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.
 - Analiza praktyk projakościowych, stosowanych w jednostkach organizacyjnych Politechniki Warszawskiej, Aktualizacja Księgi Jakości Kształcenia Politechniki Warszawskiej oraz powołanie nowej Uczelnianej Rady Jakości Kształcenia.
 - Analiza zmian ustawowych i nowych wymagań Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA), oraz wypracowanie wytycznych dla jednostek organizacyjnych.
 - Badanie stopnia przygotowania wydziałów do akredytacji PKA, za pomocą zmodyfikowanej ankiety samooceny oraz raportów wydziałowych pełnomocników ds. jakości kształcenia.
- Współpraca z pracodawcami i absolwentami.

W ramach doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia Dział Badań i Analiz CZliTT PW dokonał analizy funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia i Wydziałowych Systemów Zapewnienia Jakości Kształcenia na podstawie wyników ubiegłorocznej ankiety samooceny wydziałów. Zdecydowano, że ankieta realizowana w roku 2020 powinna być zmieniona i dostosowana do sprawdzenia stopnia wypełnienia rekomendacji, jakie zespoły URJK opracowały dla wydziałów w zakresie jakości kształcenia.

Analiza zmian organizacyjnych, jakie zaszły w PW pozwoliła na wyciągnięcie wniosku, że istnieje potrzeba aktualizacji Księgi Jakości Kształcenia PW. Księga Jakości Kształcenia powinna być aktualizowana przynajmniej raz na kadencję. W ubiegłej kadencji była już raz aktualizowana, ale przeprowadzona analiza wykazała, że zaistniała konieczność ponownej aktualizacji ze względu na zmiany przepisów prawa. W związku z tym podjęto decyzję o ponownej aktualizacji Księgi Jakości Kształcenia PW. W tym celu przeprowadzono konsultacje z wydziałami, jednostkami administracji PW i pełnomocnikami Rektora PW. Następnie zmiany zostały pozytywnie zaopiniowane przez Senacką Komisję ds. Kształcenia, Samorząd Studentów i Samorząd Doktorantów PW.

Najważniejsze zmiany wprowadzone w Księdze Jakości Kształcenia PW:

- dostosowanie nazewnictwa: program kształcenia nazywa się obecnie programem studiów, efekty kształcenia nazywają się obecnie efektami uczenia się, nie używa się już określenia Krajowe Ramy Kwalifikacji;
- dostosowanie opisu procesów i procedur związanych z kształceniem, funkcjonujących w PW, do faktu utraty kompetencji Rad Wydziałów do uchwalania programów studiów. Kompetencje te należą obecnie do Senatu PW;
- dostosowanie opisu procesu doktoryzowania w PW do faktu utworzenia Szkół Doktorskich, które przez jakiś czas będą współistniały ze Studiami Doktoranckimi;
- załącznikiem do Księgi Jakości Kształcenia PW jest wykaz aktów prawnych, związanych z kształceniem, który również został zaktualizowany.

Zmiany w księdze jakości kształcenia PW zostały wprowadzone Uchwałą nr 525/XLIX/2020 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 17 czerwca 2020 r. zmieniającą uchwałę nr 187/XLVIII/2014 Senatu PW w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia Politechniki Warszawskiej.

W roku 2020 rozpoczęła się nowa kadencja władz PW, w związku z czym została powołana nowa Uczelniana Rada ds. Jakości Kształcenia (URJK). Zadania URJK są opisane w Księdze Jakości Kształcenia PW, której ostatnia aktualizacja została wprowadzona Uchwałą Senatu PW z dnia 17 czerwca 2020. Do zadań Rady należy całokształt spraw związanych z jakością kształcenia w Politechnice Warszawskiej, a przede wszystkim nadzór i koordynacja prac prowadzonych w ramach *Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia*. Zadania te Rada realizuje w szczególności poprzez:

- nadzór nad prawidłową realizacją celów Systemu;
- analizy skuteczności i efektywności Systemu;
- opiniowanie propozycji zmian w Systemie;
- nadzór nad funkcjonowaniem Elastycznego Systemu Studiów (ESS);
- ocenę funkcjonowania Wydziałowych Systemów na podstawie corocznych ankiet samooceny oraz sprawozdań Wydziałowych Pełnomocników ds. Jakości Kształcenia;
- nadzór nad przebiegiem działań akredytacyjnych w Uczelni;
- przygotowanie sprawozdań i raportów dla Rektora i Senatu o stanie jakości kształcenia w Uczelni.

Do głównych zadań *Sytemu Zapewniania Jakości Kształcenia* należy wdrażanie misji i wizji Uczelni.

Na nową kadencję władz PW powołano też wydziałowych pełnomocników ds. zapewniania jakości kształcenia. Zadaniem Wydziałowego Pełnomocnika ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia jest inspirowanie i koordynowanie działań mających na celu podnoszenie poziomu kształcenia na wydziale. Pełnomocnik odpowiada za wdrażanie i realizację Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Swoje zadania realizuje przez:

- zbieranie, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji i wszelkich innych danych dotyczących działań w zakresie jakości kształcenia na wydziale, wewnątrz Uczelni oraz w kraju; dotyczy to także danych o akredytacji kierunków kształcenia;
- uczestniczenie w pracach Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia;
- organizowanie i koordynację działań prowadzących do akredytacji państwowej i środowiskowej kierunków studiów realizowanych na wydziale (w tym pomoc w przygotowaniu raportu samooceny jednostki);
- kierowanie pracami powołanych na wydziale grup zadaniowych związanych z jakością kształcenia;
- przygotowanie planu działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia w okresie do następnej oceny;
- prowadzenie bieżącej kontroli realizacji zaakceptowanego planu zapewniania jakości kształcenia;
- sporządzanie corocznej ankiety samooceny oraz corocznego sprawozdania o stanie jakości kształcenia na wydziale, prezentację raportu na posiedzeniu Rady Wydziału;
- przekazanie corocznej ankiety samooceny oraz corocznego sprawozdania o stanie jakości kształcenia na wydziale dla Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia.

W KJK PW 11,72% procedur posiadało status OS (opisany i stosowany). Z kolei w wydziałowych Księgach Jakości Kształcenia wskaźnik ten wyniósł średnio ponad 81%. Wydziały prowadzą monitorowanie swoich wewnętrznych systemów zapewniania jakości kształcenia – biorąc pod uwagę ocenę zgodności zamierzonych efektów kształcenia, sformułowanych dla danego programu studiów, z efektami rzeczywiście osiąganymi przez studentów i absolwentów. Wydziałowe Księgi Jakości Kształcenia są uaktualniane zgodnie z wytycznymi zawartymi w Księdze Jakości Politechniki Warszawskiej oraz zgodnie z zaleceniami zawartymi w standardach i wskazówkach dotyczących zapewniania jakości kształcenia w Europejskim Obszarze Szkolnictwa Wyższego. Wprowadzane są mechanizmy stymulujące poprawę jakości pracy dydaktycznej prowadzonej przez nauczycieli akademickich.

Wiele kierunków studiów posiada akredytację Polskiej Komisji Akredytacyjnej. W latach 2012-2016 akredytację instytucjonalną PKA przeszło łącznie siedem wydziałów, które oceniono pozytywnie. W związku ze zmianą przepisów począwszy od 1 października 2016 r. zlikwidowana została akredytacja instytucjonalna.

W ostatnich latach akredytacji programowej PKA poddano i oceniono 33 kierunki studiów, z czego ocenę wyróżniającą uzyskały: kierunek Geodezja i Kartografia, studia pierwszego i drugiego stopnia na Wydziale Geodezji i Kartografii, kierunek Architektura, studia pierwszego i drugiego stopnia na Wydziale Architektury, kierunek Matematyka, pierwszy i drugi stopień na Wydziale MiNI, kierunek Technologia Chemiczna, studia pierwszego i drugiego stopnia na Wydziale Chemicznym oraz kierunek Fizyka Techniczna, studia pierwszego i drugiego stopnia na Wydziale Fizyki. Pozostałe wydziały otrzymały ocenę pozytywną. W trakcie oceny jest 5 kolejnych kierunków studiów, a na rok 2021 wyznaczono ich 7.

Jedenaście kierunków na studiach I i II stopnia posiada certyfikat KAUT oraz europejski certyfikat jakości EUR-ACE Label przyznany przez Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych (KAUT).

W roku 2017 European Foundation for Management Development (EFMD) przyznała Szkole Biznesu, po raz kolejny, na następne 3 lata, akredytację EPAS dla programu Executive MBA. Akredytacja jest potwierdzeniem najwyższych standardów jakości programu.

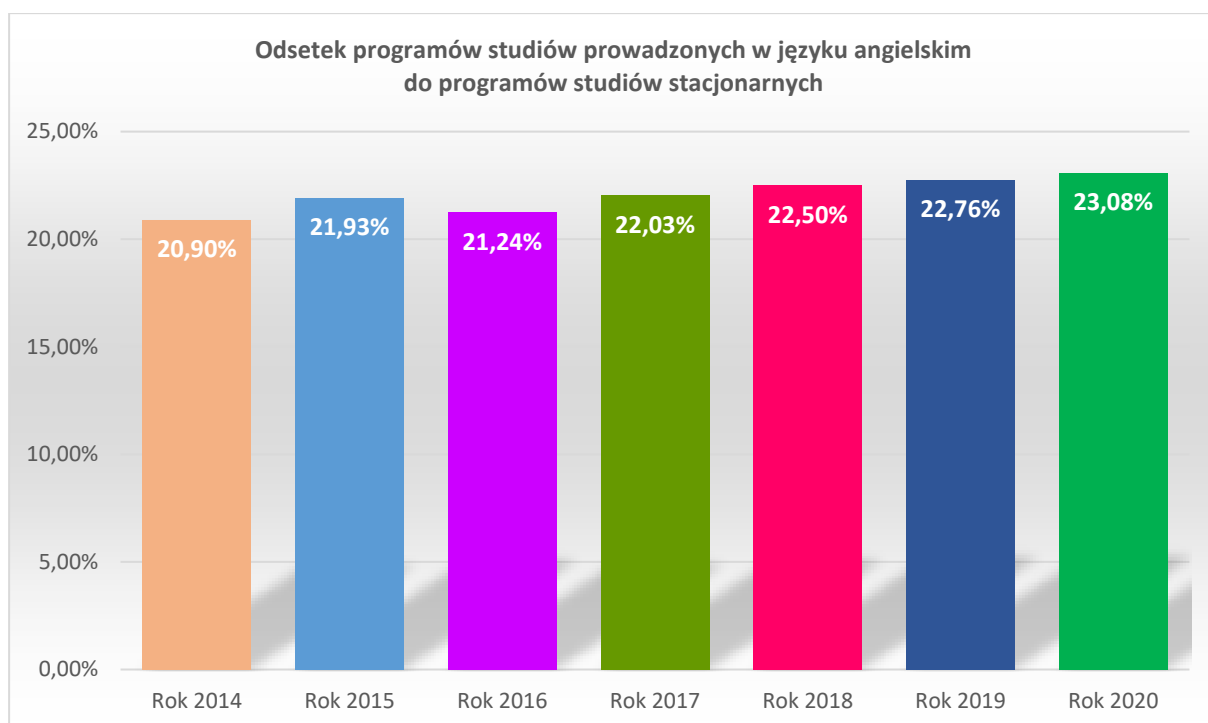
W ramach realizacji tego celu wydziały prowadzą okresowe hospitacje oraz ankietyzację zajęć dydaktycznych. Większość wydziałów przeprowadziła badania dotyczące samooceny jednostki. Dla wydziałów, które przeprowadziły takie badanie wysokie oceny stanowiły średnio ok. 77%. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie wydziały realizowały tego rodzaju badania.

CS K3. PODNIESIENIE MIĘDZYNARODOWEJ POZYCJI UCZELNI W OBSZARZE KSZTAŁCENIA

W ramach tego celu strategicznego realizowane są 2 cele operacyjne:

- Ugruntowanie pozycji PW jako lidera w zakresie wprowadzania innowacji w procesie kształcenia;
- Stworzenie warunków do umiędzynarodowienia Uczelni w zakresie kształcenia.

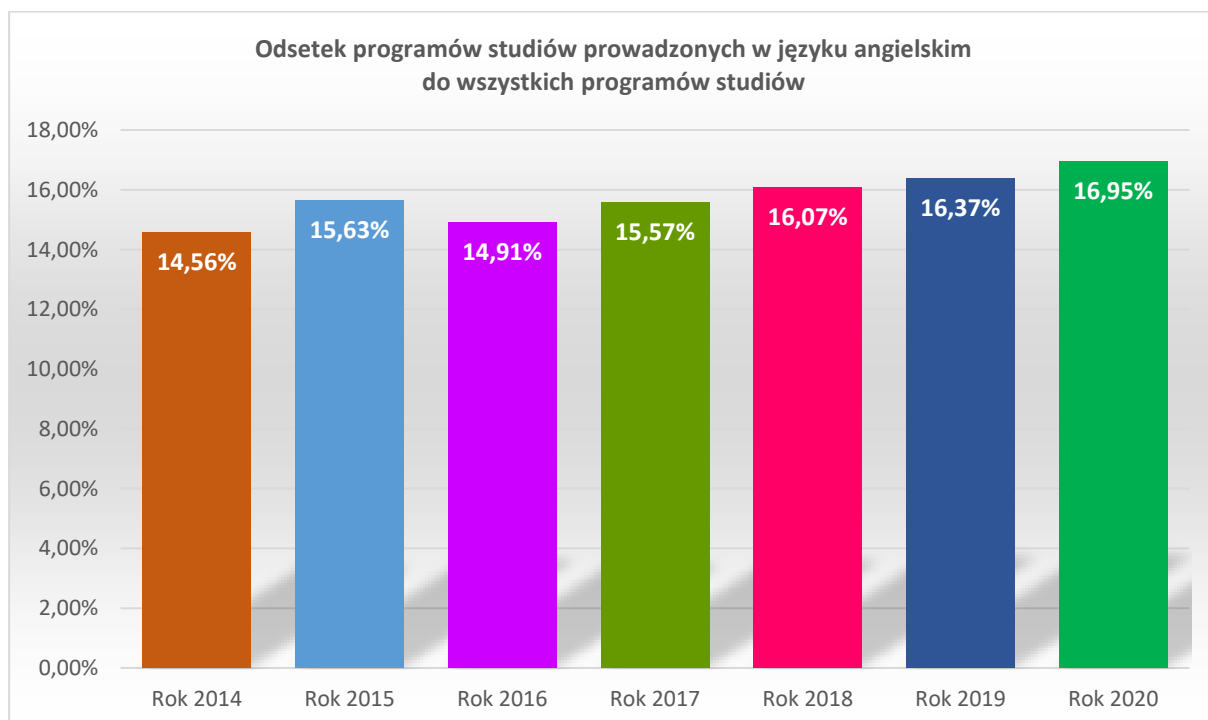
Politechnika Warszawska wprowadza innowacje w procesie kształcenia. Stale zwiększa się procent programów studiów prowadzonych w języku angielskim w stosunku do wszystkich programów studiów stacjonarnych (rys. 20).



Rys. 20. Odsetek programów studiów prowadzonych w języku angielskim do programów studiów stacjonarnych
Dane: DSS

Liderem w tym zakresie jest Wydział Architektury. Kolejne pozycje zajmują wydziały: SiMR, MEiL i WIM. Jest jednak kilka wydziałów, gdzie poziom tego wskaźnika wynosi 0%.

Biorąc pod uwagę programy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, wskaźnik ten przedstawiono na rys. 21.



Rys. 21. Odsetek programów studiów prowadzonych w języku angielskim do programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
Dane: DSS

Integrowane są różne formy kształcenia, w wielu przedmiotach projekt stanowi istotną część. W systemie projektowym kształconych jest coraz więcej studentów. Dobrym przykładem na rozwój tego systemu są działania Wydziału SiMR, który wspólnie z SGGW przygotował interdyscyplinarny, projektowo zorientowany kierunek studiów drugiego stopnia Systemy Mechatroniczne w Rolnictwie Precyzyjnym.

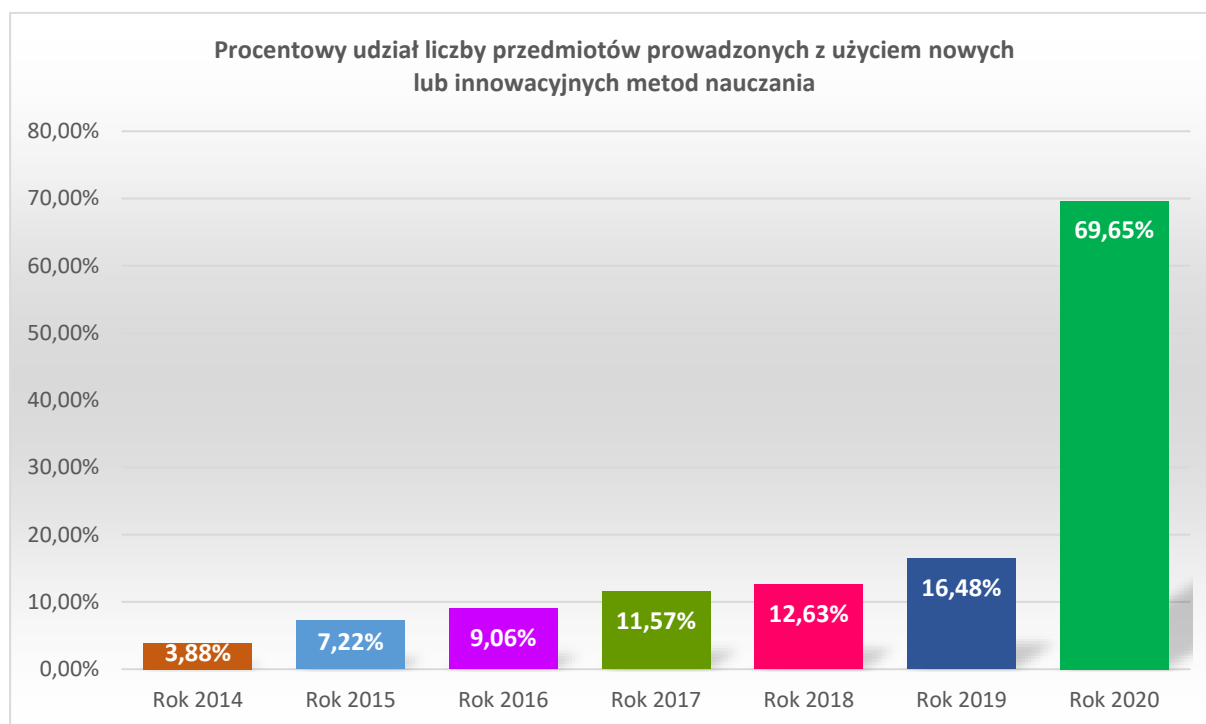
Opracowanie i uruchomienie nowego kierunku Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej na Wydziale Zarządzania należy uznać za duże osiągnięcie oraz innowację produktową. Szczególnie biorąc pod uwagę nowatorstwo tematyki oraz programu, a także unikatowe połączenie kompetencji miękkich – menedżerskich i twardych – inżynierskich. Choć pierwsi absolwenci pojawią się na rynku pracy dopiero na początku 2023 roku, to prawdopodobnie zapoczątkują nową grupę specjalistów-menedżerów z wiedzą w zakresie technologii i systemów IK. Z rozmów z rynkiem pracy wynika, że istnieje duże zapotrzebowanie na tego typu pracowników.

Inicjowane są działania zmierzające do wprowadzania nowatorskich metod i technik nauczania. Stale zwiększany jest udział nowoczesnych metod nauczania poprzez włączanie do programów kształcenia atrakcyjnych i aktywnych form realizacji, np. takich, jak: indywidualne projekty, gry symulacyjne, case study, dynamiczne prezentacje, itp. Pracownicy Wydziału Mechatroniki realizują pilotażowy program wdrażania metody Project based learning.

W 2020 roku szkolnictwo wyższe znalazło się w trudnej sytuacji związanej z ogólnoswiatową epidemią koronawirusa (COVID-19). Pandemia i związana z nią przymusowa izolacja spowodowały, że Politechnika Warszawska w trybie pilnym musiała podjąć działania związane z rozpoczęciem kształcenia w trybie całkowicie zdalnym. Zadanie kształcenia z wykorzystaniem technik na odległość, Politechnika Warszawska potraktowała jako wyzwanie, które dało okazję do rozwoju nowych metod kształcenia. W trakcie tego okresu korzystano między innymi z takich zasobów jak: platforma edukacyjna Moodle; system pracy grupowej na bazie Office 365, w tym przede wszystkim MS Teams do prowadzenia czatów/webinariów/współdzielenia plików i zadań takich jak prowadzenie zajęć oraz weryfikacja efektów uczenia się; Sharepoint On-line/OneDrive – do przechowywania i udostępniania dokumentów w chmurze Microsoft dla studentów i pracowników; Skype for Business do prowadzenia webinarów; Otwarte Zasoby Edukacyjne dla uczelni (np. Fizyka dla szkół wyższych w 3 tomach – darmowy podręcznik akademicki do fizyki ogólnej od Open Stax Polska, Otwarte Zasoby Edukacyjne Politechniki Warszawskiej - e-materiały akademickie oraz esezam.okno.pw.edu.pl).

W ramach działań ogólnouczelnianych związanych z technikami uczenia na odległość zostały przygotowane rekomendacje dotyczące metod weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się w trybie zdalnym na Politechnice Warszawskiej. Opisane zostały zagadnienia związane z przeprowadzaniem zdalnych zaliczeń i egzaminów ustnych i pisemnych oraz realizacja egzaminów dyplomowych również w formule zdalnej. Zostało uruchomione centrum pomocy składające się z forum wymiany bieżących doświadczeń związanych z nauczaniem zdalnym (kanał na platformie MS Teams) oraz strony internetowej zawierającej aktualne informacje dotyczące nauczania zdalnego. Dzięki doświadczeniu Ośrodka Kształcenia na Odległość PW w organizacji studiów wykorzystujących narzędzia i techniki nauczania na odległość została przygotowana i uruchomiona platforma zdalnego nauczania „Ekursy”. Narzędzia pracy zdalnej, w tym możliwość zdalnej weryfikacji efektów uczenia się, zostały udostępnione nauczycielom oraz studentom. W ramach współpracy Ośrodka oraz Centrum Informatyzacji PW od 1 października 2020 r. została uruchomiona nowa wersja platformy zdalnego nauczania „Moodle ePW” zintegrowana z uczelnianym systemem obsługi studentów USOS.

Procentowy udział liczby przedmiotów prowadzonych z użyciem nowych lub innowacyjnych metod nauczania wyniósł średnio prawie 70% dla wydziału i był znacząco wyższy w porównaniu z rokiem 2019 (rys. 22). Wzrost tego wskaźnika wynika przede wszystkim z wprowadzenia zdalnych metod kształcenia.



Rys. 22. Udział liczby przedmiotów prowadzonych z użyciem nowych lub innowacyjnych metod nauczania
Dane: wydziały PW

Mając na względzie realizację celu operacyjnego Strategii Rozwoju *Ugruntowanie pozycji PW jako lidera w zakresie wprowadzania innowacji w procesie kształcenia*, w 2016 r. powołany został (decyzja Rektora PW nr 169/2016) Zespół Rektorski ds. innowacyjnych form kształcenia (INFOX PW).

Po rozpoczęciu, od października 2020 r. kadencji nowych władz Uczelni, decyzją nr 299/2020 Rektora PW z dnia 9 listopada 2020 r. Zespół został powołany na nowo oraz na nowo zdefiniowano zakres jego zadań. Zadaniami Zespołu są:

- analiza nowych form kształcenia poprzez pilotażowe wdrożenia z dostosowaniem do nauczania on-line w koordynacji z Ośrodkiem Kształcenia na Odległość i zespołem dydaktycznym Centrum Informatyzacji;
- rozpowszechnianie wiedzy dotyczącej innowacyjnych form kształcenia poprzez utworzenie ogólnouczelnianego forum wymiany doświadczeń i ich publikację;
- współpraca z dziekanami i komisjami ds. kształcenia poszczególnych wydziałów;
- współpraca z sieciami DFGN i SUGAR.

Innowacje w kształceniu są ściśle powiązane z systemem projektowym. Zespół rektorski INFOX realizuje projekty edukacyjne łączące te formy kształcenia.

ENHANCE. Członkowie INFOX PW aktywnie włączyli się w przygotowanie wniosku w ramach konkursu, w którym Politechnika Warszawska współpracuje w konsorcjum wraz z sześcioma czołowymi politechnikami europejskimi: Technische Universität Berlin – Niemcy, Chalmers Tekniska Högskola – Szwecja, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet NTNU – Norwegia, Politecnico di Milano – Włochy, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen – Niemcy, Universitat Politècnica de València – Hiszpania. Konsorcjum przygotowało projekt pn. ENHANCE – European University of Technology Alliance. Działalność INFOX PW posłużyła jako doświadczenie konsorcjanta, a także przygotowano kilka zadań związanych z innowacyjnymi technikami kształcenia, w ramach których INFOX PW będzie prowadził działania. 1 listopada 2020 r. rozpoczęła się realizacja projektu ENHANCE, bierze w nim udział trzech członków INFOX.

Warszawski Akademicki Semestr Kreatywny. Interdyscyplinarne, innowacyjne międzyuczelniane zajęcia, rozpoczęły się 5 marca 2020 roku. ASK Warszawa powstał z inicjatywy oddolnej przedstawicieli 7 uczelni Warszawskich. W projekcie miało wziąć udział 70 uczestników, pracujących w 6-8 osobowych grupach, każda osoba z innej uczelni i szkoły średniej. Celem zajęć jest przyjęcie wyzwania w postaci tematu zleconego przez Urząd m.st. Warszawy, rozwiązanie problemu metodą Design Thinking oraz Problem Based Learning oraz stworzenie prototypu. Każda grupa jest wspierana przez 4 opiekunów: 1 doświadczony z PW, 1 z innej uczelni, 1 przedstawiciel z miasta oraz 1 ze szkoły średniej. Wśród uczelni biorących udział w projekcie są: Akademia Leona Koźmińskiego, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Akademia Sztuk Pięknych, Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Uniwersytet Warszawski, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego oraz Warszawskie Szkoły Średnie. Przedsięwzięcie jest realizowane we współpracy z Urzędem m.st. Warszawy oraz Konferencją Rektorów Uczelni Warszawskich. Projekt został zawieszony z uwagi na pandemię.

UniStartApp. Program UniStartApp dedykowany jest studentom z kierunków informatycznych oraz biznesowych (WEITI, MININI, Elektryczny, GiK oraz Wydział Zarządzania). W realizacji programu UniStartApp Z2019 wzięło udział 19 studentów, którzy zostali podzieleni na 4 zespoły projektowe realizujące tematy zarówno o charakterze społecznym (segregacja śmieci, problem nieprzyjemnych zapachów z hodowli przemysłowych), kulturowym (dostęp do kultury cyfrowej) jak i organizacyjnym (odetkajmy warszawskie metro). Tematy zostały zlecone przez Urząd Gminy i Miasta Żuromin oraz Uniwersytet Warszawski – ISNS UW. Po zakończeniu semestru zimowego roku akademickiego 2019/2020 zakończono program UniStartApp, którego łączna suma absolwentów wyniosła 80 osób.

PDP – Product Development Project jest kursem prowadzonym w Aalto Design Factory (<http://pdp.fi>) wraz z partnerami z całego świata, w ramach Design Factory Global Network (<http://dfgn.org>). W roku akademickim 2019/2020 Politechnika Warszawska po raz czwarty uczestniczy w projekcie Product Development Project. Sześciu studentów z PW podzielonych na dwa zespoły, do których dołączyli studenci z Aalto University realizują projekty dotyczące przenośnego skanera raka PET oraz szukają rozwiązania dla przełączników kolejowych do pracy w warunkach zimowych. Tematy zostały zlecone przez firmy WINCO oraz WPET.

ME310 – SUGAR. ME310 to projekt oparty na interdyscyplinarnym kształceniu zespołowym przez rozwiązywanie problemów skierowany do studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia; łączy on w ramach sieci SUGAR kilkadziesiąt uczelni z całego świata, przy czym wiodącą rolę odgrywa Stanford University. Na koniec roku akademickiego, studenci z całego świata przedstawiają swoje prototypy i raporty firmom podczas Stanford Design EXPE w Stanach Zjednoczonych. Politechnika Warszawska w roku akademickim 2019/2020 realizowała jeden projekt w ramach programu ME310, w którym współpracuje z University of Bologna – UNIBO oraz partnerską firmą Medicover Stomatologia. W roku akademickim 2020/2021 rozpoczęła realizację projektu we współpracy z Karlsruhe Institute of Technology oraz partnerem Badisches Landesmuseum – Muzeum Miejskim w Baden.

Universities of the Future [UoF]. W okresie od stycznia 2018 r. do końca 2020 r. Politechnika Warszawska jest liderem dwóch zadań w międzynarodowym projekcie finansowanym ze środków Komisji Europejskiej w ramach Erasmus+ Knowledge Alliances pn. Universities of the Future – Collaborative digital shift towards a new framework for industry and education (UoF), realizowanym przy wsparciu stowarzyszenie studentów BEST. Projekt dotyczy kształcenia na potrzeby przemysłu 4.0 i wdrażania innowacyjnych metod nauczania wśród kadry akademickiej kształcącej w tym obszarze. W projekcie bierze udział zarówno kadra akademicka, studenci jak i przedstawiciele przemysłu wskazując obszary, w których uczelnia powinna szybko reagować na zmieniające się otoczenie. W roku 2019/2020 odbyło się szereg spotkań z przedstawicielami różnych środowisk, przygotowane zostały dokumenty i instrukcje, a także przygotowano krótkie lekcje i kursy. Kurs z uwagi na pandemię, został opóźniony i rozpoczął się we wrześniu 2020 r.

Master of Science Programme in Euro Hydroinformatics and Water Management (EuroAqua+)
W 2016 roku podpisane zostało przez Politechnikę Warszawską Porozumienie w sprawie realizacji programu nauczania Master of Science Programme in Euro Hydroinformatics and Water Management (EuroAqua+). Projekt ten realizowany jest we współpracy z czterema uczelniami europejskimi: University Nice Sophia Antipolis (Francja), Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg (Niemcy), Universitat Technical University of Catalonia (Hiszpania) i University of Newcastle upon Tyne (Wielka Brytania). Udział Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska PW w tym projekcie zapoczątkowany został współpracą w ramach projektu HydroEurope, w którym pracownicy oraz studenci Wydziału uczestniczą od wielu lat. Ideą projektu HydroEurope jest współpraca międzynarodowa studentów w zakresie inżynierii wodnej poprzez sieć profesjonalnych kontaktów. Program Hydroinformatics został zapoczątkowany na początku lat dziewięćdziesiątych. Dziedzina ta stanowi główny element postępu w modelowaniu przepływu wody i zarządzaniu zasobami wodnymi. Jak donosi Bank Światowy, konieczność kształcenia profesjonalistów, którzy mają zdolność reagowania na te potrzeby, jest ogromna, ponieważ infrastruktura wodna stanowi ważny obszar inwestycji na świecie. Absolwent tych studiów otrzymuje wspólny dyplom wszystkich pięciu uniwersytetów biorących udział w programie nauczania. Dyplom ten zwiększa szanse na zdobycie pracy w renomowanych międzynarodowych instytucjach i korporacjach, które w swoim obszarze działalności zajmują się zagadnieniami związanymi z hydroinformatyką. Pierwsi studenci w ramach ww. programu pojawili się w Politechnice Warszawskiej w roku akademickim 2017/2018.

Członkowie zespołu INFOX PW szkolą także kadrę akademicką w ramach Projektu NCBR pn. **Kompetentny wykładowca** w module innowacyjne metody nauczania, w tym PBL, design thinking, tutoring, teambulding, modele biznesowe itp.

Przykładowe warsztaty i kursy dla nauczycieli akademickich:

- Wprowadzenie do problem-based learning, tutoring. Warsztaty dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania;
- Design thinking, warsztat dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania;
- Kurs Narzędzia informatyczne wykorzystywane w nauczaniu opartym o metodykę PBL, warsztat dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania;
- Kreatywność w projektowaniu, warsztat dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania;
- Blended learning, gamifikacja, warsztat dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania;
- Problem-based learning i tutoring, warsztat dla nauczycieli akademickich w ramach projektu Kompetentny wykładowca – wysoki poziom nauczania.

W tym miejscu należy zwrócić szczególną uwagę na ogólnouczelniane projekty w obszarze kształcenia, które w ostatnim czasie znakomicie wpisują się w sferę realizacji zarówno całej Strategii Rozwoju PW, jak i jej poszczególnych celów.

NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca

Projekty „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” oraz „NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój - Współpraca”, są współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III - Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych. Są realizowane na podstawie umów zawartych odpowiednio w grudniu 2017 r. i grudniu 2018 r. przez Politechnikę Warszawską z Instytucją Pośredniczącą – Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.

Celem głównym obu projektów jest poprawa jakości funkcjonowania Politechniki Warszawskiej zarówno w obszarze kształcenia, jak i zarządzania oraz dostosowanie oferty dydaktycznej Uczelni do potrzeb rynku pracy, poprzez wdrożenie kompleksowego programu działań na rzecz realizacji kształcenia zorientowanego na studenta. Realizacja projektów przyczyni się do rozwijania kształcenia wykorzystującego praktyczne elementy nauczania połączonego z badaniami naukowymi.

Realizacja projektów wynika z potrzeb zgłaszanych przez środowiska akademickie oraz otoczenie społeczno-gospodarcze zwracające uwagę na konieczność zmiany sposobu kształcenia studentów na bardziej praktyczne (projektowe) i nowoczesne (wykorzystujące nowe narzędzia), odpowiadające na potrzeby pracodawców.

Informacje ogólne o projektach przedstawia poniższa tabela nr 2.

Tabela 2. Informacje ogólne o projektach: NERW PW i NERW 2 PW

Projekt NERW PW	Projekt NERW 2 PW
Obejmuje swoim zakresem 52 zadania w ramach 4 modułów działań	Obejmuje swoim zakresem 31 zadań w ramach 6 modułów działań
Okres realizacji: 01.02.2018 - 30.09.2022	Okres realizacji: 01.03.2019 - 30.09.2023
Wartość projektu: 39 131 230,65 zł	Wartość projektu: 36 254 351,27 zł
Kwota dofinansowania: 37 957 293,73 zł (w tym wkład Europejskiego Funduszu Społecznego: 32 979 801,19 zł)	Kwota dofinansowania: 35 166 720,73 zł (w tym wkład Europejskiego Funduszu Społecznego: 30 555 167,25 zł)
Wydatki poniesione od początku realizacji do 31.12.2020 r.: 21 934 222,06zł	Wydatki poniesione od początku realizacji do 31.12.2020 r.: 8 954 025,60zł

Projekty koordynowane są na poziomie centralnym przez Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii PW, a na poziomie poszczególnych zadań przez wskazane jednostki organizacyjne PW.

Szkoła Orłów na PW

Projekt „Szkoła Orłów na PW” współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III – Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.1. Kompetencje w szkolnictwie wyższym.

Projekt realizowany jest na podstawie umowy zawartej w listopadzie 2019 r. z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Celem głównym projektu jest wsparcie wybitnie uzdolnionych studentów – laureatów olimpiad przedmiotowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, a także najlepszych studentów na podstawie wyników uzyskanych na pierwszym roku studiów poprzez realizację wysokiej jakości kształcenia akademickiego opartego na systemie tutoring. W ramach projektu studenci – laureaci olimpiad wyróżnieni w drodze konkursu otrzymali:

- wsparcie stypendialne przez okres maks. 27 miesięcy w kwocie 1370,70 zł miesięcznie;
- jednorazowy dodatek na pomoce dydaktyczne w kwocie 200 zł brutto;
- indywidualne wsparcie tutora przez okres maks. 27 miesięcy.

Okres realizacji projektu: 01.10.2019 – 31.07.2022.

Kwota dofinansowania: 2 022 580,35 zł.

Projekt koordynowany jest na poziomie centralnym przez Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii PW.

W tym miejscu należy również wspomnieć o innowacyjnych kierunkach studiów na PW.

Biogospodarka. Kierunek ten prowadzony jest równolegle na trzech uczelniach: Politechnice Warszawskiej, Politechnice Łódzkiej oraz Wojskowej Akademii Technicznej w ramach współpracy Konsorcjum UT-3. Przyjęto, że kierunek studiów „Biogospodarka” jest prowadzony w obszarze nauk technicznych, powiązany z następującymi dyscyplinami naukowymi: inżynieria środowiska, technologia chemiczna, biotechnologia, budowa i eksploatacja maszyn (aktualnie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, inżynieria mechaniczna, inżynieria chemiczna, technologia żywności i żywienia) i ma profil ogólnoakademicki. W Politechnice Warszawskiej, cztery wydziały (Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Wydział Chemiczny, Wydział Inżynierii Chemicznych i Procesowej oraz Wydział Inżynierii Materiałowej) przygotowały nowe wykłady, ćwiczenia oraz zajęcia laboratoryjne dla tego kierunku. Kształcenie w zakresie biogospodarki jest podyktowane potrzebami kadrowymi dynamicznie rozwijających się: zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych, w których wiodącą rolę stanowią technologie związane z przetwórstwem biomasy, produkcją energii odnawialnej, biopaliwami; zakładów zajmujących się wykorzystaniem i recyklingiem odpadów, a także zakładów przetwórczych produkujących wyroby z odnawialnych zasobów biologicznych. Rekrutacja kandydatów na kierunek „Biogospodarka” prowadzona jest indywidualnie przez każdą z Uczelni przy ustalonym limicie 30 miejsc na każdej Uczelni. Program studiów na kierunku Biogospodarka jest jednakowy dla wszystkich studentów. Pierwsze trzy semestry realizowane są równolegle w poszczególnych Uczelniach, natomiast semestry: czwarty, piąty i szósty realizowane są rotacyjnie przez każdą z uczelni po kolei. W ostatnim, siódmym semestrze studenci realizują prace dyplomowe w macierzystych uczelniach. Pierwszy nabór kandydatów na kierunek studiów „Biogospodarka” odbył się w roku akademickim 2016/2017.

W 2017 roku podjęto decyzję o utworzeniu studiów drugiego stopnia na kierunku Biogospodarka, w marcu 2019 r. Senat Politechniki Warszawskiej uchwalił program kształcenia, a pierwsi studenci zostali przyjęci w lutym 2020 roku.

Cyberbezpieczeństwo. Od roku akademickiego 2019/2020 na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych jest prowadzony nowy kierunek studiów I stopnia – Cyberbezpieczeństwo. Jest on prowadzony w innowacyjny sposób co oznacza mniej „nauczania” w klasycznym wydaniu, a więcej zdobywania wiedzy poprzez samodzielne wyszukiwanie informacji i ich krytyczną analizę, rozwiązywanie problemów i projektowanie. Stosowane jest nowoczesne podejście do nauczania przedmiotów matematycznych – dominują ćwiczenia oraz zajęcia laboratoryjne i projektowe, realizowane z wykorzystaniem programu Mathematica, systemu zeszyt online oraz portalu Khan Academy, a rozwiązywane zadania i realizowane projekty odnoszą się do też realnych problemów związanych z zagadnieniami cyberbezpieczeństwa.

Realizowana jest nowatorska wizja zestawu zajęć w początkowej fazie studiów, stworzona z myślą o ułatwieniu „aklimatyzacji” nowo przyjętym studentom. Program studiów jest zgodny ze standardami światowymi, uwzględnia potrzeby pracodawców i oczekiwania studentów. Zakres wiedzy i umiejętności absolwenta został określony m.in. na podstawie raportu National Initiative for Cybersecurity Education, opublikowanego w 2017 r. w USA, oraz wymagań zdefiniowanych przez amerykańską agencję akredytującą programy studiów inżynierskich – Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET). Konsultantami twórców programu byli: dyrektor Departamentu Cyberbezpieczeństwa w Ministerstwie Cyfryzacji, dyrektor ds. infrastruktury krytycznej i cyberbezpieczeństwa w Thales Polska, prezes Fundacji Bezpieczna Cyberprzestrzeń oraz zastępca dyrektora Naukowo-Akademickiej Sieci Komputerowej.

Inżynieria Internetu Rzeczy. Od roku akademickiego 2020/2021 na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych jest prowadzony nowy kierunek studiów I stopnia – Inżynieria Internetu Rzeczy.

Koncepcja kształcenia oparta jest na realizacji projektów (ang. project-based learning – PBL). Program studiów w każdym semestrze (z wyjątkiem ostatniego, przeznaczonego głównie na pracę dyplomową) obejmuje „duży” zespołowy projekt realizowany w wymiarze ok. 10 godzin zajęć w tygodniu. Tematy projektów, zwłaszcza na wyższych semestrach, będą dotyczyły problemów występujących w praktyce firm wspierających realizację naszego programu i będą realizowane w nowoczesnych laboratoriach we współpracy z tymi firmami. W ten sposób studenci od początku studiów nabywają umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy zdobywanej na „tradycyjnych” przedmiotach oraz samodzielnego kształcenia w celu zdobycia dodatkowej wiedzy warunkującej realizację projektu. Pozyskują w ten sposób także tak bardzo cenione przez pracodawców kompetencje „miękkie”, takie jak umiejętność pracy w zespole, umiejętność zarządzania projektem i planowania zadań, umiejętność komunikowania się, kreatywność, czy poczucie współodpowiedzialności.

Matematyka i Analiza Danych. Program nowego kierunku Matematyka i Analiza Danych na studiach pierwszego stopnia zapewnia zdobycie gruntownego wykształcenia matematycznego ze szczególnym uwzględnieniem statystyki matematycznej i analizy danych (Data Science). To propozycja dla kandydatów, którzy chcą w przyszłości efektywnie wykorzystywać wszechstronną wiedzę matematyczną oraz współczesne metody uczenia maszynowego do analizy dużych zbiorów danych, tworzyć oryginalne narzędzia analizy danych, a także programować w różnych językach oraz stosować pakiety matematyczne i statystyczne w zadaniach analizy danych, modelowania i prognozy.

Mając na względzie tworzenie warunków do umiędzynarodowienia Uczelni w zakresie kształcenia, wydziały biorą udział w wielu międzynarodowych projektach edukacyjnych. Współpracują z czołowymi uczelniami zagranicznymi. Dobrym przykładem jest tu podpisanie i realizacja umowy międzynarodowej o wspólnym kształceniu studentów na kierunku Inżynieria Środowiska (II st.) pomiędzy Politechniką Lwowską a Wydziałem IBHIŚ, a także Z kolei WIL kontynuował wymianę studentów z Ecole des Ponts ParisTech (Francja) na zasadach podwójnego dyplomu, Wydział MEIL

uczestniczy w Projekt New Culture in Higher Education: Project-Oriented Learning Beyond Borders, projekt mindSET doctor al candida te skills oraz w projekcie EMARO – European Master on Advanced Robotics (studia II stopnia), Erasmus+, ostatnio rozszerzonego o uczelnię z Japonii. Wydział MiNI realizuje współpracę z międzynarodowymi firmami - liderami w zakresie technologii informatycznych i analitycznych umożliwiającą studentom pozyskanie międzynarodowych certyfikatów (udział w programie AWS Academy, realizacja zajęć we współpracy z firmą Amazon; program wspólnych certyfikatów SAS Data Science bazujący na porozumieniu z firmą SAS Institute).

W okresie sprawozdawczym Politechnika Warszawska uczestniczyła w następujących europejskich programach edukacyjnych:

- ERASMUS+ Akcja 1 KA103 *Mobilność studentów i pracowników uczelni (współpraca z krajami programu)*,
- PO WER projekt *Zagraniczna mobilność studentów niepełnosprawnych oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej* realizowany w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój,
- ERASMUS+ Akcja 1 KA107 *Mobilność studentów i pracowników uczelni (współpraca z krajami partnerskimi)*,
- ERASMUS+ Akcja 1 *Wspólne studia magisterskie Erasmus Mundus*,
- ERASMUS+ Akcja 2 *Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk - Partnerstwa strategiczne oraz Budowanie potencjału w szkolnictwie wyższym w krajach partnerskich*,
- ATHENS,
- inne programy wymian zagranicznych.

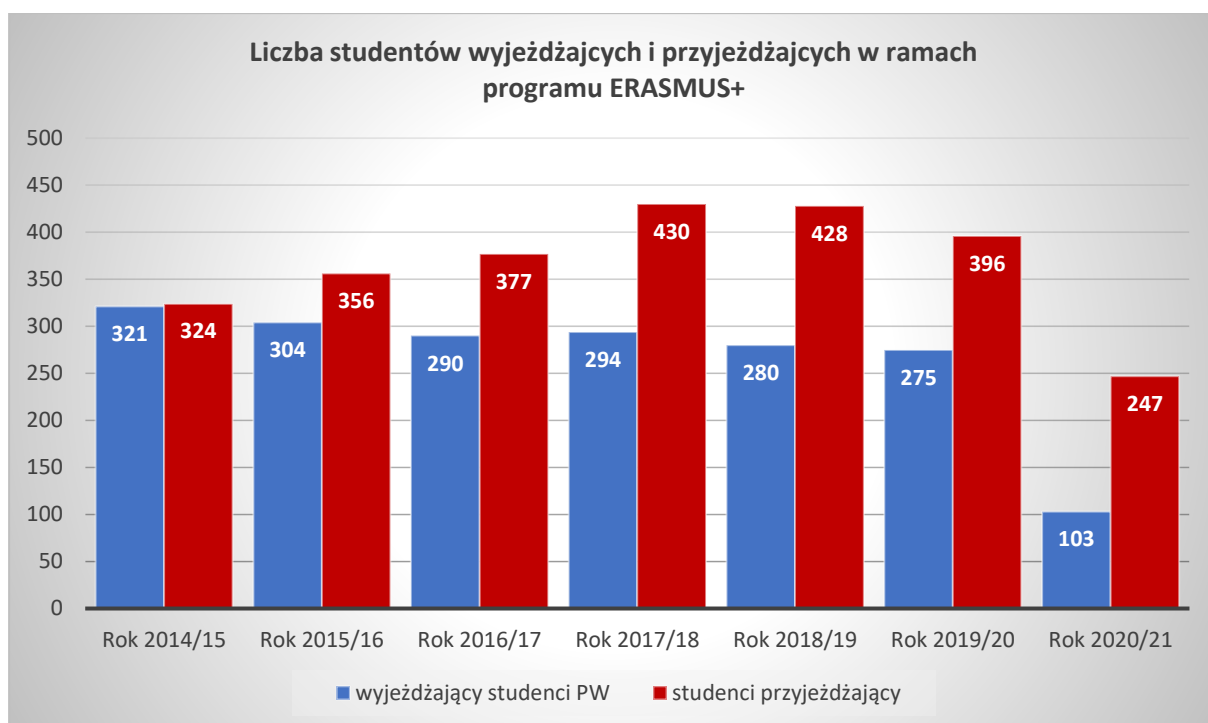
Ideą programu ERASMUS+ jest rozwój umiejętności jego uczestników, poprawa jakości ich wykształcenia oraz zwiększanie ich szans na zatrudnienie, a także modernizacja systemów edukacji, szkoleń i wspierania młodzieży akademickiej.

Program ERASMUS+ umożliwia zagraniczną mobilność – wyjazdy w celach edukacyjnych (np. studia lub praktyki, szkolenia lub zaangażowania się w wolontariat) studentów, kadry akademickiej i pracowników administracji oraz wspiera budowę partnerstw pomiędzy uniwersytetami i przedsiębiorstwami w celu wzmacniania innowacyjności i pogłębiania wiedzy.

W ramach Akcji 1 – mobilność, Politechnika Warszawska podpisała z Fundacją Rozwoju Systemu Edukacji umowę, na mocy której na rok akademicki 2020/2021 uzyskała następujące fundusze:

- 869 760 euro na wyjazdy studentów na studia,
- 69 600 euro na wyjazdy studentów na praktyki,
- 18 525 euro na wyjazdy nauczycieli akademickich w celach prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- 19 760 euro na wyjazdy pracowników w celach szkoleniowych,
- 89 600 euro na organizację wymiany studentów i pracowników (przy wskaźniku ogólnej liczby wyjazdów 373).

Porównanie liczby wyjazdów i przyjazdów na studia z latami poprzednimi przedstawiono na rys. 23.



Rys. 23. Liczba studentów wyjeżdżających i przyjeżdżających w ramach programu ERASMUS+
Dane: CWM

Program PO WER – Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój - umożliwia przyznanie dodatkowego wsparcia finansowego mobilności zagranicznej studentów niepełnosprawnych oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej, zaakceptowanych na wyjazd w ramach programu Erasmus+.

O dodatkowe środki w ramach programu mogą ubiegać się:

- studenci z orzeczoną stopniem niepełnosprawności,
- studenci z przyznaniem stypendium socjalnym.

Wsparcie ze środków programu PO WER obejmuje wyjazdy do wszystkich krajów uczestniczących w programie Erasmus+. Studenci, którzy aplikują na wyjazd w ramach programu PO WER, podlegają ogólnym zasadom rekrutacji w ramach programu Erasmus+. W roku akademickim 2020/2021 ze wsparcia w ramach programu PO WER skorzystało 4 studentów wyjeżdżających na studia z przyznaniem stypendium socjalnym. Wysokość dofinansowania w ramach programu PO WER wyniosła ponad 534 tys. zł.

Wspólne studia magisterskie Erasmus Mundus (Erasmus Mundus Joint Master Degree – EMJMD) są to studia drugiego stopnia o międzynarodowym charakterze, prowadzone przez konsorcja uczelni. W skład konsorcjum muszą wchodzić co najmniej trzy uczelnie z trzech różnych krajów uczestniczących w programie Erasmus+ (tj. z krajów programu). W uzasadnionych przypadkach w projekcie mogą dodatkowo brać udział instytucje z krajów partnerskich z innych regionów świata.

Specyfika wspólnych studiów magisterskich Erasmus Mundus wynika przede wszystkim z ich międzynarodowego, zintegrowanego charakteru oraz z innowacyjności i bardzo wysokiej jakości oferowanych treści oraz metod kształcenia.

W ramach tej akcji Politechnika Warszawska realizuje trzy projekty:

- na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa – projekt **EMARO+** (nr umowy 2014-2616/001-001-EMJMD), instytucja koordynująca: Ecole Centrale de Nantes – Francja.
- na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa – projekt **JEMARO+** (nr umowy 612972-EPP-1-2019-1-FR-EPPKA1-JMD-MOB-JP), instytucja koordynująca: Ecole Centrale de Nantes – Francja.
- na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska – projekt **EuroAqua+** (nr projektu 609701-EPP-1-2019-1-FR-EPPKA1-JMD-MOB), instytucja koordynująca: Universite de Nice Sophia Antipolis - Francja.

W ramach Akcji 1 działającego do roku 2014 programu ERASMUS MUNDUS Politechnika Warszawska realizuje ostatni projekt z tych, które zostały wyselekcjonowane w konkursach przed rokiem 2014:

- na Wydziale Chemicznym – projekt M.E.S.C.+ (nr projektu 512058-1-2010-1-FR-EMMC), instytucja koordynująca: Universite de Picardie Jules Verne, Amiens, Francja.

W ramach projektów realizowanych w programie Erasmus+ *Wspólne studia magisterskie Erasmus Mundus* oraz w programie ERASMUS MUNDUS, w roku akademickim 2020/2021 przebywały na studiach na PW łącznie 36 osoby. Z możliwości wyjazdu w ramach Programu skorzystało 55 osób. (tab.5).

Tabela 3. Akcja 1 – wspólne studia magisterskie i doktoranckie.

Lp.	Tytuł projektu	Przyjazdy i osoby, które zostały z poprzedniego roku 2018/2019	Wyjazdy
1.	M.E.S.C.+	28	55
2.	EuroAqua+	4	0
3.	JEMARO+	3	0
4.	EMARO+	1	0
Razem		36	55

Dane: CWM

W ramach program ERASMUS+ Akcja 2 *Partnerstwa strategiczne, Budowanie potencjału w szkolnictwie wyższym w krajach partnerskich* oraz *Sojusze wiedzy* PW brała udział w 23 projektach, w tym w 7 jako koordynator, w pozostałych jako partner.

Tabela 4. Wykaz projektów w ramach ERASMUS + Akcja 2 *Partnerstwa strategiczne, Budowanie potencjału w szkolnictwie wyższym w krajach partnerskich* i *Sojusze wiedzy*

Lp.	Numer projektu	Tytuł projektu	Instytucja koordynująca	Rola PW w projekcie	Jednostka PW realizująca projekt
Partnerstwa strategiczne na rzecz szkolnictwa wyższego (Strategic Partnerships in the field of higher education) KA203					
1.	2018-1-RS01-KA203-000432	Innovative Teaching Approaches in development of Software Designed Instrumentation and its application in real-time systems - ITASDI	University of Novi Sad, Serbia	Partner	Fizyki

Lp.	Numer projektu	Tytuł projektu	Instytucja koordynująca	Rola PW w projekcie	Jednostka PW realizująca projekt
2.	2019-1-NL01-KA204-060243	Hands-on training and tools on smart healthy age-friendly environments	AFEdemy, Academy on age-friendly environments in Europe B.V., Niderlandy	Partner	Geodezji i Kartografii
3.	2018-1-FR01-KA203-047808	Hydroinformatics for water resources and water related hazards management in Europe - WaterEurope	University Nice Sophia Antipolis, Francja	Partner	Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska
4.	2018-1-RO01-KA203-049458	Innovative Educational Integration of Urban Plannings Based on BIM-GIS Technologies and Focused on Circular Economy Challenges - UrbanBIM	Universitatea Transilvania din Brasov, Rumunia	Partner	Inżynierii Lądowej
5.	2019-1-ES01-KA203-065060	Housing as a Strategy for the Health Promotion from an Intersectoral and Multi-Disciplinary Approach - BIMHEALTHY	Fundacion Universitaria San Antonio, Hiszpania	Partner	Inżynierii Lądowej
6.	2018-1-DE01-KA203-004234	Training the mindSET - Improving and Internationalising Skills Training for Doctoral Candidates	Technische Universitaet Berlin, Niemcy	Partner	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa; Wydział Inżynierii Produkcji
7.	2018-1-FR01-KA203-047829	Learning and Interacting to Foster Employability - eLene4Life	Fondation UNIT - AUNEGe, Francja	Partner	Zarządzania
8.	2020-1-PL01-KA203-081894	TE-CON3 - Teaching English as a Content Subject at the Tertiary Level – a Modular Approach	Uniwersytet Warszawski, Polska	Partner	Studium Języków Obcych
Partnerstwa strategiczne w ramach sektora Kształcenie i Szkolenia Zawodowe (Strategic Partnerships for vocational education and training) KA202					
9.	2018-1-HU01-KA202-047809	Data Understanding and Communication Knowledge and Skills for Trainers and Teachers in VET and HE - DUCK	Budapest University of Technology and Economics, Węgry	Partner	Zarządzania
10.	2018-1-PL01-KA202-050616	Improvement of Professional Competences in Construction - IPCIC	Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa	Partner	Inżynierii Lądowej

Lp.	Numer projektu	Tytuł projektu	Instytucja koordynująca	Rola PW w projekcie	Jednostka PW realizująca projekt
11.	2019-1-PL01-KA202-064996	Common Learning Outcomes for European Managers in Construction, part V - CLOEMC V	Politechnika Warszawska	Koordynator	Inżynierii Lądowej
12.	2019-1-LT01-KA202-060471	Contemporary Approach to the Development of Spatial Comprehension through Augmented Reality Content - SPACAR	Vilnius Builders Training Centre Lithuania, Litwa	Partner	Inżynierii Lądowej
13.	2019-1-LV01-KA202-060420	Heroes of SMEs: Developing Unique Mentoring Skills and Techniques - HSME	Baltijas Datoru Akadēmija, Łotwa	Partner	Inżynierii Lądowej
14.	2019-1-PL01-KA202-065001	Augmented Reality for Stone Cladding Safe Assembling Operation - ARSC	Korporacja RADEX S.A., Polska	Partner	Inżynierii Lądowej
15.	2020-1-PL01-KA202-081555	Safe Earthworks Training with the use of Augmented Reality - set AR	Politechnika Warszawska	Koordynator	Inżynierii Lądowej
Partnerstwa strategiczne na rzecz edukacji szkolnej (Strategic Partnerships in the field of school education) KA201					
16.	2018-1-PL01-KA201-051129	Motivating secondary school students towards STEM careers through robotic artefact making	Politechnika Warszawska	Koordynator	Fizyki
17.	2020-1-PL01-KA201-081698	Mobile maker spaces for promoting maker education in schools democratizing STEM education and innovation development for all the learners	Politechnika Warszawska	Koordynator	Fizyki
Partnerstwa strategiczne na rzecz edukacji cyfrowej w sektorze szkolnictwa wyższego KA226					
18.	2020-1-PL01-KA226-HE-095653	Teaching online electronics, microcontrollers and programming in Higher Education	Politechnika Warszawska	Koordynator	Fizyki
Partnerstwa na rzecz gotowości do edukacji cyfrowej w sektorze Edukacja szkolna KA226					
19.	2020-1-PL01-KA226-SCH-095959	Supporting the continuation of teaching STEM subjects during the COVID-19 Pandemic through project-based online practices	Politechnika Warszawska	Koordynator	Fizyki

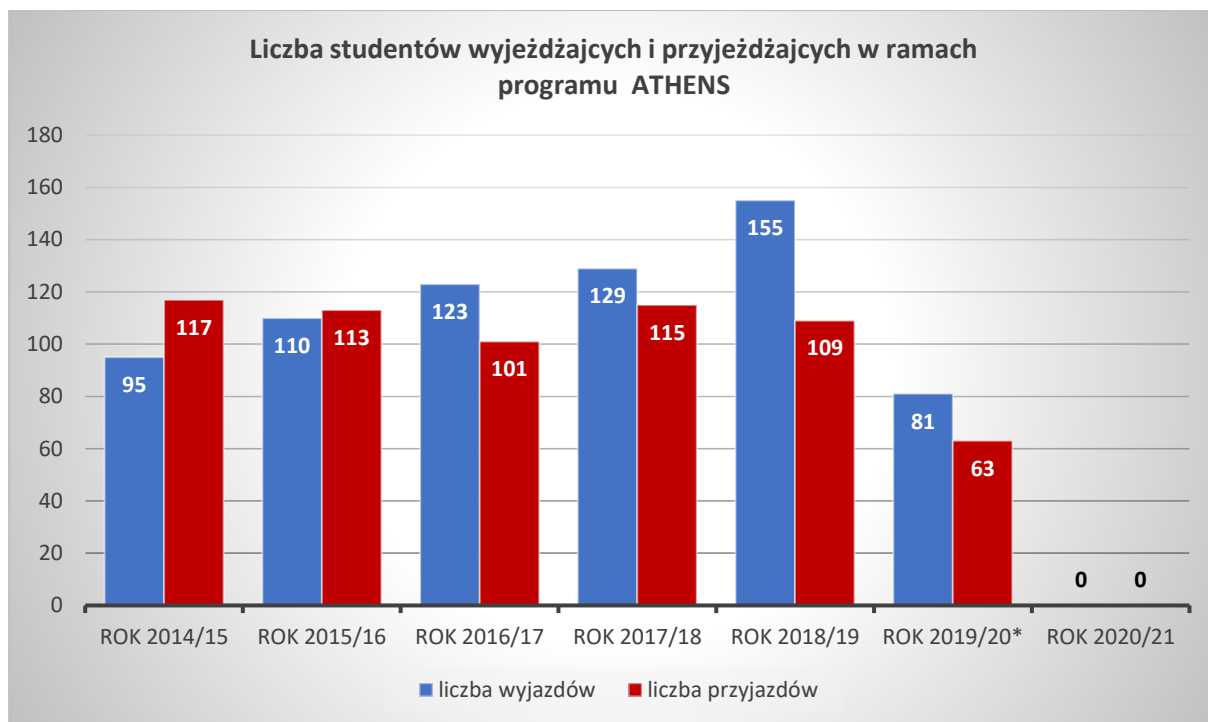
Lp.	Numer projektu	Tytuł projektu	Instytucja koordynująca	Rola PW w projekcie	Jednostka PW realizująca projekt
Budowanie potencjału w szkolnictwie wyższym (Capacity Building)					
20.	598218-EPP-1-2018-1-PL-EPPKA2-CBHE-JP (umowa nr 2018-3865/001-001)	Crisis and Risks Engineering for Transport Services - CRENG	Politechnika Warszawska	Koordynator	Transportu
Sojusze wiedzy (Knowledge Alliance)					
21.	588409-EPP-1-2017-1-PT-EPPKA2-KA	Universities of the Future - Collaborative Digital Shift Towards a New Framework for Industry and Education	Instituto Politécnico do Porto, Portugalia	Partner	Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii - CZiTT
22.	588071-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-KA	Grasping Innovation in Europe through a closer iNterAction between HEIs and SMEs - GIENAHS	Universus CSEI Consorzio per la Formazione e l'Innovazione – UNIVERSUS, Włochy	Partner	Chemiczny
Uniwersytety Europejskie					
23.	101004040 – ENHANCE – EAC-A02-2019 / EAC-A02-2019-1	ENHANCE - European Universities of Technology Alliance	Technische Universität Berlin, Niemcy	Partner	Centrum Współpracy Międzynarodowej

Utworzony w 1997 roku ATHENS to prestiżowy program edukacyjny, mający na celu wymianę studentów pomiędzy czołowymi europejskimi uczelniami technicznymi. Obecnie program ATHENS zrzesza 15 europejskich uczelni i instytucji technicznych. W skład sieci ATHENS wchodzi: Aristotle University of Thessaloniki (Grecja), Budapest University of Technology and Economics (Węgry), Czech Technical University in Prague (Czechy), Delft University of Technology (Holandia), Instituto Superior Técnico (Portugalia), Istanbul Technical University (Turcja), Katholieke Universiteit Leuven i Université Catholique de Louvain (Belgia – uznawane za jednego partnera), Norwegian University of Science and Technology (Norwegia), Politecnico di Milano (Włochy), Universidad Politécnica de Madrid (Hiszpania), University Politehnica of Bucharest (Rumunia), Technische Universität München (Niemcy), Technische Universität Wien (Austria), Politechnika Warszawska (Polska) oraz ParisTech (Francja). Politechnika Warszawska przystąpiła do programu ATHENS w 2006 roku. W 2017 r. do sieci została przyjęta nowa uczelnia - University Politehnica of Bucharest, która zaoferowała kursy po raz pierwszy w sesji Listopad 2018.

Sesje programu ATHENS odbywają się dwa razy do roku - w marcu i w listopadzie. Każda z nich obejmuje dwie obowiązkowe części: pięciodniowy intensywny kurs (30 godzin) oraz program kulturalny uwzględniający wymiar europejski (10-15 godzin). Na zakończenie sesji instytucja goszcząca oficjalnie uznaje/ocenia wykonane prace, uwzględniając wyniki zorganizowanego przez siebie egzaminu, ocenionego zgodnie z właściwym dla tej uczelni systemem oceniania. Za każdą sesję student może uzyskać 2-3 punkty ECTS.

W roku akademickim 2020/2021, z powodu ryzyka rozprzestrzeniania się COVID-19, fizyczną mobilność w ramach programu ATHENS zawieszono całkowicie. Sesja Listopad 2020 została odwołana, natomiast sesja Marzec 2021 została w drodze wyjątku zorganizowana online w ograniczonej formie przez 6 uczelni partnerskich; PW nie brała w niej udziału.

Liczbę studentów wyjeżdżających i przyjeżdżających w ostatnich latach w ramach programu ATHENS przedstawiono na rys. 24.

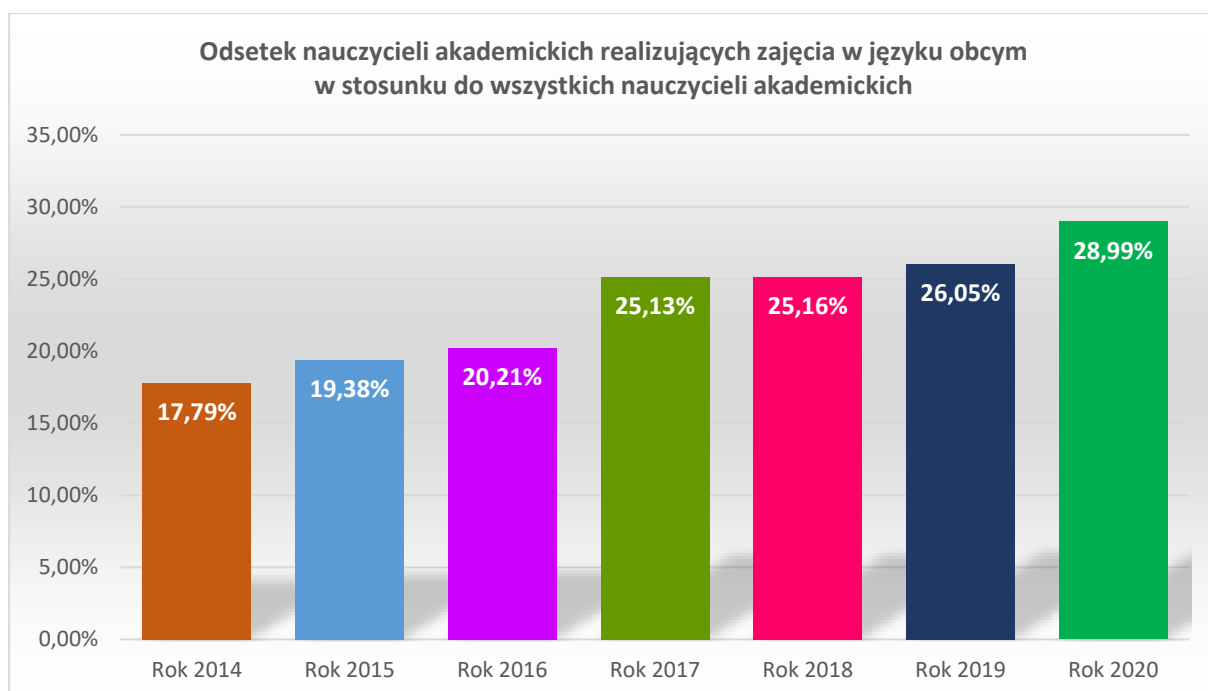


Rys. 24. Liczba studentów wyjeżdżających i przyjeżdżających w ramach programu ATHENS
Dane: CWM * sesja Listopad 2019

W roku akademickim 2020/2021 Politechnika Warszawska prowadziła wymianę studentów oraz doktorantów z zagranicą w ramach: umów bilateralnych dotyczących wymian studentów (w tym także o podwójnym dyplomowaniu oraz programów 2+2 oraz 3+1,5 z uczelniami chińskimi), umów o współpracy naukowo-badawczej, programów edukacyjnych i stypendialnych (innych niż Erasmus+, ATHENS i Erasmus Mundus), staży zagranicznych, a także w celu prowadzenia badań naukowych oraz uczestnictwa w pracach przy realizacji międzynarodowych projektów naukowych i badawczych. Były to pobyty zarówno długo-, jak i krótkoterminowe. Z uwagi na zaistniałą sytuację związaną z rozprzestrzenianiem się COVID-19, niektóre mobilności odbywały się w formie zdalnej.

O umiędzynarodowieniu PW w zakresie kształcenia świadczy liczba zagranicznych studentów i doktorantów. Przedstawiono to na rys. 10, 11 i 12 (str.17).

Wielu nauczycieli akademickich realizuje zajęcia w języku obcym. Odsetek nauczycieli akademickich realizujących zajęcia w języku obcym w stosunku do wszystkich nauczycieli akademickich kształtował się średnio dla wydziału na poziomie ok. 29% i był o ponad 11% wyższy w porównaniu z rokiem poprzednim (rys. 25).



Rys. 25. Odsetek nauczycieli akademickich realizujących zajęcia w języku obcym

Dane: wydziały PW

Najwyższy wskaźnik osiągnął Wydział MEiL (70%), SiMR (56%) i MiNI (48,3%).

W wielu przypadkach zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez zagranicznych wykładowców (rys. 26). Na gościnne wykłady zapraszani są specjaliści z zagranicy.



Rys. 26. Liczba przedmiotów prowadzonych przez zagranicznych wykładowców

Dane: wydziały PW

Niestety już drugi rok wskaźnik ten jest niższy. Najwyżej kształtował się na: Wydziale SiMR oraz MEiL i Transportu. Zmniejszyła się też średnia liczba godzin dydaktycznych prowadzonych przez wykładowców zagranicznych z 222 w roku 2019 do 160 w roku 2020. Istotnym powodem tego jest pandemia COVID-19.

Realizacja powyższych celów strategicznych i operacyjnych znajduje odzwierciedlenie w wewnętrznych aktach prawnych Politechniki Warszawskiej opracowanych i wydanych w 2020 r.:

Nowe kierunki, efekty kształcenia, programy kształcenia -

- ✓ Uchwała nr 449/XLIX/2020 z dnia 22/01/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria Środowiska na specjalności Inżynieria ochrony środowiska (Environment Protection Engineering) prowadzonych na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 468/XLIX/2020 z dnia 26/02/2020 w sprawie podjęcia prac nad ustaleniem programu studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria Biomedyczna prowadzonych przez Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych oraz Wydział Mechatroniki Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 495/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Elektronika prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 496/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilach ogólnoakademickich na kierunkach: Inżynieria Zarządzania, Zarządzanie, Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej prowadzonych na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 497/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Informatyka prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 498/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria i Analiza Danych prowadzonych na Wydziale Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 519/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Architektura prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 520/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Architektura prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 522/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Informatyka i Systemy Informatyczne prowadzonych na Wydziale Matematyki i Nauk Informatycznych;
- ✓ Uchwała nr 523/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria i Analiza Danych prowadzonych na Wydziale Matematyki i Nauk Informatycznych;
- ✓ Uchwała nr 25/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Automatyzacja i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych prowadzonych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 27/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria Internetu Rzeczy prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Uchwała nr 28/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Cyberbezpieczeństwo prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 29/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych "Systemy i aplikacje mobilne" prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 58/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie ustalania programów studiów w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 68/L/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Telekomunikacja prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 27/2020 z dnia 4/05/2020 w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia w procesie kształcenia na odległość w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 100/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiach magisterskich w procesie kształcenia na odległość;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 158/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie procedury tworzenia studiów, zaprzestania prowadzenia studiów oraz procedury wprowadzania zmian w programie studiów;
- ✓ Decyzja Rektora nr 39/2020 z dnia 27/02/2020 w sprawie utworzenia studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria Internetu Rzeczy prowadzonych przez Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 64/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie połączenia kierunków studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim o nazwie Inżynieria Biomedyczna prowadzonych przez Wydział Mechatroniki Politechniki Warszawskiej i Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 125/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie utworzenia jednolitych studiów magisterskich o profilu ogólnoakademickim na kierunku Architektura prowadzonych przez Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej.

Obszary kształcenia, profile kształcenia, dyscypliny naukowe –

- ✓ Uchwała nr 469/XLIX/2020 z dnia 26/02/2020 w sprawie przyporządkowania kierunku Inżynieria Internetu Rzeczy studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim prowadzonych przez Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej do dyscyplin naukowych i ustalenia programu studiów;
- ✓ Uchwała nr 475/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 zmieniająca uchwałę nr 370/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Uchwała nr 477/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 zmieniająca uchwałę nr 353/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie ustalenia programów kształcenia w szkołach doktorskich w Politechnice Warszawskiej;

- ✓ Uchwała nr 493/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 zmieniająca uchwałę nr 370/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Uchwała nr 518/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2021/2022;
- ✓ Uchwała nr 521/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie przyporządkowania kierunku Architektura jednolitych studiów magisterskich o profilu ogólnoakademickim prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej do dyscyplin naukowych i ustalenia programu studiów;
- ✓ Uchwała nr 524/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie przyporządkowania kierunku studiów drugiego stopnia Inżynieria Biomedyczna prowadzonych razem przez Wydział Mechatroniki oraz Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej do dyscyplin naukowych i ustalenia programu studiów;
- ✓ Uchwała nr 11/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Architektura i Urbanistyka Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 12/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 13/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Informatyka Techniczna i Telekomunikacja Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 14/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Biomedyczna Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 15/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Chemiczna Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 16/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 17/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Materiałowa Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 18/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 19/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 20/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Matematyka Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 21/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Chemiczne Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 22/L/2020 z dnia 23/09/2020
- ✓ w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Fizyczne Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 23/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;

- ✓ Uchwała nr 26/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie zmiany przyporządkowania kierunku Automatyk i Robotyzacja Procesów Produkcyjnych studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim prowadzonych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej do dyscyplin naukowych i wprowadzenia zmian w programie studiów;
- ✓ Uchwała nr 47/L/2020 z dnia 14/10/2020 zmieniająca uchwałę nr 407/XLIX/2019 Senatu Politechniki Warszawskiej w sprawie nadania regulaminu rad naukowych dyscyplin Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 55/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyborów uzupełniających do Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej oraz w sprawie zmiany uchwały nr 16/L/2020 Senatu Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 195/2020 z dnia 16/09/2020 w sprawie utraty mocy decyzji nr 206/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie powołania Pełnomocników Rektora ds. dyscyplin naukowych.

Jakość Kształcenia –

- ✓ Uchwała nr 525/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 zmieniająca uchwałę nr 187/XLVIII/2014 Senatu PW w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 24/2020 z dnia 5/02/2020 zmieniająca decyzję nr 206/2016 Rektora PW w sprawie powołania Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia na kadencję 2016 – 2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 220/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie powołania Pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia i akredytacji na kadencję 2020–2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 305/2020 z dnia 12/11/2020 w sprawie powołania Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia na kadencję 2020 – 2024.

Krajowe Ramy Kwalifikacji –

- ✓ Uchwała nr 499/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „MBA Health Tech. Nowoczesne zarządzanie w ochronie zdrowia” prowadzonych przez Szkołę Biznesu Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 500/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „Strategic Finance & Accounting preparing for ACCA Professional Level Exams” prowadzonych przez Szkołę Biznesu Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 501/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „Techniki i procesy membranowe” prowadzonych na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 29/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych "Systemy i aplikacje mobilne" prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 137/2020 z dnia 5/11/2020 w sprawie "Katalogu przedmiotów ECTS".

Studia doktoranckie –

- ✓ Uchwała nr 477/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 zmieniająca uchwałę nr 353/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie ustalenia programów kształcenia w szkołach doktorskich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 4/L/2020 z dnia 2/09/2020 w sprawie zaopiniowania składu rad szkół doktorskich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 45/L/2020 z dnia 14/10/2020 zmieniająca uchwałę nr 392/XLIX/2019 Senatu Politechniki Warszawskiej w sprawie sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora;
- ✓ Uchwała nr 56/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora;
- ✓ Uchwała nr 60/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyboru członków Komisji Dyscyplinarnej ds. Doktorantów na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 61/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyboru członków Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Doktorantów na kadencję 2020-2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 12/2020 z dnia 28/02/2020 w sprawie wzorów dyplomu doktorskiego i dyplomu habilitacyjnego oraz zasad i trybu wydawania oraz przechowywania przez Politechnikę Warszawską odpisów tych dyplomów;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 140/2020 z dnia 16/11/2020 zmieniające zarządzenie nr 12/2020 Rektora PW w sprawie wzorów dyplomu doktorskiego i dyplomu habilitacyjnego oraz zasad i trybu wydawania oraz przechowywania przez Politechnikę Warszawską odpisów tych dyplomów;
- ✓ Decyzja Rektora nr 165/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie limitów miejsc w szkołach doktorskich w Politechnice Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 166/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie wysokości opłaty rekrutacyjnej związanej z ubieganiem się o przyjęcie do szkoły doktorskiej w Politechnice Warszawskiej w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 169/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia Programu Mobilności Doktorantów Szkół Doktorskich PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 170/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia Programu Mobilności Doktorantów Studiów Doktoranckich na PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 186/2020 z dnia 3/09/2020 w sprawie powołania rad szkół doktorskich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 187/2020 z dnia 8/09/2020 w sprawie powołania kierowników szkół doktorskich w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020 – 2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 310/2020 z dnia 19/11/2020 w sprawie powołania Rady i Kierownika Programu Interdyscyplinarnego Kształcenia Doktorantów w zakresie Technologii Raketowych na kadencję 2020-2024.

Tok studiów, proces kształcenia –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 26/2020 z dnia 4/05/2020 w sprawie zasad organizacji egzaminów dyplomowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia realizowanych w trybie na odległość oraz przedłużenia terminów składania prac dyplomowych w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 31/2020 z dnia 22/05/2020 w sprawie ustalenia szczegółowego harmonogramu roku akademickiego 2020/2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 32/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie ustalenia zakresu, zasad i harmonogramu działań związanych z częściowym przywracaniem działalności dydaktycznej Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 99/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie zasad organizacji egzaminów dyplomowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiach magisterskich realizowanych w trybie na odległość;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 113/2020 z dnia 15/10/2020 w sprawie prowadzenia zajęć dydaktycznych w Politechnice Warszawskiej w okresie od dnia 19 października 2020 r. do dnia 15 listopada 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 127/2020 z dnia 2/11/2020 w sprawie prowadzenia zajęć dydaktycznych w Politechnice Warszawskiej w okresie od dnia 16 listopada 2020 r. do dnia 29 stycznia 2021 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 139/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie funkcjonowania Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID-19 do dnia 29 listopada 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 144/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie zasad przechowywania dokumentacji poświadczającej dokonanie weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się dla przedmiotów;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 173/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przeprowadzenia zimowej sesji egzaminacyjnej w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 105/2020 z dnia 2/06/2020 w sprawie ustalenia wspólnych terminów zajęć z języków obcych na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia w roku akademickim 2020/2021.

Warunki i tryb rekrutacji na studia –

- ✓ Uchwała nr 475/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 zmieniająca uchwałę nr 370/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Uchwała nr 476/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 w sprawie zasad rekrutacji w szkołach doktorskich w Politechnice Warszawskiej w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Uchwała nr 493/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 zmieniająca uchwałę nr 370/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Uchwała nr 518/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim 2021/2022;

- ✓ Uchwała nr 67/L/2020 z dnia 16/12/2020 zmieniająca uchwałę nr 370/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach prowadzonych w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 66/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnych w Politechnice Warszawskiej na okres od 1 kwietnia 2020 r. do 31 marca 2021 r.;
- ✓ Decyzja Rektora nr 75/2020 z dnia 31/03/2020 w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnych w PW Filia w Płocku na okres od 1 kwietnia 2020 r. do 31 marca 2021 r.;
- ✓ Decyzja Rektora nr 87/2020 z dnia 28/04/2020 zmieniająca decyzję nr 66/2020 Rektora PW w sprawie powołania Komisji Rekrutacyjnych w Politechnice Warszawskiej na okres od 1 kwietnia 2020 r. do 31 marca 2021 r.

Ankietyzacja procesu dydaktycznego –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 34/2020 z dnia 1/06/2020 w sprawie przeprowadzenia ankietyzacji procesu dydaktycznego w semestrze letnim roku akademickiego 2019/2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 134/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie przeprowadzenia ankietyzacji procesu dydaktycznego w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021.

Podział dotacji na działalność dydaktyczną –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 39/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie zasad podziału subwencji na utrzymanie i rozwój potencjału dydaktycznego oraz potencjału badawczego na rok 2020.

Opłaty za kształcenie –

- ✓ Decyzja Rektora nr 86/2020 z dnia 24/04/2020 w sprawie obniżenia wysokości opłat za powtarzanie określonych zajęć na studiach stacjonarnych z powodu niezadowolających wyników w nauce w semestrze letnim w roku akademickim 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 89/2020 z dnia 4/05/2020 w sprawie obniżenia wysokości i zwalniania z niektórych opłat za zajęcia dydaktyczne w semestrze letnim w roku akademickim 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 108/2020 z dnia 3/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat za studia podyplomowe w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 119/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie wysokości opłat za kształcenie wnoszonych przez cudzoziemców rozpoczynających w roku akademickim 2020/2021 studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 123/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie wysokości opłat za zajęcia dydaktyczne i inne formy kształcenia w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 124/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez obywateli polskich za studia podyplomowe w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 136/2020 z dnia 25/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez cudzoziemców za studia podyplomowe w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 137/2020 z dnia 25/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez obywateli polskich za kursy dokształcające w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;

- ✓ Decyzja Rektora nr 138/2020 z dnia 25/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez obywateli polskich za szkolenia w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 147/2020 z dnia 2/07/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych za kursy dokształcające i szkolenia w Studium Języków Obcych Politechniki Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 155/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez cudzoziemców za kursy dokształcające w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 156/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez cudzoziemców za szkolenia w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 160/2020 z dnia 20/07/2020 zmieniająca decyzję nr 52/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia wysokości opłat za studia podyplomowe prowadzone w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej w roku akademickim 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 166/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie wysokości opłaty rekrutacyjnej związanej z ubieganiem się o przyjęcie do szkoły doktorskiej w Politechnice Warszawskiej w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 176/2020 z dnia 7/08/2020 zmieniająca decyzję nr 123/2020 Rektora PW w sprawie wysokości opłat za zajęcia dydaktyczne i inne formy kształcenia w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 194/2020 z dnia 16/09/2020 zmieniająca decyzję nr 108/2020 Rektora PW w sprawie ustalenia wysokości opłat za studia podyplomowe w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 207/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie obniżenia wysokości i zwalniania z niektórych opłat za zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym roku ak. 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 208/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie obniżenia wysokości opłat za powtarzanie określonych zajęć na studiach stacjonarnych z powodu niezadowolających wyników w nauce w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 287/2020 z dnia 28/10/2020 zmieniająca decyzję nr 124/2020 Rektora PW w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez obywateli polskich za studia podyplomowe w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 288/2020 z dnia 28/10/2020 zmieniająca decyzję nr 136/2020 Rektora PW w sprawie ustalenia wysokości opłat wnoszonych przez cudzoziemców za studia podyplomowe w Politechnice Warszawskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 311/2020 z dnia 19/11/2020 zmieniająca decyzję nr 89/2019 Rektora PW w sprawie wysokości opłat za zajęcia dydaktyczne i inne formy kształcenia w roku akademickim 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 312/2020 z dnia 19/11/2020 zmieniająca decyzję nr 123/2020 Rektora PW w sprawie wysokości opłat za zajęcia dydaktyczne i inne formy kształcenia w roku akademickim 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 332/2020 z dnia 8/12/2020 w sprawie ustalenia w Politechnice Warszawskiej w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 wysokości opłat za prowadzenie zajęć nieobjętych programem studiów na określonym kierunku.

Regulamin Studiów –

- ✓ Uchwała nr 57/L/2020 z dnia 25/11/2020 zmieniająca uchwałę nr 363/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów w Politechnice Warszawskiej.

Warunki studiowania, domy studenckie –

- ✓ Decyzja Rektora nr 73/2020 z dnia 30/03/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat za miejsce w domach studenckich PW w okresie od dnia 12 marca do dnia 31 maja 2020 r.;
- ✓ Decyzja Rektora nr 94/2020 z dnia 14/05/2020 zmieniająca decyzję nr 73/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat za miejsce w domach studenckich PW w okresie od dnia 12 marca do dnia 31 maja 2020 r.;
- ✓ Decyzja Rektora nr 132/2020 z dnia 22/06/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat za miejsce w domach studenckich PW za miesiąc czerwiec 2020 r.;
- ✓ Decyzja Rektora nr 295/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie ustalenia wysokości opłat za miejsce w domu studenckim PW w okresie od dnia 1 listopada 2020 r. do dnia 29 stycznia 2021 r.

Samorząd studencki, studencki ruch naukowy i organizacje studenckie –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 174/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przyznawania środków finansowych organizacjom studenckim ze środków na promocję Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 67/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie ogłoszenia konkursu na granty rektorskie w roku 2020 dla kół naukowych działających w Politechnice Warszawskiej zrzeszających studentów i doktorantów.

Innowacyjne formy kształcenia –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 100/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiach magisterskich w procesie kształcenia na odległość;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 175/2020 z dnia 22/12/2020 zmieniające zarządzenie nr 97/2020 Rektora PW w sprawie Programu przygotowawczego;
- ✓ Decyzja Rektora nr 289/2020 z dnia 2/11/2020 w sprawie powołania Zespołu programowego związanego z realizacją zadania nr 20 "Warsztat badacza i kształcenie interdyscyplinarne doktorantów - innowacyjne programy kształtowania młodych badaczy", realizowanego w ramach projektu "NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój - Współpraca";
- ✓ Decyzja Rektora nr 299/2020 z dnia 9/11/2020 w sprawie powołania Zespołu Rektorskiego ds. innowacyjnych form kształcenia (INFOX PW) na rok akademicki 2020/2021;

Kształcenie ustawiczne –

- ✓ Uchwała nr 499/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „MBA Health Tech. Nowoczesne zarządzanie w ochronie zdrowia” prowadzonych przez Szkołę Biznesu Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;

- ✓ Uchwała nr 500/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „Strategic Finance & Accounting preparing for ACCA Professional Level Exams” prowadzonych przez Szkołę Biznesu Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 501/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych „Techniki i procesy membranowe” prowadzonych na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej i przypisania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych;
- ✓ Uchwała nr 502/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów podyplomowych „Big Data – przetwarzanie i analiza dużych zbiorów danych” prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 36/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie zasad tworzenia i organizacji studiów podyplomowych;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 97/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie Programu przygotowawczego;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 115/2020 z dnia 16/10/2020 w sprawie zasad i trybu tworzenia, znoszenia oraz prowadzenia, finansowania i dokumentacji kursów doszkalających w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 157/2020 z dnia 2/12/2020 zmieniające zarządzenie nr 115/2020 Rektora PW w sprawie zasad i trybu tworzenia, znoszenia oraz prowadzenia, finansowania i dokumentacji kursów doszkalających w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 159/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie zatwierdzenia wzoru świadectwa ukończenia studiów podyplomowych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 109/2020 z dnia 4/06/2020 w sprawie utworzenia w Szkole Biznesu politechniki Warszawskiej studiów podyplomowych "Strategic Finance & Accounting preparing for ACCA Professional Level Exams";
- ✓ Decyzja Rektora nr 110/2020 z dnia 4/06/2020 w sprawie utworzenia w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej studiów podyplomowych "MBA Health Tech. Nowoczesne zarządzanie w ochronie zdrowia";
- ✓ Decyzja Rektora nr 114/2020 z dnia 9/06/2020 w sprawie utworzenia na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej studiów podyplomowych "Techniki i procesy membranowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 206/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie utworzenia na Wydziale Elektroniki i Technik Informacyjnych studiów podyplomowych "Systemy i aplikacje mobilne";
- ✓ Decyzja Rektora nr 296/2020 z dnia 5/11/2020 w sprawie zmiany nazwy studiów podyplomowych "Energetyka odnawialna dla biznesu - technologie, ekonomia, wdrożenia" prowadzonych w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 306/2020 z dnia 12/11/2020 w sprawie stwierdzenia wygaśnięcia decyzji o utworzeniu studiów podyplomowych na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 318/2020 z dnia 24/11/2020 w sprawie stwierdzenia wygaśnięcia decyzji o utworzeniu studiów podyplomowych na Wydziale Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii Politechniki Warszawskiej;

Projekty w obszarze kształcenia -

- ✓ Decyzja Rektora nr 289/2020 z dnia 2/11/2020 w sprawie powołania Zespołu programowego związanego z realizacją zadania nr 20 "Warsztat badacza i kształcenie interdyscyplinarne doktorantów - innowacyjne programy kształtowania młodych badaczy", realizowanego w ramach projektu "NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój - Współpraca".

OBSZAR 2: BADANIA NAUKOWE I KOMERCJALIZACJA WYNIKÓW BADAŃ

CS N1. OSIĄGNIĘCIE PRZEZ UCZELNIĘ POZYCJI CZOŁOWEJ TECHNICZNEJ UCZELNI BADAWCZEJ W KRAJU I JEJ SZEROKIEJ ROZPOZNAWALNOŚCI NA ŚWIECIE

W ramach tego celu strategicznego realizowane są 3 cele operacyjne:

- Określenie i wspieranie priorytetowych obszarów badań;
- Intensyfikacja współpracy z krajowymi i zagranicznymi partnerami w zakresie badań;
- Zwiększenie aktywności w zakresie koordynacji i realizacji międzynarodowych i krajowych przedsięwzięć badawczych.

Działalność naukowa i badawcza w Politechnice Warszawskiej prowadzona jest w dwudziestu podstawowych jednostkach organizacyjnych (19 wydziałach i Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych) oraz trzech Uczelnianych Centrach Badawczych, w Laboratorium CEZAMAT oraz w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii. Wsparcia dla tej działalności udzielały utworzone w 2017 roku Centrum Obsługi Projektów i Zespół ds. Nauki. Ze względu na źródła finansowania działalność badawcza była prowadzona w następujących kategoriach:

- badawcza część subwencji, w tym: utrzymanie potencjału badawczego, prowadzenie badań naukowych lub rozwojowych służących rozwojowi młodych naukowców utrzymanie specjalnego urzędnika badawczego,
- projekty w zakresie badań podstawowych finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN),
- strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych zarządzane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) oraz inne zadania realizowane przez Centrum,
- badania naukowe lub prace rozwojowe na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa zarządzane przez NCBiR,
- programy lub przedsięwzięcia określone przez Ministra NiSW,
- inwestycje w zakresie dużej infrastruktury badawczej oraz inwestycje budowlane służące badaniom naukowym i pracom rozwojowym,
- działalność upowszechniająca naukę (zadania służące rozwojowi, promocji i zastosowaniom praktycznym nauki),
- Projekt „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”.

Innymi źródłami finansowania badań naukowych są środki pochodzące z przemysłu oraz środki własne Uczelni.

Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, która weszła w życie 1 października 2018 r. wprowadziła nową kategorię finansowania nauki w postaci subwencji, zastępującą m.in. dotychczasowe finansowanie działalności statutowej.

W roku 2019 Politechnika Warszawska została jedną z 10 polskich uczelni wyróżnionych przez międzynarodowy komitet w konkursie *Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza* (IDUB). Realizacja tego siedmioletniego projektu umożliwi osiągnięcie strategicznego celu Politechniki Warszawskiej jakim jest transformacja uczelni do modelu ośrodka naukowego europejskiego formatu.

Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza to program Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, którego celem jest wyłonienie i wsparcie uczelni, które będą w stanie skutecznie konkurować z najlepszymi ośrodkami akademickimi w Europie i na świecie. Politechnika Warszawska znalazła się w gronie 10 laureatów I konkursu tego programu. Uczelnie wyróżnione w programie MNiSW w latach 2020–2026 otrzymują subwencję zwiększoną o 10% na realizację celów i działań zapisanych we wniosku. Celem projektu IDUB jest wszechstronna transformacja Politechniki Warszawskiej w kierunku uczelni europejskiego formatu: rozpoznawalnej międzynarodowo i wnoszącej dużo większy niż obecnie wkład w światową naukę, ale także oferującej kształcenie na najwyższym poziomie z wykorzystaniem nowoczesnych metod kształcenia, dbającej o rozwój pracowników (nie tylko badawczych) i sprawnie zarządzanej w nowoczesny sposób.

Zgodnie z założeniami projektu Uczelnia zdefiniowała 7 Priorytetowych Obszarów Badawczych (POB):

- technologie fotoniczne,
- sztuczna inteligencja i robotyka,
- cyberbezpieczeństwo i analiza danych,
- biotechnologia i inżynieria biomedyczna,
- technologie materiałowe,
- fizyka wysokich energii i technika eksperymentu,
- konwersja i magazynowanie energii.

Realizacja projektu rozpoczęła się 1 stycznia 2020. Działania zrealizowane w roku 2020 w obszarze *Działalność naukowa*:

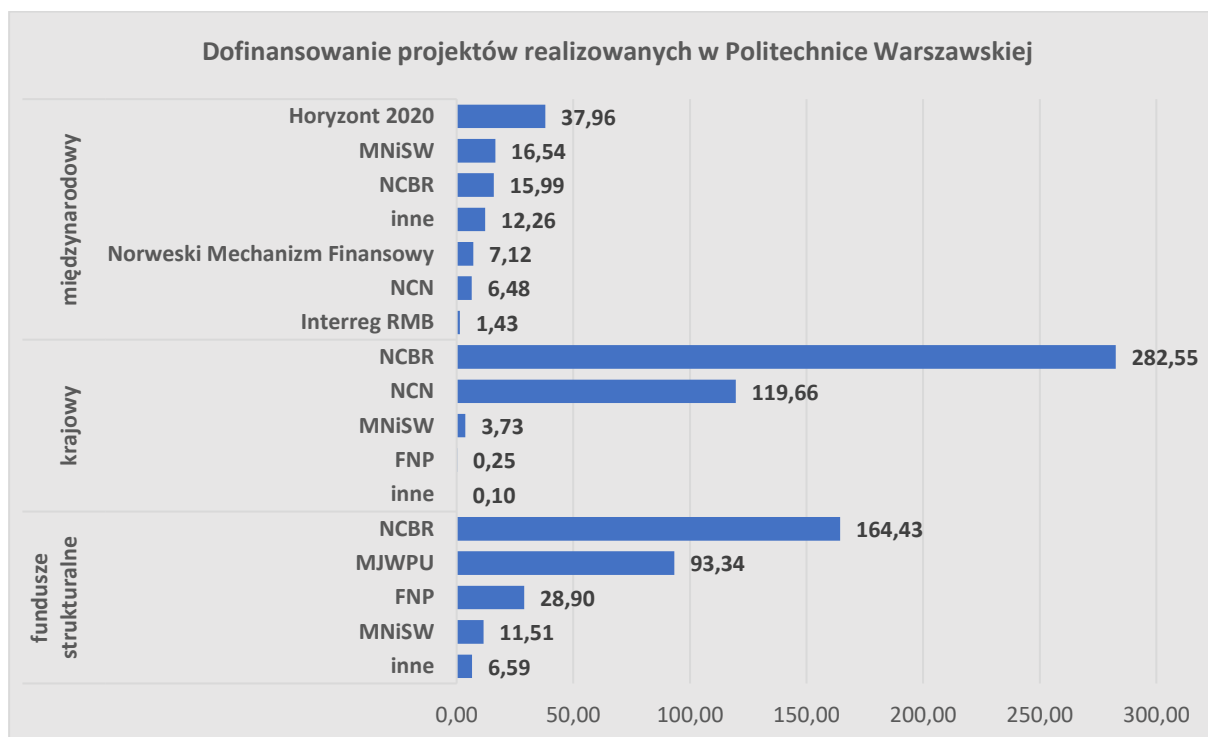
- Powstało 7 Centrów Badawczych POB. W pierwszym roku realizacji projektu IDUB udało się uruchomić 2 edycje konkursów na granty badawcze w ramach poszczególnych Centrów Badawczych POB oraz konkurs *IDUB against COVID-19* jako wspólne przedsięwzięcie wszystkich Centrów Badawczych POB. Wpłynęło ponad 470 wniosków, przyznano 205 grantów.
- Konkurs BEYOND POB. Celem konkursu jest upowszechnienie doskonałości naukowej i prowadzenia badań na najwyższym światowym poziomie przez zespoły badawcze PW w obszarach badawczych wykraczających poza zdefiniowane w POB, ale ujętych w aktualnym Wykazie Krajowych Inteligentnych Specjalizacji. Do konkursu wpłynęło 96 wniosków.
- Ogłoszono konkurs na granty wewnętrzne dla pracowników PW zamierzających złożyć wnioski w konkursach ERC. W ramach programu przewidziano wsparcie finansowe (grant w wysokości 25.000 zł oraz nagrody za aktywność naukową za przejście do II etapu oceny i za otrzymanie grantu) oraz wsparcie merytoryczne. W pierwszym konkursie wpłynęły 4 wnioski, ale komisja konkursowa nie wyłoniła laureata.
- Uruchomiono program Best Paper nagradzający autorów najlepszych publikacji. Zgodnie z regulaminem do konkursu przyjmowano zgłoszenia na artykuły opublikowane w czasopiśmie naukowych za 200 punktów z aktualnej listy MNiSzW z 2019 roku. Według danych pobranych z Bazy Wiedzy PW, opublikowano 98 tego typu tekstów. Do konkursu zgłoszono 63 publikacje, z czego nagrodzono 38. Laureaci konkursu reprezentują 11 wydziałów. Najliczniejszą grupę stanowią przedstawiciele Wydziału Chemicznego i Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych.
- Uruchomiono program Open Science, w którym finansowane są publikacje artykułów naukowych w formule otwartego dostępu. Ze środków programu opublikowano 47 tekstów w czasopiśmie wysoko punktowanych, o bardzo dobrych parametrach bibliometrycznych. Wsparcia udzielono autorom z 11 dyscyplin naukowych, największe w: automatyce, elektronice i elektrotechnice; inżynierii lądowej i transporcie; inżynierii mechanicznej.
- Zorganizowano seminarium z zakresu tworzenia planów zarządzania danymi badawczymi (DMP). Spotkanie prowadzone było przez pracowników Biblioteki Głównej PW.

Wyznacznikiem aktywności badawczej Politechniki Warszawskiej jest m. in. liczba projektów badawczych pozyskiwanych z różnych źródeł finansowania i realizowanych w Uczelni. Proces pozyskiwania projektów koordynowany jest przez Centrum Obsługi Projektów (COP).

Podstawowym źródłem finansowania badań realizowanych przez pracowników PW są granty pozyskiwane ze źródeł krajowych, międzynarodowych i funduszy strukturalnych. W ramach różnych programów i konkursów w 2020 r. w PW realizowano 500 projektów, w tym 103 rozpoczęto. W ramach tych grantów PW pozyskała dofinansowanie na łączną kwotę 808,82 mln zł.

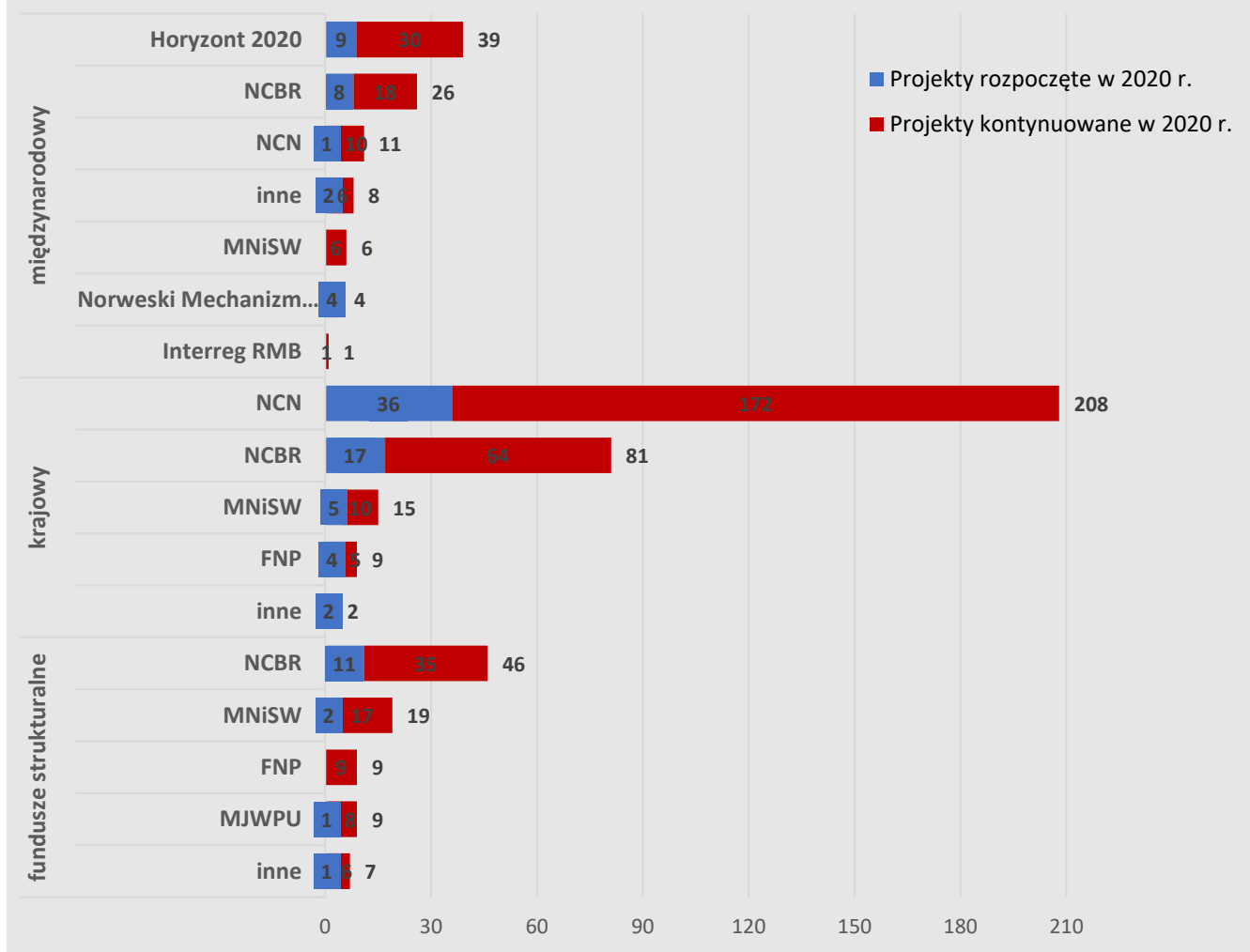
Najwięcej grantów PW realizowała samodzielnie lub we współpracy krajowej. W 2020 r. było to łącznie 315 projektów z dofinansowaniem przewidzianym na realizację wszystkich zadań PW w projekcie w wysokości 406,29 mln zł. Rośnie jednak liczba projektów realizowanych we współpracy z partnerami zagranicznymi. W 2020 r. realizowano 95 takich projektów, w ramach których PW pozyskała dofinansowanie łącznie w wysokości 97,77 mln zł. Wciąż istotnym źródłem finansowania działalności naukowej pozostają fundusze strukturalne. W 2020 r. realizowano 90 takich projektów, które zapewniły PW 304,76 mln zł dofinansowania (rys. 27 i 28)

Mimo że PW pozyskuje najwięcej projektów na badania podstawowe (w 2020 r. realizowano 221 projektów z łącznym dofinansowaniem dla PW w wysokości 117,79 mln zł), to największe dofinansowanie pochodzi z NCBR na projekty badawczo-rozwojowe (w 2020 r. realizowano 204 z łącznym dofinansowaniem dla PW w wysokości 467,01 mln zł). Dodatkowo realizowano projekty edukacyjne, stypendia, upowszechniające naukę, inwestycyjne i inne, w ramach których w 2020 r. było 75 projektów zapewniających PW dofinansowanie w wysokości 224,01 mln zł (rys. 29 i 30)

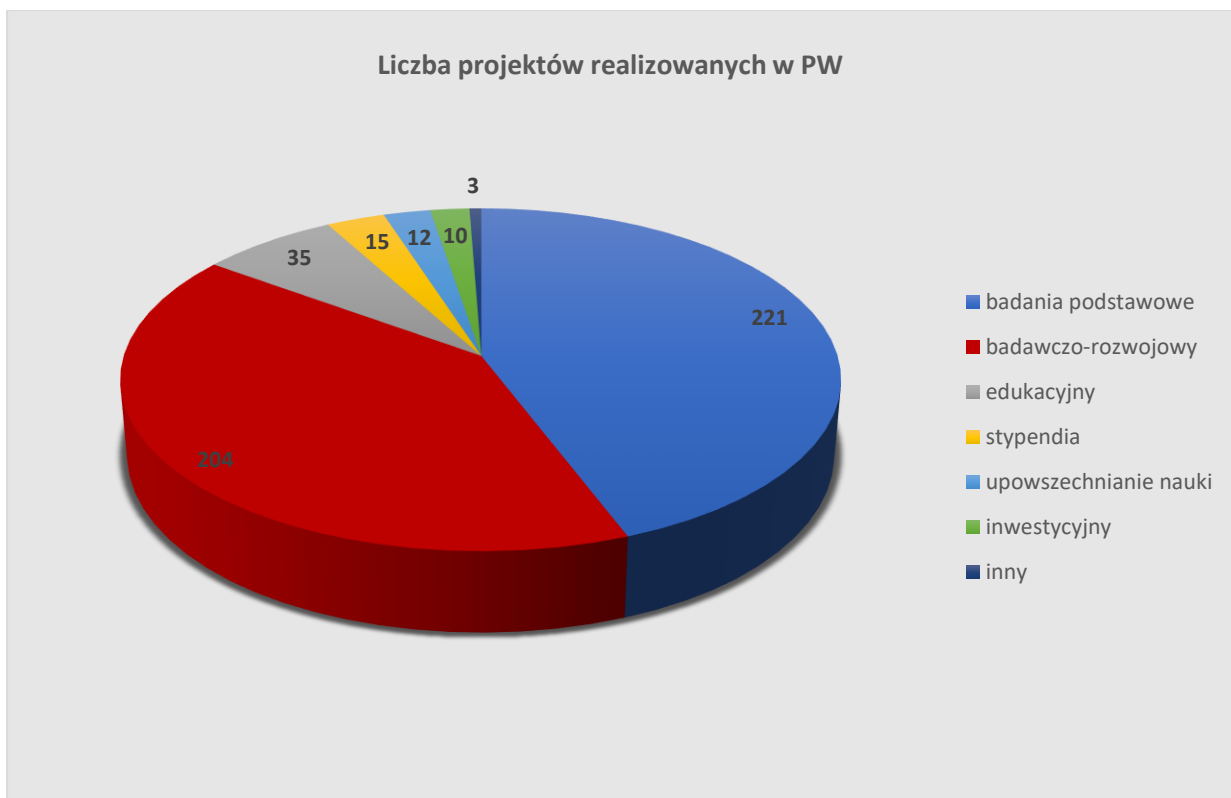


Rys. 27. Dofinansowanie dla PW w ramach projektów realizowanych w 2020 r. w podziale na formę współpracy i źródło dofinansowania (mln zł)

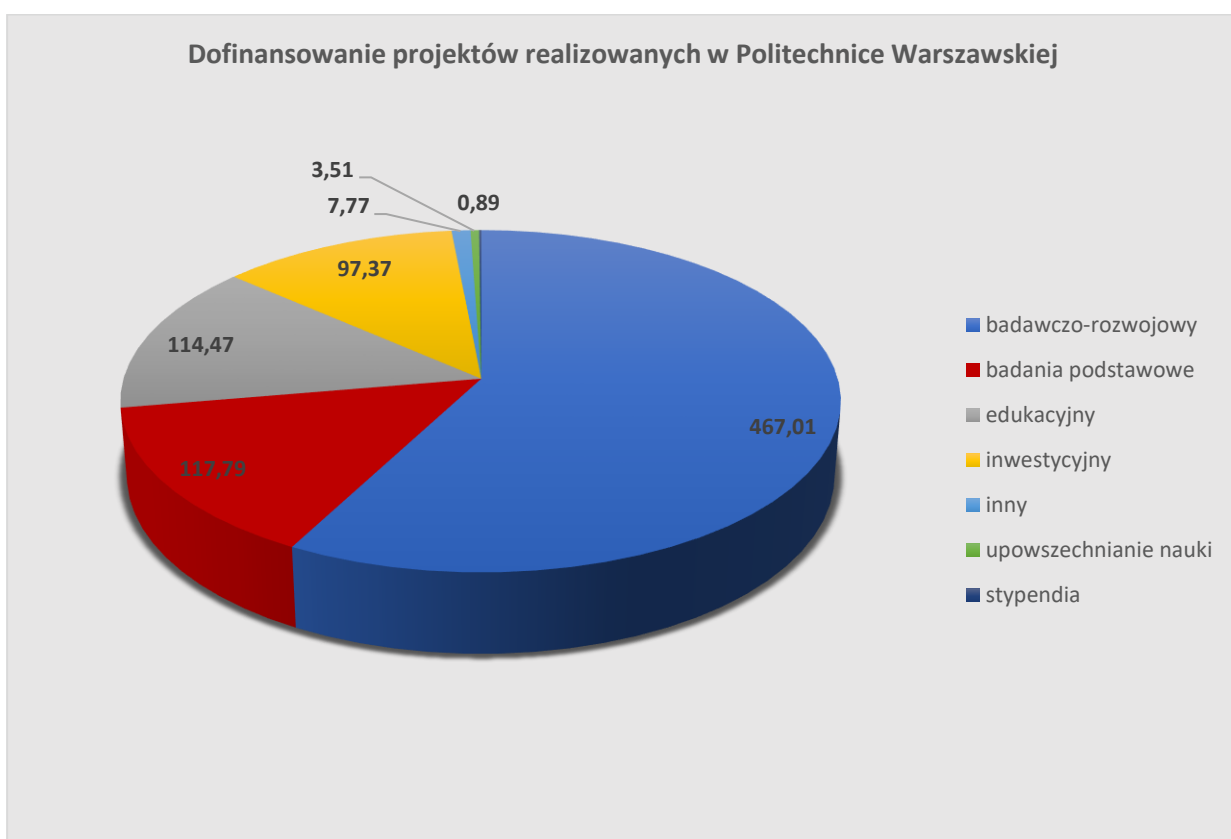
Liczba projektów realizowanych w Politechnice Warszawskiej



Rys. 28. Liczba projektów realizowanych w PW w 2020 r. w podziale na formę współpracy i źródło dofinansowania



Rys. 29. Liczba projektów realizowanych w PW w 2020 r. wg rodzaju przedmiotowego



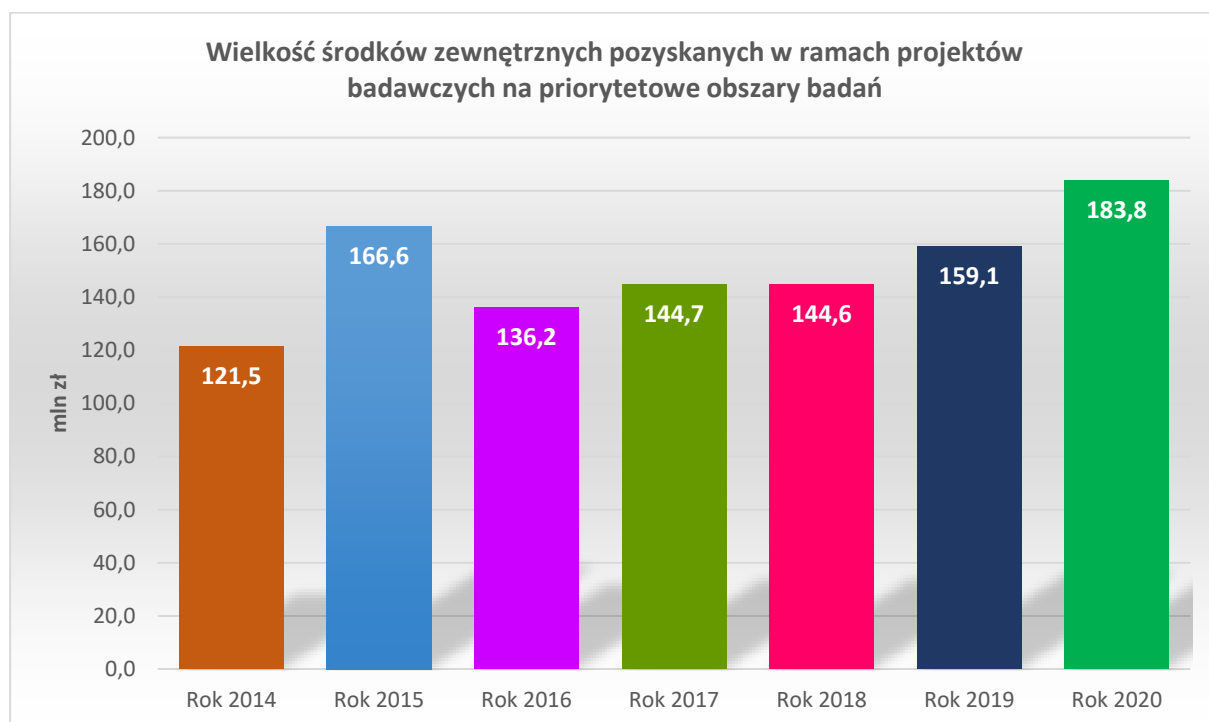
Rys. 30. Dofinansowanie dla PW w ramach projektów realizowanych w 2020 r. wg rodzaju przedmiotowego (mln zł)

Wiele projektów prowadzonych na Politechnice Warszawskiej należy do tzw. priorytetowych obszarów badań (zgodnych z założeniami projektu Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza, z definicją w Krajowym Programie Badań oraz w dokumentach: Krajowe Inteligentne Specjalizacje, Inteligentne Specjalizacje Województwa Mazowieckiego i Strategia Rozwoju PW).

Na uwagę zasługuje zaangażowanie Wydziału GiK w prace na rzecz Krajowych Inteligentnych Specjalizacji, w tym doprowadzenie do umieszczenia technologii geoinformacyjnych jako technologii należącej do KIS. Wydział podpisał umowę na realizację projektu CENAGIS (Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych, Obliczeń Satelitarnych wraz z laboratoriami testowania/certyfikacji produktów geomatycznych), który będzie służył utworzeniu dużej infrastruktury badawczej wspierającej prowadzenie badań naukowych w priorytetowych obszarach badawczych. Określone zostały powiązania priorytetowych obszarów badawczych Wydziału GiK z Priorytetowymi Obszarami Badawczymi PW zdefiniowanymi w ramach IDUB.

Na Wydziale Fizyki utworzono pracownię technologiczną z obszaru nanolitografii do wytwarzania nanourządzeń bazujących na strukturach niskowymiarowych. Z kolei Wydział MEiL realizuje 2 projekty w ramach priorytetowego dla gospodarki programu Bloki 200+. Należy podkreślić zaangażowanie Wydziału MiNI w przygotowanie założeń merytorycznych dwóch priorytetowych obszarów badawczych w skali Uczelni: Sztuczna inteligencja i robotyka oraz Cyberbezpieczeństwo i analiza danych stanowiących element wniosku złożonego w konkursie *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza* MNiSW. Wniosek ten stanowił podstawę przyznania Politechnice Warszawskiej statusu uczelni badawczej.

W ostatnich latach zaznaczyła się duża aktywność wydziałów w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na projekty w ramach priorytetowych obszarów badań. Środki uzyskano m.in. z UE oraz poprzez NCBiR, NCN, POIG, czy Norweski Mechanizm Finansowy. Łącznie wydziały pozyskały w 2020 r. prawie 184 mln zł – o ponad 15% więcej niż w roku poprzednim (rys. 31).

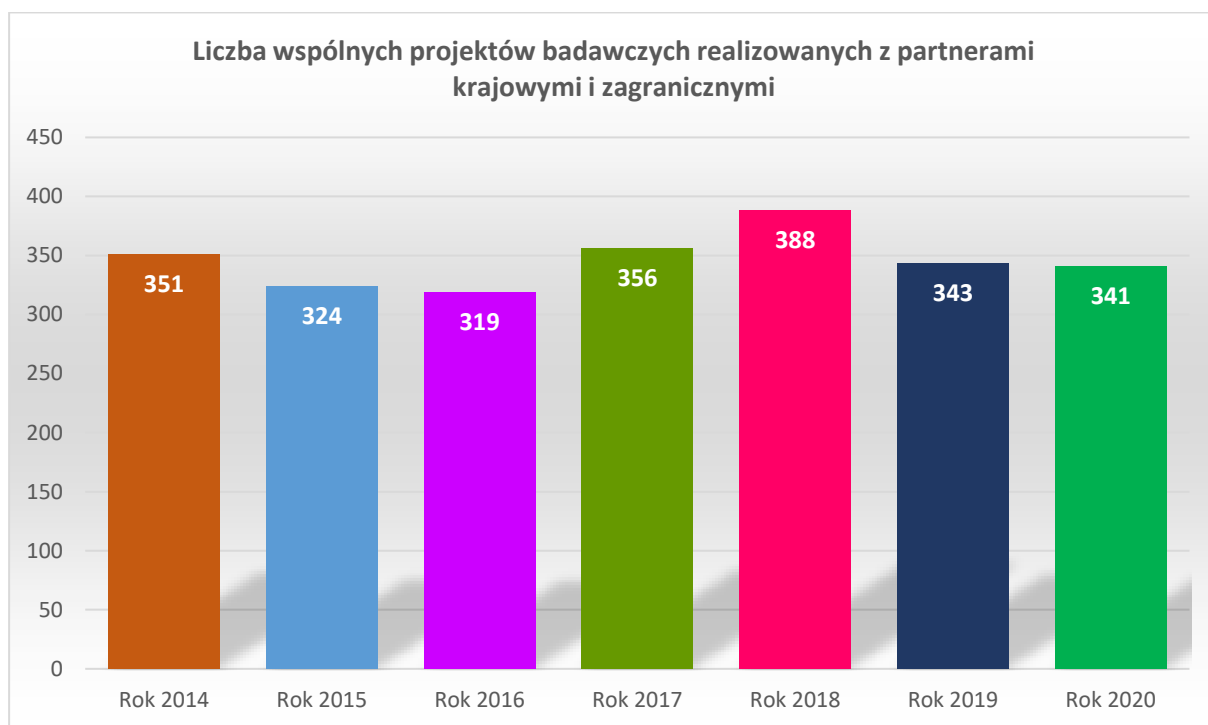


Rys. 31. Wielkość środków zewnętrznych pozyskanych w ramach projektów badawczych na priorytetowe obszary badań (mln zł)

Dane: wydziały PW

Największe środki pozyskały: WEiTI (ponad 58 mln zł), WIM (ponad 42 mln zł) i MEiL (32,7 mln zł). Udział finansowania badań w ramach priorytetowych obszarów badawczych w stosunku do całego budżetu na badania wyniósł średnio dla wydziału ponad 70,5%.

W minionym roku kontynuowana była współpraca z krajowymi i zagranicznymi partnerami w zakresie wspólnych badań. Liczbę wspólnych projektów badawczych realizowanych z partnerami krajowymi i zagranicznymi przedstawiono na rys. 32.



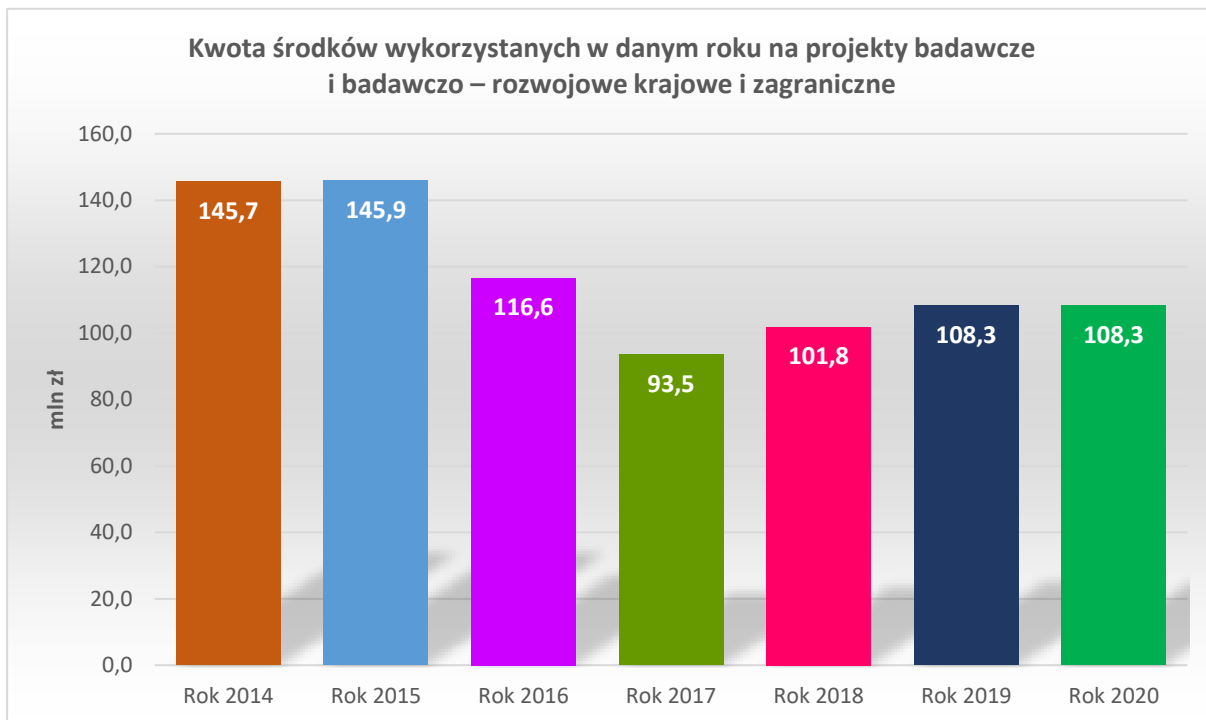
Rys. 32. Liczba wspólnych projektów badawczych realizowanych z partnerami krajowymi i zagranicznymi
Dane: wydziały PW

Najwięcej takich projektów realizował WEiTI (89), WIM) i Wydział Chemiczny (po ok. 40).

Coraz więcej zespołów PW jest zainteresowanych koordynacją projektów. Zdecydowana większość zespołów chce uczestniczyć w projektach badawczo-innowacyjnych i innowacyjnych.

Dyplomanci i doktoranci są intensywnie włączani w realizację prac badawczych. Wiele prac doktorskich realizowanych jest we współpracy z ośrodkami zagranicznymi. Programami wymiany (podwójne doktoraty, dwóch promotorów) objętych zostało 12 doktorantów. Najwięcej – 5 na Wydziale Chemicznym. Zorganizowanych zostało wiele międzynarodowych i krajowych konferencji w zakresie badań.

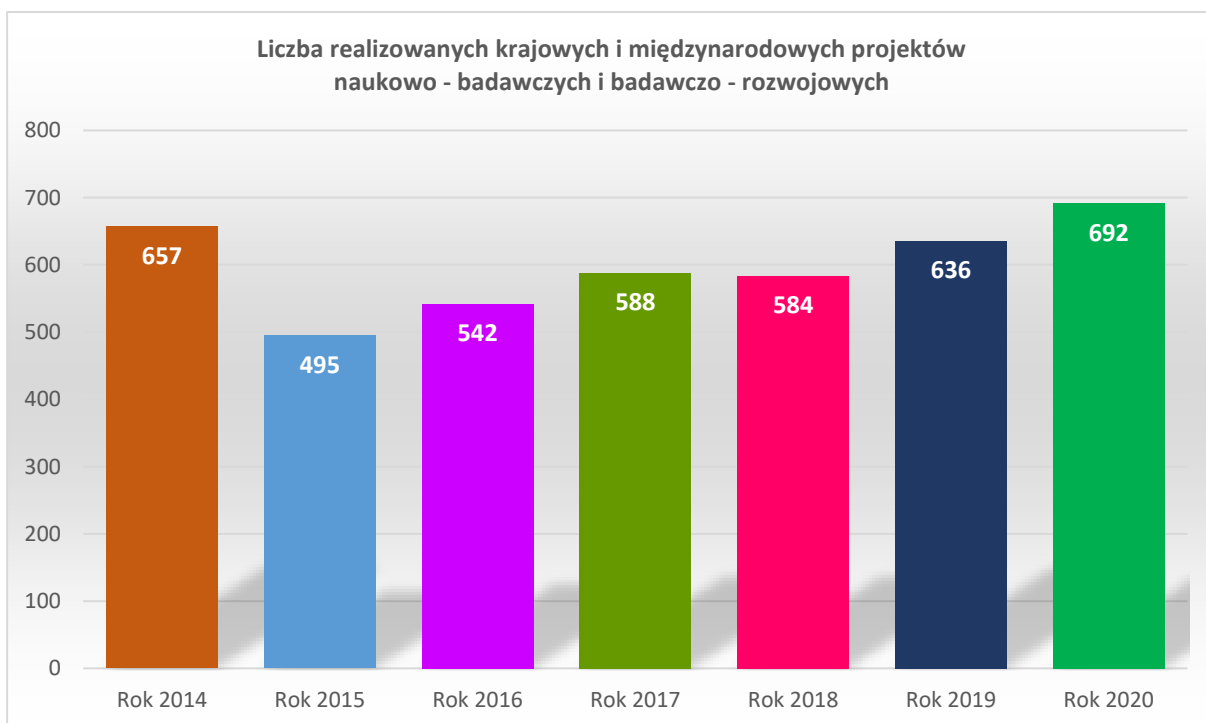
Kwota środków wykorzystanych w 2019 roku na projekty badawcze i badawczo - rozwojowe krajowe i zagraniczne osiągnęła ponad 108 mln zł i była prawie taka sama jak w roku poprzednim (rys. 33).



Rys. 33. Kwota środków wykorzystanych na projekty badawcze i badawczo – rozwojowe krajowe i zagraniczne (mln zł)

Dane: Kwestura PW

Wydziały realizowały ponad 690 krajowych i międzynarodowych przedsięwzięć badawczych – więcej o prawie 9% niż w roku poprzednim (rys. 34).



Rys. 34. Liczba realizowanych krajowych i międzynarodowych projektów naukowo - badawczych i badawczo - rozwojowych

Dane: wydziały PW

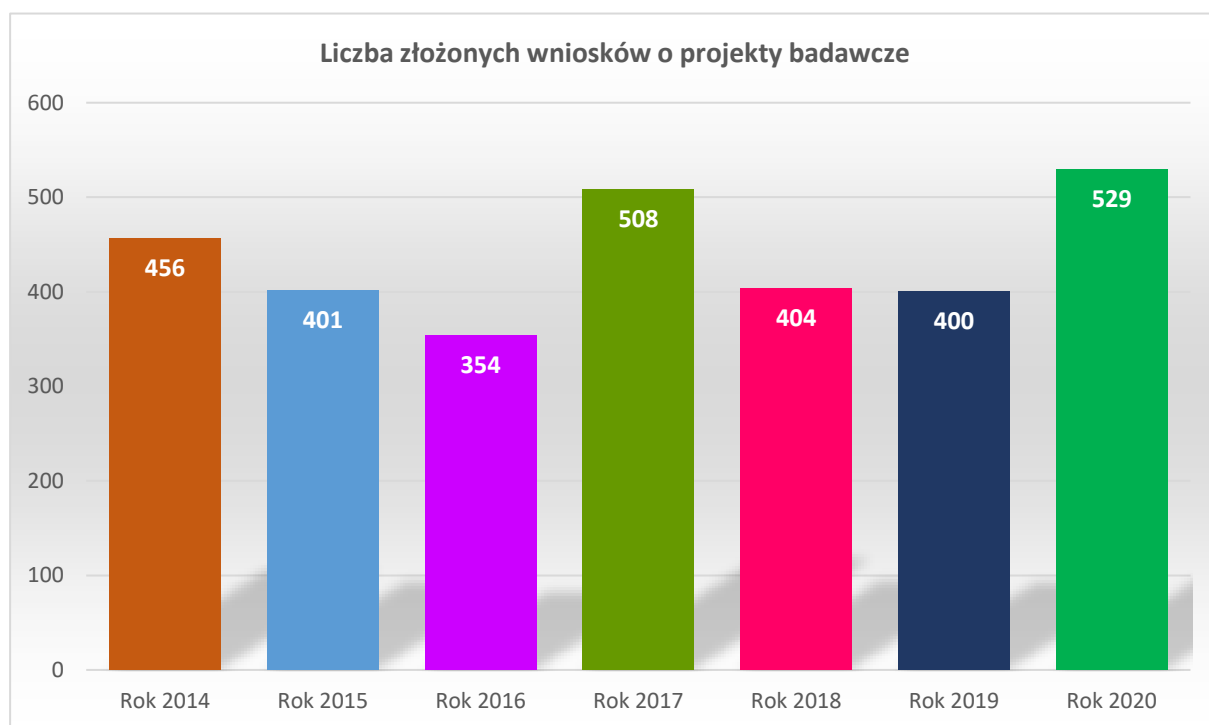
Najwięcej przedsięwzięć badawczych realizowały: WEiTI (143), WIM (90) i Wydział Fizyki (82).

Warto podkreślić tutaj aktywność Wydziału Zarządzania, gdzie kontynuowano projekt GETM3 Global Entrepreneurial Talent Management 3, finansowany z środków Research and Innovation Staff Exchange (RISE), będącego częścią Marie Skłodowska-Curie Actions, w ramach Horyzontu 2020. Rozpoczęto realizację projektu eLene4Life - Learning and Interacting to Foster Employability finansowanego ze środków Erasmus+ oraz projektu DUCK - Data Understanding and Communication Knowledge and Skills for Trainers and Teachers in VET and HE, finansowanego ze środków Erasmus+.

Z kolei Wydział MiNI w 2020 r. zawarł umowę o współpracy akademickiej z Faculty of Mathematics, Institute of Mathematics for Industry and Graduate School of Mathematics, National University Corporation Kyushu University w Japonii. W 2014 Wydział zawarł umowy o współpracy z Hokkaido University oraz z University of Kentucky, umowy te zostały odnowione w 2020 roku.

Z inicjatywy Wydziału GiK utworzone zostało konsorcjum o nazwie *Sieć Naukowa Analiz Geoprzestrzennych* w skład której weszły 24 wiodące jednostki badawcze z całej Polski. Politechnika Warszawska jest liderem konsorcjum. Wydział zainicjował również prac badawcze we współpracy z Departament of Geodesy and Geoinformation w TU Wien, Austria.

Należy zauważyć znaczący wzrost się liczby składanych wniosków o projekty badawcze (rys. 35). Łącznie złożono ich 529, o ponad 32% więcej niż w latach 2018 i 2019. Najwięcej – WEiTI (84), MEiL (83) i WIM (56).



Rys. 35. Liczba złożonych wniosków o projekty badawcze

Dane: wydziały PW

Na niektórych wydziałach wdrażano mechanizmy stymulujące wspieranie pracowników w składaniu wniosków w priorytetowych i prestiżowych konkursach grantowych. Wskazane jest aby taką aktywność wykazywały wszystkie wydziały.

Organizowano także szkolenia w zakresie aktualnych zasad ochrony własności intelektualnej i patentów.

CS N2. PODNIESIENIE JAKOŚCI I EFEKTYWNOŚCI BADAŃ NAUKOWYCH

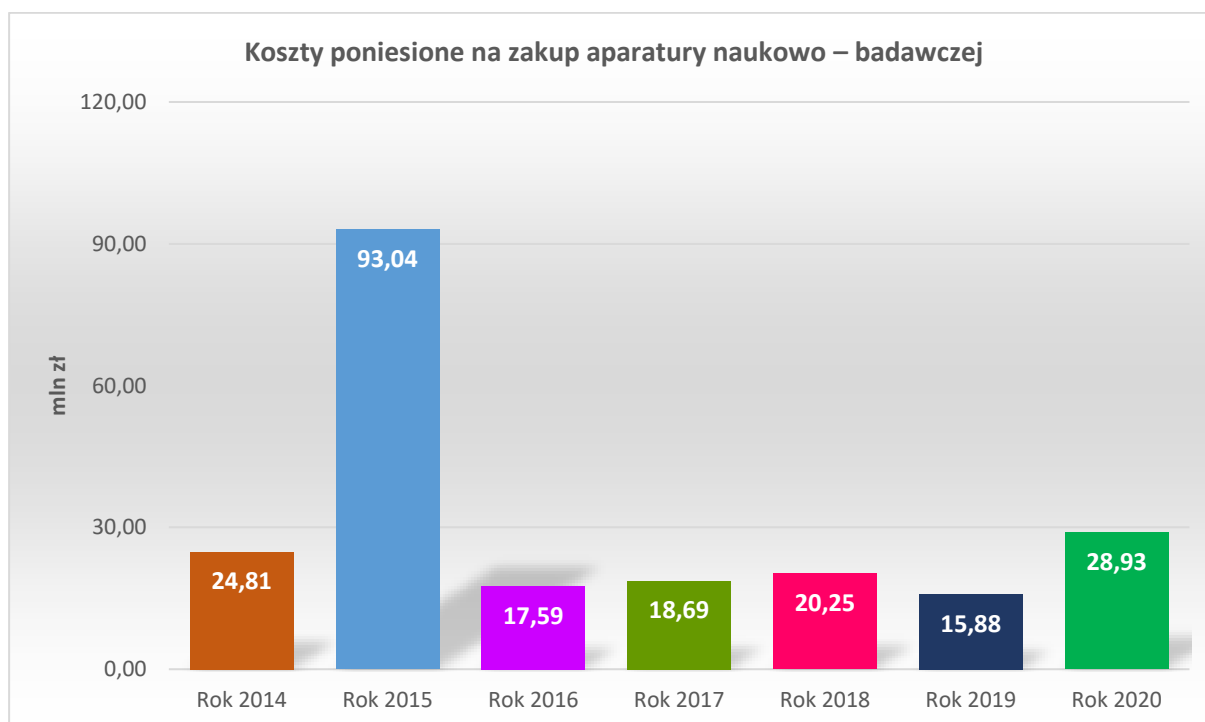
Tutaj realizowane są następujące cele operacyjne:

- Stworzenie ogólnouczelnianego systemu monitorowania i oceny jakości badań;
- Poprawienie warunków prowadzenia badań.

W Politechnice Warszawskiej wprowadzony został centralny system ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, wydawniczego i dydaktycznego pracowników, doktorantów, studentów i jednostek Uczelni oraz Repozytorium PW zwane Bazą Wiedzy. Kilka wydziałów stworzyło swoje wewnętrzne systemy. Np. na Wydziale MiNI utworzono system informatyczny PLUTON do zarządzania działalnością naukową. Informacje o publikacjach zgłoszone przez pracowników do systemu PLUTON są automatycznie wyświetlane na stronie Wydziału. Następuje też zasilanie danymi uczelnianego systemu Repozytorium PW oraz przekazywanie danych do systemu POL-ON.

Mając na względzie poprawę warunków prowadzenia badań wydziały modernizowały i rozwijały swoje laboratoria naukowe. Dobrym przykładem może być Wydział MEiL, gdzie w ostatnich latach zbudowano nowoczesne laboratorium aerodynamiki, turbin i spalania (LATIS), dające możliwość prowadzenia badań na światowym poziomie. Z kolei na Wydziale Fizyki utworzono pracownię technologiczną z obszaru nanolitografii do wytwarzania nanourządzeń bazujących na strukturach niskowymiarowych. Na Wydziale Transportu zmodernizowano laboratoria w zakładzie Sterowania Ruchem i Infrastruktury Transportu dla Specjalności Sterowanie Ruchem Drogowym oraz Kolejowym. Z kolei Wydział GiK udostępnił pierwsze elementy infrastruktury badawczej CENAGIS m.in.. światowej klasy generator/symulator GNSS oraz pierwsze maszyny wirtualne oraz elementy systemu big data w nowo utworzonej chmurze obliczeniowej. Wydział realizował również kolejny etap unowocześnienia aparatury badawczej w ramach SPUB Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjne w Józefosławiu.

Na zakup aparatury naukowo badawczej przeznaczono prawie 29 mln zł, o ponad 80% więcej niż w roku 2019 (rys. 36).



Rys. 36. Koszty poniesione na zakup aparatury naukowo – badawczej (mln zł)

Dane: Kwestura PW

Wśród wydziałów najwięcej środków na ten cel przeznaczyły: MEiL (ponad 5,8 mln zł), GiK (5,6 mln zł) oraz WEiTI (2,2 mln zł). W tabeli nr 5 przedstawiono przykładową aparaturę zakupioną przez wydziały.

Tabela 5. Przykładowa aparatura i urządzenia badawcze zakupione przez jednostki PW – koszt >200 tys. zł

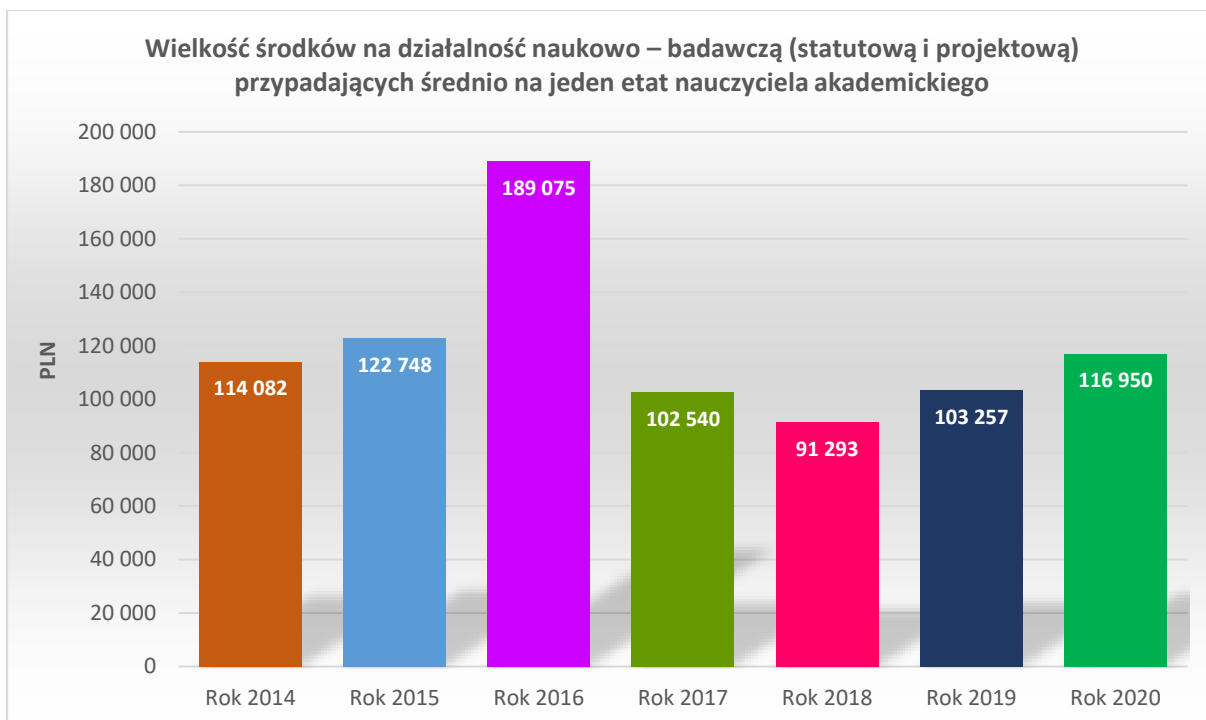
Lp.	Jednostka	Aparat i urządzenie
1.	Chemiczny	Komora rękawicowa Mbraun Unilab Plus SP
		Chromatograf HPLC z akcesoriami
2.	Elektryczny	Stanowisko badawcze do układów impulsowych
3.	Elektroniki i Technik Informatycznych	Zestaw czujników sejsmicznych moduły–21x3, ASPERA
		System do osadzania warstw atomowych
4.	Fizyki	Spektrometr UV/VIS Lamda z wyposażeniem
		Zestaw komór rękawicowych z wyposażeniem
5	Inżynierii Chemicznej i Procesowej	Dopplerowski układ pomiaru pola prędkości kropeł
6.	Inżynierii Materiałowej	Urządzenie Nano Scratch Tester
7.	Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa	Silnik do badań
8.	Mechatroniki	Maszyna do druku aerozolowego OPTOMECA AJ 300CE
9.	CEZAMAT	Sprężarka do agregatów wody lodowej
		Stanowisko do analizy oddziaływań molekularnych
		Piec do procesów RTP
		Stanowisko do wizualizacji i dokumentacji żeli
		Cytometr przepływowy

Dane: Kwestura

Realizując ten cel wydziały stosowały elastyczne zasady zatrudniania pracowników do realizacji zadań naukowych (etaty naukowe, zmniejszenie pensum). Wydziały wprowadzają politykę poprawy warunków finansowych dla młodych pracowników naukowych.

Wskaźnikiem określającym realizację tego celu może być wielkość środków przeznaczanych na działalność naukową – badawczą przypadających średnio na jeden etat nauczyciela akademickiego. Wskaźnik ten ukształtował się średnio dla wydziału na poziomie prawie 117 tys. zł, tj. o ponad 13% więcej niż w roku poprzednim (rys. 37). Najwyższy był na WIM (933 tys. zł), MEiL (235,8 tys. zł) i WEiTI (146,6 tys. zł).

Wskaźnik ten dotyczy wszystkich nauczycieli akademickich. Byłby zdecydowanie wyższy, gdyby odnosił się do grupy pracowników badawczych i badawczo – dydaktycznych, a więc bezpośrednio związanych z obszarem badań.



Rys. 37. Wielkość środków na działalność naukowo – badawczą przypadających średnio na jeden etat nauczyciela akademickiego

Dane: wydziały PW

CS N 3. ROZSZERZENIE ZAKRESU I PODNIESIENIE EFEKTYWNOŚCI KOMERCJALIZACJI WIEDZY

Przy tym celu strategicznym realizowane są 3 cele operacyjne:

- Umocnienie pozycji Uczelni jako organizacji referencyjnej w wybranych obszarach techniki;
- Rozszerzenie zakresu wprowadzania wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej;
- Promowanie postaw i działalności w zakresie innowacyjności i przedsiębiorczości.

Wprowadzanie wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej, określane jako *transfer technologii* to wszystkie czynności związane z komercjalizacją badań naukowych, włączając przygotowanie modeli, prototypów, umiejscowienie rozwiązania w gospodarce, a także ochronę własności intelektualnej. Transfer technologii jest jednym z podstawowych filarów misji Politechniki Warszawskiej.

Politechnika Warszawska prowadzi komercjalizację wyników badań za pośrednictwem Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii PW oraz Instytutu Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej Sp. z o.o.

Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii (CZliTT) jest jednostką o charakterze ogólnouczelnianym, do której zadań należy m.in. zarządzanie innowacjami i transferem technologii, rozumianymi jako wsparcie jednostek organizacyjnych Uczelni w zakresie:

- rozwoju transferu technologii, poprzez tworzenie warunków dla efektywnej komercjalizacji wyników prac badawczo – rozwojowych;
- rozwoju innowacyjnej akademickiej przedsiębiorczości;

- budowy kultury innowacyjności, w tym realizacji wszelkich aktywności na rzecz rozwoju innowacyjności oraz podniesienia konkurencyjności Politechniki Warszawskiej w regionie, kraju oraz na arenie międzynarodowej;
- pomocy w przygotowaniu projektów, wspierania i monitorowania ich realizacji oraz zarządzania projektami o charakterze strategicznym, w tym dużymi projektami inwestycyjnymi.

Poprzez wsparcie komercjalizacji nowoczesnych rozwiązań opracowywanych w Politechnice Warszawskiej, CZliTT PW wpływa na rozwój innowacyjności na terenie Warszawy i Mazowsza zgodnie projektem Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego. Centrum umożliwia dotarcie najnowszych rozwiązań technologicznych opracowywanych na PW do przedsiębiorców, którzy są nimi zainteresowani. Zajmuje się także procesem sieciowania ekspertów PW z partnerami biznesowymi, którzy mogą i chcą wykorzystywać nowe rozwiązania oraz wsparciem przedstawicieli środowiska akademickiego w tworzeniu własnych spółek technologicznych.

Działania dotyczące ochrony praw własności intelektualnej są realizowane także poprzez Instytut Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej sp. z o.o. IBS PW – spółkę celową Politechniki Warszawskiej. IBS PW koordynuje oraz prowadzi obsługę formalną i merytoryczną związaną z komercjalizacją pośrednią, a także wspiera CZliTT PW w zakresie komercjalizacji bezpośredniej. Działania te obejmują m.in.:

- obsługę formalną i merytoryczną umów spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, umów inwestycyjnych i umów współników;
- wsparcie i obsługę merytoryczną w zakresie umów licencyjnych, umów sprzedaży i wspólności własności intelektualnej;
- obsługę w zakresie przyjmowania zgłoszeń wyników badań i prac rozwojowych prowadzonych na PW;
- doradztwo w zakresie zarządzania własnością intelektualną dla pracowników i studentów PW;
- doradztwo w zakresie ochrony własności intelektualnej;
- doradztwo w zakresie prowadzenia spółek odpryskowych dla pracowników PW;
- wsparcie w zakresie działań inwestycyjnych w spółkach odpryskowych.

Instytut Badań Stosowanych PW Sp. z o.o. i Dział Komercjalizacji i Transferu Technologii CZliTT PW przystąpiły do realizacji kolejnej edycji projektu Inkubator Innowacyjności 4.0 ustanowionego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a finansowanego ze środków europejskich w ramach projektu pozakonkursowego *Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach*, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020. Projekt stanowi „kontynuację” poprzednich: Inkubator Innowacyjności + oraz Inkubator Innowacyjności 2.0. również przez konsorcjum IBS PW Sp. z o.o. oraz CZliTT PW. Kluczowym celem przedsięwzięcia jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie ich komercjalizacji. Dzięki temu zespoły naukowe, twórcy będą mogli ubiegać się o wsparcie w realizacji autorskich prac przedwdrożeniowych, promocję wyników prowadzonych prac badawczych, czy wsparcie merytoryczne w zakresie komercjalizacji.

W okresie sprawozdawczym w PW zawarto 11 umów licencyjnych oraz 2 umowy sprzedaży (tab. 6).

Tabela 6. Umowy licencyjne i sprzedaży własności intelektualnej PW zawarte w roku 2020

Rodzaj umowy	Zakres	Wydział	Nabywca/Licencjobiorca	Data zawarcia umowy
przeniesienie praw	przeniesienie prawa do patentu na wynalazek: korzystanie z technologii oczyszczania amoniaku, mieszanin azotu i wodoru albo azotu, wodoru i amoniaku	Chemiczny	Sławomir Maculewicz	31.01.2020 r.
licencja	aplikacja komputerowa FloodLum	Inżynierii Materiałowej	BDLux Sp. z o.o.	06.02.2020 r.
licencja	Program komputerowy o nazwie <i>SDA (Semiconductor Defects Analyzer)</i>	Inżynierii Materiałowej	GeniCore Sp. z o.o.	07.02.2020 r.
licencja	Stosowanie niechronionego projektu wynalazczego know-how nr WP/014/2018 pt.: <i>Technologia wytwarzania kwasu N-tosylo-L-glutaminowego (KTG)</i>	Chemiczny	IPOCHEM Sp. z o.o., ul. Annopol 6, 03-236 Warszawa	26.02.2020 r.
sprzedaż	umowa sprzedaży: Sposób wytwarzania nanocząstek tlenku cynku	Chemiczny	Janusz Lewiński	04.05.2020 r.
licencja	model pojazdu elektrycznego utworzonego w środowisku MatLab & SimuLink oraz materiałów towarzyszących	Samochodów i Maszyn Roboczych	ElectroMobility Poland S.A.	28.05.2020 r.
licencja	licencja na korzystanie z nowej wiedzy, która powstanie w ramach projektu: <i>Opracowanie technologii produkcji wielofunkcyjnych nanokompozytów polimerowych do zastosowania w przemyśle lotniczym i kosmicznym</i>	Fizyki	nanoEMI Sp. z o.o.	05.06.2020 r.
licencja	umowa licencyjna warunkowa na korzystanie z wynalazku zgłoszonego do UP RP pod numerem P. 431523 pn. Sposób identyfikacji typu obciążenia	Elektryczny	Zakład Energoelektroniki TWERD Sp. z o.o.	18.06.2020 r.
licencja	Korzystanie z Laboratoryjnego stanowiska do badań właściwości stałych raketowych materiałów pędnych	Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Przemysłu Organicznego	28.07.2020 r.
licencja	umowa licencyjna na korzystanie z know-how: <i>Technologia Przetwarzania Sygnałów w Radarze Pasywnym PCL</i>	Elektroniki i Techniki Informatycznych	XY-Sensing Sp. z o.o.	26.10.2020 r.

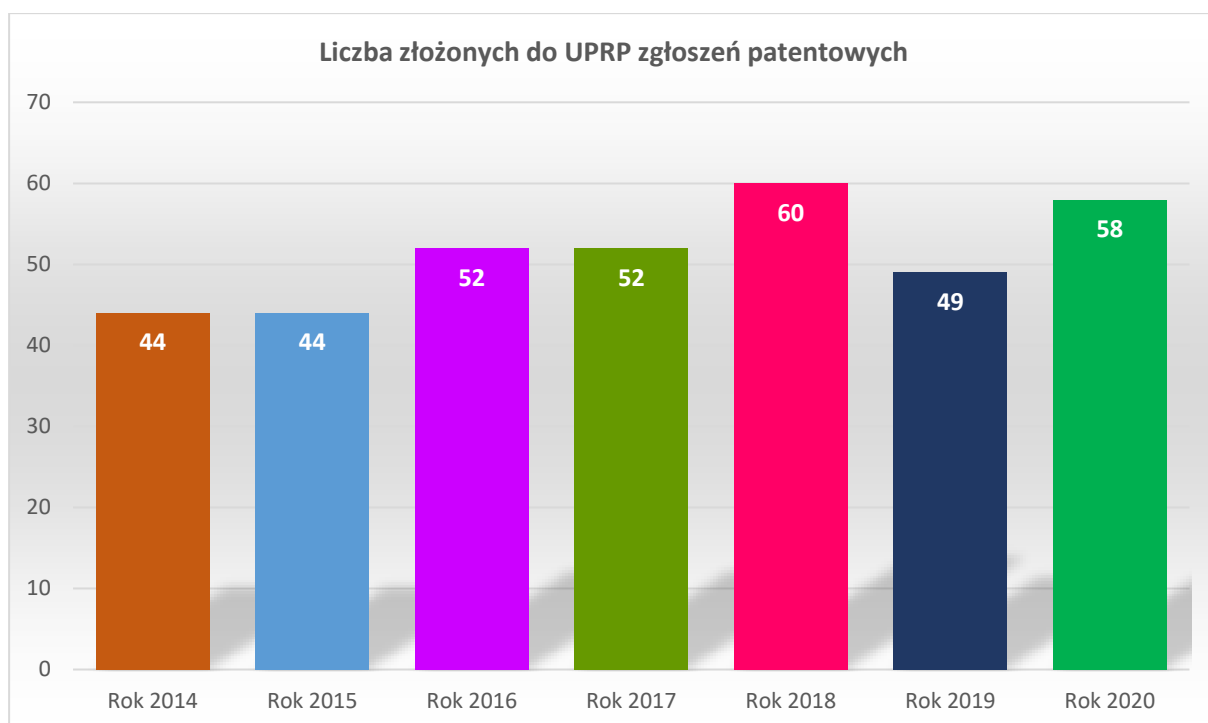
Rodzaj umowy	Zakres	Wydział	Nabywca/Licencjobiorca	Data zawarcia umowy
licencja	umowa warunkowa przeniesienie praw do przysługującej części wyników projektu pt. <i>Opracowanie konstrukcji i rozwiązań systemu sieci niskotemperaturowej mającej na celu integrację pomp ciepła z wykorzystaniem magazynów ciepła oraz systemu pętli wodnej wspomaganej pracą kolektorów słonecznych</i>	Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa	CRL Sp. z o.o.	02.11.2020 r.
licencja	Korzystanie z własności intelektualnej: <i>Technologia rejestracji i generacji sygnałów radiolokacyjnych z wykorzystaniem urządzeń NI RFSA i NI RFSG</i>	Elektroniki i Technik Informatycznych	XY-Sensing Sp. z o.o.	18.12.2020 r.
licencja	Korzystanie z aplikacji komputerowej oraz majątkowych praw autorskich Licencjodawcy do aplikacji komputerowej FloodLum	Elektryczny	Energa Oświetlenie Sp. z o.o.	23.12.2020 r.

Umacniano pozycję Uczelni poprzez współpracę z naukowymi jednostkami zagranicznymi. Promowano tworzenie i utrzymanie laboratoriów (centrów) o wysokim poziomie, stanowiących podstawę oferty wspólnych badań z zespołami z innych ośrodków uczelnianych, rozwojowych i przemysłowych.

Wspierana była działalność proinnowacyjna pracowników oraz promowana aktywność w zakresie zgłoszeń patentowych (w tym w systemie oceny indywidualnej).

- Liczba projektów wynalazczych zgłoszonych w Uczelni – 69;
- Liczba dokonanych zgłoszeń projektów wynalazczych do UPRP – 58;
- Liczba uzyskanych w kraju praw wyłącznych – 55

Liczbę zgłoszeń projektów wynalazczych do UPRP w ostatnich latach przedstawia rysunek 38, zaś zestawienie zgłoszeń i praw patentowych – tabela 7.

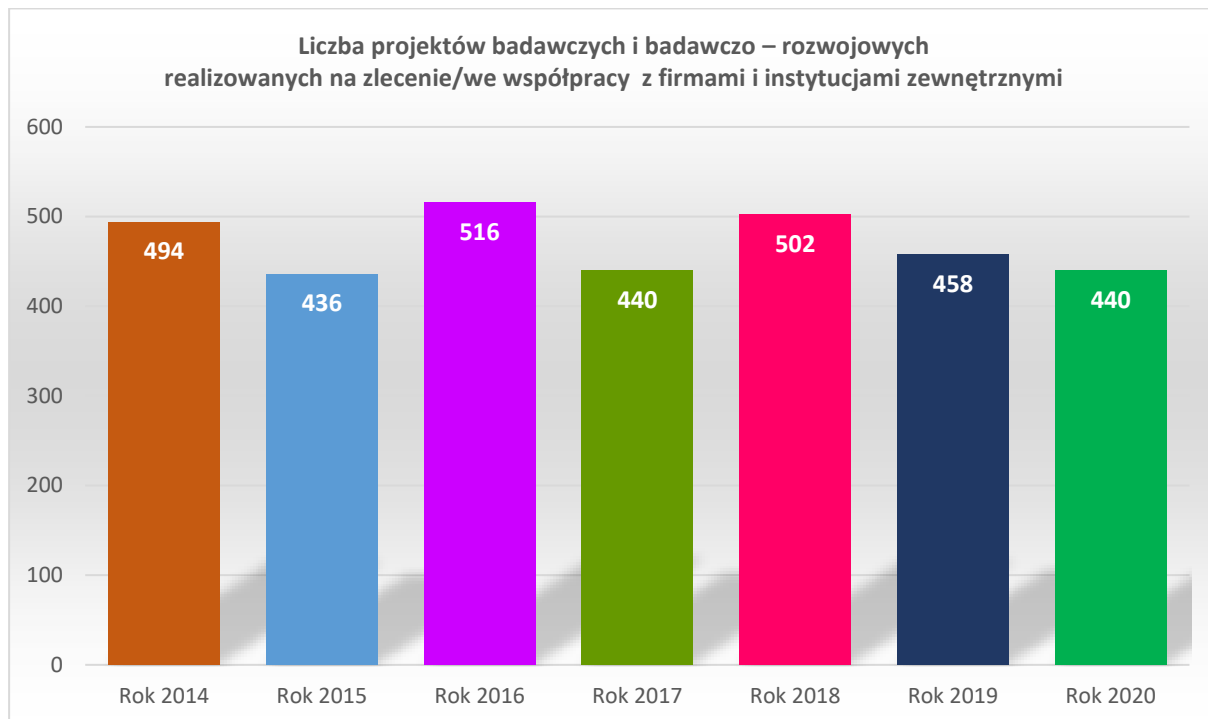


Rys. 38. Liczba złożonych do UPRP zgłoszeń patentowych
Dane: CZliTT

Tabela 7. Zestawienie zgłoszeń i praw patentowych w 2020 r.

Lp.	Wydziały PW	Liczba projektów wynalazczych zgłoszonych do UPRP				Liczba uzyskanych w kraju praw wyłącznych			
		znaki towarowe	topografie	wynalazki	zagraniczne wynalazki	wzory użytkowe	topografie	wynalazki	zagraniczne wynalazki
3	Chemiczny	0	0	11	0	1	0	13	2
4	Elektroniki i Technik Informatycznych	0	9	7	5	0	9	12	0
5	Elektryczny	1	0	9	0	0	0	7	0
6	Fizyki	0	0	2	7	0	0	0	0
8	Inżynierii Chemicznej i Procesowej	0	0	2	0	0	0	1	0
9	Inżynierii Lądowej	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Inżynierii Materiałowej	0	0	5	0	0	0	3	0
11	Inżynierii Produkcji	0	0	2	0	0	0	0	0
12	Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska	0	0	3	0	0	0	2	0
14	Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	0	0	5	0	0	0	9	0
15	Mechatroniki	0	0	4	1	0	0	1	0
16	Samochodów i Maszyn Roboczych	0	0	3	0	0	0	2	0
18	Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii	0	0	5	0	0	0	3	0
Razem		81				65			

Zmierzając w kierunku realizacji tego celu Politechnika Warszawska realizowała na zlecenie, bądź we współpracy z firmami i instytucjami zewnętrznymi 440 projektów badawczych – 4 % mniej niż w roku 2019 (rys. 39).



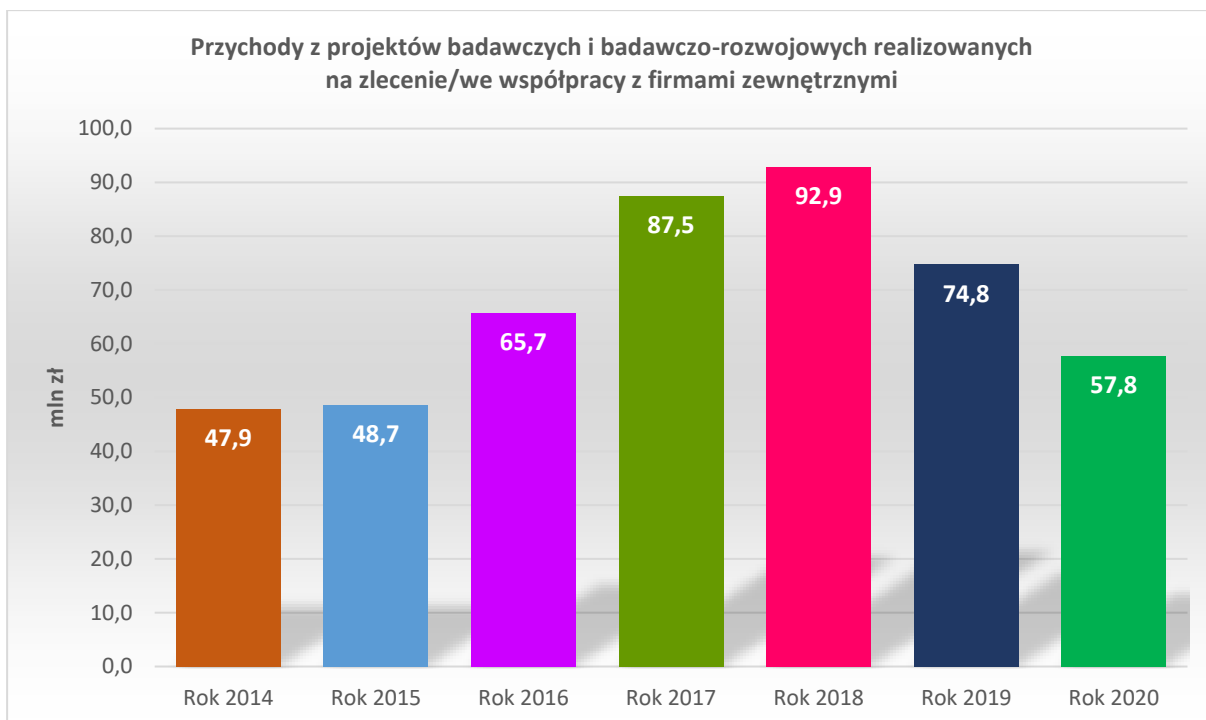
Rys. 39. Liczba projektów badawczych realizowanych na zlecenie/we współpracy z firmami i instytucjami zewnętrznymi

Dane: wydziały PW

Najwięcej takich projektów realizował WEiTI (81), WIL (71) oraz Wydział Elektryczny (48).

Łączne przychody wydziałów z tych projektów wyniosły prawie 58 mln zł i były niższe w porównaniu z rokiem poprzednim o ok. 17 mln zł (rys. 40). Najwyższe przychody osiągnął WEiTI (prawie 40 mln zł), WIL (7,7 mln zł) oraz Wydział SiMR (3,8 mln zł).

Gorsze wyniki w roku 2020 wynikały przede wszystkim z trudności związanych z pandemią COVID-19.



Rys. 40. Przychody z projektów badawczych realizowanych na zlecenie/we współpracy z firmami zewnętrznymi

Dane: wydziały PW

Wydziały ciągle rozszerzają ofertę w zakresie ekspertyz i badań naukowych adresowaną do przedsiębiorców. W ostatnim roku działalność ta była ograniczona w związku z pandemią. Mimo to zawarto i realizowano umowy konsultacyjne z gospodarką – łącznie na kwotę ponad 14,3 mln zł, tj. ponad 32% mniej niż w roku poprzednim.

Politechnika Warszawska prowadzi działania mające na celu upowszechnianie wśród studentów i pracowników wiedzy i kultury w zakresie innowacyjności i przedsiębiorczości. Od kilku lat bardzo istotną rolę w tym obszarze spełnia CZIiTT. Do zadań Centrum należy stworzenie i rozwój Inkubatora Innowacyjności Politechniki Warszawskiej (ININ), który stanowi zaplecze infrastrukturalne oraz merytoryczne dla środowiska akademickiego PW i innowacyjnych przedsiębiorstw.

W ramach projektu *Preinkubacja – szybki start dla przedsiębiorczych* Inkubator realizuje działania preinkubacyjne skierowane do szerokiej grupy odbiorców – w tym naukowców i początkujących przedsiębiorców spoza środowiska akademickiego. Jest to program pozwalający na weryfikację założeń pomysłu biznesowego.

Oferta ININ kierowana jest przede wszystkim do trzech grup odbiorców:

- osób lub zespołów, które pragną zweryfikować pomysł biznesowy lub produkt poprzez udział w 2-miesięcznym programie preinkubacji.
- osób lub zespołów, które pragną rozwinąć pomysł biznesowy lub produkt poprzez udział w 6-miesięcznym programie akceleracji.
- start-upów i młodych firm technologicznych, które szukają wsparcia w rozwoju dzięki uczestnictwu w programie inkubacji.

W 2020 roku zrealizowano dwie edycje kursu. Wsparcie uzyskało 45 osób.

Inkubacja

W 2020 roku Inkubator Innowacyjności PW (ININ) realizował działania wspierające rozwój 16 firm technologicznych. Prowadzono otwarty nabór dla firm na początkowym etapie rozwoju. Poniżej (tabela 8) przedstawione jest zestawienie lokatorów ININ wraz ze wskazaniem daty wejścia do programu, jak i umownej daty zakończenia wsparcia. Dodatkowo przedstawiona jest skrótowa informacja dot. obszaru działalności firmy.

Tabela 8. Firmy działające w ramach Inkubatora Innowacyjności

Lp.	Firma
1.	Solace Sp. z o.o.
	Firma technologiczna wdrażająca produkt optymalnego domu jednorodzinnego, którego produkcja jest możliwa do szybkiego skalowania. Dom SOLACE dzięki swoim właściwościom, optymalizacji energetycznej i cenie, jest rozwiązaniem, które pozwoli najbardziej potrzebującym Europejczykom na wyjście z pułapki biedy i przyczyni się do polepszenia środowiska.
2.	Chipcraft Sp. z o.o.
	Spółka bazuje na inżynierach i naukowcach pracujących wspólnie jako grupa ADEC w Zakładzie Metod Projektowania w Mikroelektronice Instytutu Mikroelektroniki i Optoelektroniki Politechniki Warszawskiej. Celem działania ChipCraft jest rozwijanie i wdrażanie do przemysłu nowoczesnych układów scalonych typu ASIC.
3.	3D Motion Controls Sp. z o.o.
	Założycielami są dwaj absolwenci Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej. Uczestniczyli także w Akceleratorze Technologicznym Gliwice. Spółka 3D Motion Controls powstała z myślą o projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań poprawiających komunikację interfejsu człowiek-maszyna.
4.	Wheelstair Sp. z o.o.
	Firma specjalizująca się w tworzeniu rozwiązań na pograniczu mechaniki, mechatroniki i robotyki, wspierająca mobilność osób niepełnosprawnych. Jej celem jest tworzenie prostych i tanich rozwiązań, dzięki którym osoby niepełnosprawne będą mogły cieszyć się większą samodzielnością i swobodą w pokonywaniu barier architektonicznych.
5.	Ros Media Sp. z o.o.
	Firma specjalizująca się w produkcji video i transmisjach live z wydarzeń. Swoje doświadczenie postanowiła wykorzystać do stworzenia autonomicznego systemu pozwalającego na zdalną realizację transmisji live.
6.	Nano Innovation Group Sp. z o.o.
	Spółka zajmuje się wykorzystywaniem technologii nanopęcherzyków (<i>Micro-Nano-Bubbles</i> – MNB) w uzdatnianiu wody i oczyszczaniu ścieków. W swojej ofercie posiada również nanoemulsję do zastosowań rolniczych (głównie w uprawach hydra-, aero- i ultrasonicznych).

Lp.	Firma
7.	Inhire Sp. z o.o.
	Inhire.io to inteligentna platforma rekrutacyjna, zaprojektowana specjalnie dla ludzi z IT. Wykorzystując sztuczną inteligencję, odpowiednio dopasowuje aktywne oferty pracy do wybranych kandydatów. Dzięki temu znacznie ogranicza ilość ofert, które docierają do kandydatów, prezentując im jedynie te, które mogą ich realnie zainteresować. Dzięki takiemu dopasowaniu, 70% kandydatów aplikujących przez inhire.io jest zapraszanych do udziału w procesach rekrutacyjnych. Cały zespół IT składa się z absolwentów PW.
8.	SmartLife Robotics Sp. z o.o.
	Rozwiązania SmartLife to roboty nowej generacji, które dostosowują się do potrzeb i preferencji użytkownika oraz tworzą bezpieczne, stabilne i inteligentne środowisko. Obecny projekt poświęcony jest badaniu wczesnego rozwoju poznawczego dzieci za pomocą naturalnych interakcji robotycznych.
9.	Epistemik Szymon Klarman
	Epistemik to firma, która tworzy prototyp nowoczesnego interfejsu programistycznego (API) do zarządzania danymi ustrukturyzowanymi w przestrzeni internetowej (structured data / linked data) oparty o najnowsze standardy i rozwiązania webowe, oraz wybrane techniki sztucznej inteligencji.
10.	Doxychain Sp z o.o.
	Firma DoxyChain wprowadza innowacyjny sposób tworzenia, kontroli obrotu, odwoływania, przechowywania, a także zarządzania dokumentami. DoxyChain na podstawie dokumentu pełnomocnictwa bada możliwość implementacji oraz zastosowania rozwiązania w obiegu dokumentów technologii rejestrów rozproszonych. Firma działa w branży LegalTech, InsuranceTech oraz szeroko określonej branży blockchain.
11.	EduRoCo Sp z o.o.
	EduRoCo sp. z o.o. została założona z myślą opracowywania produktów i usług edukacyjnych na bazie prac B+R. Firma chce podnosić jakość polskiej edukacji dzięki wykorzystaniu najnowszych osiągnięć technologicznych.
12.	The Code9 Sp z o.o.
	Firma tworzy zaawansowane narzędzie analityczne w zakresie sprzedaży i dystrybucji produktów oraz usług na rynku e-commerce pod nazwą handlową AISELL. Producent lub dystrybutor może oprogramowanie synergicznie integrować z istniejącymi już własnymi kanałami e-commerce jak również korzystać z niego, wykorzystując wybrane obce kanały sprzedażowe, posiadając jedynie produkt lub usługę.
13.	NanoStal Sp. z o.o.
	Spółka dostarcza innowacyjne rozwiązania technologiczne w zakresie obróbki cieplnej stali. Technologie spółki NanoStal pozwalają na wydłużenie żywotności elementów stalowych, zmniejszenie ich masy, obniżenie kosztów produkcji oraz stworzenie oryginalnych rozwiązań niemożliwych do wykonania przy zastosowaniu konwencjonalnych technologii obróbki cieplnej stali.

Lp.	Firma
14.	MeWheel Sp. z o.o.
	Firma wyrównuje szanse i umożliwia szersze uczestnictwo osób z niepełnosprawnością ruchową w życiu społecznym. Tworzy najprostszy, funkcjonalny i estetyczny napęd, umożliwiający zasilenie dowolnego wózka manualnego. Napęd ten jest urządzeniem medycznym pozwalającym kompensować ograniczenia funkcjonalne w zakresie mobilności.
15.	Autonomy Now Sp. z o.o.
	Spółka zajmuje się systemami autonomicznymi w pojazdach ciężarowych i z miejskich. Zaawansowane Systemy ADAS poziomu 2 rozpoznają pieszych i rowerzystów wokół pojazdu oraz umożliwiają ostrzeganie kierowcy przed zagrożeniami takimi jak zbyt niskie wiadukty i tunele. Spółka rozwija także technologie związane z automatycznym ładowaniem pojazdów elektrycznych za pomocą pantografów.
16.	PowerUp Sp. z o.o.
	Firma opracowuje produkt, który odpowiada na potrzebę zrównoważonej i czystej energii w postaci generatora elektrycznego opartego o ogniwa wodorowe, pracującego jako dodatkowe źródło zasilania.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w ramach swojej działalności IBS PW Sp z o.o. w okresie od 01.01.2020r. do 31.12.2020r., wspólnie z naukowcami z PW utworzył 2 spółki typu spin-off:

- GKP AERO sp. z o.o.
- A&T LAB sp. z o.o.

i ma obecnie udział w 25 spółkach spin-off.

Akademia First Step

Akademia First Step, która jest realizowana w ramach projektu NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój – Współpraca, jest kursem skierowanym do studentów Politechniki Warszawskiej zainteresowanych tematem tworzenia innowacji oraz zakładania i prowadzenia firmy. W trakcie kursu uczestnicy zdobywają wiedzę dotyczącą technik walidacji i rozwijania projektów, oraz uzyskują odpowiedź na pytanie: jak od etapu pomysłu przejść do etapu zakładania firmy. W trakcie warsztatów nauczą się krótko i konkretnie przedstawiać pomysły oraz uzyskają podstawową wiedzę dotyczącą budowania modeli biznesowych dla projektów.

Na kurs składają się:

1. Wykłady - cztery 4. godzinne spotkania *Jak zbudować swój start-up?*, w tym:
 - techniki i sposoby walidacji pomysłów;
 - formalne aspekty zakładania firm;
 - budowanie zespołu;
 - techniki wspomagające marketing i sprzedaż.

2. Warsztaty design thinking + elevator pitch - jeden 3. dniowy warsztat *Design thinking – jak wykorzystać dt w projektach biznesowych?* Jak się tworzy innowacje, czyli warsztaty skupione na praktycznym ćwiczeniu technik i umiejętności przydatnych w realizacji projektów biznesowych. Dodatkowo moduł *Elevator pitch – czyli jak krótko i konkretnie przedstawić siebie i swój pomysł na biznes*.
3. Warsztat Start-up Idea - Jednodniowy warsztat podczas którego uczestnicy pracują w grupach nad case'ami wypracowanymi w trakcie warsztatów. W ciągu maratonu budują model biznesowy, układają strategię marketingową i planują sprzedaż dla swojej usługi/produktu. Nad całym procesem czuwają eksperci/mentorzy (prawnicy, HR-owcy, marketingowcy, przedstawiciele biznesu).

Projekt *Profesjonalizacja proinnowacyjnych usług doradczych partnerstwa Instytucji Otoczenia Biznesu Mazowska*

Dodatkowo w 2020 r. Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej w Partnerstwie z Krajową Izbą Gospodarczą Elektroniki i Telekomunikacji (Lider) oraz Instytutem Kreowania Przedsiębiorczości sp. z o.o. i Agencją Rozwoju Mazowska S.A. rozpoczęło przygotowania do realizacji projektu pt. *Profesjonalizacja proinnowacyjnych usług doradczych partnerstwa Instytucji Otoczenia Biznesu Mazowska* w ramach programu grantowego *Modelowanie Systemu Ofert Dla Innowacji*. Celem Projektu jest przeszkolenie pracowników i wdrożenie w CZliTT PW usługi pn. Wycena - przygotowanie firmy pod inwestycje kapitałowe, która będzie polegać na kompleksowym badaniu kondycji przedsiębiorstwa jako badaniu „przedinwestycyjnym”. Rezultatem Projektu będzie umiejętność zebrania wszechstronnych informacji niezbędnych do wyceny wartości przedsiębiorstwa oraz przeprowadzenie kompleksowej usługi.

Realizacja projektu zakończy się w 2022 r.

Mentoring ININ

Przez cały rok monitorowane były postępy w działaniach B+R lokatorów ININ. Przeprowadzane były rozmowy mające na celu poznanie wyzwań i problemów, z którymi spotykają się start-upy. W efekcie zaproponowano dodatkowe konsultacje np. w postaci spotkań z ekspertami ININ. Ponadto udzielane były konsultacje badawcze - obszar Customer Development - opracowanie hipotez dotyczących produktu oraz przeprowadzanie badań dotyczących potrzeb klientów i użytkowników, a także rozpoznania rynku. Kolejny typ udzielanych konsultacji związany był z obszarami formalno-prawnymi, w tym ochroną własności intelektualnej, działaniami marketingowymi oraz sprzedażowymi a także dotyczyły modeli biznesowych. Z konsultacji skorzystało 5 lokatorów inkubatora w ramach 15 godzin konsultacji.

Mentorzy inkubatora wspierali także alumnów programów preinkubacyjnych ININ, spin-offy PW oraz absolwentów, którzy pracowali nad innowacyjnymi pomysłami technologicznymi. Wsparcia udzielono 20 takim podmiotom w wymiarze – 43 godzin konsultacji. Dwa zespoły objęte zostały opieką cykliczną – pracowały z mentorem w ramach kilku spotkań (do 3 do 5).

Ponadto mentorzy przeprowadzili trzy webinaria oraz brali udział w warsztatach oceniających wystąpienia końcowe uczestników programu preinkubacji.

Realizacja powyższych celów strategicznych i operacyjnych znajduje odzwierciedlenie w wewnętrznych aktach prawnych Politechniki Warszawskiej opracowanych i wydanych w 2020 r.:

Zasady, finansowanie, realizacja i rozliczanie projektów –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 39/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie zasad podziału subwencji na utrzymanie i rozwój potencjału dydaktycznego oraz potencjału badawczego na rok 2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 143/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie zawierania w Politechnice Warszawskiej umów o prace badawcze;
- ✓ Decyzja Rektora nr 17/2020 z dnia 28/01/2020 w sprawie finansowania realizowanego w Politechnice Warszawskiej projektu pt.: "Terenowy poligon doświadczalno - wdrożeniowy w powiecie przasnyskim";
- ✓ Decyzja Rektora nr 100/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie powołania Komisji ds. programów Best Paper i Open Science, w związku z realizacją projektu w Politechnice Warszawskiej w ramach programu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 107/2020 z dnia 3/06/2020 w sprawie określenia zadań i kompetencji kierownika i członków zespołu zarządzającego oraz Komitetu Sterującego projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 135/2020 z dnia 25/06/2020 w sprawie finansowania realizowanego w Politechnice Warszawskiej projektu pt.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych, Obliczeń Satelitarnych wraz z laboratoriami testowania/ certyfikacji produktów geomatycznych (CENAGIS)";
- ✓ Decyzja Rektora nr 161/2020 z dnia 21/07/2020 w sprawie uruchomienia programu Open Science w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 168/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia Programu Start PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 169/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia Programu Mobilności Doktorantów Szkół Doktorskich PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 170/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia Programu Mobilności Doktorantów Studiów Doktoranckich na PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 171/2020 z dnia 31/07/2020 w sprawie uruchomienia programu Best Paper w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 300/2020 z dnia 9/11/2020 w sprawie konkursu na granty badawcze wspierające prowadzenie działalności naukowej dla pracowników Politechniki Warszawskiej w dyscyplinie nauki prawne i filozofia;
- ✓ Decyzja Rektora nr 309/2020 z dnia 17/11/2020 w sprawie powołania Komitetu Sterującego dla projektu pn. „Politechnika Warszawska Ambasadorem Innowacji na Rzecz Dostępności”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 331/2020 z dnia 8/12/2020 w sprawie ogłoszenia konkursu na granty wewnętrzne dla pracowników Politechniki Warszawskiej, wspierające złożenie wniosku w konkursie Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (European Research Council - ERC).

Priorytetowe obszary badań –

- ✓ Decyzja Rektora nr 38/2020 z dnia 26/02/2020 w sprawie powołania Centrów Badawczych dla Priorytetowych Obszarów Badawczych (POB) w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej programu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 72/2020 z dnia 30/03/2020 w sprawie powołania Komitetu Sterującego Projektu IDUB w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 79/2020 z dnia 8/04/2020 w sprawie powołania Rad Naukowych Centrów Badawczych funkcjonujących w ramach Priorytetowych Obszarów Badawczych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 93/2020 z dnia 11/05/2020 w sprawie powołania Platformy Genomiki w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 100/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie powołania Komisji ds. programów Best Paper i Open Science, w związku z realizacją projektu w Politechnice Warszawskiej w ramach programu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 106/2020 z dnia 3/06/2020 w sprawie powołania i określenia zakresu zadań sekretarzy Centrów Badawczych funkcjonujących w ramach Priorytetowych Obszarów Badawczych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 135/2020 z dnia 25/06/2020 w sprawie finansowania realizowanego w Politechnice Warszawskiej projektu pt.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych, Obliczeń Satelitarnych wraz z laboratoriami testowania/ certyfikacji produktów geomatycznych (CENAGIS)";
- ✓ Decyzja Rektora nr 222/2020 z dnia 9/10/2020 zmieniająca decyzję nr 182/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych i Obliczeń Satelitarnych (Cenagis) wraz z Laboratoriami Testowania/Certyfikacji Produktów Geomatycznych";
- ✓ Decyzja Rektora nr 304/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa pomieszczeń byłego schronu bombowego w pomieszczeniach piwnicznych oraz innych wytypowanych pomieszczeń dydaktycznych, administracyjnych i socjalnych na potrzeby Centrum Badawczego Inteligentnych Systemów Transportowych i Pojazdów Autonomicznych w Gmachu Samochodów i Ciągników Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 84";
- ✓ Decyzja Rektora nr 326/2020 z dnia 2/12/2020 zmieniająca decyzję nr 38/2020 Rektora PW w sprawie powołania Centrów Badawczych dla Priorytetowych Obszarów Badawczych (POB) w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej programu „Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 327/2020 z dnia 4/12/2020 w sprawie powołania Rad Naukowych Centrów Badawczych funkcjonujących w ramach Priorytetowych Obszarów Badawczych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 342/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa bazy metrologicznej w Obserwatorium astronomiczno-geodezyjnym Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w Józefostawiu”;

Infrastruktura badawcza –

- ✓ Decyzja Rektora nr 68/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: Zakup i montaż dodatkowego zbiornika ciekłego azotu wraz z parownicą i systemem przełączania zbiorników w budynku Laboratorium Centralnego CEZAMAT w Warszawie przy ul. Poleczki 19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 118/2020 z dnia 15/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa i adaptacja pomieszczeń nr 43-47 na Laboratorium Technologii Materiałowych i Sensorycznych w Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3 - etap I - prace projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 131/2020 z dnia 19/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjno-modernizacyjnych pomieszczenia 037 (Laboratorium Niekonwencjonalnych Metod Spiekania Wydziału Inżynierii Materiałowej) w Gmachu Nowym Technologicznym PW w Warszawie przy ul. Narbutta 85";
- ✓ Decyzja Rektora nr 181/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjnych Laboratorium Robotyki (03) dla potrzeb Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej w Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 182/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych, Obliczeń Satelitarnych wraz z laboratorium testowania/certyfikacji produktów geomatycznych (CENAGIS) - prace budowlano remontowe służące adaptacji budynków w Józefosławiu do działania laboratoriów i platformy informatycznej";
- ✓ Decyzja Rektora nr 222/2020 z dnia 9/10/2020 zmieniająca decyzję nr 182/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych i Obliczeń Satelitarnych (Cenagis) wraz z Laboratoriami Testowania/Certyfikacji Produktów Geomatycznych";
- ✓ Decyzja Rektora nr 225/2020 z dnia 12/10/2020 zmieniająca decyzję nr 10/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa Gmachów Aerodynamiki, Lotniczego i Nowego Lotniczego - rewitalizacja pomieszczeń Laboratorium Wytrzymałości w Gmachu Lotniczym: Etap II - roboty budowlane";
- ✓ Decyzja Rektora nr 304/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa pomieszczeń byłego schronu bombowego w pomieszczeniach piwnicznych oraz innych wytypowanych pomieszczeń dydaktycznych, administracyjnych i socjalnych na potrzeby Centrum Badawczego Inteligentnych Systemów Transportowych i Pojazdów Autonomicznych w Gmachu Samochodów i Ciągników Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 84";
- ✓ Decyzja Rektora nr 334/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 181/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: „Wykonanie robót modernizacyjnych Laboratorium Robotyki (03) dla potrzeb Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej w Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 342/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa bazy metrologicznej w Obserwatorium astronomiczno-geodezyjnym Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w Józefosławiu".

Komercjalizacja badań –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 58/2020 z dnia 14/09/2020 w sprawie opłat związanych z ochroną wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych dokonanych w Politechnice Warszawskiej.

OBSZAR 3: WSPÓŁDZIAŁANIE UCZELNI Z OTOCZENIEM

CS W1. INTENSYFIKACJA WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

W ramach tego celu strategicznego realizowane są 3 cele operacyjne:

- Wzmocnienie podstaw partnerskiej współpracy międzynarodowej;
- Stworzenie warunków motywujących do współpracy międzynarodowej;
- Modyfikacja oferty edukacyjnej sprzyjająca internacjonalizacji Uczelni.

Politechnika Warszawska prowadzi działania organizacyjne i administracyjne na rzecz wspomagania wymiany międzynarodowej. Wspierana jest mobilność pracowników i studentów wynikająca z potrzeby zdobycia doświadczeń, podwyższenia (rozszerzenia) kwalifikacji. Następuje ciągły wzrost aktywności oraz rozszerzanie członkostwa w liczących się międzynarodowych organizacjach oraz aktywizacja uczestnictwa w sieciach (platformach) współpracy na poziomie międzynarodowym.

Z inicjatywy Wydziału MINI została nawiązana współpraca z Hokkaido University oraz z University of Kentucky, co zaowocowało podpisaniem w roku 2014 dwóch umów o współpracy międzynarodowej pomiędzy Politechniką Warszawską a wyżej wymienionymi uniwersytetami. W roku 2015 z inicjatywy Wydziału MiNI podpisano umowę o współpracy ze Zjednoczonym Instytutem Badań Jądrowych w Dubnej. W 2020 r. zawarto umowę o współpracy akademickiej z Faculty of Mathematics, Institute of Mathematics for Industry and Graduate School of Mathematics, National University Corporation Kyushu University w Japonii.

W 2019 roku Wydział MEiL zorganizował letnią szkołę dla studentów z dwóch chińskich uczelni w zakresie Aerospace Engineering i Power Engineering (123 uczestników). Podobne inicjatywy, dla mniejszej liczby studentów z Japonii prowadzone były w zakresie spalania.

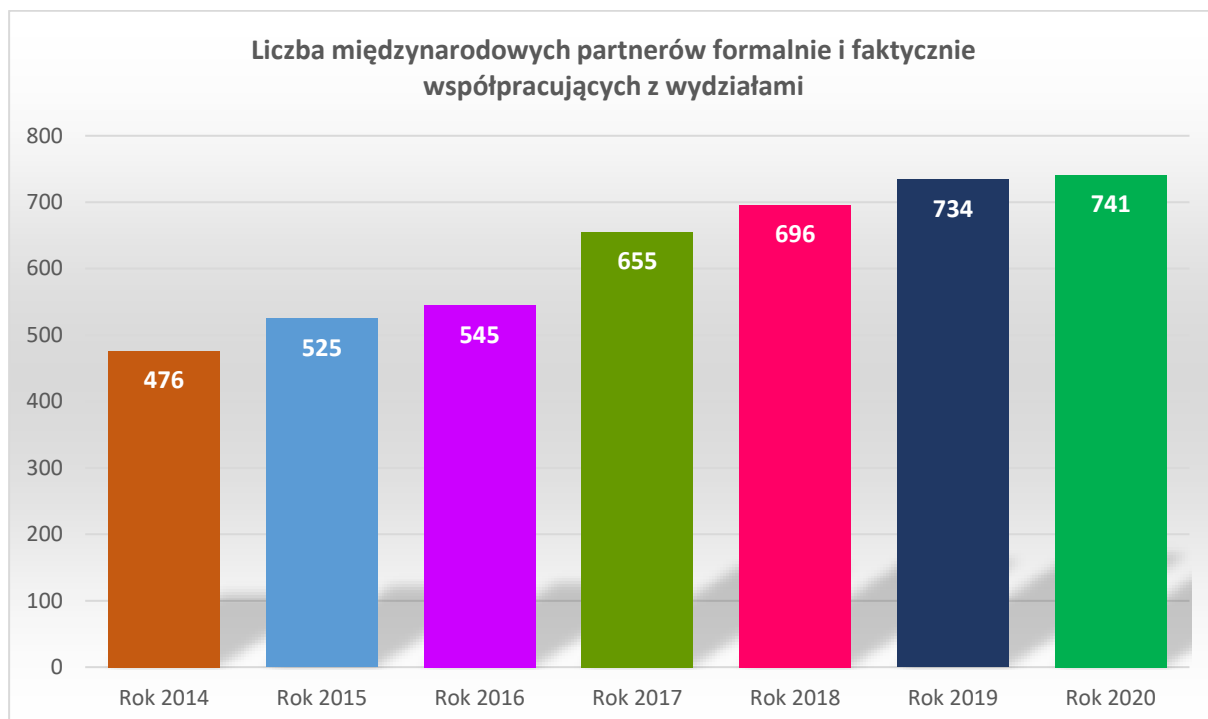
W ostatnich latach organizowane były wizyty delegacji uczelni zagranicznych, zawierane i realizowane porozumienia o współpracy i wymianie akademickiej. Odbywały się wizyty, seminaria i konferencje u partnerów zagranicznych.

Niestety w roku 2020, ze względu na pandemię wyjazdy i przyjazdy służbowe krajowe i zagraniczne pracowników, doktorantów i studentów PW były wstrzymane. Dołożono jednak wszelkich starań, by wszystkie zaplanowane wizyty zostały przełożone na najdogodniejszy możliwy termin, a zdobyte wcześniej kontakty były utrzymywane mimo trudnej sytuacji pandemicznej.

Prowadzono współpracę z międzynarodowymi instytucjami naukowymi. Realizowano badania na rzecz zagranicznych partnerów gospodarczych – np. Wydział MEiL od kilku lat realizuje umowę z Lockheed Martin Corp. (USA) w zakresie badań systemów lądowych/powietrznych. Wydział prowadzi również badania na zlecenie firm Boeing, Thales Alenia Space. Wydział Transportu rozwija współpracę Ośrodka Certyfikacji Transportu z firmą ITALCERTIFER Sp. A. z siedzibą we Florencji w celu uzyskania certyfikatów międzynarodowych. Wydziały posiadają oraz ubiegają się o międzynarodowe akredytacje. Np. Wydział MEiL posiada akredytacje European Network for Accreditation of Engineering Education (dla kierunków Energetyka oraz Automatyka i Robotyka), zaś WIL – akredytację IPMA-Student dla specjalności IPB oraz akredytację RICS dla SP Zarządzanie w budownictwie. Z kolei Wydział Zarządzania prowadzi program podwójnego dyplomu z uczelnią partnerską University of Houston - Clear Lake (studia II stopnia na kierunku Inżynieria Zarządzania).

Na Wydziale MiNI działa 15 grup badawczych o charakterze międzynarodowym.

Razem z jednostkami badawczymi, organizacjami i firmami zagranicznymi prowadzone są wieloletnie projekty naukowo-badawcze. Z wydziałami współpracowało ponad 740 międzynarodowych partnerów, więcej niż w roku poprzednim (rys. 41). Najaktywniej współpraca ta układa się na WEiTI, MEiL, oraz Wydziale Fizyki – w każdym po ok. 100 partnerów.

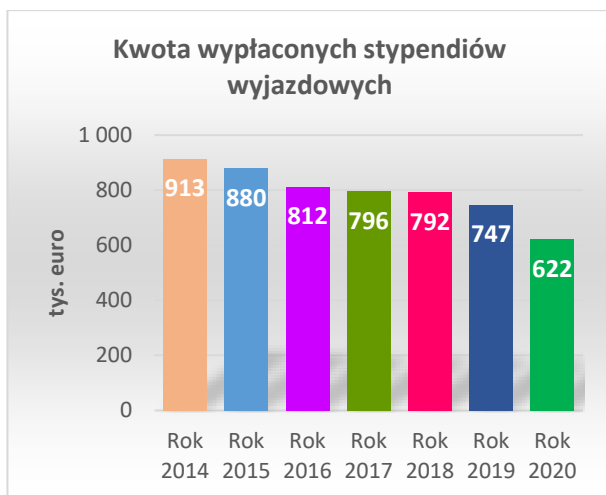


Rys. 41. Liczba międzynarodowych partnerów formalnie i faktycznie współpracujących z wydziałami
Dane: wydziały PW

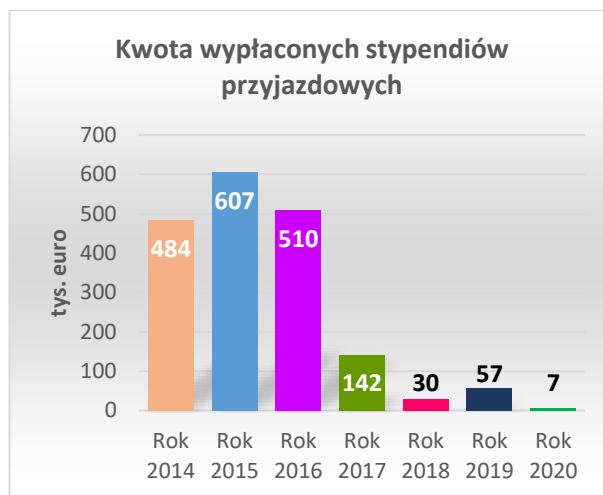
Stale modyfikuje się i poprawia warunki motywujące do współpracy międzynarodowej. Pracownicy PW są wspierani w składaniu wniosków w priorytetowych i prestiżowych konkursach grantowych. Wsparcie mają również kandydaci z PW do władz i organów organizacji międzynarodowych. Niektóre wydziały planują przeprowadzić modyfikację algorytmu rozdziału dotacji między zakłady, polegającą na wprowadzeniu istotnej wagi składnika zależnego od internacjonalizacji.

Osoby wyjeżdżające na staże zagraniczne mają zapewnione finansowanie oraz zwolnienie z obowiązku prowadzenia zajęć. W roku akademickim 2019/20, jeszcze przed pandemią COVID-19, na staże naukowe trwające co najmniej 3 miesiące wyjechało 7 osób – ze zrozumiałych względów znacznie mniej niż w roku poprzednim. Natomiast w ramach umów dwustronnych realizowanych przez wydziały z możliwości wyjazdów na staże skorzystało 59 osób. Z zagranicy przyjechało zaś 14 osób. Największą mobilność zanotowano na Wydziale MiNI (22 osoby wyjeżdżające, 15 – przyjeżdżających).

W ramach projektów Erasmus+ i Erasmus Mundus wypłacane były stypendia dla osób wyjeżdżających i przyjeżdżających (rys. 42 i 43). W roku akademickim 2019/20 stypendia wyjazdowe osiągnęły kwotę prawie 622 tys. euro, zaś przyjazdowe – niecałe 7 tys. euro.



Rys. 42. Kwota wypłaconych stypendiów wyjazdowych
Dane: CWM



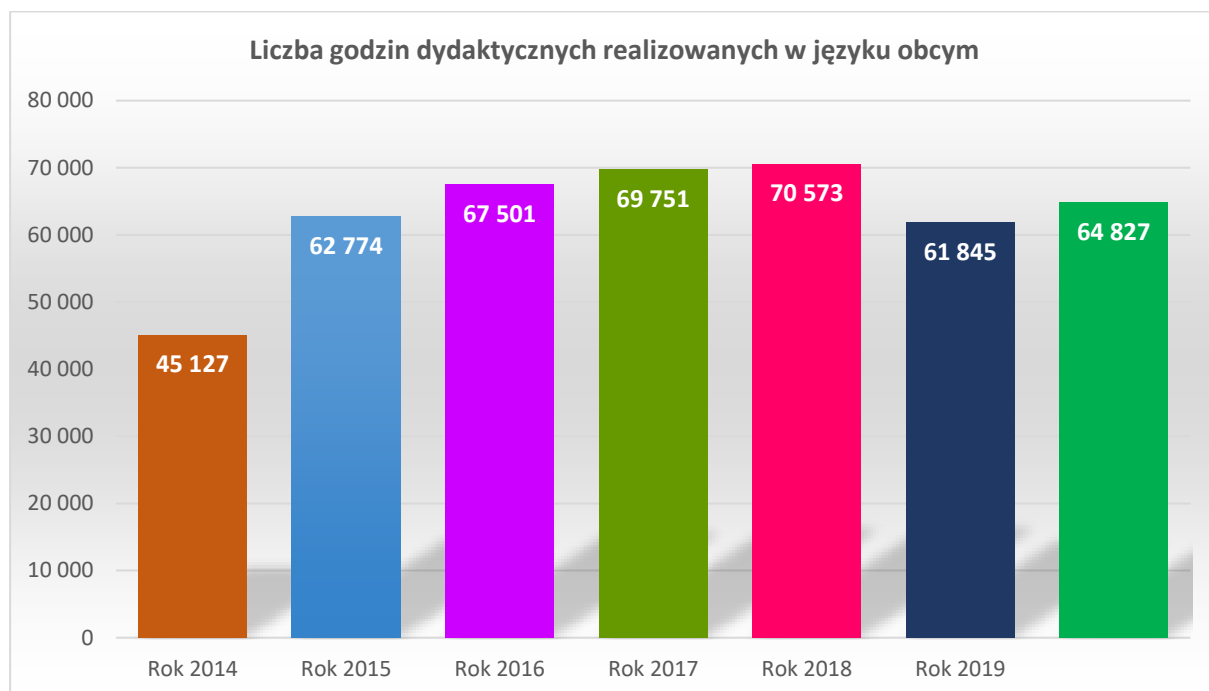
Rys. 43. Kwota wypłaconych stypendiów przyjazdowych
Dane: CWM

Realizacja celu *Modyfikacja oferty edukacyjnej sprzyjająca internacjonalizacji Uczelni* powiązana jest z działaniami w obszarze kształcenia. Następuje stałe zwiększenie liczby programów, kierunków i specjalności studiów oraz modułów prowadzonych w języku angielskim, przeznaczonych zarówno dla studentów polskich, jak i cudzoziemców. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez zapraszanych wykładowców zagranicznych. W ramach umów o podwójnym dyplomowaniu, wydziały prowadzą studia we współpracy z uczelniami zagranicznymi. Przykładem może tu być kontynuacja wymiany studentów na zasadach podwójnego dyplomu Wydziału Inżynierii Lądowej z Instytutem Dróg i Mostów w Paryżu. Na Wydziale SiMR stworzono i uruchomiono we współpracy z Narodowym Technicznym Uniwersytetem w Charkowie studia drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, prowadzone w języku angielskim, na kierunku Mechanika Pojazdów i Maszyn Roboczych. Z kolei Wydział GiK uruchomił anglojęzyczne studia Mobile Mapping and Navigation Systems.

Dobrym przykładem realizacji tego celu może być oferta edukacyjna Wydziału MEiL, na którą składa się:

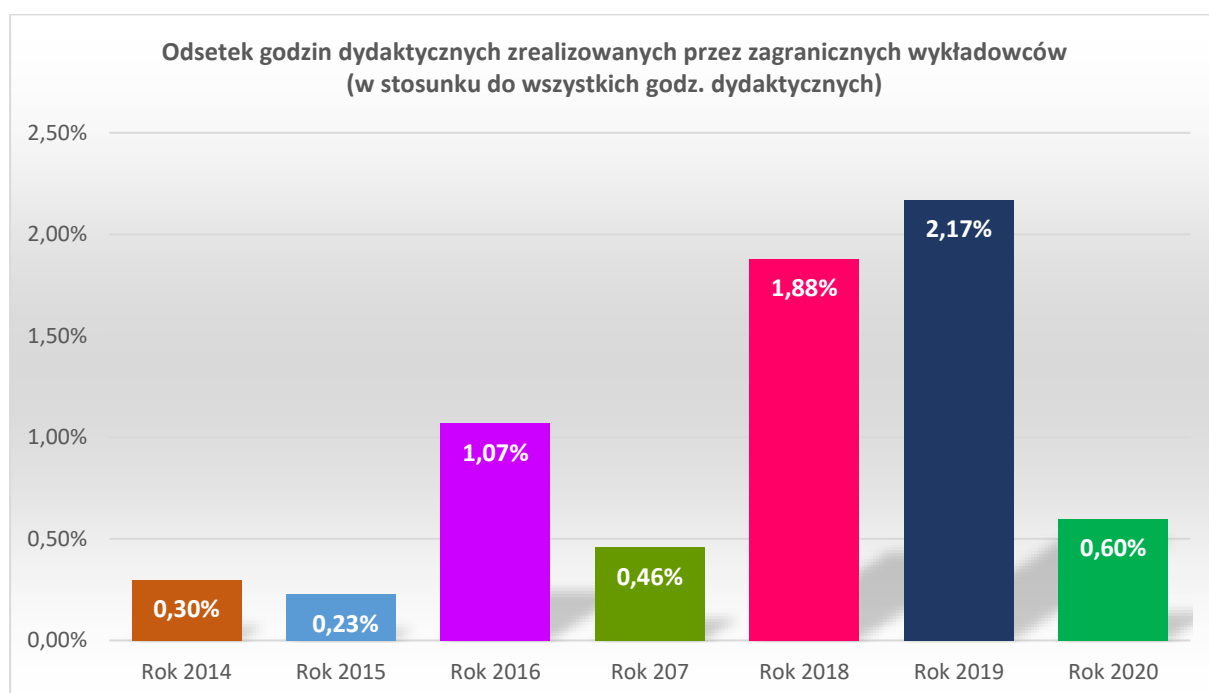
- Prowadzenie studiów II stopnia w języku angielskim na kierunku Automatyka i Robotyka - specjalności „Robotics”
- Prowadzenie studiów I i II stopnia w języku angielskim na kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka - specjalności „Aerospace Engineering”
- Prowadzenie studiów I i II stopnia w języku angielskim na kierunku Energetyka - specjalności „Power Engineering”
- Prowadzenie studiów II stopnia w języku angielskim na kierunku Energetyka - specjalności „Nuclear Power Engineering”
- Prowadzenie stacjonarnych i niestacjonarnych studiów III stopnia w języku angielskim w następujących dyscyplinach naukowych: „Automatyka i Robotyka”, Budowa i Eksploatacja Maszyn”, „Energetyka”, „Mechanika”.
- Prowadzenie stacjonarnych studiów III stopnia w języku angielskim w dyscyplinie „Energetyka” we współpracy z partnerami zagranicznymi;
- Uruchomienie nowego kierunku studiów prowadzonych we współpracy z Kiev Polytechnic Institute (dual diploma) – kierunek Energetyka Nowej Generacji, na II stopniu.

Łączna liczba godzin dydaktycznych zrealizowanych w języku obcym wynosiła 64,8 tys. i była większa w stosunku do roku poprzedniego o prawie 5% (rys. 44). Wskaźnik ten najwyższy był na WEiTI (13,2 tys. godz.), Wydziale MEiL (ponad 9,4 tys. godz.) i SiMR (6,5 tys. godz.).



Rys. 44. Liczba godzin dydaktycznych realizowanych w języku obcym
Dane: wydziały PW

Z kolei odsetek godzin dydaktycznych zrealizowanych przez zagranicznych wykładowców (w stosunku do wszystkich godzin dydaktycznych) wyniósł średnio dla wydziału 0,6% - znacznie mniej niż w roku poprzednim (rys. 45). Spadek ten związany jest z zagrożeniem epidemiologicznym. Najwyższy (nieco ponad 6%) był na Wydziale Transportu.



Rys. 45. Odsetek godzin dydaktycznych zrealizowanych przez zagranicznych wykładowców
Dane: wydziały PW

CS W 2. INTENSYFIKACJA WSPÓŁPRACY KRAJOWEJ

Ten cel strategiczny realizowany jest poprzez 4 cele operacyjne:

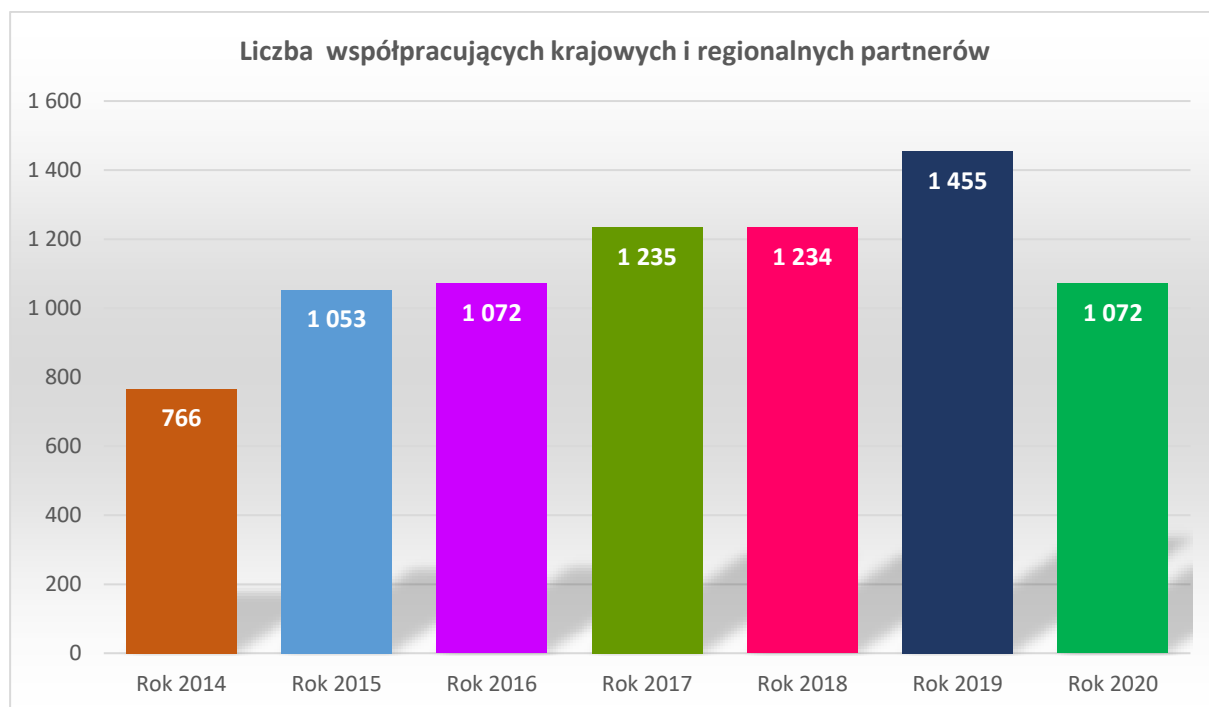
- Wzmocnienie współpracy regionalnej i krajowej;
- Intensyfikacja współpracy z instytucjami systemu oświaty;
- Zwiększenie roli kulturotwórczej;
- Wzmocnienie więzi z absolwentami.

Celem jest tutaj uzyskanie wysokiego poziomu współpracy z instytucjami edukacyjnymi, badawczymi oraz władzami regionalnymi. Dydaktyka i badania naukowe prowadzone są w ścisłej współpracy z przemysłem oraz władzami i ośrodkami regionalnymi. Następuje intensyfikacja współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym i uwzględnianie jego udziału przy podejmowaniu decyzji dotyczących systemu kształcenia oraz badań naukowych. Pozyskiwane są tematy prac dyplomowych, inspirowane przez przedsiębiorstwa oraz realizowane we współpracy z nimi.

Przykładem takich działań może być powołanie przez Wydział Mechatroniki Rad Przemysłowo-Programowych dla prowadzonych kierunków studiów. Zacieśnianiu kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym służy organizowanie przez Wydział MEiL corocznego Forum Energetyków, gromadzącego często blisko 200 przedstawicieli sektora energetycznego (w tym absolwentów Wydziału). Przedstawiciele przedsiębiorstw/instytucji różnych branż współpracujących z Wydziałem zostali powołani do Rady Konsultacyjnej. Wydział GiK podpisał umowę konsorcjum pod nazwą *Sieć Naukowych Analiz Geoprzestrzennych* z 24 jednostkami naukowymi w Polsce.

Liczba krajowych i regionalnych partnerów formalnie i faktycznie współpracujących z wydziałami przekroczyła 1070 i była niższa o ponad 26% w porównaniu z rokiem poprzednim (rys. 46).

Najwięcej takich partnerów współpracowało z WEiTI (132), Wydziałem Zarządzania (130) i Wydziałem Mechatroniki (96).



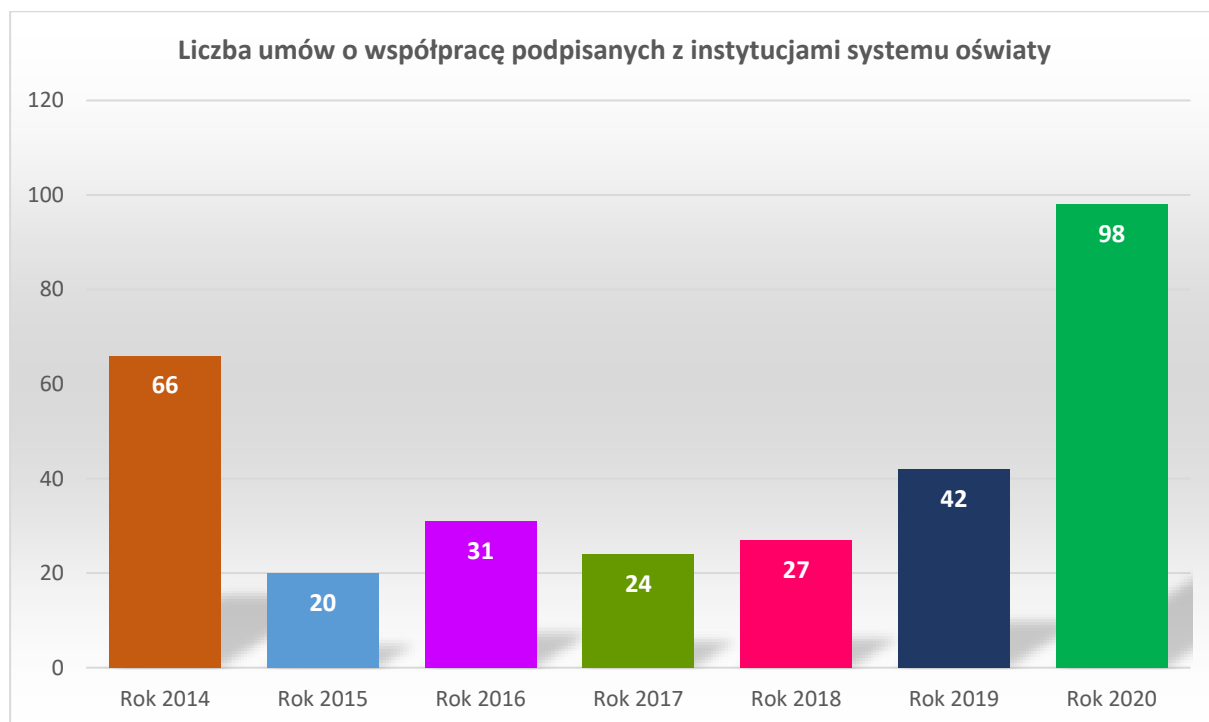
Rys. 46. Liczba współpracujących z wydziałami krajowych i regionalnych partnerów

Dane: wydziały PW

Współpraca z instytucjami systemu oświaty polegała m.in. na rozszerzaniu zakresu i zwiększaniu liczby inicjatyw edukacyjnych skierowanych do dzieci i młodzieży. Prowadzona była współpraca ze szkołami średnimi. Niektóre z nich objęte są patronatem PW oraz wydziałów. W ramach współpracy z Biurem Edukacji m.st. Warszawy organizowano zajęcia laboratoryjne i pokazy dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Uczelnia włączała się w ogólnopolskie konkursy naukowe i olimpiady tematyczne. Prowadzona była współpraca z Uniwersytetem Dziecięcym. Realizowano przedsięwzięcie PW Junior, skierowane do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz Technowarsztaty z PW dla liceów i gimnazjów. Na zaproszenia szkół prowadzone były wykłady dla uczniów.

Wydział SiMR zorganizował półfinał Olimpiady Techniki Samochodowej oraz konkurs Wiedzy Mechanicznej i Mechatronicznej z zakresu pojazdów i maszyn dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Wydział Fizyki pogłębiał współpracę z instytucjami oświatowymi w zakresie kształcenia uzdolnionej młodzieży w dziedzinie fizyki, m.in. poprzez rozwój zajęć laboratoryjnych i pokazów z fizyki dla uczniów szkół średnich, organizowanych w ramach współpracy z Biurem Edukacji m.st. Warszawy, i ich rozszerzenie na uczniów szkół z terenu województwa mazowieckiego. Wydział kontynuował także inicjatywę *Warsztaty holografii* dla uczniów szkół średnich. Wydział MEiL podpisał w 2018 r. 6 umów ze szkołami dotyczących udziału w projekcie Uniwersytet Młodego Odkrywcy. Z kolei Wydział Transportu podpisał porozumienia ze szkołami średnimi w zakresie wspierania szkół w nauczaniu przedmiotów, które pozwolą uczniom na zdobycie jak najlepszych kwalifikacji do wykonywania pracy w dziedzinach związanych z transportem. Głównym celem współpracy jest zwiększenie zainteresowania młodzieży przedmiotami technicznymi oraz uzyskanie lepszego przygotowania uczniów do podjęcia studiów na Politechnice Warszawskiej.

Wydziały podpisały łącznie 98 umów o współpracę z instytucjami systemu oświaty – znacznie więcej (ponad 100%) niż w roku poprzednim (rys. 47).



Rys.47. Liczba umów o współpracę podpisanych z instytucjami systemu oświaty

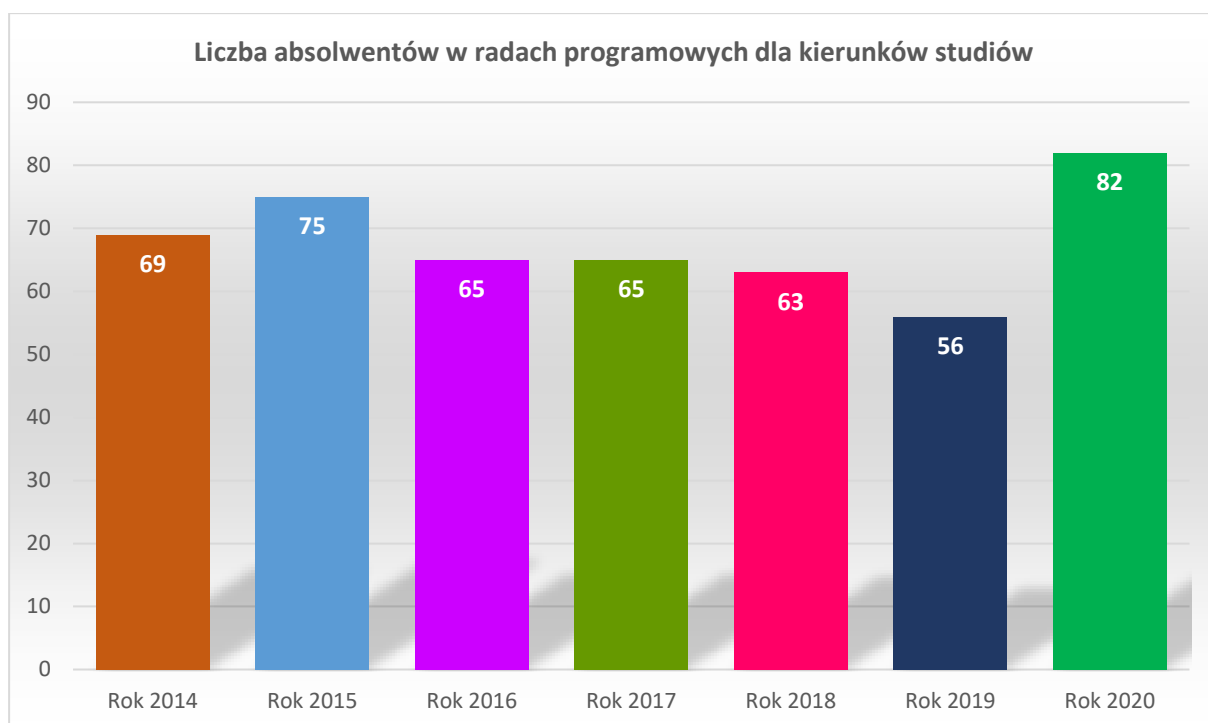
Dane: wydziały PW

Najwięcej takich umów zawarły: WEiTI (45), Wydział MiNI (21) oraz WBMiP i KNES (po 10).

Zwiększenie roli kulturotwórczej przejawia się w popularyzacji osiągnięć naukowych i inżynierskich uczelni, promowaniu jej marki oraz przekazywaniu społeczeństwu podstawowej wiedzy technicznej. W tym zakresie organizowane były różne imprezy kulturalne, edukacyjne i naukowe. Uczelnia bierze udział w imprezach zewnętrznych popularyzujących wiedzę, takich jak Festiwal Nauki, Festiwal Nauki Młodego Człowieka, Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, Festiwal Naukowy E(x)plory (adresowany do uczniów gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych). PW oraz jej wydziały organizowały również u siebie tego typu imprezy. Wśród nich na uwagę zasługują: Noc Muzeów, Targi Kół Naukowych i Organizacji Studenckich Konik, Dni Otwarte PW, Dziewczyny na Politechniki, Piknik Politechniki Warszawskiej *Od Micro do Macro*, wystawy popularyzatorskie. Wydział MEiL samodzielnie organizuje program *Smyki na start* dla dzieci i młodzieży mający m.in. na celu promocję lotnictwa oraz Akademię Energetyka z Przyszłością. Duże dokonania ma w tym zakresie Wydział MiNI. Wśród imprez, które organizuje warto wymienić: Powszechny Internetowy Konkurs dla Uczniów Szkół Średnich – matematyka (nagrodami są tu stypendia zewnętrzne), MINI Akademię Matematyki, Dzień Popularyzacji Matematyki, MINI Festiwalu Nauki, obchody Dnia Pi, Piknik Naukowy *Od MiNI do Maxi* oraz Innowacyjny Projekt Edukacyjny *Archipelag Matematyki* (platforma internetowa o charakterze gry, której odbiorcami są uczniowie szkół licealnych, a użytkownikami ich nauczyciele). Warto również wspomnieć o propagowaniu osiągnięć polskich inżynierów w ramach konferencji *Historyczny Rozwój Konstrukcji Pojazdów* zorganizowanej przez Wydział SiMR.

Wzmocnienie więzi z absolwentami polega na wspomaganie i monitorowaniu ich karier, aktywizacji działalności stowarzyszeń absolwentów oraz wykreowaniu praktyki wspomaganie rozwoju Uczelni przez jej absolwentów. Aktywnie wspierane jest powstawanie i promowane działanie kół i klubów absolwentów. Organizowane są specjalne uroczystości dla podtrzymania z nimi więzi. Przykładem może tu być organizacja przez Wydział MEiL Forum Energetyków - corocznego spotkania absolwentów Wydziału zatrudnionych na eksponowanych stanowiskach w przedsiębiorstwach branży energetycznej. Na WEiTI istnieje aktywnie działające Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół WEiTI, organizujące kilkakrotnie w roku spotkania absolwentów i przyjaciół poświęcone różnym tematom, m.in. relacjom między nauką, nauczaniem a praktyką. W 2019 r. zainicjowano powstanie i działanie Koła Absolwentów Wydziału Mechatroniki/Mechaniki Precyzyjnej. W Zespole Doradców Dziekana WIL znaczną grupę stanowią absolwenci Wydziału. Często absolwenci zasiadają w radach programowych dla kierunków studiów swoich wydziałów. Liczba absolwentów uczestniczących w wydarzeniach organizowanych przez wydziały jest trudna do przedstawienia. Szacunkowo można ją określić na ok. 2000. Najwięcej absolwentów wzięło udział w spotkaniach i imprezach zorganizowanych przez Wydział Chemiczny, Elektryczny oraz GiK.

Z kolei w radach programowych dla kierunków studiów, w 2020 r. zasiadało 82 absolwentów (rys. 48). Jest to wartość sporo większa w stosunku do poprzednich lat.



Rys. 48. Liczba absolwentów w radach programowych dla kierunków studiów

Dane: wydziały PW

Najwięcej absolwentów zasiadało w radach programowych: WIL (21), Wydziału MiNI (18), GiK i Wydziału Transportu (po 10).

Bezpośrednią współpracę z Absolwentami PW na szczeblu ogólnouczelnianym prowadzi powstałe w roku 2001 Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Warszawskiej. Stowarzyszenie ma na celu m. in. propagowanie osiągnięć Uczelni i dokonań jej Absolwentów, wspieranie wysiłków władz PW na rzecz jej rozwoju oraz integrację środowiska i tworzenie więzów koleżeńskich pomiędzy absolwentami i przyjaciółmi Politechniki Warszawskiej. Te statutowe zadania są realizowane w różnej formie, a do najważniejszych wydarzeń, odbywających się cyklicznie, należą:

- wyłanianie spośród wybitnych absolwentów PW kandydatów do wpisu do Złotej Księgi Absolwenta PW, organizacja i przeprowadzenie Gali Złotej Księgi (od 2009 r.) – corocznie, w ramach Dni Politechniki, 4-5 laureatów w roku;
- prowadzenie apelu poległych, okolicznościowych sesji i wystaw historycznych w ramach Dni Politechniki;
- przygotowanie Złotych Dyplomów dla absolwentów PW sprzed 50 lat;
- organizacja corocznych spotkań absolwentów PW z władzami Uczelni.

W ostatnich latach, oprócz wymienionych aktywności, Stowarzyszenie podjęło nowe inicjatywy integrujące środowisko absolwentów PW, m. innymi:

- Salon Historyczny, prowadzony przez dr. Sylwestra Gładysia – spotkania z wybitnymi historykami (prelekcje, dyskusje, wystawy) o tematyce związanej głównie z historią Politechniki Warszawskiej;
- Salon Sportowy, prowadzony przez dr. Adama Zaborowskiego – spotkania z wybitnymi sportowcami i trenerami oraz z działaczami PKOL.

Działalność Stowarzyszenia cieszy się coraz większą popularnością, w Salonach każdorazowo uczestniczy ponad 100 osób, a szereg instytucji włącza się do współpracy, w tym Uniwersytet Trzeciego Wieku PW, Polish-Canadian Business and Professional Association of Windsor, Ministerstwo Spraw Zagranicznych oraz Warszawska Organizacja Turystyczna.

W roku 2020 Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół PW prowadziło swoją działalność organizując m. innymi:

- 7 Salon Historyczny *Walka o zachodnie granice Rzeczypospolitej 1918-1921*, w ramach obchodów na PW 100-lecia odzyskania niepodległości – 20 stycznia 2020 r.
- 7 Salon Sportowy *100-lecie Polskiego Komitetu Olimpijskiego* z udziałem członków Zarządu PKOL – 2 marca 2020 r.
- Symboliczny Apel Poległych Pracowników i Studentów PW w Powstaniu Warszawskim wraz ze złożeniem wieńców pod tablicami upamiętniającymi – 1 sierpnia 2020 r.
- Współorganizacja (razem ze Studium WF PW oraz Klubem WAWA-Golf) turnieju golfowego o Puchar Rektora PW – 18 października 2020 r.
- Symboliczny Apel Poległych Pracowników i Studentów PW w walce o niepodległość Polski w latach 1918–1921 wraz ze złożeniem wieńców pod tablicami upamiętniającymi – 16 listopada 2020 r.

Ze względu na pandemię wybór laureatów i Gala Złotej Księgi Absolwenta zostały decyzją Zarządu odłożone do roku 2021. Zarząd podjął również decyzję o zawieszeniu działalności Salonów Historycznego i Sportowego do czasu ustania pandemii.

Istotne działania w ramach współpracy z absolwentami prowadzi również Biuro Karier. Działalność Biura Karier w tym obszarze obejmuje:

- usługi z obszaru wsparcia rozwoju kariery zawodowej (konsultacje, warsztaty, oferty pracy);
- wsparcie absolwentów – pracodawców w poszukiwaniu pracowników wśród studentów PW;
- wzmacnianie więzi pomiędzy uczelnią a absolwentami poprzez działania w ramach inicjatywy „Społeczność PW”, która obejmuje m.in. Program Mentoringowy, Pakiet Absolwencki, newsletter do absolwentów, działania na rzecz spójnej komunikacji z absolwentami poprzez portal LinkedIn;
- realizacja badania Monitoring Karier Zawodowych Absolwentów PW.

W roku 2020 wprowadzono szereg modyfikacji na stronie głównej Biura Karier PW, które wspierają utrzymywanie relacji z absolwentami:

- wdrożono modyfikacje oraz stworzono i rozbudowano zakładkę *Strefa Absolwenta PW*, dzięki czemu absolwenci mogą założyć konto, zarejestrować się do badania MKZA poprzez przygotowany do tego formularz, a także wyrazić chęć otrzymywania informacji związanych z działalnością Politechniki Warszawskiej,
- wdrożono narzędzie do rozsyłania Newslettera PW do absolwentów.

Stale rozwija się – pod względem liczebności, jak i zawartości merytorycznej - Program Mentoringowy, w ramach którego absolwenci PW, odnoszący sukcesy na rynku pracy lub jako przedsiębiorcy, wspierają studentów w rozwoju osobistym i zawodowym. Od 2012 roku Uczelnia regularnie bada losy zawodowe swoich absolwentów w ramach badania *Monitoring Karier Zawodowych Absolwentów PW* (MKZA), realizowanego przez Biuro Karier PW we współpracy z Działem Badań i Analiz CZliTT PW.

W 2020 roku przeprowadzono rewitalizację badania. Aktualizując badanie postawiono następujące cele:

- zwiększenie wiarygodności i użyteczności wyników badania:
 - pozyskanie lepiej sprofilowanych danych adekwatnych do potrzeb Uczelni,
 - zebranie informacji istotnych z punktu widzenia dalszego rozwoju działań kierowanych do absolwentów, ale także informacji z rynku pracy dotyczących zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje.
- usprawnienie procesu realizacji badania:
 - zwiększenie liczby respondentów (więcej zebranych adresów e-mail, większa liczba uczestników badania i wyższy odsetek osób, które dokończą wypełnianie ankiety).

Zmiany w badaniu objęły następujące obszary:

- zwiększenie dostępności ankiety dla respondentów (ciągła dostępność przez cały rok),
- skrócenie czasu wypełniania ankiety (z 20 do 5-7 minut),
- uzależnienie treści ankiety od czasu po ukończeniu studiów,
- rewizja zakresu tematycznego – koncentracja na aktualnych priorytetach,
- ankieta jako szansa na wzmocnienie relacji absolwentów z PW,
- dotarcie do nowych grup odbiorców (m.in. poprzez LinkedIn i pracodawców) – zwiększenie liczby respondentów.

W edycji MKZA 2020 wzięło udział 3211 absolwentów.

W grudniu 2020 r. Biuro Karier przedstawiło wyniki badania władzom Uczelni i podstawowych jednostek organizacyjnych. Wyniki badania MKZA są wykorzystywane w celu wsparcia procesów decyzyjnych na Uczelni, a także w doradztwie zawodowym dla studentów, w celach promocyjnych Uczelni oraz poszczególnych Jednostek.

Prowadzone jest również badanie jakościowe pt. *Success Stories. Absolwenci Politechniki Warszawskiej – diagnoza czynników wspierających osiągnięcie sukcesu zawodowego* (koordynowane i realizowane przez Dział Badań i Analiz CZIITT PW). Należy ono do cyklu badań analizujących potrzeby i oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy realizowanych przez DBA CZIITT PW. Głównym celem badania była diagnoza czynników warunkujących sukces absolwentów PW oraz określenie sylwetki absolwentów poszczególnych wydziałów. Dane gromadzono z wykorzystaniem techniki wywiadu indywidualnego, w sumie przeprowadzono ponad 140 wywiadów z absolwentami PW, a na ich podstawie opracowano następujące raporty:

- ❖ *Czym jest sukces dla absolwentów Politechniki Warszawskiej? Analiza wyników badania;*
- ❖ *Jak osiągnąć sukces? Diagnoza czynników sukcesu absolwentów Politechniki Warszawskiej;*
- ❖ *Przypadek czy ciężka praca - co wpłynęło na sukces absolwentów PW?;*
- ❖ *Wpływ środowiska rodzinnego na wybory edukacyjne absolwenta PW (do czasu podjęcia studiów) oraz odniesiony przez niego sukces;*
- ❖ *Kariera w 4 zdaniach. Analiza wypowiedzi absolwentów Politechniki Warszawskiej”;*
- ❖ Publikacje popularyzujące sukcesy absolwentów Politechniki Warszawskiej – prezentacje sylwetek absolwentów PW.

Raporty z badań są dostępne na: <https://www.cziitt.pw.edu.pl/dzial-badan-i-analiz/badania/badania-absolwentow-pw/>

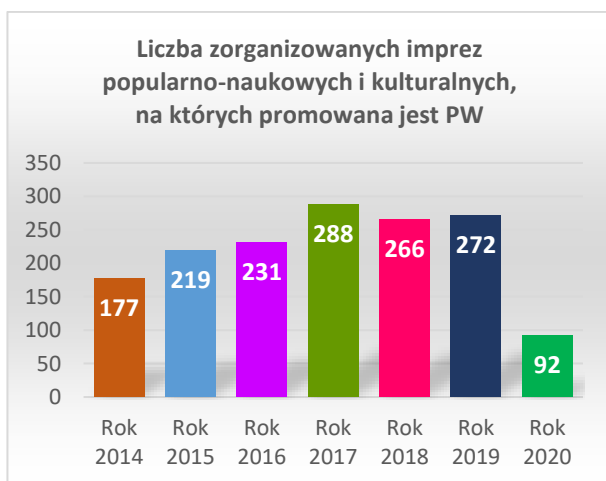
CS W 3. WZMOCNIENIE POZYCJI UCZELNI PRZEZ WDROŻENIE KOMPLEKSOWEGO PROGRAMU PROMOCJI

W tym celu strategicznym realizowane są 2 cele operacyjne:

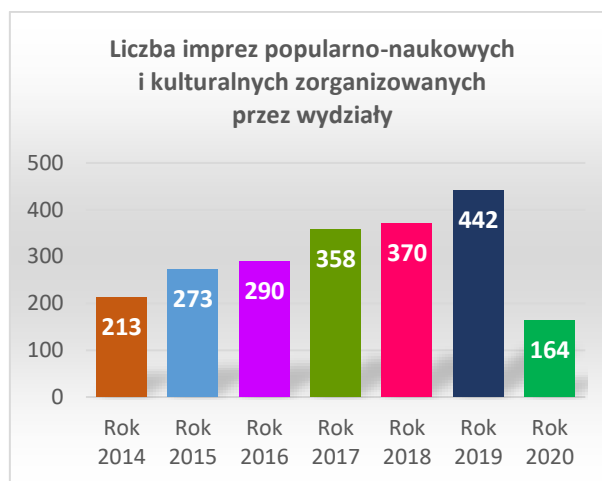
- Zwiększenie skuteczności działań marketingowych na rzecz Uczelni;
- Wykreowanie pozytywnego wizerunku Uczelni.

Celem jest tu zwiększenie rozpoznawalności Uczelni w Polsce i na świecie, podniesienie jej pozycji w różnego rodzaju rankingach, wykreowanie pozytywnej wiedzy odbiorcy o poziomie oferowanych usług edukacyjnych i naukowych. Ważne jest wprowadzenie spójnego systemu wizualnej identyfikacji Uczelni.

Politechnika Warszawska brała udział w wielu przedsięwzięciach promocyjnych i marketingowych przyczyniających się do kreowania pozytywnego wizerunku Uczelni. Łącznie – pomimo pandemii – było takich imprez 92 (rys. 49). Także wydziały były aktywne w tym zakresie - wzięły udział w ok. 160 tego typu przedsięwzięciach (rys. 50).



Rys. 49. Liczba zorganizowanych imprez na których promowana jest PW
Dane: BPI



Rys. 50. Liczba imprez promocyjnych zorganizowanych przez wydziały
Dane: wydziały PW

W organizacji imprez wydziałowych najbardziej aktywne były wydziały: MiNI (50) oraz Wydział Fizyki i Chemiczny (po ok. 15).

Jednostką powołaną do podejmowania działalności mającej na celu szeroko rozumianą promocję Politechniki Warszawskiej jest Biuro ds. Promocji i Informacji (BPI). Działania prowadzone i koordynowane przez BPI skoncentrowane są wokół czterech obszarów:

- Popularyzacja nauki,
- Marka PW,
- Kandydaci,
- Rankingi.

Popularyzacja nauki

To obszar rozumiany szeroko jako promocyjne wspieranie prowadzonych na PW badań, projektów i wydarzeń, a także jako upowszechnianie wiedzy z politechnicznych dyscyplin i dziedzin. W ten sposób umacniany jest wizerunek Uczelni jako ośrodka naukowego prowadzącego działalność badawczą i innowacyjną na wysokim, światowym poziomie.

Działania na polu popularyzacji nauki w 2020 roku obejmowały:

- codzienne przygotowywanie tekstów na strony www Uczelni (w języku polskim i angielskim) i treści do mediów społecznościowych (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube), organizację i współorganizację wydarzeń;
- codzienne doradztwo w sprawach promocji dla pracowników i studentów (m.in. w zakresie form i narzędzi promocji);
- warsztaty (zorganizowano warsztaty z promocji nauki dla doktorantów we współpracy z Centrum Nauki Kopernik oraz autorskie warsztaty dla kół naukowych);
- kontakty z mediami zewnętrznymi i ewaluację prowadzonych działań, w tym wyliczanie wartości ekwiwalentu reklamowego;
- współpracę z Wydziałami i innymi jednostkami (doraźną i przy realizacji konkretnych projektów).

W 2020 roku ważną częścią działań były tematy związane z realizacją projektu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza” (IDUB) oraz walką z pandemią.

W związku z tym:

- przygotowano i uruchomiono stronę www projektu IDUB (we współpracy z Zespołem Zarządzającym IDUB oraz Centrum Informatyzacji);
- promowano publikacje tworzone lub współtworzone przez naukowców z PW, w tym dwie publikacje w „Nature”, projekty realizowane w ramach grantów Unii Europejskiej, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki, sukcesy badawcze i inżynierskie naszych studentów i doktorantów, projekty w ramach akcji real-time marketingowych;
- zaprezentowano (na stronach www i w mediach społecznościowych PW) ponad 25 projektów badawczych, analitycznych oraz wykorzystujących inżynierskie umiejętności i fachowy sprzęt z PW do niesienia pomocy w walce z koronawirusem (od druku 3D, przez analizy wpływu pandemii na różne sfery życia, po rozwiązania konkretnych problemów związanych z pandemią).

Ponadto w ramach działań popularyzujących naukę BPI zorganizowało udział Politechniki Warszawskiej w Nocy Innowacji, a także zajmowało się promocją udziału przedstawicieli Uczelni w Festiwalu Nauki oraz w wielu zawodach i konkursach o zasięgu międzynarodowym i ogólnopolskim.

Efektom prowadzonych działań promocyjnych były liczne informacje w mediach: regionalnych i ogólnopolskich, naukowych, popularnonaukowych, technologicznych, branżowych, a nawet lifestylowych.

Marka PW

Politechnika Warszawska ma od lat wypracowaną markę. W prowadzonych działaniach nacisk położony jest na łączenie przeszłości z przyszłością, wieloletniej tradycji z wyzwaniem współczesności oraz na zachowywanie spójności.

Działania prowadzone w tym obszarze można podzielić na kilka kategorii:

- System Identyfikacji Wizualnej PW – w 2020 roku BPI prowadziło dalsze prace nad spójnym wizerunkiem PW, m.in. poprzez przygotowywanie nowych materiałów promocyjno-informacyjnych dla całej Uczelni, Wydziałów i innych jednostek PW, wdrożenie SIW PW w kilkunastu kolejnych kołach naukowych, zaprojektowanie identyfikacji wizualnych kilkudziesięciu wydarzeń i projektów oraz rozbudowę identyfikacji PW o dedykowane znaki i materiały, zgodnie z zapotrzebowaniem jednostek organizacyjnych PW;

- wzmacnianie i rozwój Marki PW w oparciu o akcje CSR-owe i wydarzenia – w minionym roku były to m.in.:
 - Bal Karnawałowy dla dzieci pracowników PW,
 - Budżet Partycypacyjny PW (II edycja),
 - Kino samochodowe,
 - Projekt „Ławka z historią” (III edycja),
 - Stypendium pod choinkę (V edycja),
 - Quiz o PW (I edycja).
- Sklep internetowy PW – w ostatnim roku BPI zaprojektowało i udostępniło nowe gadżety oraz przeprowadziło kilka akcji promocyjnych (wspieranych działaniami w mediach społecznościowych PW). Wartość zamówień w minionym roku wyniosła 156 619,76 zł, w tym sprzedaż na faktury 29 639,95 zł;
- działania związane z funkcjonowaniem PW w czasie pandemii – nowa kategoria, której wyodrębnienie wymusiły okoliczności; BPI było odpowiedzialne za prowadzenie akcji informacyjnych:
 - przygotowywanie treści, grafik i nagrań wideo na strony www i do mediów społecznościowych PW,
 - przygotowanie graficznych materiałów informacyjnych (tablice i plansze informacyjne) do wykorzystania przez jednostki PW,
 - przygotowanie i utworzenie (we współpracy z Prorektorem ds. Studenckich oraz Centrum Informatyzacji) specjalnej strony www o funkcjonowaniu naszej Uczelni w czasie pandemii,
 - organizowanie, promowanie i moderowanie cotygodniowych czatów z Prorektorem ds. Studenckich.

Kandydaci

Biuro ds. Promocji i Informacji organizuje, współorganizuje i wspiera działania adresowane do kandydatów na studia. Są one dostosowywane są do szybko zmieniających się potrzeb. W minionym roku do działań tych należały:

- Targi edukacyjne: 4 imprezy – stacjonarny XXXIII Międzynarodowy Salon Edukacyjny Perspektywy odbywający się w Warszawie (marzec 2020) i trzy Salony Maturzystów w formule online (łódzki i Świętokrzyski, Podlaski i Warmińsko-Mazurski, Mazowiecki; wrzesień 2020);
- akcja Dziewczyny na Politechniki – online (kwiecień 2020);
- dwie edycje Drzwi Otwartych – online (22–24 maja 2020 oraz 1 lipca 2020);
- obsługa Portalu Kandydata – dodatkowego narzędzia do prezentacji oferty PW na studia stacjonarne I stopnia, wzbogaconego o użyteczne funkcjonalności;
- tworzenie ciekawych i nowoczesnych materiałów promocyjno-informacyjnych (stoiska stacjonarne i wirtualne, ulotki, katalogi, plakaty, reklamy, banery, teksty, grafiki, filmy – zgodnie z przyjętą spójną koncepcją w zakresie zawartości, w tym motywów i haseł).

Ze względu na ograniczenia epidemiczne niemożliwe były tradycyjne wycieczki po PW dla uczniów. Z myślą o nich przygotowana została strona internetowa pozwalająca na wirtualne wycieczki po naszej Uczelni – pw.edu.pl/Rekrutacja/Wycieczki-na-PW. Strona będzie rozwijana w 2021 roku.

Pozytywny wizerunek Uczelni ma swoje odzwierciedlenie w rankingach. Tabela 9 przedstawia pozycje Politechniki Warszawskiej w ważnych rankingach międzynarodowych.

Tabela 9. Wyniki PW w najważniejszych rankingach

Nazwa rankingu	Pozycja PW w najnowszej edycji rankingu*
Ranking Szkół Wyższych Perspektywy	3. miejsce wśród uczelni akademickich 1. miejsce wśród uczelni technicznych
Ranking Studiów Inżynierskich Perspektywy	19 razy 1. miejsce 1 raz 2. miejsce
EngiRank (European Ranking Of Engineering Studies)	1. miejsce wśród uczelni technicznych z krajów <i>Nowej Europy</i>
QS World University Ranking	miejsce 511 - 520 na świecie, 3. miejsce w Polsce
QS University Ranking by Subject	Engineering & Technology: 237. miejsce na świecie, 1. w Polsce Natural Science: 258. miejsce na świecie, 3. w Polsce
QS University Ranking Emerging Europe and Central Asia	12. miejsce, 3. miejsce w Polsce
Times Higher Education World University Ranking	miejsce 1000+ na świecie, 4. miejsce w Polsce

* Stan na 31 grudnia 2020 roku

Bardzo pozytywnie jest również oceniana Szkoła Biznesu. Program Executive MBA po raz kolejny został doceniony w międzynarodowych i polskich rankingach:

- został zaklasyfikowany jako najlepszy polski Executive MBA, według rankingu QS Europe Executive MBA Ranking 2020, zajmując 23 miejsce w Europie,
- zaklasyfikował się również jako najbardziej popularny polski MBA, według portalu Find MBA,
- po raz kolejny otrzymał prestiżowy dyplom Klasy Mistrzowskiej Stowarzyszenia Edukacji Menedżerskiej FORUM w najnowszym ogólnopolskim Ratingu MBA.

W ramach dbania o to, aby Uczelnia poprawiała swoją pozycję w rankingach, Biuro Promocji i Informacji PW we współpracy z Biblioteką Główną prowadzi szkolenia dla pracowników obejmujące podstawowe informacje o rankingach oraz to, jak ważne jest właściwe publikowanie oraz promocja własnego dorobku naukowego. W 2020 roku przeprowadzono 5 szkoleń (w wersji online) dla pracowników wydziałów oraz Szkół Doktorskich, w których udział wzięło ponad 200 osób.

W okresie sprawozdawczym Politechnika Warszawska uczestniczyła w pracach zespołu International Visibility Project, który ma na celu poprawę pozycji rankingowych 20 uczelni w Polsce. Projekt jest wspólną inicjatywą Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Fundacji Perspektywy. W ramach inicjatywy odbyły się m.in. trzy seminaria projektowe.

W minionym roku działania promujące Politechnikę Warszawską były nagradzane przez specjalistów zajmujących się marketingiem, PR-em i reklamą:

- I nagroda w konkursie dla uczelni na najlepsze kampanie rekrutacyjne Genius Universitatis 2020 w kategorii *content marketing* za promocje projektu e-MaksPower.
- II nagroda w konkursie dla uczelni na najlepsze kampanie rekrutacyjne Genius Universitatis 2020 w kategorii *reklama prasowa* za reklamę Drzwi Otwartych PW 2019.
- Nominacja w konkursie Klubu Twórców Reklamy kategorii *Technology* za projekt *e-MaksPower* – studenci zbudowali elektryczny bolid dla niepełnosprawnego Maksa.

Ekwiwalent reklamowy dla Politechniki Warszawskiej w minionym roku wyniósł 181 810 334 zł (za okres 1 stycznia – 31 grudnia 2020, dane z Instytutu Monitorowania Mediów). Znaczy to, że tyle środków finansowych należałoby przeznaczyć na publikacje i emisje materiałów w mediach, gdyby były one reklamami. Ekwiwalent reklamowy jest stosowany jako indeks oceny efektywności działań promocyjnych.

Realizacja powyższych celów strategicznych i operacyjnych znajduje odzwierciedlenie w wewnętrznych aktach prawnych Politechniki Warszawskiej opracowanych i wydanych w 2020 r.:

Absolwenci –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 123/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie sposobu wyłaniania najlepszych absolwentów Politechniki Warszawskiej uprawnionych do składania wniosków o umorzenie kredytu studenckiego.

Komunikacja społeczna, promocja, marka –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 102/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie kompetencji i obowiązków wynikających z udziału Politechniki Warszawskiej w rankingach uczelni i instytucji naukowo-dydaktycznych;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 130/2020 z dnia 3/11/2020 w sprawie zasad używania flagi Politechniki Warszawskiej i korzystania z masztów flagowych na Placu Politechniki;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 174/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przyznawania środków finansowych organizacjom studenckim ze środków na promocję Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 198/2020 z dnia 16/09/2020 zmieniająca decyzję nr 256/2019 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Montaż masztów flagowych oraz instalacji świetlnej z logo CEZAMAT na terenie Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT przy ul. Poleczki 19".

OBSZAR 4. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

CS Z 1. DOSTOSOWANIE ORGANIZACJI UCZELNI DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ ZADAŃ

W ramach tego celu strategicznego realizowane są 2 cele operacyjne:

- Przygotowanie warunków do przeprowadzenia reformy struktury organizacyjnej Uczelni;
- Poprawa wykorzystania zasobów materialnych i potencjału intelektualnego Uczelni poprzez reformę jej struktury organizacyjnej.

Celem reformy jest opracowanie i wdrożenie nowej struktury organizacyjnej Uczelni, umożliwiającej pełną realizację zadań wynikających z jej misji, strategii i zmieniających się potrzeb społeczno-gospodarczych. W ślad za tym musi nastąpić konsolidacja rozproszonych zasobów (materialnych i niematerialnych) związanych z realizacją podobnych zadań w różnych jednostkach organizacyjnych PW. Podstawą sukcesu w tym zakresie jest informacyjno-motywacyjne przygotowanie społeczności akademickiej Uczelni, a zwłaszcza podmiotów decyzyjnych wszystkich szczebli, do przeprowadzenia reformy. Jej istotą musi być wprowadzenie przejrzystego rozdziału kompetencji organów akademickich i kierownictwa administracji Uczelni, sprzyjającego koncentracji na powierzonych i wykonywanych zadaniach. W ramach realizacji tego celu analizowane są doświadczenia związane z funkcjonowaniem istniejącej struktury organizacyjnej, w tym obowiązujące akty normatywne, określające kompetencje organów Uczelni wszystkich szczebli. Stale powstają nowe, bądź modyfikowane są istniejące wewnętrzne akty prawne w tym zakresie. Sukcesywnie wprowadzane są zmiany istniejącej struktury organizacyjnej.

Wejście w życie Konstytucji dla Nauki – ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce podyktowało podjęcie wielu działań administracyjno-prawnych. Ogromną rolę spełniały tu jednostki organizacyjne Administracji Centralnej, ze szczególnym wskazaniem na Biuro Organizacyjno-Prawne.

Z chwilą wejścia w życie nowej ustawy rozpoczął się proces dostosowywania do niej wewnętrznych aktów prawnych Uczelni. Zakończone zostały prace związane z powstaniem i akceptacją przez wspólnotę akademicką nowego Statutu, który obowiązuje od 1 października 2019 r. Działają nowy organ - Rada Uczelni, a także Rady Naukowe Dyscyplin. Weszły w życie nowe regulaminy, tj.: Regulamin organizacyjny, Regulamin pracy oraz Regulamin wynagradzania pracowników.

Utworzono 5 Szkół Doktorskich (15 kwietnia 2019 r.):

- Szkoła Doktorska nr 1 w dyscyplinach: inżynieria chemiczna, inżynieria materiałowa, nauki chemiczne, nauki fizyczne;
- Szkoła Doktorska nr 2 w dyscyplinach: inżynieria mechaniczna, inżynieria biomedyczna, automatyka, elektronika i elektrotechnika, nauki o zarządzaniu i jakości;
- Szkoła Doktorska nr 3 w dyscyplinach: automatyka, elektronika i elektrotechnika, nauki fizyczne, matematyka, informatyka techniczna i telekomunikacja;
- Szkoła Doktorska nr 4 w dyscyplinach: inżynieria mechaniczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, automatyka, elektronika i elektrotechnika;
- Szkoła Doktorska nr 5 w dyscyplinach: architektura i urbanistyka, inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, nauka o zarządzaniu i jakości.

Administracyjną obsługą procesu kształcenia doktorantów zajmuje się nowo powstała jednostka organizacyjna Administracji Centralnej – Dział Obsługi Doktorantów.

Ponad zmiany przedstawione powyżej, w roku 2020 Senat PW wyraził zgodę, a Rektor wydał odpowiednie zarządzenia, na dokonanie zmian organizacyjnych w różnych jednostkach Uczelni.

W ramach poprawy wykorzystania zasobów materialnych i potencjału intelektualnego wydziały współrealizowały projekty z innymi wydziałami. Najbardziej aktywny był w tym zakresie WEiTI (15), MEiL (14 projektów), oraz WIM (12).

CS Z 2. ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ZARZĄDZANIA UCZELNIĄ

Ten cel strategiczny realizowany jest poprzez 5 celów operacyjnych:

- Wdrożenie systemu zarządzania strategicznego, zapewniającego zrównoważony rozwój Uczelni;
- Zwiększenie wartości kapitału ludzkiego Uczelni;
- Zwiększenie wartości wewnętrznego kapitału strukturalnego Uczelni;
- Racjonalizacja systemu zarządzania finansami Uczelni;
- Racjonalizacja uczelnianego systemu wynagrodzeń i stypendiów.

Istotą zarządzania strategicznego jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju firmy w horyzoncie strategicznym. Zarządzanie strategiczne jest aplikacją pewnego cyklu organizacyjnego, na który składają się następujące etapy:

- planowanie strategiczne;
- wdrażanie strategii;
- nadzór strategiczny.

W ramach projektu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza*, w roku 2020 zrealizowano działania w obszarze *Sprawna uczelnia*:

- Prace rozpoczął (mocą Decyzji nr 2/2020 kierownika Zespołu zarządzającego projektu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza”) Zespół zarządzania procesowego, którego głównym zadaniem jest opracowanie mapy procesów administracyjnych występujących w uczelni, dokonanie niezależnego przeglądu stosownych procesów administracyjnych występujących w uczelni oraz przygotowanie propozycji ich optymalizacji.
- Pracę rozpoczął Komitet Sterujący EZD, którego efektem prac jest opracowanie koncepcji i zakresu wdrożenia elektronicznego zarządzania dokumentacją w Politechnice Warszawskiej (szczegóły w dokumencie: Decyzja nr 1/2021 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 4 stycznia 2021 r. w sprawie wdrożenia w Politechnice Warszawskiej systemu do elektronicznego zarządzania dokumentacją).
- Po pierwszym roku pracy udało się zakończyć pierwszy, prawdopodobnie najtrudniejszy, etap uzgadniania wspólnej koncepcji zmian. Opracowano propozycję mapy strategii dla uczelni, która jest dopasowana do metodyki zarządzania przez cele (ang. Management by Objectives/MBO).
- Przeprowadzono diagnozę bieżącej sytuacji w zakresie współpracy pracowników naukowych i pracowników administracji Politechniki Warszawskiej, realizując pierwszą edycję badania obustronnej satysfakcji w relacjach pracownicy naukowi – pracownicy administracji. Na zaproszenie do udziału w badaniu odpowiedziało w sumie: 580 nauczycieli akademickich i 271 pracowników nie będących nauczycielami akademickim. Na podstawie wyników badania opracowano poziom satysfakcji ze współpracy pracowników naukowych i pracowników administracji PW w obszarze naukowo-badawczym, który wynosi: 64,7%.

Prowadzone były aktywne działania związane z kontrolą zarządczą, która jest ważnym narzędziem służącym zapewnieniu efektywności i skuteczności działania Uczelni.

W roku 2018 opracowane zostały założenia Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2028 – Nowelizacja Strategii Rozwoju PW. Założenia te uwzględniają wejście w życie nowej ustawy regulującej funkcjonowanie szkolnictwa wyższego i nauki, a także doświadczenia z realizacji dotychczasowej strategii rozwoju oraz zmieniające się uwarunkowania funkcjonowania PW we współczesnym świecie. Za cel nadrzędny przyjęto stałe podnoszenie jakości we wszystkich obszarach działalności PW.

Senat Politechniki Warszawskiej w Uchwale nr 332/XLIX/2019 z 17 kwietnia 2019 r. stwierdził, że przedstawione w założeniach główne kierunki rozwoju będą stanowić podstawę do dalszych prac związanych z nowelizacją strategii rozwoju Politechniki Warszawskiej. Trwają prace nad Strategią Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2028.

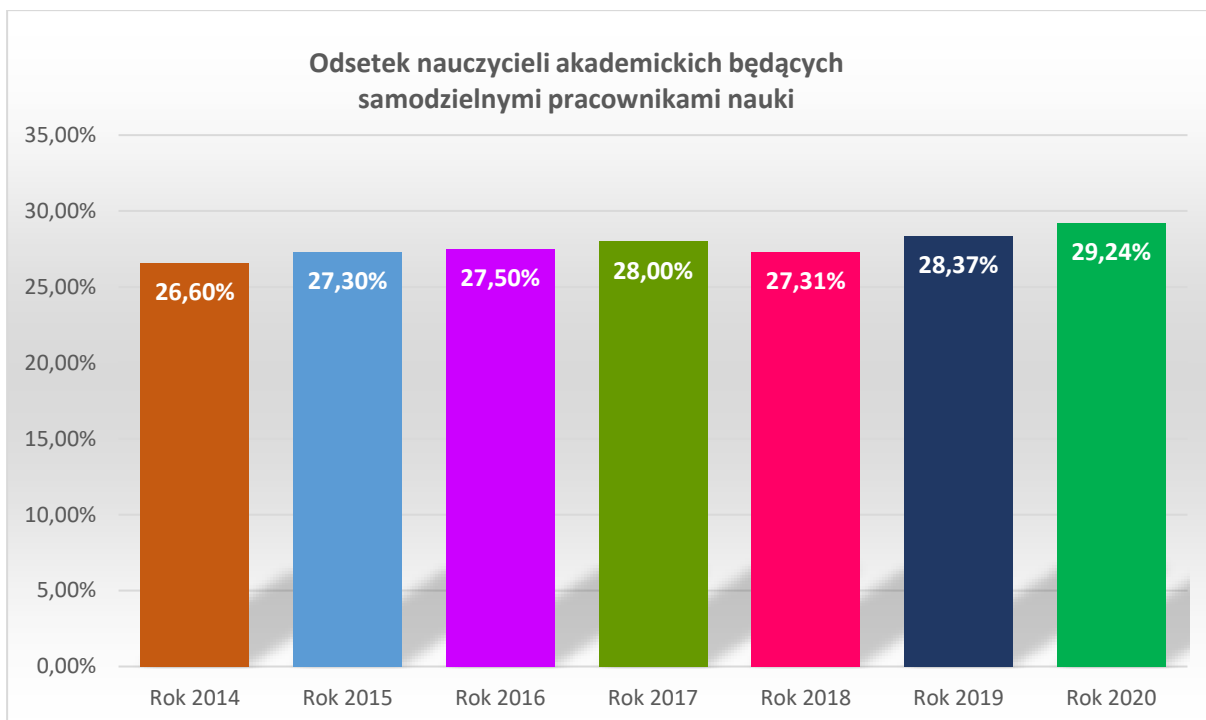
Przy efektywnym zarządzaniu niezwykle istotne jest podniesienie rangi zasobów ludzkich do poziomu zasobów strategicznych. Politechnika Warszawska prowadzi spójną politykę pozyskiwania, zatrudniania i awansowania pracowników wszystkich kategorii. Wprowadzony został system cyklicznej oceny pracy pracowników Uczelni (SOP). Umożliwia on korektę działań pracowników na podstawie wyników tej oceny. System łączy ocenę pracowników z praktyką awansów i wynagrodzeń. W ramach SOP PW wdrożono wydziałowe kryteria oceny pracowników. W roku 2020, w czasie obowiązywania ustawy covidowej (ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych), system został zawieszony.

Wspierane i wspomagane są starania pracowników o awanse naukowe. Podkreślić należy dbałość o utrzymanie wysokich standardów etyki zawodowej i etosu uczonego. Czynione są starania mające na celu zapewnienie warunków dla wymiany pokoleniowej kadry akademickiej. Młodym pracownikom tworzone są warunki do podejmowania i kontynuowania kariery akademickiej.

Na Wydziale MiNI wdrożony został komputerowy system zarządzania zasobami ludzkimi SZOK (System Zarządzania i Oceny Kadry). W bazie danych SZOK przechowywane są informacje dotyczące historii zatrudnienia wszystkich osób zatrudnionych przez wydział na podstawie mianowania lub umowy o pracę, stopni i tytułów naukowych, pełnionych funkcji i przynależności do jednostek organizacyjnych wydziału oraz organów kolegialnych takich jak Rada Wydziału czy różnego rodzaju komisje.

Uczelnia zapewnia możliwości podnoszenia kwalifikacji poprzez udział w szkoleniach. Liczba osób uczestniczących w szkoleniach z zakresu zarządzania osiągnęła ponad 220 – było to mniej niż w roku poprzednim (pandemia). Wśród wydziałów najbardziej aktywne w tym względzie były: WIP (22 osoby), WIM (15) oraz Wydział Chemiczny (10).

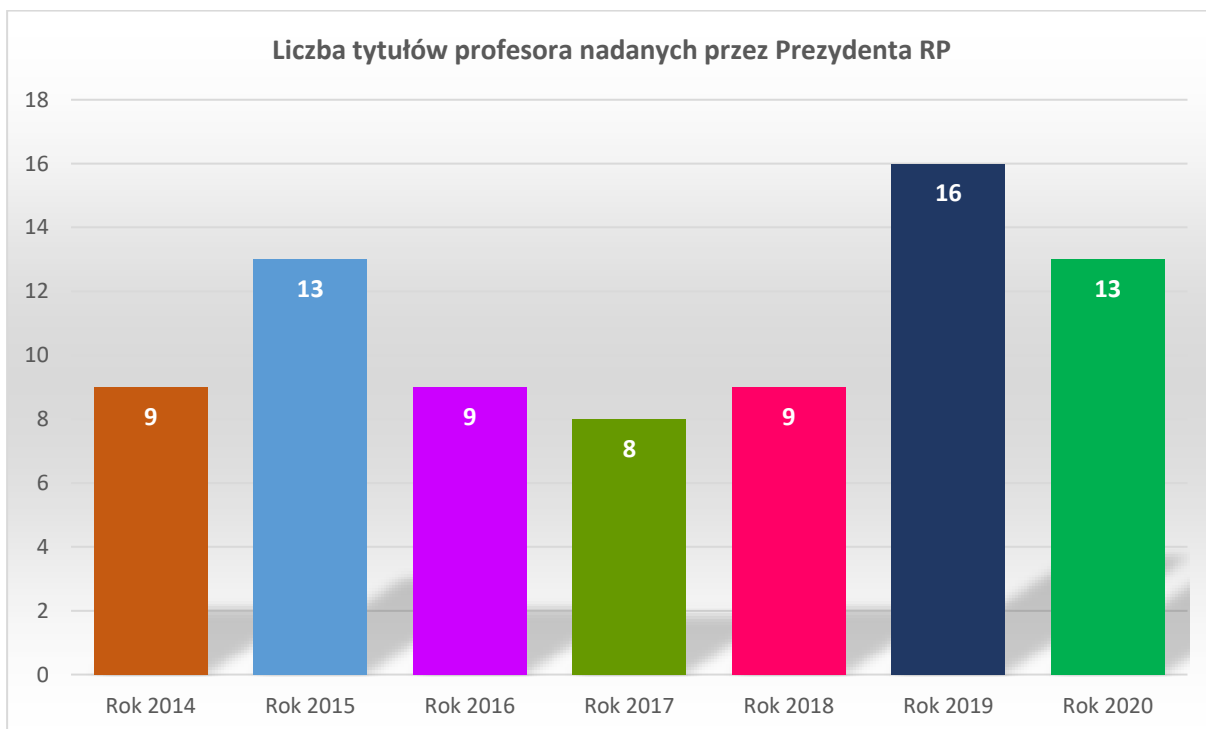
Na ustabilizowanym, rosnącym poziomie kształtuje się liczba nauczycieli akademickich będących tzw. samodzielnymi pracownikami nauki (rys. 51).



Rys. 51. Odsetek nauczycieli akademickich będących samodzielnymi pracownikami nauki
Dane: BSO

Wskaźnik ten najwyżej ukształtował się na WIM (74%), Wydziale Chemicznym (55%) oraz Wydziale Transportu (47%).

W roku 2020 Prezydent RP nadał 13 osobom ze społeczności PW tytuł profesora (rys. 52).



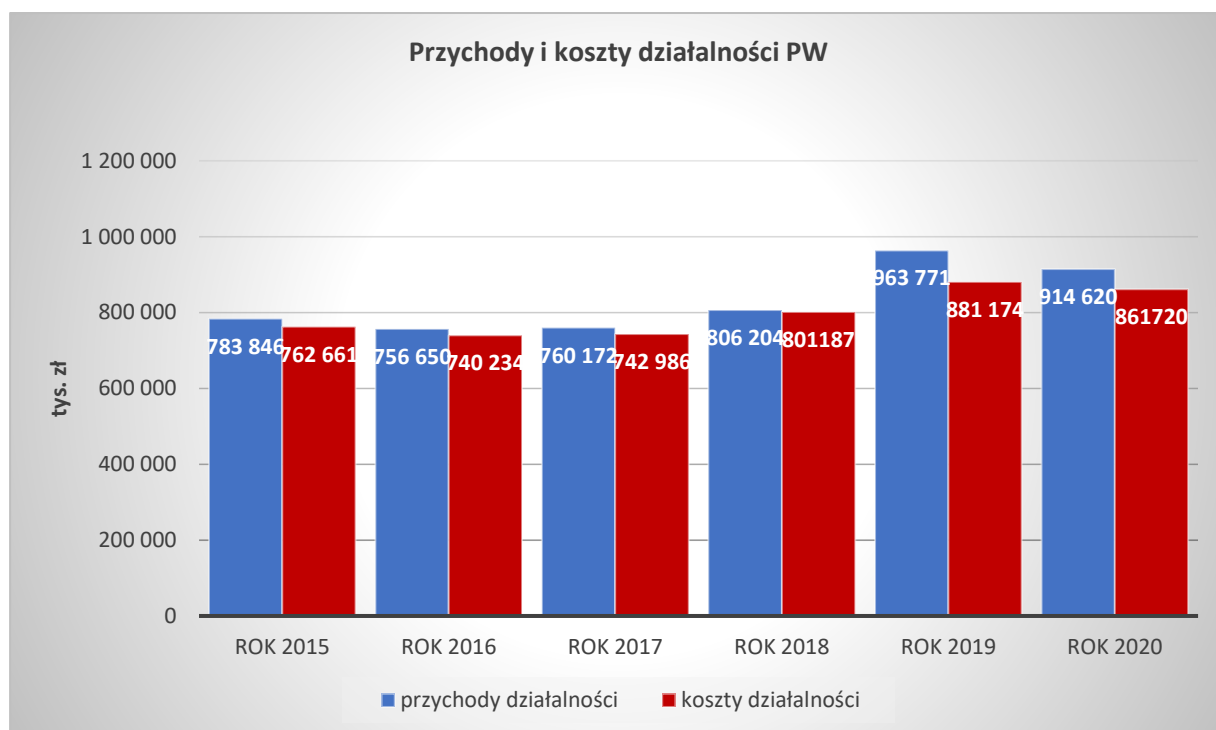
Rys. 52. Liczba tytułów profesora nadanych przez Prezydenta RP
Dane: BSO

Politechnika Warszawska prowadzi działania zmierzające do zarządzania finansami sprzyjającego racjonalizacji kosztów. Zasady rozdziału środków z subwencji są dostosowywane do polityki zadaniowej w zakresie działalności edukacyjnej oraz rozwoju badań naukowych. Prowadzone są systematyczne analizy ekonomiczne, przeznaczone dla podmiotów zarządzających Uczelnią. Poprzez wdrożony w roku 2014 system SAP-FI nastąpiło usprawnienie i integracja obsługi finansowej. Wdrażane i usprawniane są procedury postępowania przy udzielaniu zamówień publicznych. Na bieżąco monitorowane są ponoszone koszty zarówno na poziomie ogólnouczelnianym, jak i wydziałowym. Wydziały realizują politykę zrównoważonego budżetu.

WBMiP w Płocku wprowadził obowiązek stosowania procedur analizy kosztów (analizy skutków finansowych) we wszystkich projektach działań. Okresowo analizie poddawana jest realizacja planów rzeczowo-finansowych wydziałów.

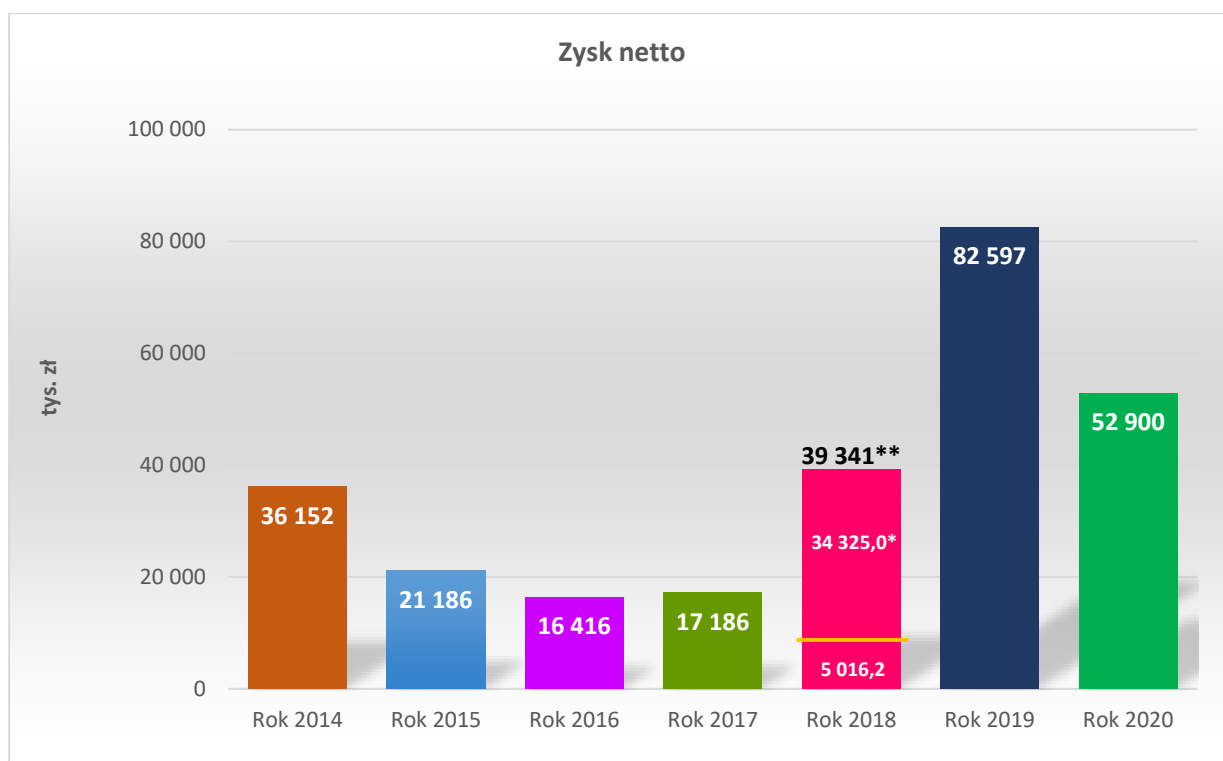
Warto zwrócić uwagę, że prawie wszystkie (oprócz jednego) wydziały PW osiągnęły w 2020 r. dodatni wynik finansowy.

Porównanie wskaźników finansowych ostatnich lat przedstawiono na rys. 53 i 54.



Rys. 53. Przychody i koszty działalności PW

Dane: DE



Rys. 54. Zysk netto

Dane: DE

* kwota podwójnej „13-tki”, którą został obciążony wynik finansowy 2018 r.

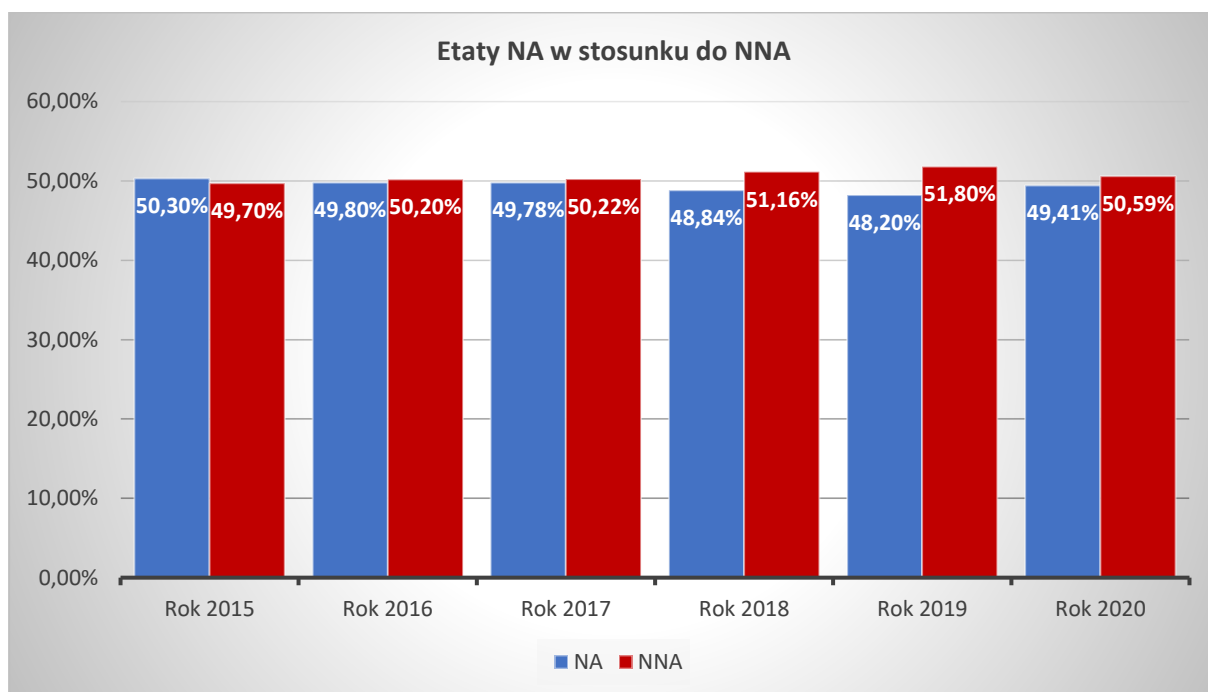
** taką wartość miałby zysk netto w roku 2018, gdyby nie było obciążenia kosztami podwójnej „13-tki” w kwocie 34 325,0 tys. zł

W 2020 roku Politechnika Warszawska osiągnęła wynik finansowy w wysokości 52 900,2 tys. zł. Był on niższy od ubiegłorocznego o 29 696,9 tys. zł. Złożył się na to spadek przychodów m.in. z tytułu opłat za usługi edukacyjne, przychodów z najmu oraz opłat za korzystanie z domów studenckich i ośrodków szkoleniowo-wypoczynkowych. Mimo ciężkiej sytuacji wynikającej z pandemii covid-19 wynik Uczelni był dodatni i znacznie wyższy niż w latach przed rokiem 2019. Wynik 2019 r. w wysokości 82 597,1 tys. zł. jest znacznie wyższy od wyników osiąganych w innych latach ze względu na dodatkową kwotę subwencji w wysokości 21 873,3 tys. zł, którą Uczelnia otrzymała w grudniu 2018 roku. Poza tym Uczelnia dysponowała niewykorzystanymi w 2018 roku środkami dotacji statutowej, co również wpłynęło dodatnio na ten wynik finansowy.

Z kolei wynik finansowy w 2018 r. formalnie wyniósł 5 016,2 tys. zł i był mniejszy w porównaniu z pozostałymi latami. Jest to skutkiem zmiany zasady ewidencji dodatkowego wynagrodzenia rocznego tzw. „13-tki” z kosztowej na memoriałową i dlatego wynik finansowy 2018r. został obciążony kosztami podwójnej „13-tki” w kwocie 34 325,0 tys. zł. Gdyby nie to wynik byłby na poziomie 39 341,2 tys. zł.

Politechnika Warszawska realizuje działania zmierzające do racjonalizacji uczelnianego systemu wynagrodzeń i stypendiów. Wdrożony system oceny pracowników (SOP) umożliwi w czytelny sposób skorelowanie systemu wynagradzania z systemem oceny i promocji znaczących osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych. Istotny wpływ ma tu również polityka kadrowa, a konkretnie ograniczanie nadmiernego przyrostu liczby pracowników administracji.

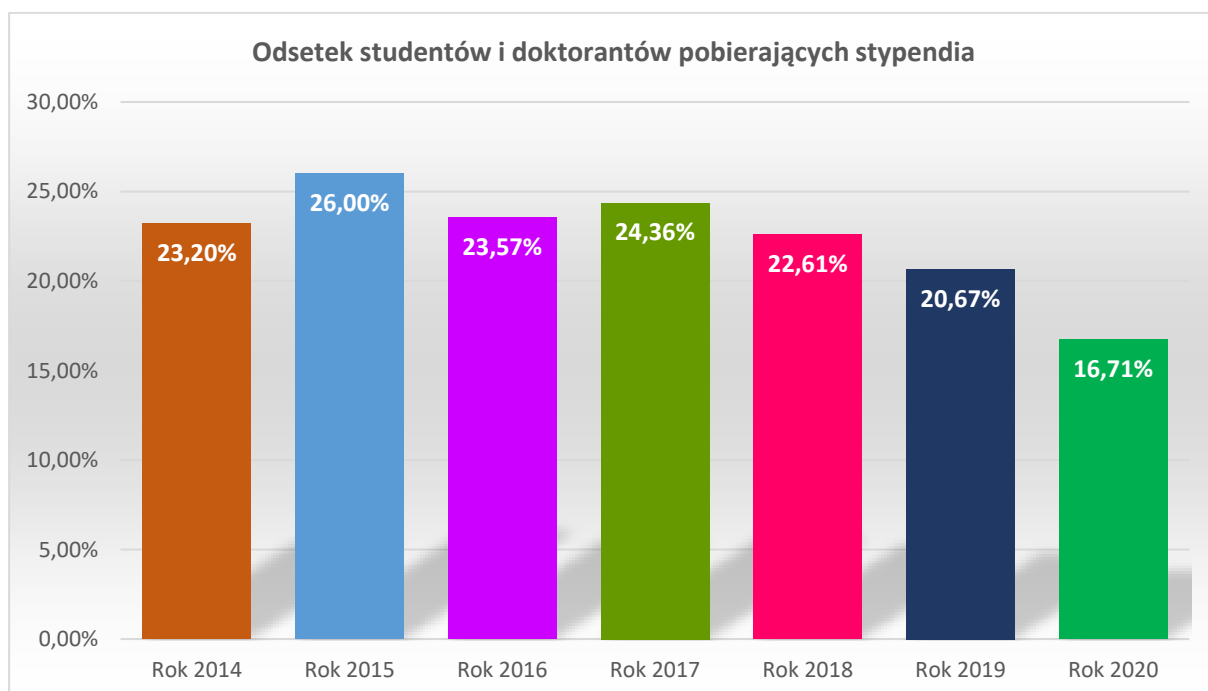
Na dzień 31 grudnia 2020 r. odsetek etatów NA w stosunku do NNA wynosił dla całej Uczelni 49,41% i poprawił się w porównaniu z rokiem poprzednim (rys. 55). Wskazane jest aby porównanie to kształtowało się na korzyść NA, jak miało to miejsce w roku 2015. Najlepiej wskaźnik ten przedstawiał się w KNES, WAIiNS oraz na Wydziale MiNi i WiP – po ok. 80%.



Rys. 55. Etaty NA w stosunku do NNA

Dane: BSO

Politechnika Warszawska wspiera finansowo swoich studentów i doktorantów. Średnio, na wydziale 16,71% studentów i doktorantów otrzymuje stypendia (rys. 56). Wartość ta zmniejszyła się w stosunku do roku 2019 o ponad 19%. Procent ten jest najwyższy na WAIiNS, WiChiP oraz KNES – po ok. 25%.



Rys. 56. Odsetek studentów i doktorantów pobierających stypendia

Dane: wydział PW

W ramach projektu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza* uruchomiono programy stypendialne dla doktorantów:

- **Program START PW** - jednorazowe wsparcie (4.200 zł) dla rozpoczynających kształcenie w Szkołach Doktorskich;
- **Program Stypendium Plus** - dodatkowe stypendia dla doktorantów Szkół Doktorskich - 400 lub 500 zł dla doktorantów I i II roku; 100 lub 200 zł dla doktorantów III i IV roku (wysokość Stypendium Plus zależna od osiągnięć naukowych);
- **10 stypendiów w rekrutacjach w jednym roku akademickim finansowane z IDUB** – cel utrzymanie liczby doktorantów;
- **Program mobilności doktorantów Szkół Doktorskich** – jedna mobilność (konferencja, warsztaty naukowe, szkoły letnie) na I lub II roku za max. 4.500 zł i jedna na III lub IV roku za max. 5.500 zł;
- **Program mobilności doktorantów studiów doktoranckich** – jedna mobilność (konferencja, warsztaty naukowe, szkoły letnie) na III lub IV roku za max. 5.500 zł.

CS Z 3. RACJONALIZACJA GOSPODAROWANIA BAZĄ MATERIALNĄ I NIEMATERIALNĄ UCZELNI

Ten cel strategiczny realizowany jest poprzez 4 cele operacyjne:

- Racjonalizacja gospodarki nieruchomościami Uczelni;
- Unowocześnienie i rozwój infrastruktury badawczej Uczelni;
- Integracja i rozwój infrastruktury informacyjnej i informatycznej Uczelni;
- Zapewnienie ochrony i efektywnego wykorzystania bazy niematerialnej Uczelni.

Politechnika Warszawska konsekwentnie realizuje przyjęty przez Senat *Program wieloletni Politechnika Warszawska 2017–2026*, którego istotnym celem jest znacząca poprawa infrastruktury technicznej i badawczej poprzez gruntowną modernizację istniejących obiektów oraz uzupełniającą budowę nowych.

W ostatnim okresie Uczelnia uzyskała wsparcie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014–2020. Dzięki tej współpracy Politechnika Warszawska prowadziła w 2020 r. następujące zadania inwestycyjne:

- Mazowiecka platforma technologii materiałowych i sensorycznych oraz zastosowań w konwersji i magazynowaniu energii, elektromobilności, lotnictwie oraz systemach autonomicznych;
- Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie Przasnyskim;
- Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych i Obliczeń Satelitarnych (Cenagis) wraz z Laboratoriami Testowania/Certyfikacji Produktów Geomatycznych.

Historyczna infrastruktura i otoczenie Politechniki Warszawskiej pozostają w dużym stopniu pod ochroną konserwatorską, co wymaga dbałości o zachowanie zarówno historycznej ciągłości, jak i stworzenia nowoczesnego wizerunku, opartego na zgodnej ze zrównoważonym rozwojem infrastrukturze.

W celu zaspokojenia potrzeb Uczelni związanych z zabezpieczeniem działalności dydaktycznej i naukowej poszczególnych wydziałów Politechniki Warszawskiej, poprzez stworzenie właściwych warunków nauki oraz pracy studentów i pracowników, Politechnika Warszawska przy wsparciu środków z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego prowadziła w okresie sprawozdawczym następujące zadania inwestycyjne związane z modernizacją posiadanych zasobów (budynki i wyposażenie oraz infrastruktura):

- przebudowa i remont badawczego laboratorium chemicznego nr 251 wraz z pomieszczeniami pomocniczymi w Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75;
- optymalizacja przestrzenna istniejącej infrastruktury budowlanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w celu powiększenia powierzchni użytkowej dla potrzeb kształcenia;
- rewaloryzacja wraz z przebudową Gmachu Architektury w Warszawie przy ul. Koszykowej 55 – termomodernizacja obiektu - Etap II;
- rewitalizacja wraz z przebudową Gmachu Nowej Kreślarni z przystosowaniem do aktualnych warunków technicznych oraz przepisów przeciwpożarowych;
- przebudowa Gmachu Instytutu Techniki Ciepłej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 21/25;
- wykonanie robót modernizacyjnych pomieszczeń laboratoryjnych Katedry Chemii Nieorganicznej w Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3;
- rozbudowa instalacji teletechnicznej dla potrzeb Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej – etap I – ułożenie dwóch kabli XzTKMXpw 50x4x0,5 w relacji pomiędzy studnią telekomunikacyjną przy Gmachu Nowolotniczym Politechniki Warszawskiej, a serwerownią w ww. obiekcie w Warszawie przy ul. Al. Niepodległości 222;
- wykonanie przebudowy sieci telekomunikacyjnej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- przebudowa instalacji elektrycznej oświetleniowej wraz z montażem elementów oświetlenia inteligentnego i wykonaniem robót poinstalacyjnych ciągów komunikacyjnych (korytarze w skrzydle B i C) na V piętrze w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- wykonanie robót adaptacyjnych i modernizacyjnych wytypowanych pomieszczeń Instytutu Metrologii i Inżynierii Biomedycznej w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8;
- przebudowa biblioteki Instytutu Radioelektroniki i Technik Multimedialnych pod kątem udroźnienia dostępu do laboratoriów w nowym skrzydle Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w zakresie pomieszczeń Instytutu Automatyki i Informatyki Stosowanej Politechniki Warszawskiej;
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w zakresie pomieszczeń Instytutu Radioelektroniki i Technik Multimedialnych Politechniki Warszawskiej;
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w zakresie pomieszczeń Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej;
- wykonanie robót adaptacyjno-modernizacyjnych pomieszczenia 037 (Laboratorium Niekonwencjonalnych Metod Spiekania Wydziału Inżynierii Materiałowej) w Gmachu Nowym Technologicznym PW w Warszawie przy ul. Narbutta 85;
- przystosowanie Gmachu Nowego Technologicznego Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 85 dla potrzeb osób niepełnosprawnych – etap II – przebudowa ciągów komunikacyjnych oraz pomieszczeń sanitarnych z przystosowaniem ich dla potrzeb osób niepełnosprawnych na poziomie przyziemia obiektu. Przebudowa węzła cieplnego z doposażeniem w dodatkowe moduły ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej;

- wykonanie drugiego niezależnego źródła chłodu na bazie istniejącej instalacji WL w serwerowni w Gmachu Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75;
- wykonanie robót adaptacyjno-modernizacyjnych wytypowanych pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych, przebudowa instalacji elektrycznej i wymiana stolarki drzwiowej w korytarzu 5A w Instytucie Telekomunikacji Politechniki Warszawskiej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- wykonanie robót modernizacyjnych pomieszczeń sanitarnych w skrzydle C w Gmachu Elektroniki PW w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- wykonanie robót adaptacyjnych pomieszczenia 303 na kuchni i pomieszczenie socjalne w Gmachu Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141;
- wykonanie robót modernizacyjnych pomieszczeń sanitarnych w skrzydle B w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19;
- wykonanie robót adaptacyjnych części holu na poziomie „0” budynku, na pomieszczenia laboratoryjno-dydaktyczne w Gmachu Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141;
- modernizacja instalacji elektrycznej w węźle elektrycznym głównym serwerowni (wymiana zasilacza UPS) w Gmachu Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141;
- wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku Działu Gospodarczo Technicznego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17;
- przebudowa Gmachu Głównego Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17 w celu dostosowania budynku do wymagań bezpieczeństwa pożarowego;
- przebudowa wejścia do budynku wraz z przeniesieniem portierni w Gmachu Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141A;
- rozbudowa systemu sygnalizacji alarmowej pożaru i dźwiękowego systemu ostrzegawczego dla pomieszczeń 2 piętra klatki A wraz z modernizacją centrali pożarowej w Gmachu Technologii Chemicznej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75.

W okresie sprawozdawczym kontynuowane były również zadania inwestycyjne dotyczące termomodernizacji obiektów w tym:

- modernizacja energetyczna budynku Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Waryńskiego 1;
- rewitalizacja i przebudowa budynku głównego (A) Gmachu Instytutu Techniki Ciepłej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 21/25 – termomodernizacja obiektu;
- termomodernizacja ścian budynku Gmachu Dydaktyki Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku przy ul. Jachowicza 17;
- termomodernizacja Gmachu Mechaniki Filii Politechniki Warszawskiej wraz z aulą i budynkiem socjalnym w Płocku przy ul. Jachowicza 2;
- wykonanie robót termomodernizacyjnych DS Bratniak w Warszawie przy ul. Grójeckiej 39;
- wykonanie robót termomodernizacyjnych DS Muszelka w Warszawie, ul. Mochnackiego 12;
- rewitalizacja i przebudowa z elementami termomodernizacji wraz z poprawą dostępności osób niepełnosprawnych DS Pineska w Warszawie przy ul. Uniwersyteckiej 5;
- wykonanie robót termomodernizacyjnych DS Tulipan w Warszawie przy ul. Mochnackiego 8;
- roboty termomodernizacyjne DS Ustronie w Warszawie przy ul. Księcia Janusza 39;
- wykonanie robót termomodernizacyjnych DS Wcześniak w Płocku przy ul. Dobrzyńskiej 5.

Łączne nakłady na realizację zadań inwestycyjnych w zakresie inwestycji budowlanych w roku 2020 wynosiły 60 260,40 tys. zł.

Poza tymi, dużymi inwestycjami, należy zaznaczyć ciągłą modernizację i rozbudowę dotychczasowej bazy dydaktyczno-naukowej oraz socjalnej Uczelni. Wykonano wiele prac remontowych pomieszczeń laboratoryjnych, sal wykładowych oraz pomieszczeń administracyjnych. Niezwykle istotną sprawą jest prowadzenie robót adaptacyjnych przystosowujących pomieszczenia wydziałowe oraz socjalno-bytowe dla osób niepełnosprawnych. W trosce o poprawę warunków socjalno-bytowych studentów prowadzone były prace remontowe w domach studenckich PW.

Łącznie w roku 2020 na roboty remontowe wydatkowano kwotę 5 959,80 tys. zł

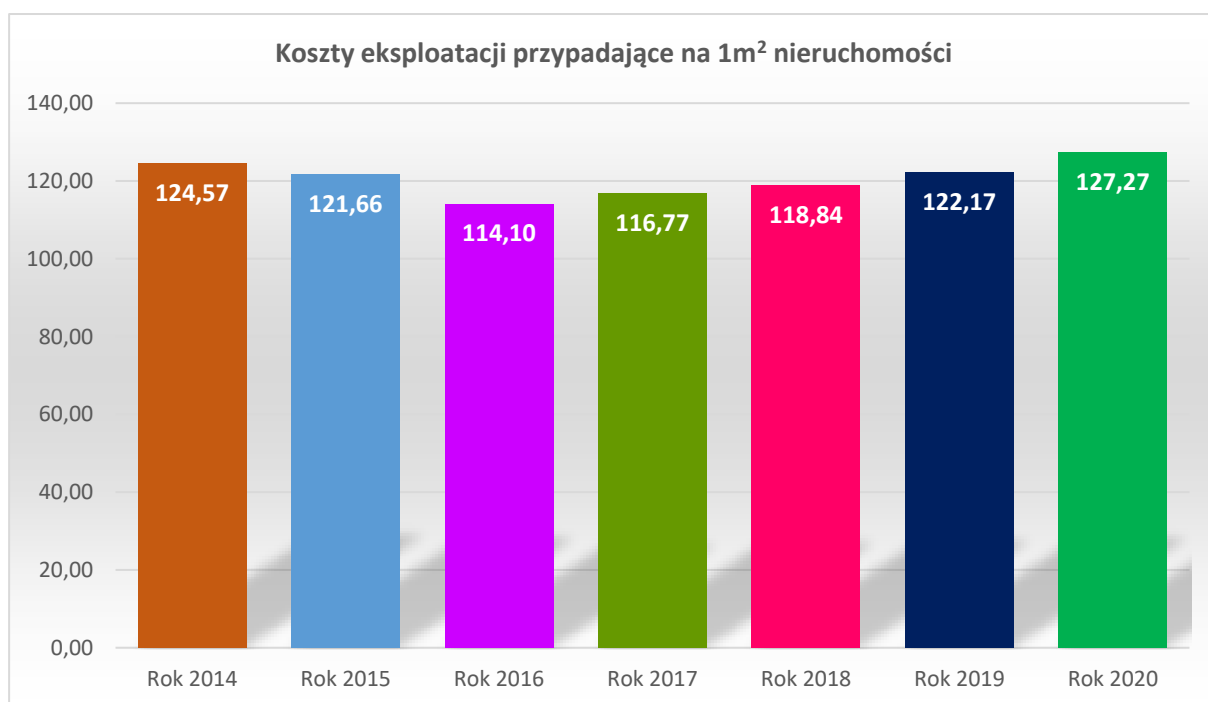
Trwały intensywne prace koncepcyjne i projektowe dotyczące budowy nowych obiektów.

Budynki i otoczenie Politechniki Warszawskiej pozostają w dużym stopniu pod ochroną konserwatorską, co wymaga dbałości o zachowanie zarówno historycznej ciągłości, jak i stworzenia nowoczesnego wizerunku, opartego na zgodnej ze zrównoważonym rozwojem infrastrukturze. Dlatego, wszystkie prace modernizacyjne w Politechnice Warszawskiej prowadzone są ze szczególnym zwróceniem uwagi na ochronę dziedzictwa kulturowego.

Politechnika Warszawska dba również o rozwój bazy socjalnej dla swoich pracowników. Prowadzone były prace modernizacyjne w ośrodkach wypoczynkowych Uczelni. Z myślą o młodych pracownikach i studentach, przy Politechnice Warszawskiej funkcjonuje Zakładowe Przedszkole „Bobotechnika”.

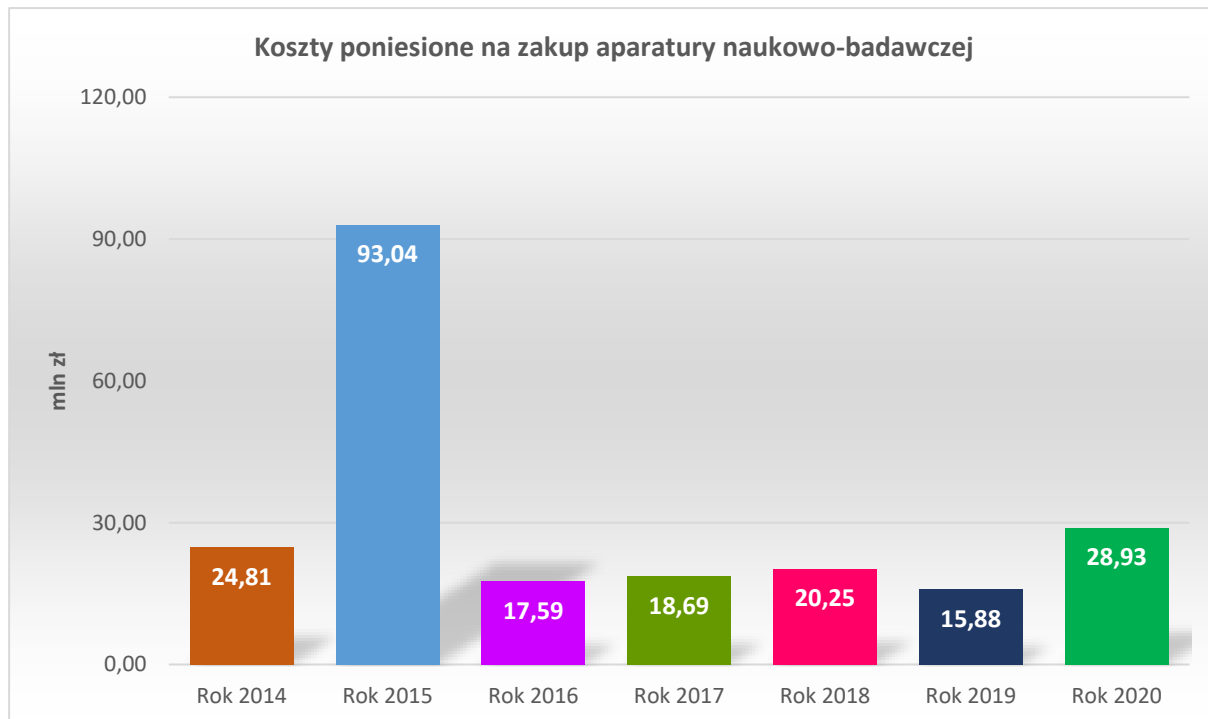
W miarę istniejących możliwości pomieszczenia są wynajmowane podmiotom zewnętrznym.

W celu racjonalizacji kosztów eksploatacji prowadzone były działania mające na celu zmniejszenia kosztów ogrzewania (wymiana grzejników, wyłączenia okresowe ogrzewania, termomodernizacja budynków) i oświetlenia (wymiana na oświetlenie LED). Roczne koszty eksploatacji przypadające na 1 m² nieruchomości (powierzchni użytkowej) całej Uczelni ukształtowały się w roku 2020 w wysokości ok. 127 zł i były nieznacznie wyższe niż rok wcześniej (rys. 57). Najniższe (ok. 50 zł/1 m²) na Wydziale MEiI i WBMiP.



Rys. 57. Koszty eksploatacji przypadające na 1m² nieruchomości
Dane: Kwestura i DAG

Badania naukowe są jednym z filarów misji Politechniki Warszawskiej. Dlatego unowocześnienie, rozwój i racjonalizacja wykorzystania infrastruktury badawczej są tak ważnym celem w strategii Uczelni. Proces ten jest realizowany w sposób ciągły poprzez modernizację istniejącej oraz zakup nowej aparatury. W 2020 r. na zakup aparatury naukowo badawczej przeznaczono prawie 29 mln zł, ponad 88% więcej niż w roku poprzednim (rys. 58).



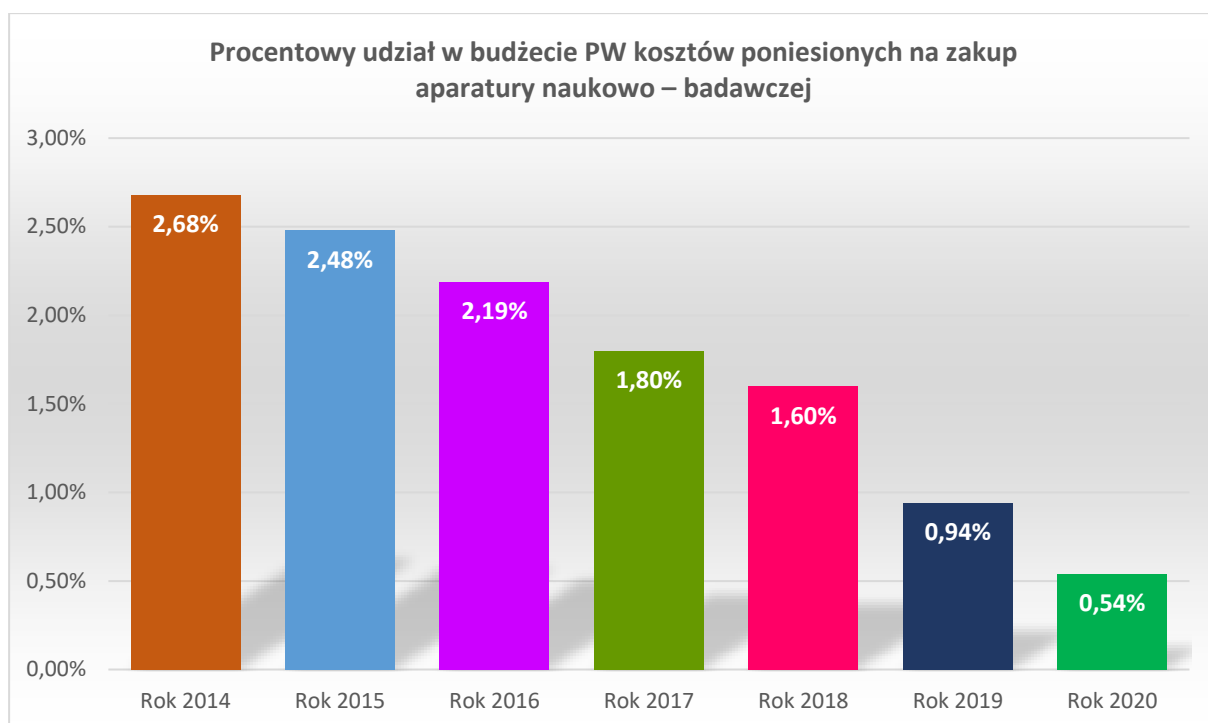
Rys. 58. Koszty poniesione na zakup aparatury naukowo-badawczej

Dane: Kwestura PW

Najwięcej środków na ten cel przeznaczyły: Wydział MEiL (5,9 mln zł), GiK (5,6 mln zł) oraz Wydział Fizyki (2,3 mln zł).

Przykładem może tu być budowa Centralnego Laboratorium Innowacji Technicznych i Energii Odnawialnej oraz Laboratorium Innowacyjnych Technologii i Materiałów przez WBMiP w Płocku. Na uwagę zasługują również działania Wydziału GiK, który przeprowadził modernizację urządzeń badawczych i infrastruktury informatycznej w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu oraz zrealizował zakup urządzeń badawczych i infrastruktury informatycznej w ramach projektu CENAGIS - największa inwestycja w historii Wydziału (prace w roku 2020 ok. 7 mln. zł).

Udział kosztów poniesionych na zakup aparatury naukowo badawczej stanowił w budżecie Uczelni 0,54% (rys. 59). Wskaźnik ten ma niestety wyraźną tendencję spadkową pomimo dość znacznego wzrostu wydatkowanej na ten cel kwoty. Wśród budżetów wydziałowych udział ten był najwyższy na Wydziale GiK (25%) oraz na Wydziale Fizyki i MEiL (po 7,41%).



Rys. 59. Udział w budżecie PW kosztów poniesionych na zakup aparatury naukowo – badawczej
Dane: Kwestura PW

W czerwcu 2015 r. Senat Politechniki Warszawskiej przyjął Strategię Informatyzacji PW do roku 2020. Jest to dokument ściśle skorelowany ze Strategią Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020. Strategia Informatyzacji wskazuje cele i zasady budowy potencjału teleinformatycznego PW na rzecz potrzeb środowiska dydaktycznego, naukowego, studentów i pracowników administracji dla zapewnienia efektywnej obsługi procesów działalności Uczelni. Definiuje skorelowane z celami Strategii Rozwoju PW cele informatyczne we wszystkich obszarach strategicznych.

W Strategii określone zostały:

- obszary objęte informatyzacją;
- kierunkowe cele do osiągnięcia w każdym obszarze;
- model wykorzystywania IT w Uczelni.

Strategia Informatyzacji przedstawia cykl doskonalenia usług IT w Uczelni realizowany poprzez:

Dydaktykę:

- narzędzia do interakcji student-wykładowca;
- harmonizację formatów danych;
- laboratoria wirtualne;
- zastosowanie urządzeń mobilnych.

Badania naukowe:

- bezpieczeństwo oraz dużą przepustowość sieci teletransmisyjnej;
- udostępnienie mocy i zasobów obliczeniowych;
- udostępnienie platform i oprogramowania do obliczeń naukowych;
- usługi typu „chmura”;
- superkomputery, obliczenia masowo równoległe;
- dedykowany dostęp do wybranych naukowych sieci badawczych.

Współpracę z otoczeniem:

- upowszechnianie informacji o badaniach oraz zespołach badawczych;
- wdrożenie kompleksowego programu promocji;
- zapewnienie możliwości technicznych przesyłania dużej ilości danych między ośrodkami.

Zarządzanie Uczelnią:

- wdrożenie systemu SAP ERP wspomagającego procesy administracyjne oraz zarządcze;
- optymalizację procedur;
- wdrożenie procesów obsługi studiów;
- modernizację i rozbudowę infrastruktury;
- archiwizowanie wszelkich dokumentów cyfrowych;
- wdrożenie kanałów komunikacji z otoczeniem.

Politechnika Warszawska stale rozbudowuje ogólnouczelniane i wydziałowe elementy infrastruktury informatycznej i teleinformatycznej. Oto najistotniejsze działania w tym zakresie w ostatnim roku:

1. Utrzymanie i modernizacja środowiska rozwojowego, testowego oraz produkcyjnego Zintegrowanej Platformy Systemowej, w ramach której funkcjonują:
 - system kadrowo-płacowy SAP HCM;
 - system finansowo-księgowy SAP FI;
 - portal samoobsługi pracowniczej oparty o SAP;
 - hurtownia danych SAP BW;
 - system ewidencji studentów i obsługi toku studiów USOS wraz z aplikacjami stowarzyszonymi APD, OSA, JSA, SRS, Ankieter, CAS;
 - szyna wymiany danych SAP PI.
2. Zakup i udostępnianie oprogramowania na potrzeby zajęć dydaktycznych i prac naukowo-badawczych z Centralnego Funduszu Licencji (np. *Abaqus*, *Aleph (wsparcie)*, *Ansys*, *ArcGIS (ESRI)*, *ESET*, *Labview*, *Mathematica*, *Matlab*, *ProEngineer/CRO2*, *SAS*, *SolidEdge*, *SolidWorks*, *Statgraphics*, *Statistica*).
3. Utrzymanie i rozbudowa sieci bezprzewodowej Eduroam poprzez uruchomienie urządzeń zakupionych w ramach projektu NERW2.
4. Rozbudowa i utrzymanie sieci bezprzewodowych pw.edu.pl oraz konferencja wraz z uruchamianiem kolejnych punktów dostępowych oraz uruchomienie sieci.
5. Modernizacja sieci teleinformatycznej w Gmachu Głównym PW.
6. Modernizacja światłowodów na terenie Południowym.
7. Hosting stron internetowych dla różnych jednostek Uczelni – obecnie ponad 150 stron.

Zadania realizowane w zakresie rozwoju i wdrożeń nowych systemów:

1. W ramach wdrożenia oraz eksploatacji USOS:
 - zapewniano wsparcie użytkowników w ramach systemu obsługi zgłoszeń dotyczących USOS oraz aplikacji stowarzyszonych (udzielanie odpowiedzi, identyfikacja błędów, rozwiązywanie problemów);
 - realizowano wdrożenia nowych wersji systemu (6.6.0 oraz bieżące wdrażanie mikrowersji) wraz z dostosowywaniem lokalnych modyfikacji tworzonych na potrzeby PW;
 - opracowano szereg raportów i formularzy w ramach bieżącej współpracy z jednostkami PW (DSS, DES, CWM, DOD, SJO, BSS, SWFiS, CSZ) oraz opracowywano niestandardowe raporty;
 - podtrzymano intensywność wdrażania kolejnych funkcjonalności z zakresu ewidencji toku studiów;

- rozszerzono wdrożenie platformy Ankieter w celu umożliwienia przeprowadzania zdalnych głosowań ciał kolegialnych (Senat, komisje senackie, rady naukowe dyscyplin, itp.);
- rozszerzono integrację z chmurą Microsoft w zakresie zakładania kont i przydzielania licencji osobom na wymianie międzynarodowej, studiach podyplomowych, programach warunkujących wznowienie oraz zakładania tzw. kont gości;
- zintegrowano USOS z chmurą Microsoft w zakresie zakładania zespołów Teams na podstawie grup zajęciowych;
- wdrożono centralną platformę Moodle ePW ściśle zintegrowaną z USOSweb (tworzenie i aktualizacja kursów z poziomu USOSweb, eksport ocen z Moodle do USOSweb);
- wdrożono obsługę nowych stypendiów;
- wdrożono proces wydawania Elektronicznej Legitymacji Nauczyciela Akademickiego oraz zintegrowano funkcjonalność zlecenia ELNA z portalem pracowniczym (SAP);
- wdrożono usługę USOSSign do składania podpisów elektronicznych w USOSweb;
- wdrożono w pełni elektroniczny proces wnioskowania o zapomogi oraz stypendia dla osób niepełnosprawnych, wraz z wydawaniem decyzji administracyjnych podpisywanym podpisem kwalifikowanym, udostępnianiem decyzji studentom do odbioru, generowaniem UPO;
- wdrożono aplikację Mobilny USOS PW na platformie iOS;
- dostosowano szatę graficzną USOSweb do nowej stylistyki, spójnej z koncepcją ePW;
- rozbudowano interfejsy wymiany danych między systemami USOS oraz Aleph, oraz USOS i SAP w zakresie wymiany danych o pracownikach i czytelnikach;
- wdrożono w pełni elektroniczny proces obsługi obron zdalnych, wraz z elektronicznym procedowaniem i zatwierdzaniem protokołu obrony egzaminu dyplomowego;
- wdrożono Elektroniczną Kartę Obiegową na 7 wydziałach;
- dostosowano moduł ankiet do obsługi nowych szablonów;
- realizowano prace w ramach projektu ePW – współpraca z MUCI, wykonawcami zewnętrznymi oraz zespołami w ramach PW – analizy, ustalenia projektowe, testy, wdrażanie poszczególnych funkcjonalności;
- realizowano transfer danych dotyczących studentów i doktorantów do systemu POL-on;
- zaprojektowano i wdrożono system rejestracji wejść oparty o kioski i elektroniczne legitymacje studenckie, doktoranckie, nauczyciela akademickiego oraz pracownicze.

2. W ramach rozwoju SAP:

- rozbudowano Portal Pracowniczy PW (SAP Portal) o nowe aplikacje – m.in. wnioskowanie o premie dla pracowników, legitymacje pracownicze, możliwość zmiany hasła on-line);
- zaktualizowano jednolity plik kontrolny do obowiązującej wersji JPK_VDEK;
- wdrożono rozwiązanie SAP HANA dla systemów SAP FI;
- zaktualizowano system SAP-FI (wraz z migracją do nowej bazy danych HANA) oraz przeprowadzono testy wszystkich procesów biznesowych;
- wdrożono integrację i wymianę danych między SAP z Active Directory;
- wdrożono rozwiązanie do monitorowania zatorów płatniczych w SAP-FI;
- przygotowano mechanizm w Portalu Pracowniczym PW do przeprowadzenia wyborów nowych władz PW;
- uaktualniono systemy SAP-FI oraz SAP-HR do aktualnych przepisów prawa.

3. W ramach kontynuowanej instalacji sprzętu sieciowego w zadaniu Eduroam (projekt NERW2) udostępniono i uruchomiono 420 punktów dostępowych wraz z wyposażeniem w 21 budynkach wyposażając je w kontrolery sieci bezprzewodowej, przełączniki oraz niezbędne okablowanie.
4. Przeprowadzono projekt pilotażowy ePUAP, którego celem było określenie warunków realizacji, w tym struktur organizacyjnych, dla projektów analizy biznesowej oraz elektronicznego obiegu dokumentów realizowanych w ramach NERW2.
5. W zadaniu wdrożenia elektronicznego obiegu dokumentów (projekt NERW2) rozpoczęto realizację zadań związanych ze zdefiniowaniem i zmapowaniem procesów, które wejdą w zakres realizacji projektu oraz podpisano umowy na otrzymanie licencji i wsparcia podczas wdrożenia Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją w PW
6. Świadczone usługi stałego wsparcia informatycznego jednostek organizacyjnych PW w ramach Service Desk:
 - przygotowano i przeprowadzono przetarg na sprzęt komputerowy w wyniku którego wymieniono ponad 130 komputerów w jednostkach Administracji Centralnej;
 - przygotowano i przeprowadzono przetargi na dzierżawę urządzeń drukujących, w wyniku których dostarczono 38 nowych urządzeń oraz przedłużono dzierżawę na kolejne lata dla 29 urządzeń, w jednostkach Administracji Centralnej;
 - przygotowano ponad 100 komputerów używanych jak i prywatnych pracowników PW do pracy zdalnej;
 - przeprowadzono szkolenia z systemu MS Teams dla ponad 200 osób;
 - zaktualizowano system zarządzania stacjami roboczymi oraz zainstalowano niezbędne oprogramowanie na kolejnych 400 komputerach;
 - zarejestrowano w systemie ponad 15 000 zgłoszeń, z czego w Sekcji ServiceDesk obsłużono ponad 11 000 z nich (zestawienie nie zawiera zgłoszeń telefonicznych).
7. Kontynuowano budowę struktury domenowej zasobów informatycznych Uczelni, mającej na celu zapewnienie bezpieczeństwa stacji roboczych włączonych w infrastrukturę teleinformatyczną Uczelni.
8. Kontynuowano migrację poczty elektronicznej pracowników Uczelni (w tym wydziałów, np. Mechatroniki) do centralnego systemu pocztowego PW w domenie pw.edu.pl.
9. Uruchomiono system monitoringu Zabbix na potrzeby środowiska Microsoft.
10. Uruchomiono integrację pomiędzy systemem USOS a Microsoft Teams.
11. Uruchomiono integrację pomiędzy Microsoft Teams a systemem Moodle.
12. Świadczone wsparcie techniczne projektu CENAGIS oraz przeprowadzono rozbudowę miejsca w serwerowni na potrzeby tego projektu.
13. Zrealizowano I etap synchronizacji pracowników z systemu SAP do systemów Microsoft, zmierzając do objęcia uczelni jednorodnym systemem uwierzytelniania tożsamości i dostępu.
14. Rozbudowano integracji pomiędzy systemami USOS a Aleph.
15. Świadczone usługi wsparcia realizacji projektu ENHANCE wyposażając pracowników w konieczne narzędzia informatyczne.
16. Uruchomiono postępowanie na zakup centralnego firewalla PW.
17. Dostosowano system synchronizacji studentów do sytuacji epidemiologicznej, obsługa wyjątków w celu zapewnienia zdalnego nauczania (studenci tymczasowi lub na wznowieniu, konta gościa).
18. Przemigrowano domeny Active Directory REKT i CA do wspólnej domeny pracowniczej PRAC (pracownicy oraz stacje robocze).
19. Przemigrowano środowisko Microsoft do najnowszych wersji oprogramowania oraz systemu operacyjnego (90% wirtualnych maszyn).

20. Scalenie domen Microsoft Active Directory do wypracowanego standardu, domena pracownicza - prac.wut.pl oraz domena studencka - stud.wut.pl.
21. Migracja systemu Microsoft System Center Configuration Manager do Microsoft Endpoint Configuration Manager oraz obrazów systemów stacji roboczych.
22. Migracja farmy Microsoft Sharepoint Foundation 2013 do Microsoft Sharepoint Standard 2019. Uruchomienie i wsparcie platformy dla Rad Naukowych Dyscyplin. Uruchomienie prostego obiegu dokumentów.
23. Rozwój i wsparcie środowiska chmurowego Office 365 na potrzeby nauczania/pracy zdalnej.
24. Przeprowadzenie procesu przetargu (części informatycznej, rozeznania rynku) na licencje wieczyste i w subskrypcji (chmurowych) na produkty Microsoft.
25. Migracja licencji chmurowych na nowy plan A3.
26. Wsparcie pentestów systemów informatycznych PW (skany podatności).
27. Wdrożono skaner podatności OpenVAS i okresowe testowanie podatności na wydziałach/jednostkach (w ramach CyberSec Team).
28. Przeprowadzono modernizację katalogu ECTS.
29. Wdrożono Elektroniczną Legitymację dla uczestników programu Foundation Year.
30. Migrowano oraz przebudowywano strony internetowe jednostek w celu ujednoczenia platformy zarządzania zawartością oraz zapewnienia wysokiej dostępności stron WWW.
31. W wyniku realizacji projektu wideokonferencji wyposażono Uczelnię w 13 kompletnych zestawów (8 stacjonarnych i 5 mobilnych) do przeprowadzenia profesjonalnych rozmów telekonferencyjnych oraz zainstalowano centralny serwer niezbędny do obsługi systemu wideokonferencji.
32. Przygotowano i przeprowadzono przetarg na sprzęt komputerowy w wyniku którego wymieniono ponad 140 komputerów w jednostkach Administracji Centralnej.
33. Wdrożono system zarządzania stacjami roboczymi oraz zainstalowano niezbędne oprogramowanie na ponad 600 komputerach.
34. Zaktualizowano oprogramowanie VPN na blisko 1000 komputerów.
35. Zrealizowano przetarg na dzierżawę kolejnych urządzeń drukujących.
36. Uruchomiono dodatkową przestrzeń dyskową oraz cache w ramach projektu ePW na podsystemie dyskowym v7000.
37. Wdrożono sieciowy system plików w trybie HA – GPFS.
38. Stworzono system skanowania udostępnianych usług sieciowych.
39. Wdrożono mechanizmów deduplikacji na całej przestrzeni dyskowej na podsystemie dyskowym v7000.
40. Zaktualizowano systemy serwerowe w ramach projektu USOS do wersji 6.5.0.
41. Dla części obiektów (wydziałów) zostały uruchomione podwójne łącza do szkieletu sieci PW.
42. Kontynuowano, zapoczątkowaną w 2017 roku, akcję domenowania komputerów oraz wdrażania elektronicznej poczty centralnej w Administracji Centralnej w domenie pw.edu.pl, części wydziałów i innych jednostkach PW, mającą na celu wykonania kolejnego kroku w celu budowy systemu zarządzania tożsamością i dostępem. Dodatkowymi korzyściami są ujednoczenie oprogramowania wykorzystywanego na PW oraz minimalizacja czasu potrzebnego na usuwanie awarii stacji roboczych.
43. Wdrożono sieć bezprzewodową pw.edu.pl.
44. Kontynuowano wysiłki skierowane ku uporządkowaniu podziału logicznego sieci.

Zadania realizowane w zakresie dostosowania Uczelni do warunków pracy w stanie zagrożenia epidemiologicznego:

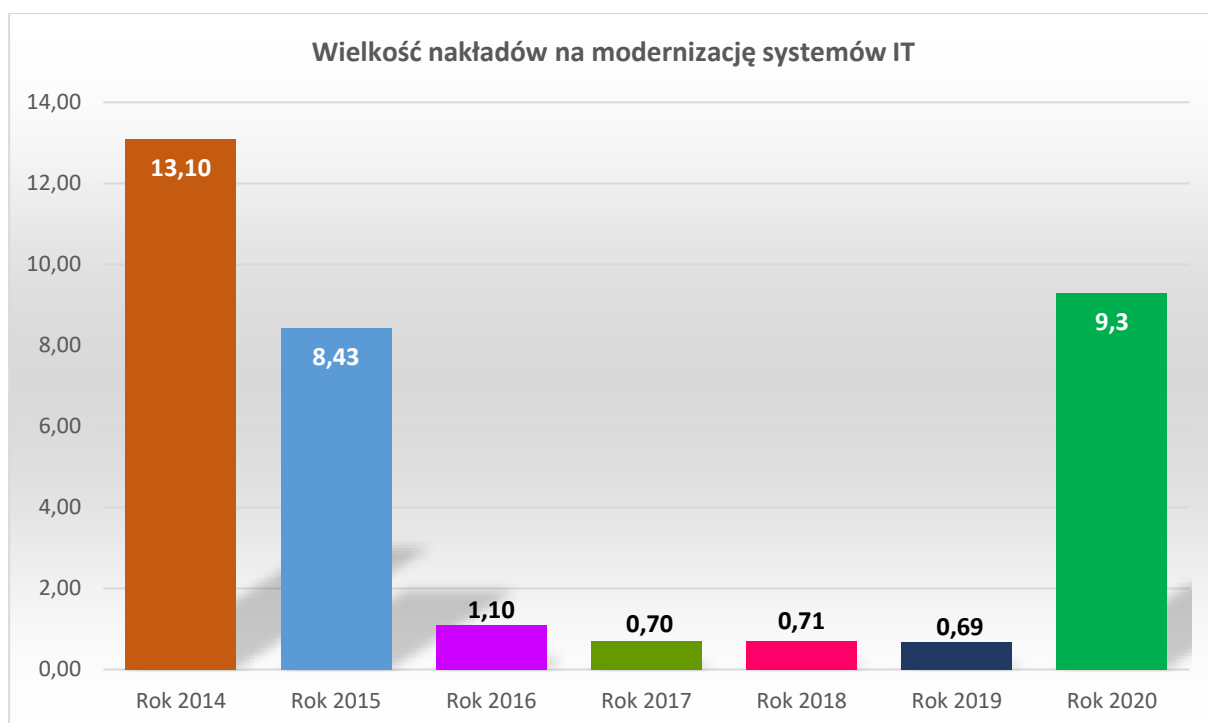
1. Przygotowano technicznie Uczelnię do pracy zdalnej:
 - zakupiono sprzęt i oprogramowanie na potrzeby pracy zdalnej;
 - udostępniono bezpieczne połączenia z użyciem, tzw. VPN dla pracowników obsługujących Uczelnię, wykorzystując licencje OPENVPN.
2. Wdrożono mechanizmy umożliwiające pracę zdalną:
 - przygotowano narzędzia do pracy zdalnej (MS Teams, SharePoint, CISCO Webex) przy pomocy których organizuje się zdalne posiedzenia różnych gremiów, w tym publiczne obrony;
 - udostępniono narzędzia do zdalnego nauczania (MS Teams, SharePoint, CISCO Webex) oraz zapewniono wsparcie przy organizacji zdalnych obron.
3. Zorganizowano możliwość przeprowadzenia zdalnych wyborów i głosowań:
 - przystosowano Portal Pracowniczy PW (SAP) do przeprowadzenia wyborów Władz Uczelni kadencji 2020-2024;
 - udostępniono platformę do głosowania dla Senatu oraz Rad Wydziałów (USOS Ankieter).
4. Przygotowano od strony technicznej i wsparto w organizacji szereg konferencji, imprez, warsztatów oraz zajęć z wykorzystaniem CISCO Webex, MS Teams oraz rozwiązań komercyjnych; obsłużono np. Inaugurację Roku Akademickiego 2020 – 2021, uroczyste posiedzenie Senatu Politechniki Warszawskiej z okazji Dnia PW czy międzynarodową konferencję TE2020.

Na bieżąco modernizowane są strony internetowe Uczelni i wydziałów oraz systematycznie aktualizowane elektroniczne bazy danych.

Wydział Administracji i Nauk Społecznych upowszechnił wśród studentów możliwości wykorzystywania narzędzi programowych dostępnych w ramach programu Microsoft Imagine Premium, dzięki któremu wszyscy studenci Wydziału mogą bezpłatnie korzystać z najnowszego oprogramowania firmy Microsoft (na podstawie podpisanego porozumienia). Rozwijano także kompetencje cyfrowe studentów w ramach realizowanych na Wydziale, dodatkowych szkoleń (kursy wakacyjne) z zakresu umiejętnego wykorzystywania oprogramowania.

Na Wydziale Transportu w 2020 roku w związku z przeprowadzanymi na PW skanami bezpieczeństwa poszczególnych sieci wydziałowych, przeprowadzono aktualizację oprogramowania serwerowego, zapewniając bezpieczniejsze działanie sieci informatycznej. Zostały wyłączone usługi sieciowe które nie spełniały wymogów bezpieczeństwa.

Na modernizację systemów IT Politechnika Warszawska przeznaczyła w 2020 r. 9,3 mln zł, znacznie więcej w porównaniu z rokiem poprzednim (rys. 60). Wśród wydziałów, najwięcej środków na ten cel przeznaczył WEiTI (ok. 822 tys. zł), Wydział MiNI (700 tys. zł) oraz WBMiP (283 tys. zł).



Rys. 60. Wielkość nakładów na modernizację systemów IT
Dane: Kwestura PW

Uczelnia prowadzi stałe działania mające na celu zapewnienie ochrony i efektywnego wykorzystania jej bazy niematerialnej. Na bieżąco uaktualniane jest zabezpieczenie systemów informatycznych i baz danych. Organizowane są szkolenia z zakresu regulacji prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej oraz ochrony danych osobowych. Prowadzone są działania antyplagiatowe. Przykładem może być WAINs, który prowadzi współpracę mającą na celu sprawdzanie prac dyplomowych w systemie antyplagiatowym plagiat.pl. Podjęte działania mają na celu doskonalenie systemu zwiększającego jakość prac dyplomowych studentów. Wydział prowadzi także budowę własnego systemu antyplagiatowego opartego o stylometrię.

Podpisywane są umowy ze współpracującymi jednostkami dotyczące ochrony własności intelektualnej.

Od 25 maja 2018 r. w Polsce obowiązuje Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) RODO. Ochronę danych osobowych w Politechnice Warszawskiej reguluje – zgodnie z RODO – Zarządzenie nr 50/2020 Rektora PW z dnia 3 lipca 2020 r. w sprawie ochrony danych osobowych w Politechnice Warszawskiej. W celu nadzorowania przestrzegania zasad ochrony przetwarzania danych osobowych w Uczelni powołany został Inspektor Ochrony Danych, który koordynuje pracę Działu Bezpieczeństwa Informacji Politechniki Warszawskiej.

Realizacja powyższych celów strategicznych i operacyjnych znajduje odzwierciedlenie w wewnętrznych aktach prawnych Politechniki Warszawskiej opracowanych i wydanych w 2020 r.:

Zarządzanie Uczelnią –

- ✓ Uchwała nr 462/XLIX/2020 z dnia 26/02/2020 w sprawie wyborów w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 485/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie przeprowadzenia wyborów na kadencję 2020 – 2024 z wykorzystaniem technologii informatycznych;
- ✓ Uchwała nr 486/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie zmiany uchwały nr 462/XLIX/2020 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 26 lutego 2020 roku w sprawie wyborów w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 1/L/2020 z dnia 2/09/2020 w sprawie zasięgnięcia opinii Senatu przy powołaniu Prorektorów Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Uchwała nr 3/L/2020 z dnia 2/09/2020 w sprawie powołania przewodniczących komisji senackich;
- ✓ Uchwała nr 24/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyboru członków komisji senackich na kadencję 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 48/L/2020 z dnia 14/10/2020 w sprawie posiedzeń stałych i doraźnych komisji senackich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 49/L/2020 z dnia 14/10/2020 w sprawie powołania Senackiej Komisji ds. Wyboru Członków Rady Uczelni, w tym jej przewodniczącego, w kadencji 2020-2024;
- ✓ Uchwała nr 63/L/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie wyboru członków Rady Uczelni na kadencję 2021-2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 54/2020 z dnia 2/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prorektorów w Politechnice Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 61/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Administracji i Nauk Społecznych Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 62/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 63/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 64/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 65/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 66/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 67/2020 z dnia 18/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 33/2020 Rektora PW w sprawie ustalenia zasad i harmonogramu działań związanych z częściowym przywracaniem działalności Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 68/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 69/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 70/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 71/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 72/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 73/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie ustalenia zakresów działania zastępców kanclerza;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 80/2020 z dnia 24/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Samochodu i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 84/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 85/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 86/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 87/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 88/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 89/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 90/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 – 2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 91/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji zastępców dyrektora Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2024;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 92/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji zastępcy prorektora ds. Filii Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020 -2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 98/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie systemu zarządzania ryzykiem w Politechnice Warszawskiej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 124/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie systemu wewnętrznych aktów prawnych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 136/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie udzielania przez Rektora pełnomocnictw oraz prowadzenia ich rejestru;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 177/2020 z dnia 23/12/2020 w sprawie powołania Zespołu Kierowania Politechniką Warszawską w sytuacjach kryzysowych oraz w warunkach zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny;
- ✓ Decyzja Rektora nr 11/2020 z dnia 21/01/2020 w sprawie powołania kierowników w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej programu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 12/2020 z dnia 21/01/2020 w sprawie powołania doradcy Rektora ds. etyki;
- ✓ Decyzja Rektora nr 14/2020 z dnia 23/01/2020 w sprawie powołania Pełnomocnika ds. zarządzania ryzykiem;
- ✓ Decyzja Rektora nr 186/2020 z dnia 3/09/2020 w sprawie powołania rad szkół doktorskich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 187/2020 z dnia 8/09/2020 w sprawie powołania kierowników szkół doktorskich w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020 – 2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 196/2020 z dnia 16/09/2020 w sprawie ustanowienia osób kierujących działalnością gospodarczą w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym;
- ✓ Decyzja Rektora nr 214/2020 z dnia 6/10/2020 zmieniająca decyzję nr 178/2020 Rektora PW w sprawie w sprawie powołania Rady Szkoły Biznesu Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 215/2020 z dnia 7/10/2020 w sprawie powołania Rady Studium Wychowania Fizycznego i Sportu na kadencje 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 216/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie powołania Rady Programowej w Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 217/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie powołania Komitetu Sterującego Projektu IDUB w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 218/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie powołania Rady Naukowej Uniwersytetu Trzeciego Wieku na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 228/2020 z dnia 13/10/2020 w sprawie powołania Rady Naukowej Uczelnianego Centrum Badawczego "Materiały Funkcjonalne" na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 231/2020 z dnia 15/10/2020 w sprawie powołania Rady programowej Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 325/2020 z dnia 2/12/2020 zmieniająca decyzję nr 11/2020 Rektora PW w sprawie powołania kierowników w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej programu „Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza”;
- ✓ Pismo okólne Rektora nr 3/2020 z dnia 2/07/2020 w sprawie obsługi prawnej Politechniki Warszawskiej.

Struktura organizacyjna –

- ✓ Uchwała nr 447/XLIX/2020 z dnia 22/01/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Uchwała nr 474/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie utworzenia w administracji centralnej PW jednostki organizacyjnej – Biuro Projektu Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 10/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 31/L/2020 z dnia 14/10/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 54/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 6/2020 z dnia 30/01/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WSiMR, WEiT, BG);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 25/2020 z dnia 21/04/2020 w sprawie utworzenia w administracji centralnej PW jednostki organizacyjnej - Biuro Projektu Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza oraz zmian do Regulaminu Organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 107/2020 z dnia 7/10/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WCh, WChiP, KNEiS);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 128/2020 z dnia 3/11/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WGiK);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 161/2020 z dnia 7/12/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (SSWPN, KPBKNT);
- ✓ Decyzja Rektora nr 93/2020 z dnia 11/05/2020 w sprawie powołania Platformy Genomiki w Politechnice Warszawskiej.

Rozwój Uczelni –

- ✓ Decyzja Rektora nr 41/2020 z dnia 28/02/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. społecznej odpowiedzialności Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 42/2020 z dnia 28/02/2020 w sprawie powołania Zespołu zarządzającego programem "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 72/2020 z dnia 30/03/2020 w sprawie powołania Komitetu Sterującego Projektu IDUB w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 217/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie powołania Komitetu Sterującego Projektu IDUB w Politechnice Warszawskiej na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 329/2020 z dnia 7/12/2020 zmieniająca decyzję nr 162/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie realizacji w Politechnice Warszawskiej Projektu „ePW - wzrost jakości i dostępności kształcenia z wykorzystaniem zintegrowanej platformy e-usług"

Audyt, kontrola, ocena –

- ✓ Uchwała nr 517/XLIX/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania Rektora z działalności Politechniki Warszawskiej w okresie 1.09.2019 r. - 31.08.2020 r. i oceny działalności Rektora;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 94/2020 z dnia 28/09/2020 w sprawie wprowadzenia Systemu kontroli zarządczej w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 98/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie systemu zarządzania ryzykiem w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 110/2020 z dnia 9/10/2020 w sprawie audytu wewnętrznego w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 14/2020 z dnia 23/01/2020 w sprawie powołania Pełnomocnika ds. zarządzania ryzykiem.

Pracownicy, praca –

- ✓ Uchwała nr 490/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie zaopiniowania projektu zarządzenia Rektora PW w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 4/2020 z dnia 29/01/2020 w sprawie składania przez pracowników Politechniki Warszawskiej oświadczeń o dziedzinie i dyscyplinie oraz oświadczeń o wyrażeniu zgody na zaliczenie do liczby pracowników prowadzących działalność naukową;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 7/2020 z dnia 5/02/2020 zmieniające zarządzenie nr 4/2020 Rektora PW w sprawie składania przez pracowników Politechniki Warszawskiej oświadczeń o dziedzinie i dyscyplinie oraz oświadczeń o wyrażeniu zgody na zaliczenie do liczby pracowników prowadzących działalność naukową;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 8/2020 z dnia 13/02/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 9/2020 z dnia 17/02/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 19/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 18 do 25 marca 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 20/2020 z dnia 24/03/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 26 marca do 10 kwietnia 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 21/2020 z dnia 8/04/2020 w sprawie dopuszczenia szczególnego sposobu postępowania w procesie wypłat wynagrodzeń za realizację prac wykonanych na podstawie umów zleceń i umów o dzieło z osobami fizycznymi;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 24/2020 z dnia 9/04/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 11 kwietnia do 15 maja 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 29/2020 z dnia 14/05/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej od dnia 16 maja 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 35/2020 z dnia 5/06/2020 w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 49/2020 z dnia 29/06/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 57/2020 z dnia 11/09/2020 w sprawie zasad naboru, praw i obowiązków członków Zespołu oraz kompetencji i zasad działania organów samorządu Zespołu Pieśni i Tańca Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 81/2020 z dnia 24/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 10/2020 Rektora PW w sprawie zasad powoływania w jednostkach organizacyjnych PW pełnomocników ds. bezpieczeństwa i higieny pracy i nauki oraz określenia ich zadań;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 82/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie podróży za granicę pracowników, doktorantów, studentów i osób realizujących zadania na podstawie umów cywilnoprawnych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 83/2020 z dnia 25/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 93/2020 z dnia 25/09/2020 w sprawie podróży krajowych pracowników, studentów, doktorantów i osób realizujących zadania na podstawie umów cywilnoprawnych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 111/2020 z dnia 9/10/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 125/2020 z dnia 29/10/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 141/2020 z dnia 17/11/2020 w sprawie elektronicznej legitymacji pracowniczej dla pracowników Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 145/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie trybu postępowania przy ogłaszaniu konkursów oraz zatrudnianiu nauczycieli akademickich na stanowisku: adiunkta, asystenta, lektora, instruktora, trenera specjalisty, starszego kustosa dyplomowanego lub kustosa dyplomowanego;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 149/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie asystenta – stażysty;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 160/2020 z dnia 4/12/2020 w sprawie przyznawania dodatków specjalnych z tytułu warunków wykonywania pracy;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 163/2020 z dnia 10/12/2020 w sprawie zasad i trybu dokonywania oceny ryzyka zawodowego w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 166/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie zmiany systemów i rozkładów czasu pracy w jednostkach uczelni;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 168/2020 z dnia 21/12/2020 w sprawie zmiany systemów i rozkładów czasu pracy w jednostkach uczelni;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 176/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 35/2020 z dnia 21/02/2020 w sprawie dni wolnych od pracy;
- ✓ Decyzja Rektora nr 36/2020 z dnia 21/02/2020 zmieniająca decyzję nr 208/2016 Rektora PW w sprawie powołania Rektorsko-Związkowego Zespołu ds. Pracowniczych na kadencję 2016-2020;
- ✓ Pismo okólne Rektora nr 1/2020 z dnia 13/02/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 99/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie powołania Rektorskiego zespołu ds. ostatecznego ustalenia zadań nauczyciela akademickiego;
- ✓ Decyzja Rektora nr 224/2020 z dnia 9/10/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. wdrożenia Pracowniczego Planu Kapitałowego w Politechnice Warszawskiej;

- ✓ Decyzja Rektora nr 316/2020 z dnia 23/11/2020 w sprawie powołania Zespołu doradczego ds. opiniowania wniosków o dofinansowanie z Centralnego Funduszu Pracowniczego dokształcania zawodowego pracowników;
- ✓ Decyzja Rektora nr 317/2020 z dnia 23/11/2020 w sprawie powołania Rektorsko-Związkowego Zespołu ds. pracowniczych na kadencję 2020-2024.

Sprawy socjalne i służba zdrowia –

- ✓ Decyzja Rektora nr 204/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie powołania Rektorskiej Komisji ds. Akademickiej Służby zdrowia na kadencję 2020 – 2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 227/2020 z dnia 12/10/2020 w sprawie powołania Rektorskiej Komisji ds. Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych na kadencję 2020-2024.

Statut –

- ✓ Uchwała nr 448/XLIX/2020 z dnia 22/01/2020 w sprawie zasięgnięcia opinii Rady Uczelni oraz związków zawodowych w zakresie zmian do Statutu Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 473/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 w sprawie zmiany Statutu Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 478/XLIX/2020 z dnia 6/05/2020 w sprawie zasięgnięcia opinii Rady Uczelni oraz związków zawodowych w zakresie zmiany do Statutu Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 484/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie zmiany Statutu Politechniki Warszawskiej.

Regulaminy –

- ✓ Uchwała nr 447/XLIX/2020 z dnia 22/01/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 474/XLIX/2020 z dnia 15/04/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie utworzenia w administracji centralnej PW jednostki organizacyjnej – Biuro Projektu Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 10/L/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 47/L/2020 z dnia 14/10/2020 zmieniająca uchwałę nr 407/XLIX/2019 Senatu Politechniki Warszawskiej w sprawie nadania regulaminu rad naukowych dyscyplin Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 54/L/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyrażenia opinii w przedmiocie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Uchwała nr 57/L/2020 z dnia 25/11/2020 zmieniająca uchwałę nr 363/XLIX/2019 Senatu PW w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 5/2020 z dnia 30/01/2020 w sprawie zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 6/2020 z dnia 30/01/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WSiMR, WEiTI, BG);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 9/2020 z dnia 17/02/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 18/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu wynagradzania pracowników Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 49/2020 z dnia 29/06/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 78/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 83/2020 z dnia 25/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 101/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu administrowania i funkcjonowania telefonicznej sieci wewnętrznej w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 107/2020 z dnia 7/10/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WCh, WIChiP, KNEiS);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 108/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu sieci teleinformatycznej Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 109/2020 z dnia 8/10/2020 zmieniające zarządzenie nr 78/2020 Rektora PW w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 125/2020 z dnia 29/10/2020 zmieniające zarządzenie nr 95/2019 Rektora PW w sprawie ustalenia Regulaminu pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 128/2020 z dnia 3/11/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (WGiK);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 161/2020 z dnia 7/12/2020 w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej PW oraz zmian do Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej (SSWPN, KPBKNT);
- ✓ Decyzja Rektora nr 3/2020 z dnia 9/01/2020 w sprawie stwierdzenia zgodności Regulaminu Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej z ustawą - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 19/2020 z dnia 28/01/2020 w sprawie stwierdzenia zgodności Regulaminu Samorządu Doktorantów Politechniki Warszawskiej z ustawą - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 275/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie stwierdzenia zgodności Regulaminu Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej z ustawą Prawo o Szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem Politechniki Warszawskiej.

Finanse i budżet Uczelni –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 8/2020 z dnia 13/02/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 13/2020 z dnia 9/03/2020 w sprawie korekty budżetu Politechniki Warszawskiej na rok 2019;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 14/2020 z dnia 9/03/2020 w sprawie zmian planu rzeczowo-finansowego Politechniki Warszawskiej na 2019 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 22/2020 z dnia 8/04/2020 zmieniające zarządzenie nr 12/2019 Rektora PW w sprawie zasad, metodologii i wskaźników stosowanych przy rozliczaniu kosztów ogólnych i wydziałowych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 28/2020 z dnia 6/05/2020 w sprawie zmiany planu rzeczowo-finansowego Politechniki Warszawskiej na 2019 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 47/2020 z dnia 29/06/2020 w sprawie budżetu Politechniki Warszawskiej na rok 2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 48/2020 z dnia 29/06/2020 w sprawie planu rzeczowo-finansowego Politechniki Warszawskiej na 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 51/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie określenia wysokości rezerwy ze środków na nagrody Rektora dla pracowników niebędących nauczycielami akademickimi;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 55/2020 z dnia 11/09/2020 w sprawie przyjmowania wpłat gotówkowych przez pracowników i studentów PW;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 58/2020 z dnia 14/09/2020 w sprawie opłat związanych z ochroną wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych dokonanych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 74/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie zasad przyjmowania oraz wystawiania weksli in blanco;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 79/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie zasad i sposobu zwrotu kosztów używania w Politechnice Warszawskiej pojazdów prywatnych do celów służbowych;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 111/2020 z dnia 9/10/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 114/2020 z dnia 16/10/2020 w sprawie zasad prowadzenia działalności wydawniczej Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 117/2020 z dnia 21/10/2020 w sprawie korekty budżetu Politechniki Warszawskiej na rok 2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 118/2020 z dnia 21/10/2020 w sprawie korekty planu rzeczowo - finansowego Politechniki Warszawskiej na 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 138/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie uznawania składników majątkowych za środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne a także zasad i stawek ich amortyzacji w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 152/2020 z dnia 30/11/2020 w sprawie korzystania z pomocy publicznej de minimis oraz zasad udzielania pomocy publicznej de minimis przez Politechnikę Warszawską;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 169/2020 z dnia 21/12/2020 w sprawie korekty budżetu Politechniki Warszawskiej na rok 2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 170/2020 z dnia 21/12/2020 w sprawie korekty planu rzeczowo-finansowego Politechniki Warszawskiej na rok 2020;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 171/2020 z dnia 21/12/2020 w sprawie ustalenia prowizorium budżetowego Politechniki Warszawskiej w roku 2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 174/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przyznawania środków finansowych organizacjom studenckim ze środków na promocję Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 13/2020 z dnia 22/01/2020 w sprawie obsługi ustrukturyzowanych faktur elektronicznych;

- ✓ Decyzja Rektora nr 22/2020 z dnia 29/01/2020 w sprawie zasad ponoszenia kosztów w postępowaniach o nadanie stopnia naukowego;
- ✓ Decyzja Rektora nr 302/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie obniżenia najemcom prowadzącym działalność gospodarczą czynszu najmu za wynajmowane lokale użytkowe i powierzchnie reklamowe w okresie od dnia 1 listopada 2020 r. do dnia 28 lutego 2021 r.

Zamówienia publiczne –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 148/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie realizowania przez Politechnikę Warszawską obowiązku zgłoszenia INTRASTAT;
- ✓ Decyzja Rektora nr 164/2020 z dnia 30/07/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. opracowania polityki zakupowej PW w zakresie zakupów niestandardowych realizowanych przez wydziały.

Finansowanie badań –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 143/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie zawierania w Politechnice Warszawskiej umów o prace badawcze.

Wynagrodzenia, nagrody i stypendia –

- ✓ Uchwała nr 487/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie zaopiniowania wniosków o nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla nauczycieli akademickich;
- ✓ Uchwała nr 488/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie uzasadnienia wniosków o przyznanie nagród Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską;
- ✓ Uchwała nr 489/XLIX/2020 z dnia 20/05/2020 w sprawie uzasadnienia wniosków o przyznanie nagród Prezesa Rady Ministrów za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego;
- ✓ Uchwała nr 64/L/2020 z dnia 16/12/2020 w sprawie ustalenia wysokości wynagrodzenia członków i przewodniczącego Rady Uczelni;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 1/2020 z dnia 13/01/2020 w sprawie zasad przyznawania nagród Rektora PW dla nauczycieli akademickich;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 8/2020 z dnia 13/02/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 18/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu wynagradzania pracowników Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 51/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie określenia wysokości rezerwy ze środków na nagrody Rektora dla pracowników niebędących nauczycielami akademickimi;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 78/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 109/2020 z dnia 8/10/2020 zmieniające zarządzenie nr 78/2020 Rektora PW w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 116/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie zasad i trybu przyznawania stypendiów ze środków Własnego Funduszu Stypendialnego Politechniki Warszawskiej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 126/2020 z dnia 30/10/2020 zmieniające zarządzenie nr 116/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 20 października 2020 roku w sprawie zasad i trybu przyznawania stypendiów ze środków Własnego Funduszu Stypendialnego Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 143/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie zawierania w Politechnice Warszawskiej umów o prace badawcze;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 146/2020 z dnia 24/11/2020 w sprawie dopuszczenia szczególnego sposobu postępowania w procesie wypłat wynagrodzeń za realizację prac wykonanych na podstawie umów zlecenia i umów o dzieło z osobami fizycznymi;
- ✓ Decyzja Rektora nr 21/2020 z dnia 28/01/2020 w sprawie ogłoszenia terminów składania wniosków o nagrody lub wyróżnienia oraz terminu przyznania nagród lub wyróżnień dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 23/2020 z dnia 3/02/2020 w sprawie stawek nagród Rektora PW dla nauczycieli akademickich w 2020 roku;
- ✓ Decyzja Rektora nr 25/2020 z dnia 5/02/2020 zmieniająca decyzję nr 211/2016 Rektora PW w sprawie powołania Rektorskiej Komisji ds. Nagród i Odznaczeń na kadencję 2016-2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 88/2020 z dnia 29/04/2020 zmieniająca decyzję nr 182/2019 Rektora PW w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Transportu na rok akademicki 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 145/2020 z dnia 2/07/2020 w sprawie ogłoszenia terminów składania wniosków o nagrody lub wyróżnienia oraz terminu przyznania nagród lub wyróżnień dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 189/2020 z dnia 10/09/2020 w sprawie uruchomienia Programu Stypendium Plus na PW w ramach realizacji w Politechnice Warszawskiej projektu "Inicjatywa doskonałości - uczelnia badawcza";
- ✓ Decyzja Rektora nr 203/2020 z dnia 23/09/2020 zmieniająca decyzję nr 192/2019 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Inżynierii Lądowej na rok akademicki 2019/2020;
- ✓ Decyzja Rektora nr 236/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Administracji i Nauk Społecznych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 237/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Architektury na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 238/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 239/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Chemicznego na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 240/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 241/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Elektrycznego na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 242/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Fizyki na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 243/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Geodezji i Kartografii na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 244/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska na rok akademicki 2020/2021;

- ✓ Decyzja Rektora nr 245/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 246/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Inżynierii Lądowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 247/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Inżynierii Materiałowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 248/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Inżynierii Produkcji na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 249/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 250/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 251/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Mechatroniki na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 252/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 253/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Transportu na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 254/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Zarządzania na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 255/2020 z dnia 20/10/2020 Decyzja Rektora nr 255/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej w Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 256/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Odwoławczej Komisji Stypendialnej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 258/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowych Doktoranckich Komisji Stypendialnych;
- ✓ Decyzja Rektora nr 259/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Architektury na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 260/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Chemicznego na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 261/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Elektrycznego na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 262/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 263/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Fizyki na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 264/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 265/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 266/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Inżynierii Produkcji na rok akademicki 2020/2021;

- ✓ Decyzja Rektora nr 267/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 268/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Mechatroniki na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 269/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Transportu na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 270/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Zarządzania na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 277/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 278/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Geodezji i Kartografii na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 279/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Inżynierii Materiałowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 280/2020 z dnia 23/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 281/2020 z dnia 26/10/2020 w sprawie powołania Odwoławczej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 286/2020 z dnia 27/10/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 290/2020 z dnia 2/11/2020 w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Inżynierii Lądowej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 293/2020 z dnia 4/11/2020 zmieniająca decyzję nr 270/2020 Rektora PW w sprawie powołania Wydziałowej Komisji Stypendialnej dla Doktorantów Wydziału Zarządzania na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 315/2020 z dnia 20/11/2020 w sprawie ustalenia wysokości świadczeń dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2020/2021;
- ✓ Decyzja Rektora nr 346/2020 z dnia 23/12/2020 w sprawie ogłoszenia terminów składania wniosków o nagrody lub wyróżnienia oraz terminu przyznania nagród lub wyróżnień dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Pismo okólne Rektora nr 1/2020 z dnia 13/02/2020 w sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Warszawskiej.

Eksploatacja obiektów i gospodarka lokalami, inwestycje, remonty –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 44/2020 z dnia 24/06/2020 w sprawie określenia głównych użytkowników obiektów Politechniki Warszawskiej, ich praw i obowiązków w zakresie eksploatacji oraz zasad rozliczania kosztów i dochodów;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 60/2020 z dnia 18/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 44/2020 Rektora PW w sprawie określenia głównych użytkowników obiektów Politechniki Warszawskiej, ich praw i obowiązków w zakresie eksploatacji oraz zasad rozliczania kosztów i dochodów;

- ✓ Decyzja Rektora nr 4/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 124/2015 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Modernizacja istniejącej serwerowni w Gmachu Starej Kottowni na potrzeby Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej";
- ✓ Decyzja Rektora nr 5/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 123/2015 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie systemu kontroli dostępu i monitoringu CCTV dla budynków Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w Warszawie na Terenie Głównym PW";
- ✓ Decyzja Rektora nr 6/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 181/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Rewitalizacja Auditorium Elektrotechniki w Gmachu Elektrotechniki w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 7/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 151/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie przebudowy wejścia do Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 8/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 204/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie instalacji teletechnicznej i sieci strukturalnej w pomieszczeniach Dziekanatu Wydziału Elektrycznego PW w Gmachu Głównym PW w Warszawie przy pl. Politechniki 1";
- ✓ Decyzja Rektora nr 10/2020 z dnia 14/01/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa Gmachów Aerodynamiki, Lotniczego i Nowego Lotniczego - rewitalizacja pomieszczeń Laboratorium Wytrzymałości w Gmachu Lotniczym: Etap II - roboty budowlane";
- ✓ Decyzja Rektora nr 20/2020 z dnia 28/01/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przystosowanie Gmachu Nowego Technologicznego Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 85 dla potrzeb osób niepełnosprawnych - etap II: przebudowa ciągów komunikacyjnych oraz pomieszczeń sanitarnych z przystosowaniem ich dla potrzeb osób niepełnosprawnych na poziomie przyziemia obiektu. Przebudowa wężła cieplnego z doposażeniem w dodatkowe moduły ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej";
- ✓ Decyzja Rektora nr 30/2020 z dnia 17/02/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie wyłącznika p.poż w budynku garażowym Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17";
- ✓ Decyzja Rektora nr 31/2020 z dnia 17/02/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie wyłącznika p.poż w budynku Działu Gospodarczo-Technicznego Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17";
- ✓ Decyzja Rektora nr 34/2020 z dnia 20/02/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjno-adaptacyjnych wytypowanych pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych wraz z przebudową instalacji elektrycznej i wymianą stolarki drzwiowej w korytarzu 5A w Instytucie Telekomunikacji w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 60/2020 z dnia 16/03/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Dostawa i montaż klimatyzatorów w pomieszczeniach biblioteki oraz sali 420 w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. św. Andrzeja Boboli 8";

- ✓ Decyzja Rektora nr 61/2020 z dnia 16/03/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych pomieszczenia 3030 na kuchnię i pomieszczenie socjalne w Gmachu Inżynierii Materiałowej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141";
- ✓ Decyzja Rektora nr 63/2020 z dnia 16/03/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych części holu na poziomie "0" na pomieszczenia laboratoryjno - dydaktyczne w Gmachu Inżynierii Materiałowej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141";
- ✓ Decyzja Rektora nr 78/2020 z dnia 8/04/2020 w sprawie obniżenia najemcom prowadzącym działalność gospodarczą czynszu najmu za wynajmowane lokale użytkowe i powierzchnie reklamowe w miesiącu kwietniu i maju 2020 roku;
- ✓ Decyzja Rektora nr 90/2020 z dnia 6/05/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa Gmachu Instytutu Techniki Ciepłej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 21/25";
- ✓ Decyzja Rektora nr 91/2020 z dnia 6/05/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przystosowanie wejścia do obiektu dla osób niepełnosprawnych w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 92/2020 z dnia 6/05/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjnych wraz z częściową przebudową instalacji wodno - kanalizacyjnej (z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych) w części niskiej Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 97/2020 z dnia 20/05/2020 zmieniająca decyzję nr 235/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa wejścia i pomieszczenia sanitarnego na potrzeby osób niepełnosprawnych w części A Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 118/2020 z dnia 15/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa i adaptacja pomieszczeń nr 43-47 na Laboratorium Technologii Materiałowych i Sensorycznych w Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3 - etap I - prace projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 120/2020 z dnia 17/06/2020 zmieniająca decyzję nr 59/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjnych pomieszczeń sanitarnych w skrzydle C w Gmachu Elektroniki PW w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 121/2020 z dnia 17/06/2020 zmieniająca decyzję nr 109/2019 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjnych pomieszczeń sanitarnych w skrzydle B w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 122/2020 z dnia 17/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie przebudowy instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej w Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 129/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych pomieszczeń na pierwszym piętrze z przeznaczeniem na sekretariat i gabinet dziekana w Gmachu Samochodów i Ciągników Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Ludwika Narbutta 84";

- ✓ Decyzja Rektora nr 131/2020 z dnia 19/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjno-modernizacyjnych pomieszczenia 037 (Laboratorium Niekonwencjonalnych Metod Spiekania Wydziału Inżynierii Materiałowej) w Gmachu Nowym Technologicznym Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 85";
- ✓ Decyzja Rektora nr 133/2020 z dnia 23/06/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót termomodernizacyjnych wraz z wymianą instalacji sanitarnych w budynku mieszkalnym Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Grażyny 3";
- ✓ Decyzja Rektora nr 142/2020 z dnia 1/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa instalacji elektrycznej oświetleniowej wraz z montażem elementów oświetlenia inteligentnego i wykonanie robót poinstalacyjnych w ciągach komunikacyjnych (korytarze boczne) prowadzących do pomieszczeń Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 148/2020 z dnia 3/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa pomieszczeń sanitarnych na parterze, I, II, III i VII piętrze w części wysokiej Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 149/2020 z dnia 3/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonania robót adaptacyjnych i modernizacyjnych sali 308 dla potrzeb Instytutu Automatyki i Robotyki Politechniki Warszawskiej w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 150/2020 z dnia 3/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonania robót adaptacyjnych i modernizacyjnych przestrzeni przy wejściu głównym do Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej wraz z pomieszczeniami portierni i szatni w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 158/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Termomodernizacja Gmachu Chemii Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3 - etap II: prace projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 159/2020 z dnia 13/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Rewitalizacja i przebudowa Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3 z poprawą dostępności dla osób niepełnosprawnych i budową zintegrowanego systemu przeciwpożarowego - etap IV: odbudowa i renowacja elewacji - prace przygotowawcze i projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 174/2020 z dnia 5/08/2020 zmieniająca decyzję nr 122/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych budynku Wydziału Inżynierii Produkcji PW w Warszawie przy ul. Narbutta 85";
- ✓ Decyzja Rektora nr 175/2020 z dnia 5/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: Wykonanie robót modernizacyjnych Katedry Chemii Nieorganicznej w Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Noakowskiego 3";
- ✓ Decyzja Rektora nr 181/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót modernizacyjnych Laboratorium Robotyki (03) dla potrzeb Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej w Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";

- ✓ Decyzja Rektora nr 182/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych, Obliczeń Satelitarnych wraz z laboratorium testowania/certyfikacji produktów geomatycznych (CENAGIS) - prace budowlano remontowe służące adaptacji budynków w Józefosławiu do działania laboratoriów i platformy informatycznej";
- ✓ Decyzja Rektora nr 183/2020 z dnia 28/08/2020 zmieniająca decyzję nr 108/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Adaptacja wytypowanych pomieszczeń na potrzeby obsługi gastronomicznej w budynku Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Rektorskiej 4";
- ✓ Decyzja Rektora nr 184/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego: "Wykonanie instalacji klimatyzacyjnej w pomieszczeniach 304, 332, 333 w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy Placu Politechniki 1";
- ✓ Decyzja Rektora nr 185/2020 z dnia 28/08/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie drugiego niezależnego źródła chłodu na bazie istniejącej instalacji WL w serwerowni w Gmachu Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 197/2020 z dnia 16/09/2020 zmieniająca decyzję nr 63/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych części holu na poziomie "0" na pomieszczenia laboratoryjno-dydaktyczne w Gmachu Inżynierii Materiałowej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141";
- ✓ Decyzja Rektora nr 200/2020 z dnia 18/09/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa Centralnego Laboratorium Mechaniki i Budownictwa oraz budowa miejsc parkingowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Płocku przy ul. Jachowicza 2";
- ✓ Decyzja Rektora nr 205/2020 z dnia 28/09/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła sal wykładowych na trzecim piętrze w Gmachu Nowym Technologicznym Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 85";
- ✓ Decyzja Rektora nr 221/2020 z dnia 8/10/2020 zmieniająca decyzję nr 110/2019 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie przebudowy sieci telekomunikacyjnej w pomieszczeniach Instytutu Radioelektroniki i Technik Multimedialnych Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 222/2020 z dnia 9/10/2020 zmieniająca decyzję nr 182/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Naukowych Analiz Geoprzestrzennych i Obliczeń Satelitarnych (Cenagis) wraz z Laboratoriami Testowania/Certyfikacji Produktów Geomatycznych";
- ✓ Decyzja Rektora nr 225/2020 z dnia 12/10/2020 zmieniająca decyzję nr 10/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa Gmachów Aerodynamiki, Lotniczego i Nowego Lotniczego - rewitalizacja pomieszczeń Laboratorium Wytrzymałości w Gmachu Lotniczym: Etap II - roboty budowlane";
- ✓ Decyzja Rektora nr 226/2020 z dnia 12/10/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych i modernizacyjnych pomieszczeń 476-479 wraz z przebudową instalacji elektroenergetycznych i dostosowaniem ich do przepisów przeciwpożarowych i wymogów osób niepełnosprawnych dla potrzeb Instytutu Telekomunikacji w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";

- ✓ Decyzja Rektora nr 232/2020 z dnia 16/10/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Rozbudowa Systemu Alarmu Pożarowego (SAP) i Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO) wraz z modernizacją centrali pożarowej dla pomieszczeń II piętra kl. A w Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 294/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa stacji transformatorowych TR1 i TR2 oraz rozdzielni głównej R1-0 w Gmachu Fizyki Politechniki Warszawskiej zlokalizowanym przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie wraz z budową przyłącza kablowego nN 0,4 kV zasilającego rozdzielnię główną R11-3 w Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej zlokalizowanym przy ul. Noakowskiego 3 w Warszawie - etap I: prace projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 297/2020 z dnia 5/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: " Wykonanie rewitalizacji Gmachu Głównego PW w Warszawie przy placu Politechniki 1 - wykonanie robót remontowo-konserwatorskich wraz z przebudową cokołu elewacji obiektu";
- ✓ Decyzja Rektora nr 298/2020 z dnia 5/11/2020 zmieniająca decyzję nr 185/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie drugiego niezależnego źródła chłodu na bazie istniejącej instalacji WL w serwerowni w Gmachu Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 303/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa wejścia do budynku wraz z przeniesieniem portierni w Gmachu Inżynierii Materiałowej przy ul. Wołoskiej 141 w Warszawie";
- ✓ Decyzja Rektora nr 304/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa pomieszczeń byłego schronu bombowego w pomieszczeniach piwnicznych oraz innych wytypowanych pomieszczeń dydaktycznych, administracyjnych i socjalnych na potrzeby Centrum Badawczego Inteligentnych Systemów Transportowych i Pojazdów Autonomicznych w Gmachu Samochodów i Ciągników Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 84";
- ✓ Decyzja Rektora nr 308/2020 z dnia 17/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: „Rewitalizacja i rozbudowa budynku portu lotniczego oraz budowa hangaru na lotnisku w Przasnyszu - etap I - prace projektowe";
- ✓ Decyzja Rektora nr 324/2020 z dnia 2/12/2020 zmieniająca decyzję nr 102/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn. „Rewitalizacja wraz z przebudową Gmachu Nowej Kreślarni przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie - termomodernizacja obiektu wraz z dostosowaniem obiektu do obecnych przepisów przeciwpożarowych oraz potrzeb osób niepełnosprawnych";
- ✓ Decyzja Rektora nr 333/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 149/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn. „Wykonanie robót adaptacyjnych i modernizacyjnych sali 308 dla potrzeb Instytutu Automatyki i Robotyki Politechniki Warszawskiej w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8";
- ✓ Decyzja Rektora nr 334/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 181/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: „Wykonanie robót modernizacyjnych Laboratorium Robotyki (03) dla potrzeb Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej w Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";

- ✓ Decyzja Rektora nr 335/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 148/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa pomieszczeń sanitarnych na parterze, I, II, III i VII piętrze w części wysokiej Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 336/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 91/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn. „Przystosowanie wejścia do obiektu dla osób niepełnosprawnych w Gmachu Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 337/2020 z dnia 8/12/2020 zmieniająca decyzję nr 92/2020 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn. „Wykonanie robót modernizacyjnych wraz z częściową przebudową instalacji wodno-kanalizacyjnej (z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych) w części niskiej Gmachu Mechatroniki w Warszawie przy ul. Świętego Andrzeja Boboli 8”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 344/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa zewnętrznego przedsionka przed wejściem głównym do lokalu Niepublicznego Przedszkola Politechniki Warszawskiej Bobotechnika w Warszawie przy ul. Waryńskiego 8".

Gospodarka elektroenergetyczna –

- ✓ Decyzja Rektora nr 62/2020 z dnia 16/03/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Modernizacja instalacji elektrycznej w węźle elektrycznym głównym serwerowni (wymiana zasilacza UPS 20kVA) w Gmachu Inżynierii Materiałowej w Warszawie przy ul. Wołoskiej 141”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 130/2020 z dnia 19/06/2020 w sprawie optymalizacji kosztów energii elektrycznej w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 142/2020 z dnia 1/07/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa instalacji elektrycznej oświetleniowej wraz z montażem elementów oświetlenia inteligentnego i wykonanie robót poinstalacyjnych w ciągach komunikacyjnych (korytarze boczne) prowadzących do pomieszczeń Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 205/2020 z dnia 28/09/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z rekuperacją ciepła sal wykładowych na trzecim piętrze w Gmachu Nowym Technologicznym Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Narbutta 85”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 226/2020 z dnia 12/10/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie robót adaptacyjnych i modernizacyjnych pomieszczeń 476-479 wraz z przebudową instalacji elektroenergetycznych i dostosowaniem ich do przepisów przeciwpożarowych i wymogów osób niepełnosprawnych dla potrzeb Instytutu Telekomunikacji w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 294/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa stacji transformatorowych TR1 i TR2 oraz rozdzielni głównej R1-0 w Gmachu Fizyki Politechniki Warszawskiej zlokalizowanym przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie wraz z budową przyłącza kablowego nN 0,4 kV zasilającego rozdzielnię główną R11-3 w Gmachu Chemii PW przy ul. Noakowskiego 3 w Warszawie - etap I: prace projektowe".

Informatyzacja PW –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 42/2020 z dnia 22/06/2020 w sprawie dokumentacji procesu dyplomowania w systemie USOS-APD w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 108/2020 z dnia 8/10/2020 w sprawie wprowadzenia Regulaminu sieci teleinformatycznej Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 141/2020 z dnia 17/11/2020 w sprawie elektronicznej legitymacji pracowniczej dla pracowników Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 151/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie wyznaczenia osób i jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za gromadzenie, wprowadzanie, weryfikację i przekazanie danych w poszczególnych modułach systemu POL-on i POL-on 2 w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 4/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 124/2015 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Modernizacja istniejącej serwerowni w Gmachu Starej Kotłowni na potrzeby Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej";
- ✓ Decyzja Rektora nr 8/2020 z dnia 14/01/2020 zmieniająca decyzję nr 204/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie instalacji teletechnicznej i sieci strukturalnej w pomieszczeniach Dziekanatu Wydziału Elektrycznego PW w Gmachu Głównym PW w Warszawie przy pl. Politechniki 1";
- ✓ Decyzja Rektora nr 77/2020 z dnia 6/04/2020 w sprawie powołania Zespołu Centrum Informatyzacji ds. przygotowania Politechniki Warszawskiej do przeprowadzenia elektronicznego procesu wyborczego;
- ✓ Decyzja Rektora nr 98/2020 z dnia 22/05/2020 w sprawie wdrożenia w Politechnice Warszawskiej systemu Elektronicznego Obiegi Dokumentów (EOD);
- ✓ Decyzja Rektora nr 146/2020 z dnia 2/07/2020
- ✓ w sprawie powołania Zespołu ds. rozwoju bezpieczeństwa usług informatycznych Politechniki Warszawskiej - "Cyberbezpieczeństwo PW";
- ✓ Decyzja Rektora nr 179/2020 z dnia 19/08/2020 zmieniająca decyzję nr 54/2018 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie przebudowy sieci teleinformatycznej w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19";
- ✓ Decyzja Rektora nr 192/2020 z dnia 11/09/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. rozwoju USOS PW i cyfrowych narzędzi wspomagających dydaktykę w ramach Centrum Informatyzacji PW;
- ✓ Decyzja Rektora nr 257/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. rozwoju bezpieczeństwa usług informatycznych Politechniki Warszawskiej - "Cyberbezpieczeństwo PW" na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 328/2020 z dnia 4/12/2020 w sprawie powołania struktur projektu budowy Elektronicznego Systemu Kwaterowania Studentów (ESKS), realizowanego w ramach projektu „NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój - Współpraca”;
- ✓ Decyzja Rektora nr 329/2020 z dnia 7/12/2020 zmieniająca decyzję nr 162/2017 Rektora Politechniki Warszawskiej w sprawie realizacji w Politechnice Warszawskiej Projektu „ePW - wzrost jakości i dostępności kształcenia z wykorzystaniem zintegrowanej platformy e-usług”.

Ochrona danych –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 17/2020 z dnia 12/03/2020 zmieniające zarządzenie nr 29/2018 Rektora PW w sprawie Instrukcji dotyczącej ewidencji, przechowania, użytkowania i likwidacji druków ścisłego zarachowania;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 40/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie zasad przechowywania nagrań z rejestracji przebiegu egzaminu dyplomowego i weryfikacji efektów uczenia się w trybie na odległość w Politechnice Warszawskiej zgodnie z RODO;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 41/2020 z dnia 18/06/2020 w sprawie zasad archiwizowania prac dyplomowych oraz umieszczania w teczce akt osobowych studenta informacji umożliwiających jej odszukanie oraz prawa do udostępniania i publikacji prac dyplomowych i prac studenckich;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 50/2020 z dnia 3/07/2020 w sprawie ochrony danych osobowych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 76/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie ochrony informacji niejawnych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 103/2020 z dnia 29/09/2020 w sprawie Instrukcji dotyczącej ewidencji, przechowywania, użytkowania i likwidacji druków ścisłego zarachowania;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 106/2020 z dnia 6/10/2020 w sprawie utajniania prac dyplomowych;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 132/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie informacji przetwarzanych w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 142/2020 z dnia 17/11/2020 w sprawie bezpieczeństwa informacji w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 9/2020 z dnia 14/01/2020 w sprawie powołania pełnomocnika ds. ochrony danych osobowych w Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT;
- ✓ Decyzja Rektora nr 257/2020 z dnia 20/10/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. rozwoju bezpieczeństwa usług informatycznych Politechniki Warszawskiej - "Cyberbezpieczeństwo PW" na kadencję 2020-2024;
- ✓ Decyzja Rektora nr 321/2020 z dnia 26/11/2020 w sprawie wyznaczenia pełnomocników ds. ochrony danych osobowych w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Politechniki Warszawskiej na kadencję 2020 -2024.

Bezpieczeństwo i ochrona –

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 10/2020 z dnia 17/02/2020 w sprawie zasad powoływania w jednostkach organizacyjnych PW pełnomocników ds. bezpieczeństwa i higieny pracy i nauki oraz określenia ich zadań;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 11/2020 z dnia 27/02/2020 w sprawie wstrzymania międzynarodowych wyjazdów i przyjazdów studentów, doktorantów i pracowników Politechniki Warszawskiej oraz możliwości wykonywania pracy lub nauki w domu w związku z ryzykiem rozprzestrzeniania się koronawirusa;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 16/2020 z dnia 11/03/2020 w sprawie podjęcia w Politechnice Warszawskiej działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się koronawirusa (COVID-19);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 19/2020 z dnia 17/03/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 18 do 25 marca 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 20/2020 z dnia 24/03/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 26 marca do 10 kwietnia 2020 r.;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 21/2020 z dnia 8/04/2020 w sprawie dopuszczenia szczególnego sposobu postępowania w procesie wypłat wynagrodzeń za realizację prac wykonanych na podstawie umów zleceń i umów o dzieło z osobami fizycznymi;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 23/2020 z dnia 8/04/2020 zmieniające zarządzenie nr 16/2020 Rektora PW w sprawie podjęcia w Politechnice Warszawskiej działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się koronawirusa (COVID -19);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 24/2020 z dnia 9/04/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej w dniach od 11 kwietnia do 15 maja 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 26/2020 z dnia 4/05/2020 w sprawie zasad organizacji egzaminów dyplomowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia realizowanych w trybie na odległość oraz przedłużenia terminów składania prac dyplomowych w okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 29/2020 z dnia 14/05/2020 w sprawie ograniczenia obowiązku świadczenia pracy na terenie Politechniki Warszawskiej od dnia 16 maja 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 30/2020 z dnia 14/05/2020 zmieniające zarządzenie nr 16/2020 Rektora PW w sprawie podjęcia w Politechnice Warszawskiej działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się koronawirusa (COVID-19);
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 32/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie ustalenia zakresu, zasad i harmonogramu działań związanych z częściowym przywracaniem działalności dydaktycznej Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 33/2020 z dnia 26/05/2020 w sprawie ustalenia zasad i harmonogramu działań związanych z częściowym przywracaniem działalności Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 37/2020 z dnia 17/06/2020 zmieniające zarządzenie nr 33/2020 Rektora PW w sprawie ustalenia zasad i harmonogramu działań związanych z częściowym przywracaniem działalności Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 77/2020 z dnia 23/09/2020 w sprawie zasad planowania, organizacji i wykonywania zadań w ramach powszechnego obowiązku obrony;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 81/2020 z dnia 24/09/2020 zmieniające zarządzenie nr 10/2020 Rektora PW w sprawie zasad powoływania w jednostkach organizacyjnych PW pełnomocników ds. bezpieczeństwa i higieny pracy i nauki oraz określenia ich zadań;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 104/2020 z dnia 30/09/2020 w sprawie funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID - 19 od dnia 1 października 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 120/2020 z dnia 21/10/2020 w sprawie wzywania, powiadamiania oraz przebywania na terenie Politechniki Warszawskiej służb państwowych odpowiedzialnych za utrzymanie porządku publicznego i bezpieczeństwa wewnętrznego;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 131/2020 z dnia 3/11/2020 w sprawie obowiązkowego szkolenia pracowników Politechniki Warszawskiej zatrudnionych przy pilnowaniu oraz obowiązku noszenia przez nich identyfikatorów;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 133/2020 z dnia 4/11/2020 w sprawie zakazu palenia wyrobów tytoniowych w obiektach Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 139/2020 z dnia 10/11/2020 w sprawie funkcjonowania Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID-19 do dnia 29 listopada 2020 r.;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 150/2020 z dnia 25/11/2020 w sprawie prowadzenia dokumentacji dotyczącej substancji kontrolowanych i fluorowanych gazów cieplarnianych wykorzystywanych w urządzeniach w systemach ochrony przeciwpożarowej;

- ✓ Zarządzenie Rektora nr 153/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie trybu postępowania powypadkowego w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 154/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie zapewnienia profilaktycznych posiłków i napojów pracownikom Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 155/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 156/2020 z dnia 2/12/2020 w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia na stanowiskach pracy;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 160/2020 z dnia 4/12/2020 w sprawie przyznawania dodatków specjalnych z tytułu warunków wykonywania pracy;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 162/2020 z dnia 10/12/2020 w sprawie zapewnienia właściwych warunków pracy pracownikom Politechniki Warszawskiej w czasie upałów;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 163/2020 z dnia 10/12/2020 w sprawie zasad i trybu dokonywania oceny ryzyka zawodowego w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 164/2020 z dnia 10/12/2020 w sprawie szczegółowych obowiązków i odpowiedzialności kierowników, pracowników, osób współpracujących, doktorantów, studentów, uczestników studiów podyplomowych, uczestników innych form kształcenia w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i nauki;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 165/2020 z dnia 10/12/2020 w sprawie szkoleń z zakresu bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia studentów oraz uczestników studiów podyplomowych Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 172/2020 z dnia 21/12/2020 w sprawie zapewnienia bezpieczeństwa w obiektach i na terenach oraz bezpieczeństwa i higieny pracy Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 176/2020 z dnia 22/12/2020 w sprawie przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji w Politechnice Warszawskiej;
- ✓ Zarządzenie Rektora nr 177/2020 z dnia 23/12/2020 w sprawie powołania Zespołu Kierowania Politechniką Warszawską w sytuacjach kryzysowych oraz w warunkach zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny;
- ✓ Decyzja Rektora nr 30/2020 z dnia 17/02/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie wyłącznika p.poż w budynku garażowym Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17";
- ✓ Decyzja Rektora nr 31/2020 z dnia 17/02/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Wykonanie wyłącznika p.poż w budynku Działu Gospodarczo-Technicznego Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku przy ul. Łukasiewicza 17";
- ✓ Decyzja Rektora nr 40/2020 z dnia 27/02/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. koordynacji działań prewencyjnych w Politechnice Warszawskiej związanych z potencjalnym ryzykiem wystąpienia koronawirusa;
- ✓ Decyzja Rektora nr 76/2020 z dnia 1/04/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. kontroli w zakresie ochrony przeciwpożarowej w obiektach Politechniki Warszawskiej;
- ✓ Decyzja Rektora nr 146/2020 z dnia 2/07/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. rozwoju bezpieczeństwa usług informatycznych Politechniki Warszawskiej – "Cyberbezpieczeństwo PW";
- ✓ Decyzja Rektora nr 151/2020 z dnia 3/07/2020 w sprawie zamknięcia Gmachu Głównego PW w związku z sytuacją epidemiczną;
- ✓ Decyzja Rektora nr 190/2020 z dnia 11/09/2020 w sprawie powołania Zespołu ds. koordynacji działań prewencyjnych w Politechnice Warszawskiej związanych z potencjalnym ryzykiem wystąpienia koronawirusa;

- ✓ Decyzja Rektora nr 191/2020 z dnia 11/09/2020 w sprawie wyjazdów zagranicznych studentów Politechniki Warszawskiej realizowanych w ramach programu Erasmus+ lub umów bilateralnych w okresie epidemii COVID-19;
- ✓ Decyzja Rektora nr 232/2020 z dnia 16/10/2020 w sprawie uruchomienia i finansowania zadania inwestycyjnego pn.: "Rozbudowa Systemu Alarmu Pożarowego (SAP) i Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO) wraz z modernizacją centrali pożarowej dla pomieszczeń II piętra kl. A w Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Koszykowej 75";
- ✓ Decyzja Rektora nr 339/2020 z dnia 11/12/2020 w sprawie ograniczenia funkcjonowania Przedszkola Politechniki Warszawskiej w okresie epidemii COVID - 19 od dnia 12 grudnia 2020 r. do dnia 3 stycznia 2021 r.

PODSUMOWANIE

Niniejszy raport jest ostatnim, który przedstawia stan realizacji Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020. Podsumowuje on nie tylko ostatni, 2020 rok obowiązywania Strategii, ale również całe 10 lat, w ciągu których była ona wdrażana.

Oceniając ostatni rok, należy uznać proces realizacji Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 za zadowalający. Podejmowane i prowadzone działania w sposób efektywny i skuteczny prowadziły do realizacji postawionych celów, służyły podnoszeniu jakości zarządzania.

Pandemia COVID-19 spowodowała wprowadzenie w roku 2020 wielu ograniczeń. Od pierwszego dnia po ogłoszeniu w Polsce stanu pandemii weszło w życie szereg wewnętrznych aktów prawnych regulujących funkcjonowanie Uczelni w czasie zagrożenia epidemiologicznego. PW zreorganizowała pracę na tryb zdalny, zarówno obszarze nauki i dydaktyki, jak i wsparcia procesów administracyjno-finansowych. Odwołane zostały kursy i szkolenia, a także imprezy, wydarzenia i konferencje organizowane w Politechnice Warszawskiej. Wstrzymano wyjazdy służbowe zagraniczne i krajowe pracowników, doktorantów i studentów PW oraz przyjazdy do Uczelni gości zagranicznych.

Politechnika Warszawska funkcjonowała nieprzerwanie już od pierwszych dni pandemii w reżimie określonym w wytycznych Głównego Inspektora Sanitarnego, Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Dzięki oddaniu i zrozumieniu sytuacji przez wszystkich członków wspólnoty akademickiej zapewniona została ciągłość działalności całej Uczelni, w tym realizacja wszystkich procesów z obszaru dydaktyki, badań i kształcenia kadry.

Należy zwrócić uwagę, iż pomimo panującej pandemii COVID-19 i wynikających stąd ograniczeń działalności Uczelni, większość wskaźników określających stan realizacji strategii rozwoju nie uległa obniżeniu, a wiele z nich miało nawet tendencję wzrostową. Tych, które zanotowały obniżenie nie należy oceniać jednoznacznie negatywnie. Powód tego regresu leży po stronie przyczyn obiektywnych.

Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 umożliwiła sprawne i skoordynowane działania, zmierzające do wypełnienia misji Uczelni, zapewnienia jej prestiżowej pozycji w kraju i za granicą oraz do wzrostu satysfakcji społeczności akademickiej. Dawała nieustający impuls do sprawnego zarządzania i ciągłego rozwoju Uczelni. Dzięki Strategii Rozwoju Politechniki Warszawska jest na najlepszej drodze, aby stać się uczelnią jeszcze bardziej nowoczesną, uczelnią na wysokim europejskim i światowym poziomie.

Najlepszym potwierdzeniem właściwej drogi rozwoju Politechniki Warszawskiej jest to, że znalazła się ona w gronie 10 laureatów konkursu prestiżowego programu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza*. Jego celem jest wyłonienie i wsparcie uczelni, które będą w stanie skutecznie konkurować z najlepszymi ośrodkami akademickimi w Europie i na świecie. 1 stycznia 2020 r. rozpoczęła się realizacja tego projektu.

W 2020 roku Politechnika Warszawska została również członkiem konsorcjum ENHANCE skupiającym 7 czołowych politechnik w Europie. Konsorcjum powstało w ramach projektu Komisji Europejskiej *Uniwersytety europejskie*, realizowanego w ramach programu Erasmus+. Są to międzynarodowe partnerstwa uczelni, które mają stać się europejskimi uniwersytetami przyszłości. Realizacja tego projektu jest dla Politechniki Warszawskiej szansą na znaczący wzrost mobilności, umiędzynarodowienie kształcenia i jego zmiany jakościowe, np. wspólne programy kształcenia, a także wprowadzenie innowacji do procesu kształcenia.

Od roku 2018 i 2019 realizowane są projekty *NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca* oraz *NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój – Współpraca*. Celem głównym obu projektów jest poprawa jakości funkcjonowania Politechniki Warszawskiej zarówno w obszarze kształcenia, jak i zarządzania oraz dostosowanie oferty dydaktycznej Uczelni do potrzeb rynku pracy, poprzez wdrożenie kompleksowego programu działań na rzecz realizacji kształcenia zorientowanego na studenta. Realizacja projektów przyczynia się do rozwijania kształcenia wykorzystującego praktyczne elementy nauczania połączonego z badaniami naukowymi.

Kolejnymi przykładami na właściwe wdrażanie Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 są:

- rozwój nowych form kształcenia – w tym opartych o kształcenie projektowe – i dbałość o jakość kształcenia,
- rozwój technik kształcenia na odległość;
- osiągnięcia naukowo-badawcze;
- intensyfikowanie wymiany oraz międzynarodowej współpracy studenckiej, doktoranckiej i kadrowej;
- liczne sukcesy, nagrody, wyróżnienia pracowników oraz studentów i doktorantów;
- dodatnie wyniki finansowe Uczelni oraz wydziałów;
- nowe inwestycje na prawie wszystkich wydziałach;
- centralne inwestycje np. CEZAMAT, CZliTT;
- znaczący rozwój informatyzacji Uczelni;
- korzystne wyniki rankingów krajowych i międzynarodowych

oraz większość wskaźników monitorujących realizację strategii, przedstawionych w niniejszym raporcie, mających tendencję wzrostową.

Wśród wskaźników określających realizację Strategii Rozwoju PW należy wskazać również te, które odnotowały w ostatnim czasie tendencję spadkową:

- liczba rzeczywistych godzin dydaktycznych zrealizowanych dla innych wydziałów;
- liczba imprez promocyjnych dla kandydatów, zorganizowanych przez PW;
- liczba stypendystów ministra i laureatów diamentowego grantu;
- liczba przedmiotów prowadzonych przez zagranicznych wykładowców;
- liczba wspólnych projektów badawczych realizowanych z partnerami krajowymi i zagranicznymi;
- przychody z projektów badawczych realizowanych na zlecenie/we współpracy z firmami zewnętrznymi;
- liczba współpracujących krajowych i regionalnych partnerów;
- odsetek studentów i doktorantów pobierających stypendia;
- etaty NA w stosunku do NNA;
- koszty eksploatacji przypadające na 1m² nieruchomości;

Należy podjąć zdecydowane działania, aby wymienione wskaźniki, lub podobne im w nowej strategii wykazywały tendencję wzrostową, a co za tym idzie, aby rozwój Uczelni przebiegał w sposób niezakłócony, harmonijny i w pełni efektywny.

Podsumowując, proces implementacji Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020 należy ocenić pozytywnie. Podejmowane i prowadzone działania w sposób właściwy i efektywny prowadziły do realizacji postawionych celów, do rozwoju Politechniki Warszawskiej.

W roku 2018 opracowane zostały założenia Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2028 – Nowelizacja Strategii Rozwoju PW. Założenia te uwzględniają wejście w życie nowej ustawy regulującej funkcjonowanie szkolnictwa wyższego i nauki, a także doświadczenia z realizacji dotychczasowej strategii rozwoju oraz zmieniające się uwarunkowania funkcjonowania PW we współczesnym świecie. Za cel nadrzędny przyjęto stałe podnoszenie jakości we wszystkich obszarach działalności PW. W porównaniu ze strategią z roku 2011 większy nacisk położono na cele związane z osiągnięciem i utrwaleniem statusu uczelni o charakterze badawczym, na wzmocnienie związku badań naukowych z kształceniem oraz na zwiększanie efektywności funkcjonowania we wszystkich obszarach działalności PW we współdziałaniu z krajowym i międzynarodowym otoczeniem Uczelni. Realizacja tych celów zapewni Politechnice Warszawskiej wzmocnienie pozycji wiodącej polskiej uczelni akademickiej i lidera wśród uczelni technicznych, a także doprowadzi do podniesienia prestiżu międzynarodowego. Senat Politechniki Warszawskiej w Uchwale nr 332/XLIX/2019 z 17 kwietnia 2019 r. stwierdził, że przedstawione w założeniach główne kierunki rozwoju będą stanowić podstawę do dalszych prac związanych z nowelizacją strategii rozwoju Politechniki Warszawskiej. Trwają prace nad Strategią Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2028.

Niebawem zaczną obowiązywać nowa Strategia Rozwoju Politechniki Warszawskiej. Wyznaczy ona nowe trendy i cele rozwoju, będzie jednak w pewnym stopniu kontynuacją obecnej strategii. Niezależnie od jej kształtu i treści, w najbliższej przyszłości należy w dalszym ciągu zwracać szczególną uwagę, aby procedury i mechanizmy realizacji strategii służyły minimalizowaniu biurokratyzacji procesów, usprawnianiu systemów komunikacji, lepszemu wykorzystaniu posiadanych zasobów. Należy w dalszym ciągu intensyfikować działania w zakresie podnoszenia międzynarodowej pozycji Uczelni w obszarze kształcenia, w zakresie współpracy z otoczeniem gospodarczym w obszarze kształcenia i badań naukowych, w zakresie pozyskiwania środków finansowych na działalność naukowo-badawczą, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetowych obszarów badań. Konieczne jest ciągłe unowocześnianie i modernizacja bazy kształcenia i badań naukowych, w tym aparatury naukowo-badawczej i systemów IT. Niezwykle istotna jest również intensyfikacja działań w obszarze komercjalizacji wiedzy oraz rozwoju przedsiębiorczości wśród społeczności PW. Należy nieustająco prowadzić działania mające na celu promocję Politechniki Warszawskiej oraz poszczególnych wydziałów w otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz na arenie międzynarodowej, a także zacieśnianie współpracy z instytucjami systemu oświaty.

Kolejnym, niezwykle istotnym tematem, ważnym z punktu widzenia strategii rozwoju jest racjonalizacja kosztów działalności operacyjnej. Bardzo istotną sprawą jest wreszcie zdecydowana intensyfikacja działań zmierzających do dostosowania organizacji Uczelni do zmieniających się zadań.

Należy mieć nadzieję i przekonanie, że wdrażając nową Strategię Rozwoju, Politechnika Warszawska stanie się Uczelnią jeszcze bardziej nowoczesną, innowacyjną, postępową i przyjazną. Będzie Uczelnią na najwyższym światowym poziomie.