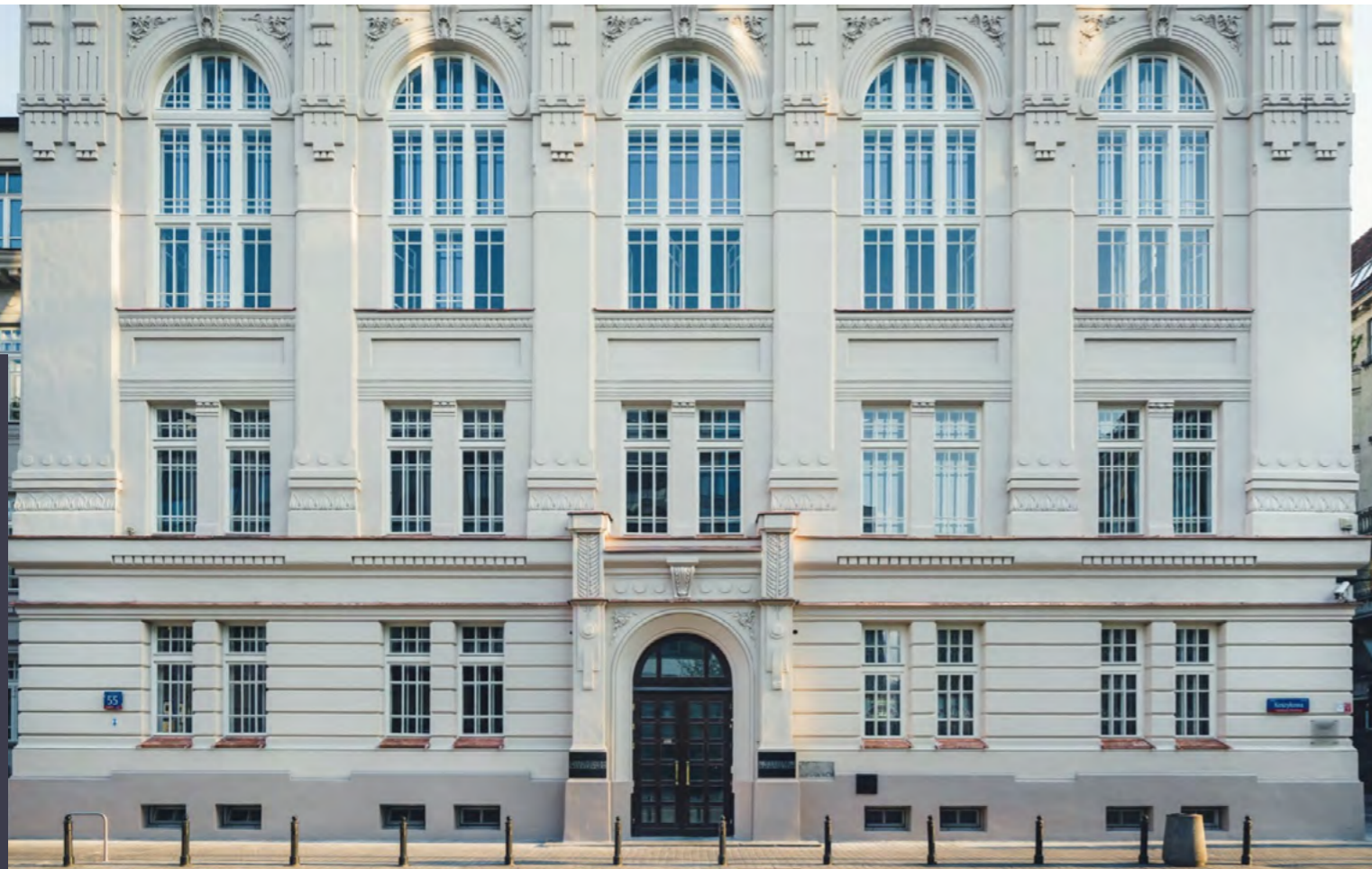




**Wydział
Architektury**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

**ZESPOŁY
BADAWCZE
POLITECHNIKI
WARSZAWSKIEJ
OFERTA B+R**



prof. dr hab. inż.
Adam Woźniak
Prorektor ds. Rozwoju
w kadencji 2020-2024

OD PROREKTORA DS. ROZWOJU POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Współpraca środowiska naukowego i biznesu jest jednym z kluczowych czynników wpływających na możliwość skutecznego transferu technologii, a tym samym kreowania innowacyjnej gospodarki, która będzie służyć potrzebom współczesnego społeczeństwa i rozwojowi naszego kraju. Budowa platformy do komunikacji nauki i biznesu, w tym nawiązywania kontaktów i wymiany doświadczeń oraz przekuwania potrzeb w realne rozwiązania, jest ważnym elementem tej współpracy.

Politechnika Warszawska to nie tylko unikatowa infrastruktura badawcza i aparatura naukowa, to przede wszystkim prężnie działające zespoły badawcze, aktywnie współpracujące w krajowych i międzynarodowych projektach badawczych, pracach rozwojowych i przemysłowych z wiodącymi partnerami, z różnych sektorów gospodarki. To dzięki nim Politechnika Warszawska zajmuje czołowe miejsce wśród polskich uczelni technicznych, szczególnie w obszarze badań aplikacyjnych, których efektem są patenty i innowacje.

Zapraszam Państwa do lektury kolejnej edycji Katalogu zespołów badawczych Politechniki Warszawskiej, mając nadzieję, że stanie się ona inspiracją i przyczynkiem do nawiązania współpracy, czego i Państwu, i sobie życzę.

■ SPIS TREŚCI

■ CENTRUM PROJEKTOWANIA UNIWERSALNEGO (CPU)	STR. 6
■ ZESPÓŁ PODSTAW I PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI	STR. 8
■ PRACOWNIA AKTYWNYCH METOD NAUCZANIA	STR. 10
■ PRACOWNIA ARCHITEKTURY PROEKOLOGICZNEJ I TECHNOLOGII ENERGOOSZCZĘDNYCH (PAPITE)	STR. 12
■ ZESPÓŁ EKSPERTYZ URBANISTYCZNYCH I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	STR. 14
■ ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO	STR. 16
■ PRACOWNIA BUDOWNICTWA	STR. 18
■ ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA WIELOKRYTERIALNEGO	STR. 20



CENTRUM PROJEKTOWANIA UNIWERSALNEGO (CPU) POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA;
INŻYNIERIA ŁADOWA I TRANSPORT

#PROJEKTOWANIE UNIWERSALNE #PROJEKTOWANIE DLA WSZYSTKICH
#DOSTĘPNOŚĆ #PROJEKTOWANIE BEZ BARIER #PRZESTRZEŃ DLA
WSZYSTKICH #NIEPEŁNOSPRAWNOŚĆ #UCZELNIA DOSTĘPNA #BARIERY
ARCHITEKTONICZNE #DESIGN FOR ALL #UNIVERSAL DESIGN

Centrum projektowania uniwersalnego Politechniki Warszawskiej jest nowo powołaną komórką na Wydziale Architektury PW dedykowaną dostępnemu środowisku życia dla wszystkich użytkowników, a zwłaszcza dla osób z niepełnosprawnościami.

CPU wykonuje prace na rzecz innych jednostek WA PW i PW oraz zlecenia zewnętrzne, w tym dla inwestorów, deweloperów, właścicieli i zarządców nieruchomości, a także jednostek samorządu terytorialnego. Współpracuje również z organizacjami pozarządowymi i środowiskami osób z niepełnosprawnościami, z których rekrutują się eksperci i doradcy CPU.

W skład Zespołu CPU oraz jego współpracowników wchodzi osoby specjalizujące się w projektowaniu uniwersalnym zarówno w kontekście architektonicznym (budynek), jak i urbanistycznym (miasto) oraz wzornictwa przemysłowego (projektowanie produktu).

Zespół tworzą również specjaliści w zakresie edukacji włączającej zarówno na poziomie akademickim, jak i na innych poziomach kształcenia. Rada Naukowa CPU to wybitni specjaliści w zakresie projektowania uniwersalnego oraz szeroko pojętych badań związanych z kształtowaniem środowiska życia człowieka.

KONTAKT

prof. dr hab. inż. arch. Krystyna Solarek,
dr inż. arch. Anna Nowak
cpu.arch@pw.edu.pl
(+48) 22 628 28 87

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

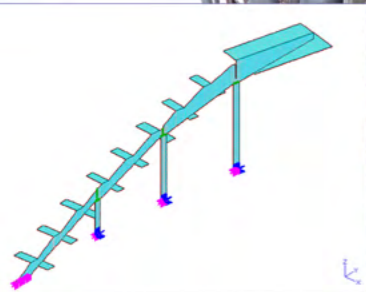
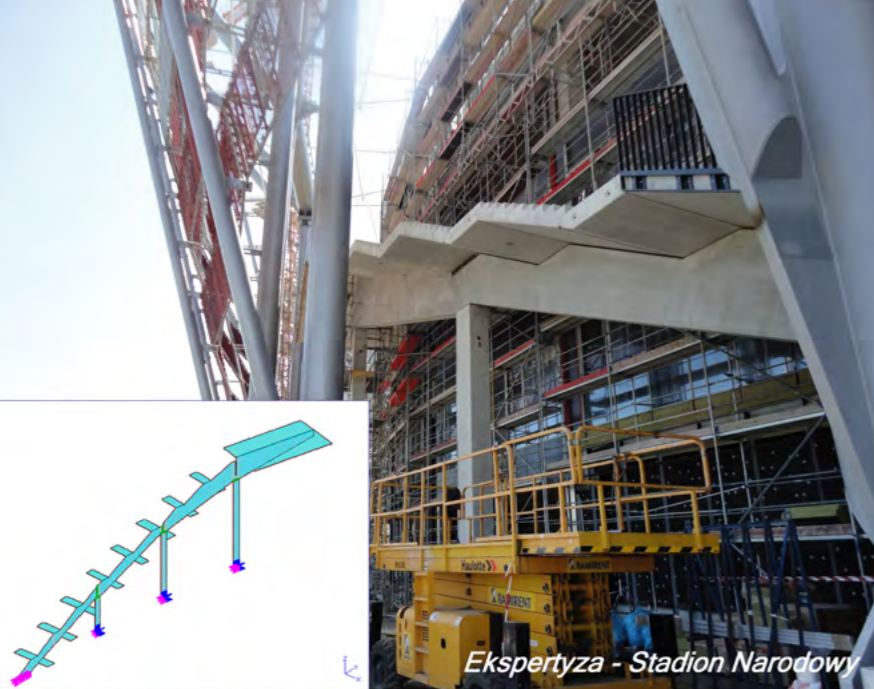
- symulatory ograniczeń (np. geriatrycznych, ciąży, wózków dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi, kul itp.)

PUBLIKACJE I PRACE BADAWCZE

- Brutkowski M., Projektowanie uniwersalne: dobre przykłady, w: Zawód: Architekt, 9-10 (69), 2019.
- Brutkowski M., Zapisy prawa budowlanego dotyczące osób z niepełnosprawnościami, In: Solarek K. (ed.), Miasto dostępne jako jedno z wyzwań zintegrowanego planowania, 2017.
- Kuryłowicz E., Projektowanie uniwersalne: udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym, Vademecum Rehabilitacji, Warszawa: Centrum Badawczo-Rozwojowe Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, 1996.
- Skierniewska M., Określanie warunków kształcenia dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności w zarządzaniu uczelnią, In: Lisiński M., Dzieńdziora J., Wróbel M. (eds.), Współczesne trendy zarządzania organizacjami, 2018.
- Solarek K. (eds.): Miasto dostępne jako jedno z wyzwań zintegrowanego planowania, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, vol. CLXXVI, 2017.

OFEROWANE USŁUGI

- doradztwo eksperckie przy projektach koncepcyjnych, budowlanych i wykonawczych inwestycji
- projekty adaptacji i zwiększenia dostępności obiektów budowlanych i przestrzeni otwartych
- włączanie ekspertów ds. dostępności do konsultowania projektów inwestycyjnych od podstaw każdego przedsięwzięcia budowlanego, w celu wczesnego implementowania zasad projektowania uniwersalnego
- doradztwo związane ze wspieraniem implementacji projektowania uniwersalnego w proces planowania, projektowania oraz tworzenia produktów
- doradztwo w zakresie wprowadzania i integracji zasad projektowania uniwersalnego do programów nauczania oraz w organizacji kursów edukacyjnych i szkoleniowych
- ekspertyzy dostępności architektonicznej
- audyty dostępności
- szkolenia i warsztaty (w tym tzw. living labs) dla studentów oraz absolwentów kierunków technicznych dotyczące projektowania uniwersalnego i dostępności – szkolenia w ujęciu architektoniczno-urbanistycznym oraz interdyscyplinarnym (szeroko pojęte środowisko zbudowane – architektura, urbanistyka, transport, komunikacja, instalacje i inne)
- szkolenia i kursy zapewniające specjalistyczne porady i informacje stronom zaangażowanym we wdrażanie i promowanie standardów dostępności



ZESPÓŁ PODSTAW I PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA, BUDOWNICTWO

#ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE #SYSTEMY KONSTRUKCYJNE
#KONSTRUKCJE CZĘŚCI PODZIEMNYCH #MODERNIZACJA OBIEKTÓW
ZABYTKOWYCH #KONSTRUKCJE WSPORNIKOWE #OPTIMALIZACJA STRUKTUR
#BUDYNKI WYSOKIE #SZKŁO KONSTRUKCYJNE #STRUKTURY MOBILNE

Zespół podstaw i projektowania konstrukcji działa na Wydziale Architektury PW. Zajmuje się problematyką związaną z projektowaniem konstrukcji w ujęciu interdyscyplinarnym obejmującym zagadnienia zarówno inżynierskie, jak i architektoniczno-budowlane.

Przedmiotem prowadzonych przez Zespół badań są:

- przyszłościowe rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne,
- kształtowanie struktur przekryć dużych rozpiętości,
- kształtowanie obiektów nietypowych, np. budynków o konstrukcjach wspornikowych,
- optymalizacja struktur prętowych,
- kształtowanie konstrukcyjno-przestrzenne podziemnych części budynków,
- aspekty techniczne w modernizacji obiektów zabytkowych,
- analizy oddziaływania głębokiego fundamentowania na zabudowę sąsiednią,
- rozwój budownictwa wysokiego, systemy konstrukcyjne wieżowców,
- zastosowanie szkła konstrukcyjnego - elewacje i przekrycia,
- struktury mobilne obiektów budowlanych.

KONTAKT

prof. dr hab. inż. Hanna Michalak,
prof. dr hab. inż. Wiesław Rokicki
hanna.michalak@pw.edu.pl,
wieslaw.rokicki@pw.edu.pl
(+48) 22 628 53 70

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- współpraca z akredytowanymi laboratoriami budowlanymi
- młotek Schmidta – badania nieniszczące betonu

WYBRANE PROJEKTY

- Projekt Międzynarodowego Centrum Kongresowego w Katowicach (MCK, 2011–2015)
- Projekt rozbudowy Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu (2010–2013)
- Projekt siedziby firmy Agora S.A. przy ul. Czerskiej w Warszawie (2000–2002)
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego Hotelu Warszawa (2005)
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego Domu Towarowego SMYK w Warszawie (2013)
- Ekspertyza techniczna konstrukcji schodów kaskadowych prefabrykowanych na Stadionie Narodowym w Warszawie (2011)

PUBLIKACJE

- Kotwica J., Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym, Arkady, Warszawa, 2004.
- Michalak H., Garaże wielostanowiskowe. Projektowanie i realizacja, Arkady, Warszawa, 2009.
- Michalak H., Pyrak S., Domy jednorodzinne. Konstruowanie i obliczanie, Arkady, Warszawa, 2003.
- Pawłowski A. Zb., Cała I., Budynki wysokie, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2013.
- Rokicki W., Formy wspornikowe w architekturze domów indywidualnych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2018.
- Rokicki W., Konstrukcja w eurytmicznej architekturze, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2006.

OFEROWANE USŁUGI

- doradztwo eksperckie przy projektach konstrukcyjno-budowlanych
- doradztwo eksperckie przy inwentaryzacjach konstrukcyjnych i ekspertyzach stanu technicznego obiektów budowlanych
- prace studialne w zakresie prowadzonych badań
- projekty koncepcyjne rozwiązań konstrukcyjnych w obiektach budowlanych

INNE OSIĄGNIĘCIA

- Wyróżnienie „Laur Buildera 2018” za wieloletnią działalność naukową, dydaktyczną i ekspercką na rzecz edukacji młodych inżynierów budownictwa oraz rozwoju nowoczesnego budownictwa w Polsce dla członkini Zespołu
- Nagroda Buildera „Osobowość branży budowlanej 2019 r.” dla członka Zespołu
- Przedstawicielka Zespołu jest redaktorem naczelną miesięcznika Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa „Inżynieria i Budownictwo”
- Przedstawiciel Zespołu jest członkiem Zespołu doradczego PFR w zakresie opracowania systemu prefabrykacji dla programu Mieszkanie Plus
- Przedstawiciel Zespołu jest członkiem Komisji Architektoniczno-Artystycznej przy Kurii Metropolitalnej Warszawskiej





PRACOWNIA AKTYWNYCH METOD NAUCZANIA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

#EDUKACJA ARCHITEKTONICZNA #WARSZTATY URBANISTYCZNE
#WARSZTATY ARCHITEKTONICZNE #WARSZTATY RYSUNKOWE
#WARSZTATY WNĘTRZARSKIE #AKTYWNE METODY NAUCZANIA
#URBAN DESIGN WORKSHOP #ARCHITECTURAL EDUCATION
#WARSZTATY O ŚRODOWISKU ZBUDOWANYM #ARCHITECTURAL WORKSHOP
#WARSZTATY ONLINE #EDUCATION BY ARCHITECTURE #ACTIVE LEARNING METHOD

POWRÓT DO SPISU TREŚCI

10

Pracownia aktywnych metod nauczania jest nowo powołaną jednostką na Wydziale Architektury PW specjalizującą się w stosowaniu aktywnych metod nauczania, zarówno stacjonarnie, jak i w formie zajęć on-line.

Zespół wykonuje prace na rzecz innych jednostek PW oraz zlecenia zewnętrzne dla inwestorów, deweloperów, jednostek samorządu terytorialnego, firm komercyjnych oraz placówek kulturalnych i edukacyjnych: galerii sztuki, domów kultury, szkół, przedszkoli. Ponadto Pracownia współpracuje z organizacjami pozarządowymi oraz grupami edukatorów związanymi z edukacją architektoniczną.

Członkami Zespołu Pracowni aktywnych metod nauczania oraz jego współpracownikami są osoby od lat wykorzystujące aktywne metody nauczania w dydaktyce akademickiej, działaniach na rzecz społeczności lokalnych oraz w pracach i przedsięwzięciach projektowych. Posiadają oni doświadczenie w popularyzacji nauki i nauczaniu treści związanych z edukacją architektoniczną wszystkich grup wiekowych: dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, młodzieży, dorosłych oraz seniorów. Prowadzą również badania ewaluacyjne zajęć dydaktycznych.

Zespół niejednokrotnie podejmował współpracę z organizacjami pozarządowymi działającymi na rzecz środowiska mieszkalnego, galeriami sztuki (np. tworząc warsztaty towarzyszące wystawom), organizatorami eventów naukowych, koalicjami instytucji skupionymi wokół wybranych obiektów architektonicznych i przestrzeni wspólnych.

KONTAKT

dr inż. arch. Anna Cudny
anna.cudny@pw.edu.pl
(+48) 22 628 53 70

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- pomieszczenia: sala warsztatów, modelarnia, studio fotografii, pracownia rzeźby, sale do rysunku
- materiały i pomoce dydaktyczne niezbędne do przeprowadzenia szkoleń i warsztatów
- dostęp do internetowych platform komunikacyjnych i kreatywnych umożliwiających organizację warsztatów online

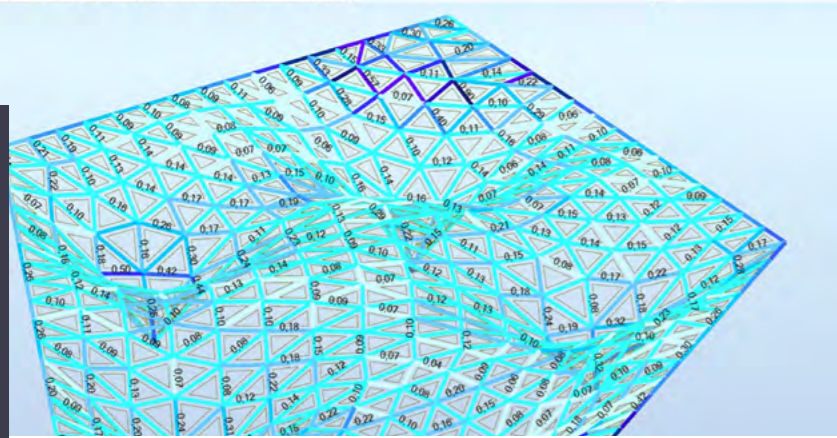
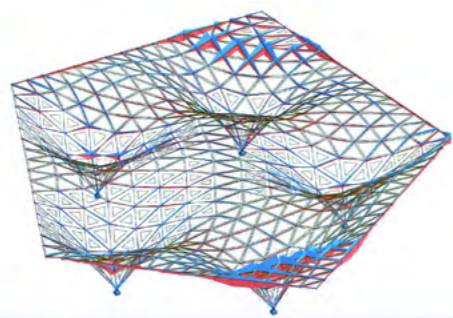
PUBLIKACJE

- Cudny A., Rozwój kompetencji przyszłości poprzez edukację architektoniczną, In: Architectus 4(64), 2020.
- Filip A.J., Local Institutions of Culture as Urban Stewards. In Pursuit of Hybrid Governance in Warsaw, Poland, Ecology & Society, 25(2), 2020.
- Filip A.J., Wielkie plany w rękach obywateli. Na koalicyjnym szlaku, Bęc Zmiana, Warszawa, 2019.
- Filip A.J., W czyich rękach? Lokalni gospodarze i postulat hybrydowego współzarządzania placem Defilad, In: Fudala T. (ed.), Kto odzyska plac Defilad?, Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie. O metodzie Lokalnych Gospodarzy, 2017.
- Filip A.J., Partnerstwo Liniowe w działaniu. Opis projektu „Warszawska Droga Kultury na Skarpie,” In: Borkowska S., Zielińska E. (red.), Układ otwarty. Miejskie partnerstwa międzysektorowe, Fundacja Res Publica Nowa. Przypadek badawczy koalicji Warszawskiej Drogi Kultury, 2014.

OFEROWANE USŁUGI

- warsztaty integracyjne w oparciu o tematykę architektoniczną i urbanistyczną
- spacerzy architektoniczne i urbanistyczne jako forma poznania środowiska zurbanizowanego związanego z miejscem pracy, historią regionu, w którym mieści się siedziba instytucji lub firmy zamawiającej lub dotyczące obszaru jej działania
- warsztaty mające na celu poznanie i sprecyzowanie potrzeb przestrzennych pracowników, np. przed przystąpieniem do zmiany aranżacji wnętrza lub przestrzeni zewnętrznej
- warsztaty z twórczego myślenia (wokół tematu sprecyzowanego przez zamawiającego)
- warsztaty prowadzone przy użyciu metody projektu – nastawione na proces twórczy i wspólne wypracowanie wielu wariantów rozwiązań
- warsztaty o projektowaniu uniwersalnym i dostosowaniu konkretnej przestrzeni do potrzeb wszystkich użytkowników
- warsztaty architektoniczne i urbanistyczne okazjonalne (eventowe) dla dzieci, dorosłych, uczestników eventu dot. wybranego zagadnienia architektonicznego (np. z wykorzystaniem produktu danej firmy)
- scenariusze warsztatów do samodzielnego poprowadzenia (do wykorzystania na konferencjach, spotkaniach integracyjnych)
- warsztaty partycypacyjne mające na celu wypracowanie przyszłych rozwiązań przestrzennych (np. projekt zagospodarowania wnętrz usługowych lub urbanistycznych i dostosowania ich do obecnych/przyszłych potrzeb pracowników)
- badanie uwarunkowań przestrzennych i społecznych, które może stać się przydatne w budowaniu wizerunku firmy opartego o działania dla lokalnej społeczności i lokalnego środowiska

11



PRACOWNIA ARCHITEKTURY PROEKOLOGICZNEJ I TECHNOLOGII ENERGOOSZCZĘDNYCH (PAPITE)

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

#BUDOWNICTWO #BUDOWNICTWO EKOLOGICZNE #BETON KONOPNY
#TECHNOLOGIE MATERIAŁOWE #NATURALNE MATERIAŁY BUDOWLANE
#PROJEKTOWANIE INTERDYSCIPLINARNE #ARCHITEKTURA STRUKTURALNA
#OPTIMALIZACJA STRUKTURALNA #DREWNO BUDOWLANE

Pracownia prowadzi swoją działalność na Wydziale Architektury PW w obrębie Katedry Projektowania Konstrukcji, Budownictwa i Infrastruktury Technicznej.

Obszar zainteresowań Zespołu obejmuje współczesne budownictwo w kontekście racjonalizacji zużycia energii, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań proekologicznych. Na poziomie badań podstawowych pracownia rozwija współpracę pomiędzy dyscyplinami związanymi z budownictwem zrównoważonym takimi jak: architektura, konstrukcje, technologie materiałowe itp. Celem jednostki jest rozwój interdyscyplinarny, zarówno na poziomie badań naukowych, jak i wdrożeniowych.

Zespół prowadzi obecnie współpracę z firmami SUNGLIDER, Envelon czy Derix. Potencjalnymi partnerami Zespołu są jednostki naukowo-badawcze w dziedzinach technologii materiałowych, inwestorzy prywatni, producenci elementów budowlanych oraz liderzy projektów wielobranżowych.

KONTAKT

dr inż. arch. Ewelina Gawell
ewelina.gawell@pw.edu.pl
(+48) 22 628 53 70

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- oprogramowanie do modelowania i analiz technicznych struktur dla architektury:
 - AutoCad
 - Revit
 - Robot Structural Analysis
 - Rhino (Grasshopper, Karamba, Kangaroo)

PUBLIKACJE I PRACE NAUKOWE

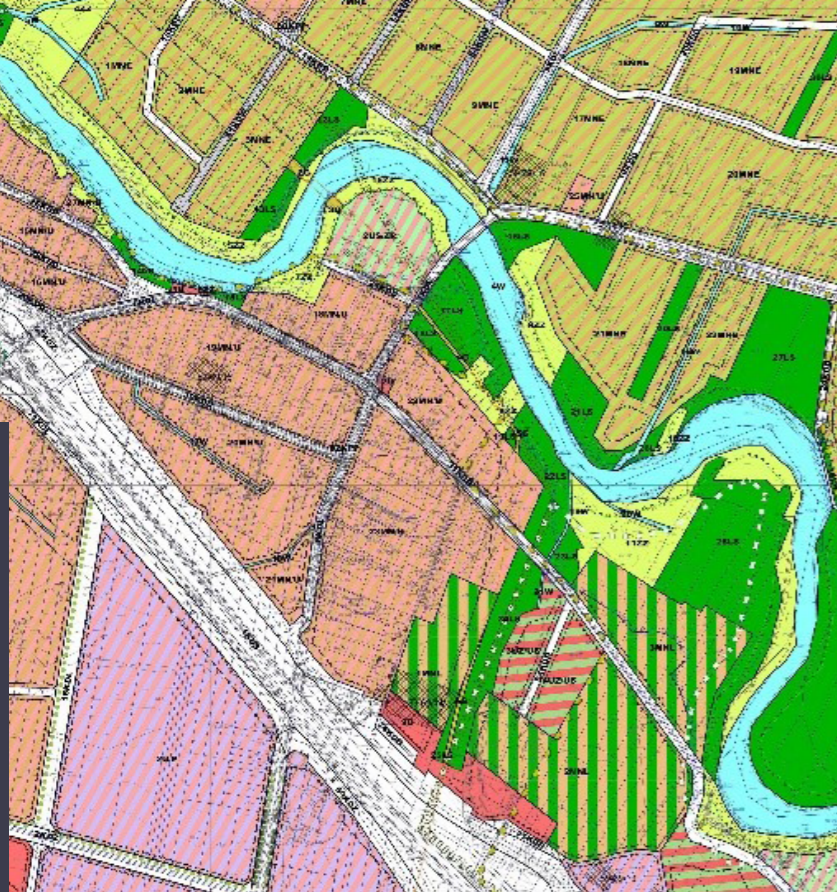
- Gawell E., Optimal design of wooden pavilion gridshell structures in the context of architectural and structural collaboration", PROJECTIONS Proceedings of the 26th International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA 2021), 1, Hong Kong, pp. 473–483, 2021.
- Gawell E., Structural design in the Warsaw school of architecture, In: Drusa M. (ed.), IOP Conference Series: Material Science and Engineering, 603, pp. 1–14, 2019.
- Pietruszka B., Gołębiewski M., Lisowski P., Characterization of Hemp-Lime Bio-Composite, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 290, pp. 1–8, 2019.
- Gołębiewski M., Pietruszka B., Risk of Interstitial Condensation in Outer Walls Made of Hemp-Lime Composite in Polish Climatic Conditions, Archives of Civil Engineering (w druku).

OFEROWANE USŁUGI

- koncepcje form strukturalnych z drewna
- doradztwo w zakresie optymalizacji konstrukcji w kontekście kształtowania form przestrzennych
- analiza rozwiązań materiałowo-budowlanych przegród pod kątem spełnienia wymagań w zakresie wymaganej ochrony cieplno-wilgotnościowej
- analizy nasłonecznienia
- doradztwo w zakresie kształtowania rozwiązań proekologicznych
- modelowanie tradycyjne oraz parametryczne dla obiektów architektoniczno-budowlanych

WYBRANE PROJEKTY

- studium wykonalności solarnej kolejki w Osnabruck – SUNGLIDER – koncepcja zadaszeń z drewna oraz analizy strukturalne pod kątem racjonalizacji rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych (w ramach porozumienia o współpracy pomiędzy WA PW a liderem projektu Sunglider (prof. D. Otten), 2021–obecnie)



ZESPÓŁ EKSPERTYZ URBANISTYCZNYCH I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

#EKSPERTYZY URBANISTYCZNE #ANALIZY PLANISTYCZNE #URBANISTYKA
#EKSPERTYZY KONSERWATORSKIE #PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE
#INWENTARYZACJE URBANISTYCZNE #PLANOWANIE PRZESTRZENNE
#ANALIZY CHŁONNOŚCI #PROGNOZY ŚRODOWISKOWE
#STUDIA HISTORYCZNO-URBANISTYCZNE

Zespół Ekspertyz Urbanistycznych i Planowania Przestrzennego działa w ramach Katedry Urbanistyki i Gospodarki Przestrzennej Wydziału Architektury PW.

Członkowie zespołu są doświadczonymi urbanistami i planistami, ekspertami doradzającymi podmiotom publicznym i prywatnym, autorami projektów urbanistycznych (w tym nagradzanych w konkursach), miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, analiz dokumentów planistycznych, projektów decyzji o warunkach zabudowy, wytycznych konserwatorskich do opracowań urbanistycznych i in.

Zespół Ekspertyz Urbanistycznych i Planowania Przestrzennego wykonuje prace na rzecz innych jednostek Politechniki Warszawskiej oraz zlecenia zewnętrzne dla inwestorów, deweloperów, jednostek samorządu terytorialnego, firm komercyjnych.

KONTAKT

prof. dr hab. inż. arch. Krystyna Solarek
kuigp@pw.edu.pl
(+48) 22 628 53 70, (+48) 22 234 50 90
www.arch.pw.edu.pl

OFEROWANE USŁUGI

- ekspertyzy i opinie dotyczące procesów planowania przestrzennego
- analizy zapisów planistycznych przed przystąpieniem do inwestycji wraz ze wskazaniem możliwości i kierunków zagospodarowania
- analizy chłonności działki w celu określenia potencjału inwestycyjnego terenu wraz z wariantowaniem przyszłej zabudowy
- wytyczne urbanistyczno-historyczne i konserwatorskie do planów miejscowych i projektów zagospodarowania
- koncepcje urbanistyczne zabudowy mieszkaniowej, usługowej, wielofunkcyjnej i masterplany
- projekty miejscowych planów rewitalizacji wraz z wizualizacjami 3D
- inwentaryzacje urbanistyczne i analizy uwarunkowań rozwoju przestrzennego
- optymalizacja programu, struktury i układu lokali w zabudowie jedno-, wielorodzinnej i usługowej
- przedprojektowe i powykonawcze inwentaryzacje obiektów architektonicznych
- wykonywanie modeli fizycznych i cyfrowych budynków, zespołów zabudowy i terenów otwartych
- współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego dotycząca wariantowych koncepcji zagospodarowania i rewitalizacji obiektów i obszarów
- projekty zagospodarowania przestrzeni publicznych i zielonej infrastruktury
- współpraca przy przygotowaniu i realizacji projektów partycypacyjnych
- szkolenia i warsztaty z zakresu planowania przestrzennego dla samorządów terytorialnych, administracji i biznesu

WYBRANE PROJEKTY

- Analiza możliwości przekształceń struktury funkcjonalno-przestrzennej Mokotowa i Wilanowa pod kątem spójności ukształtowania przestrzeni, w szczególności na styku dzielnic (m.st. Warszawa, 2014)
- Opinia na temat możliwości zmiany planu miejscowego dla rejonu Trasy Toruńskiej (Instytut Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej, 2014)
- Analiza zamierzeń w planowaniu przestrzennym gmin a docelowy wpływ skutków zagospodarowania na wody zlewni Utraty w powiecie pruszkowskim (Starostwo Powiatowe w Pruszkowie, 2007)
- Opracowanie danych wejściowych do „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla m.st. Warszawy”, w tym: charakterystyka i parametry zabudowy, wskaźniki wykorzystania terenu, chłonności terenu w różnych scenariuszach rozwoju dla całego miasta (Krajowa Agencja Poszanowania Energii, 2015)
- Ekspertyza do Studium wykonalności w ramach samorządowego, międzypowiatowego przedsięwzięcia pn.: „Zintegrowana gospodarka wodna i zarządzanie przestrzenią w Powiecie Warszawskim Zachodnim oraz Powiecie Nowodworskim i Powiecie Sochaczewskim z uwzględnieniem obszaru Kampinoskiego Parku Narodowego, wraz z koncepcjami zagospodarowania wybranych fragmentów terenu (Multiconsult Sp. z o.o., 2016)
- Problem dostępności przestrzeni publicznych miast w aspekcie zintegrowanego planowania przestrzennego (2018)
- Analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy Chynów (gmina Chynów, 2013)



ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

#PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE #PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE #INWENTARYZACJA BUDYNKÓW #MODELOWANIE ARCHITEKTONICZNE #KOORDYNACJA PRZYGOTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI #BIM W ARCHITEKTURZE #ANALIZY CHŁONNOŚCI

Zespół projektowania architektonicznego oferuje usługi badawcze w ramach Zakładu Projektowania Architektoniczno-Urbanistycznego na Wydziale Architektury PW.

Grupę badawczą tworzą eksperci i praktycy z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego specjalizujący się w problematyce środowiska zamieszkania i usług towarzyszących, a także w projektach związanych z edukacją oraz zagospodarowaniem terenów w mieście i poza nim. Wsparcie Zespołu umożliwia przygotowanie i realizację przedsięwzięć, w których kluczową rolę odgrywa racjonalizacja rozwiązań i komfort użytkownika.

Zespół specjalizuje się w badaniach stosowanych i pracach rozwojowych, które dostarczają wiedzy gotowej do zastosowania w praktyce. Wykorzystuje techniki tradycyjne i cyfrowe, tworząc modele obiektów i procesów umożliwiające analizę wielu wariantów oraz ocenę możliwych rezultatów.

Potencjalnymi klientami Zespołu są m.in. firmy deweloperskie, miasto stołeczne Warszawa, urzędy gmin i dzielnic, instytucje kultury oraz ośrodki opieki.

KONTAKT

dr hab. inż. arch. Karolina Tulkowska-Słyk,
prof. uczelni
karolina.tulkowska@pw.edu.pl
(+48) 22 628 53 70, (+48) 22 234 50 90
www.arch.pw.edu.pl

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ZESPOŁÓW MIESZKANIOWYCH
- PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
- oprogramowanie do analiz i projektowania BIM
- oprogramowanie do tworzenia dokumentacji, wizualizacji, grafiki i animacji (ArchiCAD, Adobe, Lumion)

PUBLIKACJE

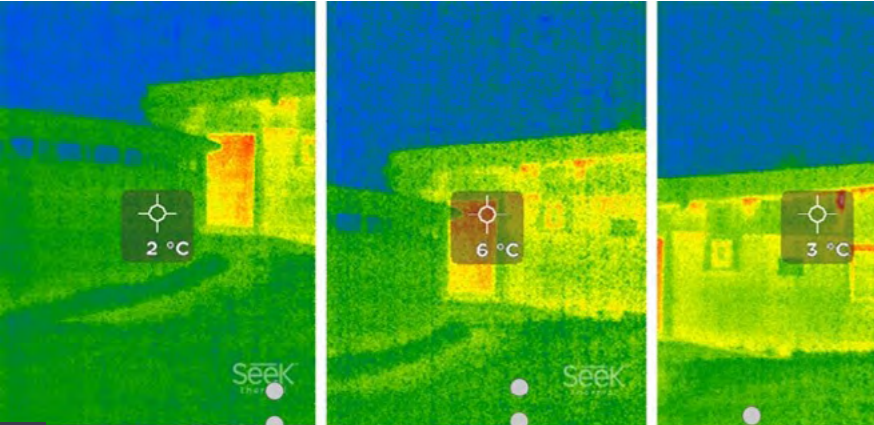
- Tulkowska K., Nowoczesne mieszkanie, Warszawa, 2019.
- Tulkowska K., Reflections on Doctorate in Architecture, In: Education for research – research for creativity, In: Architecture for the Society of Knowledge, 1, Warszawa, 2016.
- Tulkowska K., Project: multi-family house, In: A house in a city. Properties of an architectural thing, 6, Kraków, 2016.
- Tulkowska K., Customisation and Typization. Two Faces of Concrete in Modern Residential Architecture, In: Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Transmutacje betonu, 3, Kraków, 2017.
- Tulkowska K., Mieszkanie czynszowe, społeczne, komunalne, socjalne – 100 lat idei w Polsce. Przegląd wybranych historycznych programów organizacji i wspierania budownictwa mieszkaniowego: Akcja Budowlano-Mieszkaniowa ZUS oraz działania Funduszu Kwaterunku Wojskowego, In: Mieszkanie – problem publiczny, społeczny czy prywatny? Architektoniczne uwarunkowania kształtowania społecznych zespołów mieszkaniowych w kontekście realizacji Programu Mieszkanie Plus, Warszawa, 2017.

OFEROWANE USŁUGI

- analizy możliwości zagospodarowania działek i terenów różnych funkcji
- analizy chłonności
- projekty koncepcyjne zabudowy mieszkaniowej, usługowej, wielofunkcyjnej
- inwentaryzacje obiektów i terenów
- projekty wnętrz
- współpraca przy przygotowaniu realizacji projektów partycypacyjnych
- analizy założeń przedprojektowych
- optymalizacja programu, struktury i układu lokali w zabudowie jedno- i wielorodzinnej oraz usługowej
- organizacja warsztatów, konkursów i wystaw związanych z architekturą i urbanistyką
- wykonywanie modeli fizycznych i cyfrowych budynków, zespołów zabudowy i terenów otwartych
- współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego dotycząca wariantowych koncepcji zagospodarowania i rewitalizacji obiektów i obszarów

WYBRANE PROJEKTY

- Studium programowo przestrzenne przebudowy skrzydeł wsch. i półn. Państwowego Muzeum Archeologicznego (bud. Arsenалу) w Warszawie (Państwowe Muzeum Archeologiczne, 2006)
- Studium programowo przestrzenne ekspozycji relikwów arch. XVIII wiecznego dworu na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Sannikach Powiat Gostyński (środki publiczne, 2019)
- Koncepcja zespołu zabudowy mieszkaniowej z usługami przy ul. Groszowickiej w Warszawie (współautorstwo, 2016)
- Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej przy ul. Sarmackiej w Warszawie (współautorstwo, 2004–2006)
- Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej przy Al. Rzeczpospolitej w Warszawie (współautorstwo, 2005–2007)



PRACOWNIA BUDOWNICTWA

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA; ARCHITEKTURA WNĘTRZ;
BUDOWNICTWO; INŻYNIERIA LĄDOWA I TRANSPORT;
EDUKACJA; EKOLOGIA

#BUDOWNICTWO PROEKOLOGICZNE #BIONIKA W ARCHITEKTURZE
#BIOMIMETYKA W ARCHITEKTURZE #OPTIMALIZACJA MATERIAŁOWA
#NOWOCZESNA PREFABRYKACJA BUDOWLANA
#BADANIA KOMFORTU CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWEGO

Pracownia budownictwa jest jednostką na Wydziale Architektury PW zajmującą się zagadnieniami technicznymi obiektów architektonicznych. Prowadzi badania w zakresie nowoczesnych technologii materiałowych oraz systemów i technologii budowlanych, które pozwalają na kształtowanie architektury poprzez dobór rozwiązań technicznych.

Wśród zainteresowań członków Zespołu wyróżniają się technologie proekologiczne pozwalające na projektowanie w myśl idei zrównoważonego rozwoju poprzez rozwiązania techniczne i minimalizację zużycia materiału w elementach budowlanych, z uwzględnieniem materiałów, technologii i wzorców bionicznych w architekturze.

Pracownia Budownictwa może wykonywać prace na rzecz innych jednostek PW oraz zlecenia zewnętrzne, w tym dla inwestorów, deweloperów, właścicieli i zarządców nieruchomości. Pracownia współpracuje z innymi podmiotami, tworząc budynki badawczo-eksperymentalne, takie jak budynek w technologii ziemi ubijanej w Pasłęku.

Członkowie i współpracownicy Zespołu specjalizują się w interdyscyplinarnych rozwiązaniach technicznych w architekturze. Szczególne zainteresowania są kierowane w kierunku technologii proekologicznych (w tym ziemnych) oraz bionicznych. Prowadzone badania skupiają się na komforcie termicznym i wilgotnościowym, minimalizacji zużycia materiałów oraz nowoczesnych metodach stosowanych w procesie budowlanym.

KONTAKT

dr inż. arch. Jerzy Górski
jerzy.gorski@pw.edu.pl
(+48) 22 234 55 43

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- urządzenia umożliwiające pomiary wilgotności i temperatury, punktu rosy przegród budowlanych oraz wykonanie zdjęć termowizyjnych

PUBLIKACJE I PRACE NAUKOWE

- Górski J., Nowak A., Kołtąj M., Resilience of Raw-Earth Technology in the Climate of Middle Europe Based on Analysis of Experimental Building in Pasłek in Poland, Sustainability, 13(23), 2021.
- Górski J., Klimowicz J., Nowak A., Application of pro-ecological building technologies in contemporary architecture, In: Current Topics and Trends on Durability of Building Materials and Components: proceedings of the XV edition of the International Conference on Durability of Building Materials and Components (DBMC 2020) Barcelona, 2020.
- Górski J., Klimowicz J., Kształtowanie architektury proekologicznej – budownictwo z surowej ziemi. Realizacja i eksploatacja doświadczalnego budynku w Parku Ekologicznym w Pasłęku, Środowisko Mieszkaniowe, 22, 2018.
- Górski J., Architectural Education and the Reality of the Ideal: Environmental design for innovation in the post-crisis words, European Association for Architectural Education, 2013.
- Nowak A., Architectural and structural optimization research of structural forms topologically transformed, Procedia Manufacturing, 44, 2020.
- Nowak A., Kształtowanie bionicznych powierzchni strukturalnych w architekturze współczesnych elewacji, 2017.

OFEROWANE USŁUGI

- szkolenia i warsztaty dla studentów oraz absolwentów kierunków technicznych dotyczące nowoczesnych technologii budowlanych, technologii proekologicznych (w tym technologii ziemi ubijanej), bionicznych, projektowania interdyscyplinarnego, metod projektowych minimalizacji zużycia materiału
- szkolenia i kursy zapewniające specjalistyczne porady i informacje stronom zaangażowanym we wdrażanie i promowanie proekologicznych rozwiązań budowlanych
- doradztwo eksperckie przy projektach koncepcyjnych w rozwiązaniach architektoniczno-budowlanych
- doradztwo eksperckie w zakresie zaleceń i wytycznych oraz rozwiązań technicznych dotyczących stosowania technologii ziemnych oraz możliwości ich implementacji w Polsce
- analizy i porównania technologii proekologicznych
- doradztwo w zakresie doboru i implementacji technologii budowlanych w tym proekologicznych w projektach budowlanych
- badania nad efektywnością proekologicznych rozwiązań architektonicznych na przykładzie budynków badawczo-eksperymentalnych
- badania nad komfortem termicznym i wilgotnościowym

INNE OSIĄGNIĘCIA

- Outstanding Earthen Architecture in Europe, 2011
- Nagroda Ministra Rozwoju za pracę doktorską „Kształtowanie bionicznych powierzchni strukturalnych w architekturze współczesnych elewacji” dla członka Zespołu, 2019
- Budynek eksperymentalny w technologii ziemi ubijanej w Pasłęku zaprojektowany przez członków Zespołu, 2012



ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA WIELOKRYTERIALNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

#ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY W ARCHITEKTURZE I URBANISTYCE
#CYRKULARNOŚĆ W PROJEKTOWANIU BUDYNKÓW I PRZESTRZENI MIEJSKICH
#PRAWO BUDOWLANE I EKONOMIKA W PROCESIE INWESTYCYJNYM
#ZARZĄDZANIE PROCESEM INWESTYCYJNYM BUDOWLANYM
#CERTYFIKACJA BREEAM ORAZ WELL

Prace Zespołu projektowania wielokryterialnego skupiają się na zrównoważonym rozwoju w architekturze i urbanistyce oraz zagadnieniach prawa budowlanego i ekonomiki w procesie inwestycyjnym.

W składzie Zespołu, w zależności od prowadzonych badań, znajdują się architekci, urbaniści, architekci krajobrazu, specjaliści z zakresu dziedzictwa kulturowego, a także inżynierowie środowiska i konstruktorzy. Osoby te koncentrują swoje działania na projektowaniu zgodnym z zasadami rozwoju zrównoważonego, obiektach efektywnych energetycznie, certyfikacji BREEAM International New Construction oraz BREEAM In-use i WELL. Posiadają również rozległą wiedzę związaną z wytycznymi prawa budowlanego oraz ekonomiką i zarządzaniem w procesie inwestycyjnym budowlanym. Członkami Zespołu są także specjaliści w zakresie budownictwa pasywnego i oświetlenia elektrycznego światła dziennego.

ZPW prowadzi badania w zakresie przemian, jakie do zawodu architekta oraz urbanisty wprowadzają rozwiązania przyjazne środowiskowo. Współpracuje również z instytucjami zewnętrznymi w obszarze prawodawstwa budowlanego, zarządzania procesem inwestycyjnym oraz praktycznego stosowania i wdrażania rozwiązań prośrodowiskowych, a także organizuje szkolenia w obszarze certyfikacji BREEAM oraz WELL.

Zespół wykonuje zlecenia zewnętrzne m.in. dla inwestorów, deweloperów, właścicieli i zarządców nieruchomości.

KONTAKT

prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Ryńska
elzbieta.rynska@pw.edu.pl
(+48) 22 628 28 87

OFEROWANE USŁUGI

- szkolenia dopasowane do specyficznych potrzeb firm i jej pracowników związanych zawodowo ze zrównoważonym budownictwem. Proponowane obszary tematyczne:
 - szkolenia wprowadzające dla certyfikacji BREEAM New Construction, BREEAM In-Use oraz WELL
 - gospodarka cyrkularna (obiegu zamkniętego)
 - dywersyfikacja biologiczna na obszarach zurbanizowanych
 - zdrowie i komfort w miejscu pracy
- warsztaty i wykłady eksperckie w dziedzinach dotyczących zrównoważonego budownictwa, w tym: globalnego ocieplenia, efektywności energetycznej dla pojedynczych obiektów oraz zespołów obiektów, farm miejskich oraz gospodarki wodą i zielenią na terenach zurbanizowanych
- opiniowanie projektu budowlanego i wskazanie rozwiązań generujących nieuzasadnione koszty wraz z zaproponowaniem rozwiązań zamiennych
- opiniowanie projektu wykonawczego i wskazanie rozwiązań generujących nieuzasadnione koszty wraz z zaproponowaniem rozwiązań zamiennych
- Technical Due Diligence – dla potencjalnych nabywców, najemców czy podmiotów finansujących nieruchomości
- doradztwo techniczne:
 - analizy przydatności lub możliwości dostosowania powierzchni najmu do wymagań Klienta
 - weryfikacja dokumentów technicznych przygotowanych przez wynajmującego, jako załączników do umowy najmu
 - feasibility studies przy założeniu minimalizacji kosztów i czasu ich trwania

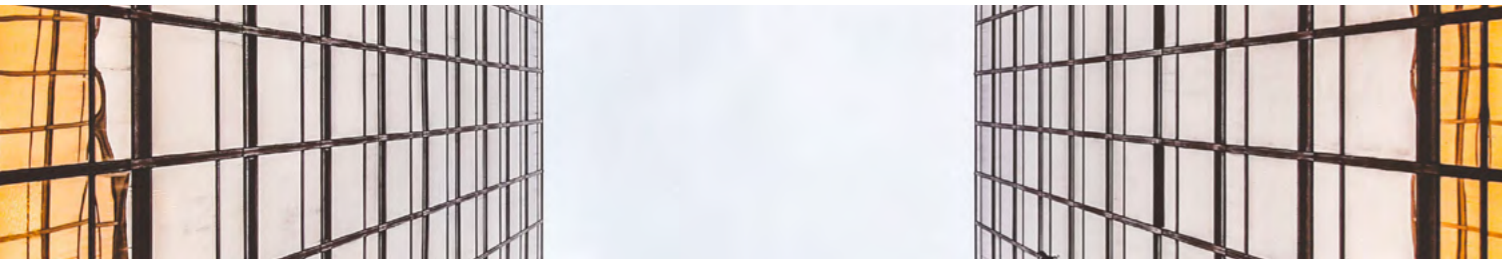
INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- pomieszczenia w gmachu WAPW oraz współpraca z innymi zespołami oraz laboratoriami PW
- dostęp do oprogramowania niezbędnego do przeprowadzenia szkoleń i warsztatów

PUBLIKACJE

- Płoszaj-Mazurek M., Ryńska E., Grochulska-Salak M., Methods to Optimize Carbon Footprint of Buildings in Regenerative Architectural Design with the Use of Machine Learning, Convolutional Neural Network, and Parametric Design, Energies, 2020.
- Ryńska E., Design workshops and the circular economy, Global Journal of Engineering Education, 2020.
- Ryńska E., Klimowicz J., Kowal S., Łyżwa K., Pierzchalski M., Rekosz W., Smart Energy Solutions as an Indispensable Multi-Criteria Input for a Coherent Urban Planning and Building Design Process – Two Case Studies for Smart Office Buildings in Warsaw Downtown Area, Energies, 2020.
- Ryńska E., Lewicka M., Smart Energy Solutions as an Indispensable Multi-Criteria Input for a Coherent Urban Planning and Building Design Process – Two Case Studies for Smart Office Buildings in Warsaw Downtown Area, Urban Development Issues, 2019.
- Ryńska E., Woda – czynnik niezbędny do rozwoju, Zarząd Główny Architektów Polskich, 2018.





Katalog zespołów badawczych Politechniki Warszawskiej.

Oferta B+R Wydziału Architektury PW

Projekt graficzny i skład:

Klaudyna Nowińska, Gabriela Hołdanowicz, Marcin Karolak, dr Aleksandra Wycisk
Dział Badań i Analiz Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii PW

Koordinacja:

dr Katarzyna Modrzejewska (Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii PW)

ISBN:

978-83-961825-5-5

DOI:

10.32062/20211101

Wydanie 1

Warszawa, 2021



ISBN: 978-83-961825-5-5



**Politechnika
Warszawska**