

Innowacyjna aktywność katedr Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej



dr hab. inż. arch.
KLAUDIUSZ FROSS, PROF. PŚ
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej,
Dziekan, Kierownik Katedry Projektowania
i Badań Jakościowych w Architekturze
(RAR-5)



dr hab. inż.
NATALIA BĄBA-CIOSEK
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej,
Kierownik Katedry Sztuk Pięknych
i Projektowych (RAR-4)



prof. dr hab. inż. arch.
KRZYSZTOF GASIDŁO
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej,
Kierownik Katedry Urbanistyki
i Planowania Przestrzennego (RAR-1)



dr hab. inż. arch.
**BEATA MAJERSKA-PAŁUBICKA,
PROF. PŚ**
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej,
Kierownik Katedry Projektowania Architektury
Mieszkaniowej i Użyteczności Publicznej (RAR-2)



prof. dr hab. inż. arch.
JAN RABIEJ
Wydział Architektury Politechniki Śląskiej,
Kierownik Katedry Teorii, Projektowania
i Historii Architektury (RAR-3)

Wydział Architektury to innowacyjna jednostka Politechniki Śląskiej – Uczelni Badawczej, najwyżej oceniany w profesjonalnym środowisku ośrodek kształcenia architektów i urbanistów na Górnym Śląsku oraz jeden z najbardziej znaczących architektonicznych centrów naukowych, a także twórczych w Polsce.

Dla studentów oraz doktorantów Wydział jest nowoczesnym i przyjaznym miejscem kształcenia dającym możliwość wszechstronnego rozwoju – praktycznego rozwijania pasji naukowych, kompetencji zawodowych, przedsiębiorczości. Dla partnerów badań naukowych jest otwartym na współpracę ośrodkiem wysokiej jakości badań naukowych, prac rozwojowych i wdrożeniowych dla gospodarki oraz społeczeństwa. Dla tychże podmiotów jest także stałym inicjatorem wdrażania innowacyjnych rozwiązań technicznych czy biznesowych, popularyzatorem nauki, a także aktywnym partnerem w realizacji strategii rozwoju kraju, regionu czy społeczności lokalnej. Wszelkie działania Wydziału są spójne z celami wdrażanych przez Politechnikę Śląską tzw. Priorytetowych Obszarów Badawczych (POB).

Obecnie strukturę Wydziału tworzy 5 Katedr: RAR-1 – Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, RAR-2 – Katedra Projektowania Architektury Mieszkaniowej i Użyteczności Publicznej, RAR-3 – Katedra Teorii, Projektowania i Historii Architektury, RAR-4 – Katedra Sztuk Pięknych i Projektowych, RAR-5 – Katedra Projektowania i Badań Jakościowych w Architekturze. Działalności wszystkich Katedr przyświecają dwa cele: z jednej strony szacunek dla tradycji oraz jej kontynuacja w wielu aspektach, z drugiej zaś umiejętność szybkiego dostosowywania się

do często zmieniających się potrzeb i oczekiwań środowiska naukowego, studenckiego, biznesowego.

Jako Wydział lubimy być innowacyjni. Jest to element stanowiący o naszej niesłabnącej pozycji w czołówce Wydziałów Architektury w Polsce.

RAR-1 – Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego

Zagadnienia rozwoju i kształtowania miast znajdują się wśród najważniejszych problemów, jakie podnosi współczesna nauka. Te

najbardziej złożone wytwory ludzkiej cywilizacji są nieustannie analizowane, projektowane, budowane, przebudowywane. Szczególnie duże nagromadzenie różnorodnych problemów urbanistycznych obserwujemy w wielkich skupiskach miejskich, a jedną z nich jest konurbacja górnośląska. Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej jest miejscem, w którym identyfikuje się nowe zjawiska przestrzenne, bada je, a także opisuje. Wiele z tych prac ma charakter pionierski oraz innowacyjny.



Fot. 1. Makieta Górnoszląsko-Zagłębiowskiej Metropolia wykonana przez studentów w ramach prac studialnych prowadzonych w Katedrze Urbanistyki i Planowania Przestrzennego (źródło: archiwum Katedry RAR-1)

Tutaj pod koniec lat 70. XX wieku rozpoczęto badania nad przekształcaniami terenów przemysłowych oraz poprzemysłowych, a następnie prowadzono je zarówno w skali regionalnej, jak i lokalnej. Tutaj też rozwijano innowacyjne metody planowania w skali lokalnej czy regionalnej m.in. z użyciem metod scenariuszowych. Na początku lat 90. ubiegłego wieku, w odpowiedzi na pojawiające się oznaki degradacji przestrzeni miejskich, rozpoczęto badania i prace studialne w zakresie rewitalizacji, rewaloryzacji urbanistycznej oraz odnowy zdegradowanego krajobrazu miejskiego. Pionierskie w skali kraju było także podjęcie badań nad wpływem starzenia się społeczeństwa na zagospodarowanie przestrzenne.

Aktualność podejmowanej tematyki oraz praktyczne zastosowanie wyników badań i studiów są potwierdzane licznymi zleceniami na wykonanie prac naukowo-badawczych płynącymi ze strony samorządów gminnych, a także przedsiębiorstw. W ciągu ostatnich piętnastu lat wykonano ich w Katedrze ponad pięćdziesiąt za kwotę blisko 1,2 miliona złotych.

Aktualne tematy badań są wprowadzane do dydaktyki jako nowe zagadnienia oraz przedmioty. W Katedrze Urbanistyki i Planowania Przestrzennego wprowadzono jako jedno z pierwszych w kraju autorskie przedmioty nauczania, tj. rewitalizacja i rewaloryzacja urbanistyczna, odnowa zdegradowanego krajobrazu miejskiego, projektowanie mikroprzestrzeni miejskich, kreacja miejsca, rezyliencja miejska, przestrzeń naznaczona w urbanistyce, mieszkalnictwo dostępne, wielopokoleniowe oraz cohousing.

Nie mniej ważne było i jest wprowadzanie nowych metod nauczania. Od kilkunastu lat ambicją Katedry jest prowadzenie zajęć z projektowania urbanistycznego metodą Project Based Learning (PBL). Studenci zdobywają wiedzę, praktyczne umiejętności oraz kompetencje, uczestnicząc w realizowanych dla zewnętrznych podmiotów pracach naukowo-badawczych bądź usługowych. Bardzo ciekawą, skuteczną metodą nauczania jest połączenie lektoratu z języka obcego z ćwiczeniami projektowymi. Projekt CLILinG (Content and Language Integrated Learning in German) jest prowadzony w języku niemieckim od 2015 roku. W Katedrze zorganizowano też pierwsze w kraju konferencje doktorantów wydziałów architektury (KDWA), konferencje w formacie TEDx, warsztaty COST genderSTE i wiele innych.

RAR-2 – Katedra Projektowania Architektury Mieszkaniowej i Użyteczności Publicznej

Charakter obecnej epoki niesie wiele przeciwnych zjawisk. Z jednej strony powszechnie zalewające świat zjawisko globalizacji, era antropocenu charakteryzująca



Fot. 2. Wizje przyszłości – wystawa prac studenckich na temat aktywizacji Miejskiego Ogrodu Botanicznego w Zabrze (źródło: archiwum Katedry RAR-2)

się istotnym wpływem człowieka na ekosystem, z drugiej idea zrównoważonego rozwoju z paradygmatami wskazującymi na walory lokalne, kulturowe, klimatyczne czy ograniczenie konsumpcji dóbr materialnych. Wszystkie te zjawiska wpływają na zmiany w przekazie architektonicznym, co oznacza, że projektowanie architektoniczne przybiera nowy wyraz. Zatem jeśli globalne procesy stały się już znakiem naszych czasów, jako architekci, badacze, dydaktycy powinniśmy podejmować szerokie dyskusje na temat architektury odzwierciedlającej współczesne trendy kultury masowej, wyciągając wnioski oraz formułując świadome oceny. Twórcze działania, wizjonerstwo, inspiracja krajobrazem, ale również troska o jakość życia i przyszłość nas, ludzi oraz przyrody, dały podstawę do określenia kierunków dyskursu prowadzonego w Katedrze RAR-2 na temat głównych idei we współczesnej architekturze.

W dorobku Katedry są prace badawcze stanowiące konfrontację idei regionalizmu i globalizacji, ukazujące ich konsekwencje w transformacji przekazu architektonicznego. Są poszukiwaniem odpowiedzi na pytanie – jak w warunkach postępującej globalizacji tworzyć trwałą architekturę i zachować ciągłość charakteru regionów?

Prowadzone są również badania nad wdrażaniem idei „Natury modelowanej”, polegającej na wzorowaniu się na naturalnych procesach oraz strukturach w kształtowaniu nowych założeń zieleni. Opracowane modele stanowią wzorce projektowe dla terenów zdegradowanych, poprzemysłowych, parków miejskich. Przykładami są Góra Antonia w Rudzie Śląskiej, Park Miejski w Pyrkowicach, Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Żabie Doły” w Bytomiu.

Globalne tendencje w lokalnym podejściu do projektowania architektonicznego to zagadnienia będące podstawą współpracy Katedry ze środo-

wiskiem społecznym i gospodarczym, z Agencją Promocyjno-Usługową Marina Gliwice – Excellent w kontekście zagospodarowania obszarów położonych nad kanałem Gliwickim oraz z Ogrodem Botanicznym w Zabrzu w kontekście budowy zaplecza edukacyjno-promocyjnego. Efektem działań jest promocja nauki w postaci licznych publikacji monograficznych, wystaw prac studenckich oraz naukowych seminariów.

Istotnym elementem w dorobku Katedry jest proces edukacji architektonicznej obejmujący zarówno studentów, jak również dzieci i młodzież. Stanowi próbę konstruowania programów edukacyjnych, których efektem ma być wpojenie studentom potrzeby realizacji autorskich zamysłów projektowych opartych na świadomości konsekwencji współcześnie podejmowanych decyzji projektowych dla przyszłych pokoleń oraz uwrażliwienie najmłodszych na otaczającą przestrzeń, jej estetykę i kulturę, poszerzenia horyzontów w kontekście odbioru architektury oraz przestrzeni zbudowanej.

Inicjatywa ta zaowocowała realizacją projektu NB na *Opracowanie studialne, wariantowe koncepcji zespołu szkolno-przedszkolnego w Żorach przy ul. Folwarskiej* we współpracy z partnerem, spółką Kapadora z siedzibą w Żorach oraz, skierowanego do dzieci w wieku 10–15 lat, projektu DWA – Dziecięca Wszechnica Architektury, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020.

Realizacja autorskich programów edukacyjnych również stanowi istotny element procesu dydaktycznego. Przynosi efekty w postaci licznych nagród w studenckich konkursach architektonicznych – Citation Award' Architecture at Zero, ISOVER Multi-Comfort House Students Contest Edition, Saint-Gobain innovative materials, International VELUX Award, Evolo, Architektura Betonowa i innych.



Fot. 3. Warsztaty międzynarodowe w Seiffhennersdorf i realizacja obiektu według projektu studentów (źródło: archiwum Katedry RAr-3)

RAr-3 – Katedra Teorii, Projektowania i Historii Architektury

Zakres merytoryczny działań badawczych, dydaktycznych oraz projektowo-twórczych pracowników Katedry Teorii, Projektowania i Historii Architektury obejmuje następujące zagadnienia: nowe narzędzia, materiały oraz technologie w kształtowaniu architektury; ergonomia, a także projektowanie uniwersalne w architekturze, energooszczędność w architekturze; przekształcenia architektury; ewolucja teorii architektury i urbanistyki; historia architektury; konserwacja, ochrona oraz adaptacja przestrzennego dziedzictwa kulturowego.

Badania naukowe Katedry RAr-3 realizowane są w ramach projektów finansowanych z różnorodnych źródeł: badania kierunkowe (BK), badania kierunkowe młodych naukowców (BKM), projekty naukowo-badawcze (NB), program Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza – spektrum przedmiotowej ich różnorodności odpowiada Priorytetowym Obszaram Badawczym Politechniki Śląskiej.

Profil tematów prac badawczych charakteryzujący Katedrę odzwierciedla również efekty wieloletniej współpracy z instytucjonalnymi partnerami zagranicznymi: University of Cassino and Southern Lazio, University of

Pisa (Włochy); University of Lviv (Ukraina); Appasiferrati Association w Rzymie; gminy miejskie: San Pietro Infine, Ceprano, Cassino, Minturno, Arpino, Isola del Liri, Sora i inne.

Efekty szeroko zakrojonej międzynarodowej współpracy to zarówno prace naukowe, w tym wspólne monografie, publikacje konferencyjne, wystawy, podwójne doktoraty czy prace magisterskie, jak również liczne pakiety rekomendacji oraz projekty koncepcyjne będące podstawą do prowadzenia prac rewitalizacyjnych obiektów i obszarów w regionach Lacjum czy Toskanii. Najnowszą ilustracją tego zakresu prac jest projekt San Pietro Infine – the Place and Memory we współpracy z miastem San Pietro Infine i Uniwersyteciem w Cassino. W jego zakresie zorganizowano konkurs studencki, serię wystaw międzynarodowych oraz opublikowano monografię. Ważnym aspektem współpracy jest ochrona i rewitalizacja dziedzictwa poprzemysłowego realizowana w wieloletnim projekcie Lazio-Tuscany-Silesia: Heritage Sites in Conservation Perspective wraz z Uniwersytetami w Cassino oraz w Pizie.

Projekty badawcze prowadzone z udziałem studentów są związane z różnorodnymi formami partnerskiej współpracy z instytucjami otoczenia zewnętrznego Politechniki Śląskiej: urzędy miast i gmin (Zabrze, Rybnik, Mikołów, Jaworzno, Wista, Żory, Jaworze Bielskie), in-

stytucje kultury (Zabytkowa Kopalnia Srebra w Tarnowskich Górach wpisana na światową Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO, Muzeum Górnicztwa w Zabrzu, Centrum Badań nad Kulturą Warszawy, Kraina Domów Przystępowych Górnych Łużyc), jednostki przemysłu oraz biznesu (firma Wektor Inwestycje, firma Wienerberger). Wymiar międzynarodowy projektów badawczo-dydaktycznych realizowanych przez kadrę Katedry Teorii, Projektowania i Historii Architektury z udziałem studentów reprezentują między innymi tzw. letnie szkoły architektury – np.: International Summer School of Architecture „Architecture and Cultural Heritage of Silesia”. Inicjatywy te promują Politechnikę Śląską, a w szczególności Wydział Architektury w międzynarodowym środowisku akademickim.

Forum prezentacji osiągnięć badawczych Katedry Teorii, Projektowania i Historii Architektury oraz wymiany naukowej z ośrodkami uczelni z kraju, a także zagranicą stała się konferencja *Natura – Kultura – Architektura*, której druga, międzynarodowa edycja jest planowana na 2022 r.

RAr-4 – Katedra Sztuk Pięknych i Projektowych

Integracja działań naukowych, projektowych, artystycznych stanowi obszar często akcentowany we współczesnych badaniach, a także w aktywności Katedry Sztuk Pięknych i Projektowych. Jest to swoista deklaracja programowa, która znajduje swoje odniesienie nie tylko w realizacji programu kształcenia na kierunkach Architektura i Architektura Wnętrz, ale również w sferze naukowej czy projektowej. Współlistnienie oraz wzajemne interakcje, które zachodzą pomiędzy nauką i sztuką, a także między praktyką oraz dydaktyką, należą do szczególnie często podejmowanych tematów badawczych.

Podjęmowana problematyka badawcza dotyczy głównie środowiska zbudowanego, analizowanego zarówno w kontekście artystycznym – jako komunikat, forma, faktura, kolor, światło, w relacji do czynników organizujących przestrzeń funkcjonalną, ale także w odniesieniu do bieżących idei projektowych oraz społecznych wpływających na kształtowanie architektury – Universal Design, Design out Crime, Zero Waste Consumption, 4R i innych. Prowadzone badania koncentrują się głównie wokół środowiska mieszkaniowego jako najściślej związanego w relacji z użytkownikiem. Celem badań jest wskazanie optymalnych rozwiązań projektowych w różnych skalach czy zakresach użytkowania przestrzeni. Natomiast istotą działań artystycznych stanowią analizy oparte na metodzie art-based research, które wykorzystywane są zarówno jako źródło inspiracji do działań projektowych, jak i swoista arteterapia w przestrzeni zbudowanej.

Aktualne, a jednocześnie wielowątkowe podejście do podejmowanej problematyki znalazło odniesienie w realizacji prac naukowo-badawczych zleczanych przez partnerów z sektora społeczno-gospodarczego. W ostatnim czasie w Katedrze realizowane są prace dla Przedsiębiorstwa Zagospodarowania Odpadów w Gliwicach i GEOsfera w Jaworznie.

Praktyczne zastosowanie wyników badań, studiów projektowych i projektów artystyczno-badawczych należy do ważnych osiągnięć Katedry. Ten aspekt działalności dotyczy komercjalizacji badań w postaci uzyskanych praw ochronnych na wzory przemysłowe oraz użytkowe. Do interesujących przykładów w tym obszarze należą prototypy krzeseł realizowane w ramach projektu *Śląski Zydeł* oraz kolekcja mebli Zoji.

Katedra Sztuk Pięknych i Projektowych uczestniczy w charakterze organizatora, partnera lub wykonawcy w różnych przedsięwzięciach artystycznych czy naukowych. Należał do nich między innymi udział w projekcie Design Silesia II oraz w ostatnim czasie w Śląskim Czerwcu Projektowym, który stał się dla Katedry platformą wielu zdarzeń – zrealizowano między innymi warsztaty kreatywne – *Projekt: Krzesło*.

W ramach współpracy z innymi jednostkami Wydziału Architektury zrealizowany został również projekt *Art on Campus*, stanowiący część konkursu inicjatywy akademickich w Politechnice Śląskiej, angażujący wybrane jednostki uczelni oraz podmioty zewnętrzne w koncepcję integracji sztuki i architektury na terenie kampusu.

Do równie ważnych aktywności Katedry należy zaliczyć organizację oraz udział w licznych wystawach działalności twórczej. Do istotnych należą wystawy krajowe: *Integralności sztuki* i *W obiektywie* oraz wystawy międzynarodowe: *ARCHinside The international Exhibition of Architecture Design, Interior Design and Applied Art*.

RAR-5 – Katedra Projektowania i Badań Jakościowych w Architekturze

Wydział Architektury Politechniki Śląskiej był i jest pionierem w wielu dziedzinach. „Śląska Szkoła Badań Jakościowych” ma już 24 lata doświadczeń. Od roku 1997 sukcesywnie wprowadzono przedmioty badawczo-projektowe: Post Occupancy Evaluation (POE), Facility Management, Strategie Projektowania, Metodologie Projektowania, wypracowano skuteczną oraz efektywną metodologię projektowania z wykorzystaniem badań. Katedra realizuje liczne prace badawcze BK i usługowe w zakresie ocen jakościowych środowiska zbudowanego oraz projektowania z wykorzystaniem badań.

Kilkadziesiąt publikacji o zasięgu międzynarodowym ugruntowało pozycję naukową w środowisku architektonicznym. Istotne są



Fot. 4. *Śląski Zydeł* – prezentacja podczas 4 Design Days (autorzy projektu: Katarzyna Rosłon i Krzysztof Groń)



Fot. 5. Suplementarne seminaria, wykłady i prezentacje dla studentów prowadzone cyklicznie w centrum konferencyjnym Wydziału (źródło: archiwum Katedry RAR-5)

liczne referaty w zakresie badań jakościowych w krajowych, a także zagranicznych czasopismach, konferencjach, seminariach, spotkaniach naukowych, np.: ACEE, AHFE, HCI, WMCAUS, INTED, OKE, BIWA, TUP, PAN, INTERFACES, „Builder”, Builder Science, „Buildings”, „Forum Budownictwa”, DREAM Silesia. Katedra inicjuje wiele ciekawych wystaw, warsztatów, konkursów i projektów badawczo-dydaktycznych, m.in.: *Student w przestrzeni akademickiej – ul. Akademicka Politechniki Śląskiej; Strefa pracy plenerowej dla studentów Wydziału Architektury; Śląskie Przysiadki; Ergonomia oczami seniorów 60+; Strefa Studenta Wydziału Architektury; Funkcjonowanie osób starszych w obiektach opieki zdrowotnej i społecznej; Wnętrze przyszłości – zainspiruj nas – warsztaty Tubądzin; Identyfikacja wizualna oddziału pediatrycznego WSS nr 3 w Rybniku; Koncepcje zagospodarowania GEOsfera w Jaworznie; stała wy-*

stawa pt. *Mój Pierwszy Projekt*, prezentująca 12 najlepszych prac studentów I roku.

Ciekawym programem jest projekt badawczy pt. *Art and Design in Public Spaces* propagujący design w przestrzeni publicznej, realizujący elementy małej architektury w kampusie Politechniki i regionie. Ważnym wydarzeniem stały się przeprowadzone w styczniu 2021 r. badania jakościowe realizowane podczas 2-tygodniowej misji kosmicznej PANDA w habitacie LunAres (symulacja misji na Księżycu). Katedra posiada dobrze wyposażoną Pracownię Badań Jakościowych Środowiska Zbudowanego, a także VR. Na wyposażeniu są m.in.: drony, kamera termowizyjna, urządzenia pomiarowe do oceny mikroklimatu wnętrza, wilgotności, jakości powietrza, oświetlenia, hałasu, smogu. Stały rozwój bazy badawczej wpływa na zacieśnienie współpracy z partnerami z otoczenia społeczno-gospodarczego. ■