

wybrano Wieżę Braniborską. Uroczyste otwarcie siedziby ZCA odbyło się w czerwcu 1990 r. W 1999 r. ZCA otrzymało imię Jana Keplera, a rok później zostało rozwiązane. Jego dyrektorem przez cały okres istnienia był prof. dr hab. J. Gil. Obecny kształt **Instytutu Astronomii** został nadany w roku 2000, kiedy powołano Instytut Astronomii na Wydziale Matematyki, Fizyki i Techniki Wyższej Szkoły Pedagogicznej. Po powstaniu Uniwersytetu Zielonogórskiego Instytut Astronomii wszedł w skład Wydziału Nauk Ścisłych, który wtedy funkcjonował. Dziś Instytut Astronomii ma uprawnienia do prowadzenia kierunku magisterskiego *astronomia* o specjalności astrofizyka komputerowa.

Natomiast **Instytut Fizyki** w obecnym kształcie powstał z Instytutu Fizyki Wyższej Szkoły Pedagogicznej oraz Katedry Fizyki Politechniki Zielonogórskiej. Aktualnie Instytut prowadzi kierunek *fizyka* na studiach stacjonarnych jednolitych I i II stopnia ze specjalnościami: ekofizyka, fizyka komputerowa, fizyka nauczycielska, fizyka ogólna oraz fizyka teoretyczna. Na rok 2012 zapowiedziane jest otwarcie specjalności *fizyka medyczna* na kierunku inżynierskim *fizyka techniczna*. Na Wydziale prowadzone są również studia stacjonarne III stopnia (doktoranckie) z *fizyki* i *astronomii* w dziedzinie nauk fizycznych.

Od roku 2003 Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie *fizyka* (w latach 2003-2010 uprawnienia dotyczyły Instytutu Fizyki), natomiast od roku 2005 posiada prawo nadawania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie *astronomia*. W ramach tych

uprażeń przeprowadzono pomyślnie 4 przewody doktor-
skie, a 6 kolejnych jest bliskich zakończenia. Intensyfikacja pracy nad rozwojem kadry naukowej stała się możliwa dzięki otwarciu przy Wydziale Fizyki i Astronomii studium doktoranckiego, w którym kształcą się i pracują naukowo obecnie 14 doktorantów.

Siłę wydziału stanowi znakomita kadra, uprawiająca naukę na wysokim poziomie. Obecnie Wydział zatrudnia 6 profesorów tytularnych, 11 doktorów habilitowanych (profesorów UZ) oraz 16 doktorów. Wielu z nich to naukowcy o wysokiej renomie, których prace naukowe są cytowane po 500-2000 razy. Kilka prac naukowych autorstwa pracowników Wydziału zostało opublikowanych w czasopiśmie o najwyższej punktacji (oraz „impact factor”), jak np. *Nature*, *Science*, *Physics Reports*. Pod względem liczby cytowań oraz punktacji MNiSzW publikacji naukowych pracownicy wydziału stanowią zdecydowaną czołówkę Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Oba Instytuty prowadzą bardzo intensywną pracę naukową i szeroką współpracę krajową i międzynarodową. Praca ta owocuje wieloma krajowymi grantami naukowymi oraz udziałem w dużych projektach międzynarodowych. Dotyczy to przede wszystkim badań w zakresie astronomii. Szeregiem grantów kierują także młodzi pracownicy (np. 3 projekty Juventus Plus).

prof. dr hab. Piotr Rozmej
Dziekan Wydziału Fizyki i Astronomii



WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I ŚRODOWISKA

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska od chwili powstania w 1968 roku

W związku z 10-leciem Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz 46-leciem zielonogórskiego środowiska akademickiego poniżej przedstawiamy rozwój historyczny Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, jednej z najstarszych jednostek organizacyjnych naszej Uczelni, przy czym rozwój kierunku *budownictwo* i rozwój kierunku *inżynieria środowiska* przedstawiono w dwóch odrębnych opracowaniach.

INSTYTUT BUDOWNICTWA

Organizacyjny, dydaktyczny i naukowy rozwój kierunku *budownictwo* na Uniwersytecie Zielonogórskim

Rys historyczny powołania kierunku *budownictwo*

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, o takiej obecnie nazwie, jest jedną z najstarszych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Zielonogórskiego. Został powołany jako Wydział Budownictwa Lądowego w 1968 roku, na ówczesnej Wyższej Szkole Inżynierskiej.

Pierwszym Dziekanem tego Wydziału został doc. dr inż. arch. Tadeusz Maszkiewicz, a do grona jego organizatorów należeli także: dr Jan Kąkolewski, mgr inż. arch. Romuald Wołk-Lewonowicz, mgr inż. Anna Mazurkiewicz, mgr inż. Edward Budniak, mgr inż. Władysław Sulistawski, mgr inż. Józef Gil, mgr inż. Jerzy Milewski. Dziekanatem Wydziału kierowała p. Danuta Rymaszewska.

Wraz z upływem lat w działalności Wydziału nastąpiły znaczne zmiany organizacyjne. Wydział miał strukturę instytutową lub zakładowo-katedralną. Instytut Budownictwa przez krótki czas pozostawał na prawach wydziału.



Kiedy w 1982 roku powrócono do wydziałowej struktury uczelni, w ramach Wydziału Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej powołano z dniem 1 października 1982 roku Instytut Budownictwa.

Charakterystyka kształcenia

Z chwilą uruchomienia kierunku *budownictwo* uczelnia miała uprawnienia tylko do kształcenia inżynierów. Na pierwszy rok studiów w roku akademickim 1968/1969 przyjęto 136 studentów, w tym 32 na studia wieczorowe i 41 na studia zaoczne. Studia prowadzone były w specjalności ogólnobudowlanej. W pierwszych latach dziekanat Wydziału Budownictwa i dziekanat Wydziału Elektrycznego prowadzono wspólnie.

Od samego początku działalności Wydział Budownictwa wspomagany był przez Oddział Zielonogórski PZITB oraz Zielonogórskie Zjednoczenie Budownictwa. Zajęcia pro-

wadzili między innymi inż. Arkadiusz Stanglewicz, inż. Bolesław Domagała, zaś zajęcia laboratoryjne odbywały się w Zakładzie Badań i Doświadczeń ZZB, a część z nich także w Instytucie Budownictwa Politechniki Wrocławskiej. Organizatorem tych ostatnich zajęć i prowadzącym je, był późniejszy pracownik naszej uczelni, dr inż. Mikołaj Kłapoć. Zajęcia na studiach wieczorowych odbywały się w Gorzowie i w Żarach.

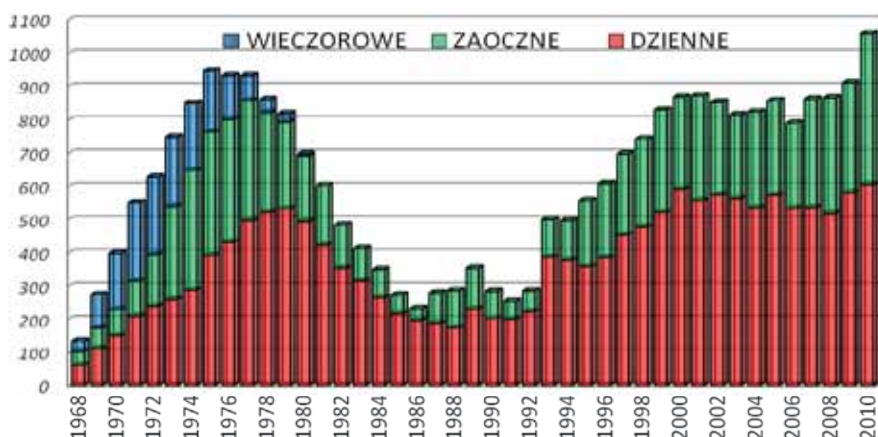
W 1973 roku Wydział otrzymał prawo kształcenia magisterskiego; na kierunku *budownictwo* rozpoczęto kształcenie w specjalności *technologia i organizacja w budownictwie*, a w 1978 roku w specjalności *konstrukcje budowlane i inżynierskie*. Po wieloletnich przygotowaniach uruchomiono w 1999 roku kształcenie w nowatorskiej w skali kraju specjalności *renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych*. W ten sposób na studiach magisterskich studenci mieli już szeroki wybór specjalności budowlanych. Równolegle, od 2000 roku, prowadzone są studia inżynierskie w specjalności ogólnobudowlanej oraz studia magisterskie uzupełniające.

Studia zaoczne prowadzone są nieprzerwanie od czasu powołania Wydziału Budownictwa Lądowego, tj. od 1968 roku. W pierwszych latach (1968-1980) działalności Wydziału istniały także studia wieczorowe. Przez bardzo krótki okres, na przełomie lat 60-tych i 70-tych, prowadzono studia intensywne w celu przyspieszonego przygotowania kadr inżynierskich dla zaspokojenia bardzo dużych potrzeb lokalnego budownictwa.

Liczba studentów zmieniała się w poszczególnych okresach. W pierwszych latach działalności, na studia dzienne, zaoczne i wieczorowe rekrutowano około 150 osób. Najwięcej osób na kierunku *budownictwo* studiowało w latach 1975-1977, bo około 950. W latach 1985-1992, ze względu na niż demograficzny i trudności finansowe uczelni, liczba studentów zmalała poniżej 300. Natomiast w końcu lat 90-tych rekrutowano na studia dzienne 120-150 studentów, a na studia zaoczne w granicach 60-120. W efekcie w latach 2000-2001 liczba studentów ponownie wzrosła do około 870. Począwszy od 2002 r. liczba studentów ustabilizowała się na poziomie około 850, przy czym relacja między liczbą studentów studiów dziennych i zaocznych zmieniła się na korzyść tych drugich. W ostatnich dwóch latach (2009-2010) liczba studentów przekroczyła 900 osób, w tym niespełna 600 studentów na studiach dziennych. Ilość studentów na studiach dziennych zawsze wyraźnie przewyższała ilość studentów na studiach zaocznych. Na kierunku *budownictwo* w latach 1968-2010 tę zmienność przedstawia rysunek 1.

Pierwsi absolwenci opuścili mury uczelni w 1972 roku; było ich 32. W następnych latach liczba absolwentów wzrastała. W okresie 1975-1982 wynosiła od 110 do 190 osób. Między 1988 a 1998 rokiem liczba absolwentów bardzo wyraźnie zmalała, w niektórych latach nawet do poziomu 20-30-u, natomiast od 1999 roku bardzo intensywnie zaczęła wzrastać - do 106 w 2003 r. Było to wynikiem zwiększonej w latach 90-tych rekrutacji. W latach 1972-2003 kierunek *budownictwo* ukończyło 2538 osób, natomiast w latach 2004-2010 - 822 osoby, łącznie kierunek *budownictwo* ukończyło 3360 absolwentów.

RYСУNEK 1. LICZBA STUDENTÓW W LATACH 1968 - 2010 NA KIERUNKU „BUDOWNICTWO”



W latach 2009-2010 prowadzono na kierunku *budownictwo* studia podyplomowe (tab.1).

TABELA 1. LICZBA ABSOLWENTÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

	2009	2010
Budownictwo energooszczędne i pasywne oraz ocena energetyczna budynków (kierownik dr inż. G. Misztal)	60	97
Budownictwo energooszczędne i pasywne oraz ocena energetyczna budynków (kierownik dr inż. R. Alsabry)	-	45
Razem	60	142

Ostatnio, w 2011 roku prowadzone były dwa kierunki studiów podyplomowych:

- > studium z zakresu budownictwa energooszczędnego (86 słuchaczy), które zorganizował dr inż. Abdrahman Alsabry,
- > studia z zakresu nowoczesnego budownictwa drogowego (41 słuchaczy), prowadzone przez dr hab. inż. Adam Wysokowskiego, prof. UZ.

Sylwetka absolwenta kierunku „budownictwo”

Na kierunku „budownictwo” kształcą się specjalistów, którzy dzięki nabytej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, posiadli podstawy do pracy w zakresie: projektowania, wykonawstwa i remontów obiektów budowlanych oraz nadzorowania i zarządzania procesami budowlanymi.

Rozwój kadry naukowej

W 1968 roku, pierwszym roku działalności Wydziału Budownictwa Lądowego, na pełnym etacie pracowało 8 pracowników, w tym 1 docent i 1 doktor. W kolejnych latach przybywało pracowników nauki, szczególnie przychodzących z innych uczelni, głównie z Politechniki Wrocławskiej i Poznańskiej. W ostatnich latach widoczny jest przyrost liczby doktoratów uzyskiwanych przez naszych pracowników. Natomiast w dalszym ciągu liczba stopni doktora habilitowanego, uzyskiwanych przez naszych pracowników, jest bardzo mała. Ta sama uwaga dotyczy także uzyskiwania tytułu profesorskiego. Powoduje to konieczność dalszego zatrudnienia kilku emerytowanych profesorów. W najbliższych trzech latach przewiduje się zakończenie 4 przewodów habilitacyjnych i uzyskanie trzech tytułów profesora nauk technicznych.

W 1987 roku Wydział otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w kierunku *budownictwo*. Pozytywnie zakończonych zostało 30 przewodów doktorskich, w tym 10 przewodów pracowników Instytutu Budownictwa. Wypromowani doktorzy spoza naszego Wydziału to pracownicy innych uczelni, jednostek badawczo-rozwojowych, a także innych Wydziałów naszej uczelni. Aktualnie otwartych jest 7 przewodów doktorskich.



ZAJĘCIA LABORATORYJNE Z MATERIAŁOZNAWSTWA BUDOWLANEGO



ZESPÓŁ BADAWCZY UNIWERSYTETU ZIELONOGÓRSKIEGO WRAZ Z WYKONAWCĄ OBIEKTU PODCZAS BADANIA MOSTU POD PRÓBNYM OBCIĄŻENIEM

Działalność naukowa Instytutu

Dorobek naukowy i osiągnięcia w zakresie kształcenia kadry naukowej

W wyniku prowadzonych prac badawczych i studiów teoretycznych nasi pracownicy naukowcy opublikowali 6 monografii naukowych, z których 4 stanowiły podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Ponadto napisali i obronili 22 prace doktorskie, w tym 5 na naszym Wydziale i 17 w innych ośrodkach naukowych. Cały dorobek publikowany wszystkich aktualnych pracowników Instytutu szacuje się na ok. 2500 pozycji bibliograficznych. Dotyczy on budownictwa, geologii inżynierskiej, architektury i geodezji. Ujęty w Systemie Komputerowej Ewidencji Publikacji dorobek na przykład za lata 1998-2003 obejmuje łącznie 318 pozycji.

Główne kierunki działalności naukowo-badawczej

W procesie rozwoju kierunku *budownictwo* zmieniały się kierunki badań naukowych, zmieniały się także ich zakres. Uzależnione to było od specjalności naukowej zatrudnionych pracowników, ich aktualnych zainteresowań, a także od tworzonego laboratorium i ich wyposażenia. W pierwszym okresie rozwoju część prac naukowych wykonywana była w ramach zespołów międzyuczelnianych lub wyłącznie na terenie innych ośrodków naukowych. Obecnie obszary prowadzonych badań są także bardzo zróżnicowane.

W Instytucie Budownictwa prowadzone są poza badaniami własnymi i statutowymi granty finansowane przez Komitet Badań Naukowych.

Konferencje i sympozja naukowe

Istotnym elementem działalności naukowej i naukowo-technicznej były organizowane konferencje, sympozja

i seminaria naukowe o zasięgu krajowym, często z udziałem gości zagranicznych.

Od 1974 roku, regularnie co 3 lata, organizowane są sympozja naukowe „Glacitektoniki”. Są to jedyne w Polsce sympozja poświęcone grantom glacitektonicznie zaburzonym. Inicjatorem i organizatorem sympozjum był prof. Jerzy Kotowski. Wydano łącznie 11 tomów materiałów konferencyjnych z 11 konferencji. Wygłoszono łącznie blisko 200 referatów. W sympozjach uczestniczyli goście z zagranicy (z Niemiec, Rosji, Czech i z Ukrainy).

Zielonogórskie Sympozja Glacitektoniki poświęcone są trzem dyscyplinom nauk geologicznych:

- A) glacitektonice, geologii czwartorzędu, geodynamice, geotechnice inżynierskiej, regionalnej geologii inżynierskiej czwartorzędu,
- B) gruntoznawstwu, mechanice gruntów,
- C) geotechnice.

Zielonogórskie sympozja „Glacitektoniki” wnoszą poważny wkład do rozwoju glacitektoniki inżynierskiej jako działu nauk geologicznych oraz do praktycznych zastosowań teoretycznych osiągnięć tych nauk w budownictwie i górnictwie.

Konferencja Naukowa *Konstrukcje zespolone* jest organizowana pod patronatem KILiW PAN (została wprowadzona na stałe do kalendarza imprez Komitetu). Odbyma się co 3 lata, od 1986 roku. Ostatnia IX konferencja odbyła się w czerwcu 2011 roku. Inicjatorem i organizatorem konferencji jest prof. Tadeusz Biliński. Przewodniczącym Komitetu Naukowego jest prof. Jan Kmita (Politechnika Wroclawska).

Każdorazowo w konferencji bierze udział 60-70 uczestników, w tym 20-30 profesorów prawie ze wszystkich ośrodków naukowych.

Konferencje obejmują teorię konstrukcji zespolonych, badania, wykonawstwo, wzmocnienia, projektowanie konstrukcji zespolonych, diagnostykę, normalizację, nowe technologie. W ich ramach wygłaszanych jest 30-40 referatów indywidualnych oraz kilka referatów problemowych. Każdorazowo publikowane są materiały konferencyjne.

Dodatkowo w czerwcu 2003 roku odbyło się Sympozjum Naukowe p.t.: *Czym są konstrukcje zespolone*, w którym uczestniczyło także kilkudziesięciu pracowników nauki z różnych krajowych uczelni.

Zarówno w konferencjach, jak i w sympozjum widoczny był duży udział pracowników Instytutu Budownictwa, którzy przygotowali i wygłosili 31 referatów, zaś łącznie wygłoszono 167 referatów i opublikowano je w 9 tomach materiałów konferencyjnych.

Z Konferencją *Konstrukcje Zespolone* związane jest wydawnictwo pt.: *Dorobek nauki polskiej w zakresie konstrukcji zespolonych*. Pierwsze wydanie monografii nastąpiło w 2000 r., a drugie w 2009 roku. Jej autorami są: prof. Tadeusz Biliński i prof. Jan Kmita. Monografia została wydana w j. polskim i angielskim z zachowaniem języka oryginału pracy. Zawiera ona spis monografii, publikowanych rozpraw i studiów, artykułów i komunikatów naukowych, prac doktorskich, książek i skryptów, patentów i wzorów użytkowych, norm krajowych i programów komputerowych.

W latach 80-tych organizowane były konferencje poświęcone budownictwu jednorodzinemu (1982 - organizator prof. Józef Czachorowski), budownictwu niskiemu (1986 - organizatorzy: prof. Tadeusz Biliński, prof. Józef

Czachorowski) oraz w szczególności problemom realizacyjnym systemowego budownictwa mieszkaniowego W-70 i W_k (1982, 1984, 1985, 1986, 1988 - organizatorzy doc. Mikołaj Kłapoć, prof. Tadeusz Biliński). Te ostatnie organizowane były wspólnie z komisją Nauki PZITB. Łącznie odbyło się 6 konferencji. Miały one duże znaczenie praktyczne dla wdrażania zmodyfikowanych systemów budownictwa mieszkaniowego.

W ramach działalności Instytutu zostały zorganizowane trzy konferencje (w 1982, 1987 i 1991 roku) jednostek jednoimiennych z zakresu technologii, organizacji i ekonomiki budownictwa. Wygłoszone referaty, z dużym udziałem naszych pracowników opublikowane zostały w materiałach konferencyjnych (organizatorzy - prof. Józef Czachorowski, prof. Jacek Przybylski).

Należy jeszcze wymienić zorganizowane w Zielonej Górze przez Sekcję Konstrukcji Betonowych KILiW w 1989 roku Seminarium Naukowe pt.: *Mathematical models in approach to concrete structures*. Wygłoszono na nim 17 referatów, z których 7 przygotowali pracownicy Instytutu. Materiały seminaryjne zostały wydane w j. angielskim (organizatorzy - prof. Tadeusz Biliński, dr. Stanisław Pryputniewicz, prof. Tadeusz Kuczyński).

W 2001 roku Zakład Geodezji i Geotechniki był organizatorem XVI Ogólnopolskiej konferencji, Katedr i Zakładów Geodezji na wydziałach niegeodezyjnych (organizator - prof. Józef Gil). Konferencja była poświęcona systemom, standardom i jakości kształcenia przedmiotów geodezyjno-kartograficznych. Wzięli w niej udział przedstawiciele wszystkich ośrodków naukowo-dydaktycznych oraz goście z Ukrainy i Słowacji.

W styczniu 2003 r. roku odbyło się, poświęcone pamięci tragicznie zmarłej Annie Urbańskiej, sympozjum naukowe pt. „Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w inżynierii lądowej”, zorganizowane przy współpracy Komisji Nauki PZITB oraz Oddziału Zielonogórskiego PTMTS (organizator prof. Zenon Waszczyszyn PK). W Instytucie Budownictwa wyodrębniła się grupa specjalistów z zakresu stosowania sztucznych sieci neuronowych w budownictwie i w geodezji.

W latach 1996 - 2003 odbyły się cztery, zorganizowane przez dr. inż. Wojciecha Eckerta, seminaria na temat rewalizacji zasobów budowlanych. Jedno seminarium zorganizowano przy pełnej współpracy z zespołem naukowców z Europa-Universität Viadrina, Universität Karlsruhe, z którym Instytut utrzymywał ciągły kontakt. Uczestnikami seminariów byli pracownicy nauki oraz przedstawiciele samorządów terytorialnych. Seminaria zawsze miały aspekt praktyczny.

Od 2005 r. organizowane są Konferencje Naukowo-Techniczne *Renowacja Budynków i Modernizacja Obszarów Zabudowanych* o zasięgu krajowym, ale z udziałem gości zagranicznych. Pierwsze konferencje odbywały się co roku, a od 2009 roku co dwa lata. Inicjatorem, organizatorem i przewodniczącym jest prof. Tadeusz Biliński, przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego dr inż. Beata Nowogońska, a sekretarzem naukowym dr hab. inż. Wojciech Eckert. Konferencja odbywa się pod patronatem Ministra Infrastruktury, Przewodniczącego Komitetu Nauki PZITB oraz Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego. Zakres tematyczny Konferencji obejmuje: techniczne problemy renowacji budynków, konserwatorskie problemy renowacji zabytków, problem modernizacji obszarów

zabudowanych. Konferencja jest adresowana do środowisk naukowych, inżynierskich i administracji publicznej. W konferencji udział bierze 100-120 uczestników, w tym ponad 20 profesorów i doktorów habilitowanych. Każdorazowo 40-50 referentów zgłoszonych na konferencję było publikowanych w materiałach konferencyjnych. Referaty ostatniej konferencji zostały opublikowane w czasopiśmie *Przegląd budowlany*, nr kwietniowy 2011r.

Zakład Mechaniki Budowli i Instytut Budownictwa UZ zorganizowało w dniach 20 - 21 V 2005r. przy współpracy z Komitetem Mechaniki PAN i Polskim Towarzystwem Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej o/Zielona Góra ogólnopolskie kolokwium na temat *Mechanika Ośrodków Niejednorodnych*. Do Komitetu Naukowego, którego przewodniczącym jest prof. Czesław Woźniak, zostali zaproszeni najwybitniejsi polscy uczeni w dziedzinie mechaniki. Na czele komitetu organizacyjnego stanął prof. Romuald Świtka.

Członkostwo pracowników Instytutu w organizacjach zagranicznych i międzynarodowych

- > GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik) - prof. M. Kuczma (od 1991 - nadal), dr inż. J. Wranik (od 1989 - nadal), dr inż. K. Kula (od 2007-nadal)
- > LMS (London Mathematical Society) - prof. M. Kuczma (1993 - 2000)
- > NYAS (New York Academy of Sciences), - prof. M. Kuczma (1994 - 2000)
- > TWG (Task Working Group TWG 8.4). - prof. Jakub Marciniowski, prof. UZ, od 2008 roku jest członkiem korespondentem grupy roboczej TWG 8.4 (Task Working Group TWG 8.4) działającej w ramach Komitetu Technicznego nr 8 (Technical Committee no.8).

Współpraca z zagranicą

Instytut Budownictwa współpracuje z następującymi zagranicznymi ośrodkami naukowymi: Uniwersytet w Hannoverze (Niemcy), Uniwersytet Brunela, Uxbridge (Anglia), Uniwersytet Teksański w Austin (USA), Politechnika Federalna w Lozannie (Szwajcaria), Centre Scientifique et Technique du Batiment (Centrum Badawcze Techniki Budowlanej), Antipolis, Paryż (Francja), Uniwersytet Techniczny w Koszycach (Słowacja), Białoruska Akademia Politechniczna, Mińsk (Białoruś), Uniwersytet w Dreźnie (Niemcy), Uniwersytet Brandenburski w Cottbus (Niemcy), Hochschule Lausitz w Cottbus (Niemcy), Uniwersytet Techniczny w Grazu (Austria).

Baza laboratoryjna

Senat Uniwersytetu Zielonogórskiego Uchwałą nr 192 z dnia 29 listopada 2006 roku powołał w strukturze organizacyjnej Instytutu Budownictwa **Laboratorium Instytutu Budownictwa** (tab. 2.2)

Laboratorium Instytutu Budownictwa ulokowane jest głównie na dwóch kondygnacjach nowego budynku Instytutu Budownictwa oddanego do użytkowania w roku 2007 - w przyziemiu i parterze oraz na I i III piętrze budynku. Powierzchnie laboratoryjne zajmują ogólnie 2014,2 m², w tym hala laboratoryjna ma powierzchnię - 444,1 m².

Wszystkie pomieszczenia laboratoryjne posiadają nowoczesne wyposażenie laboratoryjne, a co najważniejsze nowoczesną aparaturę i urządzenia badawcze, które

dają możliwość kształcenia studentów na bardzo wysokim poziomie, w doskonałych warunkach, a także pozwalają na prowadzenie badań naukowych pracowników Instytutu. Tak bogate i nowoczesne wyposażenie Laboratorium w aparaturę badawczą i dydaktyczną było możliwe dzięki gruntownemu unowocześnieniu bazy aparaturowej, które nastąpiło w latach 2007-2010, dzięki pozyskaniu trzech grantów na bazę dydaktyczno-naukową IB, w tym głównie na nowoczesną aparaturę badawczą, na łączną kwotę 5 894 800,00 zł.

Zamierzenia na przyszłość

Plany rozwojowe Instytutu wpisują się w strategię rozwoju Wydziału, której głównym celem jest uzyskanie uprawnień habilitowania w dyscyplinie budownictwo oraz, w kolejnych latach, uzyskanie uprawnień doktryzowania w dyscyplinie architektura i urbanistyka oraz uzyskanie uprawnień habilitowania w dyscyplinie inżynieria środowiska.

Wobec niestabnącego zainteresowania wśród młodzieży kierunkiem architektura krajobrazu, zostaną podjęte działania na rzecz uruchomienia kształcenia także na tym kierunku. Innym kierunkiem, którego uruchomienie należy rozważyć jest wzornictwo przemysłowe.

Dodatkowym impulsem rozwojowym Instytutu Budownictwa będzie uruchomienie Parku Naukowo-Technologicznego w Kisielinie. Powstaje tam laboratorium izolacyjności akustycznej i termicznej materiałów i konstrukcji budowlanych. Jest to dziedzina, która zapewne będzie się rozwijała bardzo dynamicznie.

Uwaga !

Prezentowany tekst przedstawiający drogę rozwoju kierunku budownictwo od początku istnienia szkoły wyższej w Zielonej Górze po uniwersytet, jest skompilowany na bazie szerszego opracowania książkowego autorstwa prof. Tadeusza Bilińskiego, które zostanie wydane w bieżącym roku, a do zapoznania się z tym wydaniem zachęcam osoby, które pragną zasięgnąć więcej szczegółowych informacji o naszym Instytucie Budownictwa na przestrzeni lat.

Źródło:

Tadeusz Biliński - „Organizacyjny, dydaktyczny i naukowy rozwój kierunku „budownictwo” na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego”.
Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska. Instytut Budownictwa. Zielona Góra 2011.

*dr inż. Marek Dankowski
na podstawie opracowania
prof. Tadeusza Bilińskiego*

INSTYTUT INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Rys historyczny Instytutu Inżynierii Środowiska

Powołanie kierunku

Geneza oraz działalność Instytutu Inżynierii Środowiska sięga roku 1975.

01.04.1975 r. pracę w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Zielonej Górze podjął prof. Stanisław T. Kołaczkowski (fot. 1). 2 października 1975 r., podczas inauguracji roku akademickiego 1975/76, Profesor wygłosił wykład pt.: *Zadania Inżynierii Środowiska*, w



FOT. 1. PROF. STANISŁAW KOŁACZKOWSKI, TWÓRCA KIERUNKU „INŻYNIERIA ŚRODOWISKA”

którym uzasadnił potrzebę i cel utworzenia w Wyższej Szkole Inżynierskiej im. J. Gagarina kierunku nauczania *inżynieria środowiska*. Powołano zespół w składzie: prof. S. Kołaczkowski, mgr inż. M. Graczyk, mgr inż. Z. Lewicki i mgr inż. M. Przetocki, który zajął się organizacją kierunku, w ramach Wydziału Budownictwa Lądowego.

Pierwszą jednostką organizacyjną był Zakład Zaopatrzenia w Wodę i Unieszkodliwiania Ścieków i Odpadów, w którym, poza prof. S. Kołaczkowskim, pracowali: doc. W. Dobrowolski, dwóch doktorów M. Gąsiorek i I. Wróbel oraz siedmiu magistrów inżynierów: G. Chudzio, M. Graczyk, Z. Kurowski, R. Leśmian-Kordas, Z. Lewicki, S. Lis i M. Przetocki (stan na 31.12.1976 r.).

W 1977 r., po dwóch latach przygotowań, Minister Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki wyraził zgodę na uruchomienie kierunku. W pierwszym roku istnienia kierunku dysponował już silną kadrą: jeden profesor (S. Kołaczkowski), trzech docentów (S. Gogolewski, J. Kuźniar, K. Appelt) i pięciu doktorów (J. Bernasiński, M. Graczyk - pierwszy doktorat 30.06.1978 r., J. Kolasa, M. Gąsiorek i I. Wróbel). Do końca 1980 roku Zakład wzbogacił się o kolejnych profesorów (A. Solskiego, J. Kuczyńskiego), docentów (H. Greinerta i S. Orlewicza - 1/2 etatu) oraz doktorów (M. Draba, A. Jędrzcza i A. Nowaka).

Powołanie Instytutu Inżynierii Sanitarnej

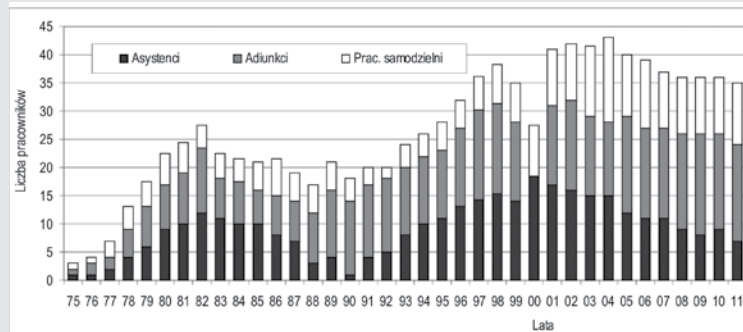
W roku akademickim 1981/1982 na mocy znowelizowanej ustawy o szkolnictwie wyższym nastąpiła reorganizacja uczelni. Powrócono do struktur wydziałowych. Powstały trzy wydziały: Wydział Elektryczny, Mechaniczny oraz Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej, w ramach którego powołano Instytut Inżynierii Sanitarnej (1.10.1982 r.).

Pracownicy

Lata 1977-1982 to okres dynamicznego rozwoju kadry naukowej. Liczba pracowników wzrosła z 13 do 30, pracę doktorską obronił Z. Lewicki, zatrudniono w instytucie, w wymiarze 1/2 etatu, pracowników z innych ośrodków, o uznanej pozycji naukowej: doc. Zb. Siwonia oraz doktorów: H. Petkę, A. Jaśkowiaka i S. Boczarskiego. Według stanu na 31.12.1982 r., w Instytucie pracowało dwóch pro-

fesorów, 2 docentów, 12 adiunktów i 14 asystentów (w tym jeden starszy wykładowca).

DYNAMIKA WZROSTU LICZBY PRACOWNIKÓW INSTYTUTU W LATACH 1975-2005



Kryzys gospodarczy w latach 1983-1989, przejściowy niż demograficzny oraz zmniejszenie zainteresowania studiami spowodowały drastyczny spadek liczby studentów. Na koniec 1988 r. zmniejszyła się również kadra nauczających do 20 pracowników dydaktycznych. Ten trudny okres nie zahamował rozwoju naukowego. W latach 1980-1989 przewody doktorskie pozytywnie zakończyło siedmiu asystentów (W. Barytkowski, Zb. Hryniewicz, T. Nowak, M. Piontek, Z. Sadecka, M. Stanisławska i J. Stanisławski), a jedna osoba habilitowała się (M. Graczyk). W okresie od 01.10.1983 do 30.09.1986 r. kadrę naukową Instytutu wzmacniał prof. A. Kowal (1/2 etatu) z Politechniki Wrocławskiej, a od 01.02.1986 r. pracę podjął prof. Edward S. Kempa (etat).

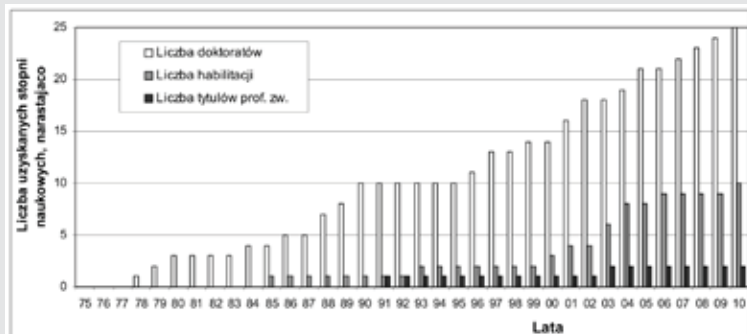
Lata dziewięćdziesiąte to okres zmian struktury or-

FOT. 2. BUDYNEK INSTYTUTU INŻYNIERII ŚRODOWISKA PRZY UL. PROF. Z. SZAFRAŃSKA 15



ganizacyjnej Wydziału. Od czerwca 1991 roku Wydział Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej zmienił strukturę organizacyjną na katedralno-zakładową. W skład Wydziału

RYŚ. 2. LICZBA UZYSKANYCH STOPNI NAUKOWYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW INSTYTUTU



wchodziły: Katedra Konstrukcji Budowlanych, Zakład Mechaniki Budowli, Zakład Architektury, Zakład Geodezji i Geotechniki, Zakład Budownictwa Ogólnego, Zakład Technologii i Organizacji Budownictwa, Katedra Wody, Ścieków i Odpadów, Katedra Ochrony Środowiska, Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych. Władzę Wydziału pełnił dziekan dr inż. Stanisław Pryputniewicz, oraz dr inż. Marek Talaga.

4 lipca 1996 roku Sejm RP nadał Wyższej Szkole Inżynierskiej nazwę Politechnika Zielonogórska. Ponownie wrócono do struktury instytucyjowej w Uczelni. W skład Wydziału wchodził Instytut Budownictwa i Instytut Inżynierii Środowiska. Dziekanem był doc. dr hab. inż. Stanisław Miszta, a prodziekanem prof. dr hab. inż. Henryk Greinert.

Okres 1991-2000 zaznaczył się ponownym, znacznym wzrostem liczby pracowników. W 2000 r., według stanu

na koniec roku, w Instytucie pracowało 41 osób, w tym 3 profesorów, 6 doktorów habilitowanych, 13 adiunktów i 19 asystentów. W latach 1990-1999 jedna osoba uzyskała tytuł profesora (H. Greinert), jedna habilitowała się (A. Jędrzak), a przewody doktorskie pozytywnie zakończyło 4 pracowników (A. Greinert, B. Jachimko, M. Mąkowski i B. Najbar).

1 września 2001 r. z połączenia Politechniki Zielonogórskiej i Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. T. Kotarbińskiego został utworzony Uniwersytet Zielonogórski. Wraz z utworzeniem Uniwersytetu Zielonogórskiego, następuje zmiana nazwy Wydziału na Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska (WILiŚ). W strukturę organizacyjną Wydziału włączono Instytut Biotechnologii i Ochrony Środowiska. Dziekanem Wydziału został prof. dr hab. inż. Tadeusz Kuczyński, a prodziekanami: dr hab. Beata Gabrys oraz dr inż. Marek Talaga.

Okres 2000-2005 był szczególnie korzystny dla instytutu; jedna osoba uzyskała tytuł profesora (T. Kuczyński), 7 osób habilitowało się (M. Drab, A. Greinert, W. Halicki, U. Kotodziejczyk, Z. Lipnicki, M. Piontek i Z. Sadecka) (tabela 2), a przewody doktorskie pozytywnie zakończyło 10 osób (M. Hudak, M. Jasiewicz, S. Myszograj, M. Nadolna, I. Nowoński, E. Ogiołda, K. Przybyła i O. Słobodzian-Ksenicz, S. Węclewski i P. Ziembicki).

Intensywny rozwój Instytutu, zarówno pod względem kadrowym jak i bazy laboratoryjnej stworzył podstawy merytoryczno-organizacyjne do ubiegania się o przyznanie uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych. 31 maja 2004 r. Wydział uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria środowiska*. W grudniu tego roku odbyła się pierwsza obrona pracy doktorskiej (20.12.2005 r. - dr inż. Sebastian Węclewski).

Ostatni okres 2006-2010 to dalszy szybki rozwój instytutu. Kadra naukowo-dydaktyczna Instytutu Inżynierii Środowiska, jej własny dorobek naukowy, posiadane laboratoria i ich wyposażenie, stwarzały warunki do uzyskiwania stopni naukowych przez kolejnych pracowników naukowych instytutu. W tym okresie 1 pracownik habilitował się (B. Najbar) i 3 uzyskało tytuł doktora nauk technicznych (B. Walczak, M. Suchowska-Kisielewicz, i I. Krupińska). W 2007 r. odbywa się pierwsza obrona obrony rozprawy doktorskiej osoby z poza Instytutu (dr inż. J. Marcinonis-Nietrzeba w dyscyplinie inżynieria środowiska (promotor: dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. UZ).

W 2006 r. kategoria naukowa Wydziału zostaje podniesiona z III na II.

W styczniu 2007 r. Centralne Laboratorium Instytutu Inżynierii Środowiska uzyskuje akredytację systemu jakości zgodnego z normą PN EN ISO/IEC 17025:2001. Pod koniec tego roku ma miejsce pierwsza ocena jakości kształcenia na kierunku inżynieria środowiska Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Kierunek został oceniony pozytywnie i uzyskał akredytację na okres do 2013/2014 r. (Uchwała Nr 938/2007 z dnia 13 grudnia 2007 r.).

Baza materialna Instytutu

Pierwsze własne zaplecze dydaktyczno-badawcze Inżynierii Środowiska otrzymała w październiku 1979 r. Były to zaadoptowane do potrzeb kierunku pawilony przy ul. Wyspiańskiego. Powierzchnia laboratoriów w obiekcie była



jednak za mała dla zapewnienia właściwych warunków kształcenia i rozwoju naukowego kadry.

W październiku 1986 r. Instytut otrzymał nową halę laboratoryjną, o ogólnej powierzchni 1480 m² oraz sale w budynku dydaktycznym (A-2), o łącznej powierzchni około 180 m².

Dalszy wzrost bazy materialnej nastąpił w 1999 r. Przeprowadzona została rozbudowa i modernizacja hali laboratoryjnej Instytutu, której efektem było podwyższenie standardu technicznego obiektu oraz zwiększenie powierzchni sal dydaktycznych i laboratoriów o ponad 700 m² (fot. 2). Budynek ten (A-12) jest aktualną siedzibą Instytutu Inżynierii Środowiska.

Powierzchnia pomieszczeń w budynku Instytutu wynosi 1810 m², w tym: sal wykładowych - 202 m², sali seminaryjnej 39 m², pomieszczeń biurowych - 542 m², pracowni projektowej - 56 m², pracowni komputerowej - 67 m² i Centralnego Laboratorium - 890 m². W ramach Centralnego Laboratorium działa 13 Pracowni o powierzchni od 21 do 143 m². Sale dydaktyczne są klimatyzowane i wyposażone w rzutniki do foliogramów, rzutniki multimedialne i gniazda do sieci komputerowej. Stan wyposażenia Pracowni w sprzęt i aparaturę badawczą pozwala wykonywać pełne analizy fizyczno-chemiczne wód, ścieków, osadów ściekowych, odpadów i gleb oraz prowadzić badania zjawisk, procesów i technologii w zakresie inżynierii środowiska.

Władze Instytutu

W okresie ponad 25 lat istnienia Instytutu (1982-2004) funkcję dyrektorów Instytutu Inżynierii Środowiska, w poszczególnych latach, pełnili:

- > 1982 - 1983 prof. dr hab. inż. Jędrzej Kuczyński,
- > 1983 - 1990 prof. dr hab. inż. Adam Solski,
- > 1990 - 1991 prof. dr hab. inż. Henryk Greinert,
- > 1991 - 1996 zmiana struktury - system katedralno-zakładowy
- > 1996 - dr hab. inż. Andrzej Jędrszak, prof. UZ.

Aktualna struktura i zatrudnienie

Obecną strukturę organizacyjną Instytutu Inżynierii Środowiska przedstawiono na rys. 1. Władze Instytutu stanowią:

- > Dyrektor - prof. dr hab. inż. **Andrzej Jędrszak**;
- > Zastępca Dyrektora - dr hab. **Marlena Piontek**, prof. UZ. Instytut tworzy 5 Zakładów:
- > Zakład Ekologii Stosowanej - kierownik: dr hab. **Bartłomiej Najbar** ;
- > Zakład Hydrologii i Geologii Stosowanej - kierownik: dr hab. **Urszula Kołodziejczyk**, prof. UZ;
- > Zakład Ochrony i Rekultywacji Gruntów - kierownik: dr hab. inż. **Andrzej Greinert**, prof. ZU;
- > Zakład Sieci i Instalacji Sanitarnych - kierownik: dr hab. inż. **Zygmunt Lipnicki**, prof. UZ;
- > Zakład Technologii Wody Ścieków i Odpadów - kierownik: dr hab. inż. **Zofia Sadecka**, prof. UZ oraz Centralne Laboratorium Instytutu Inżynierii Środowiska - kierownik: mgr inż. **Tadeusz Butrymowicz**.

Obecnie w instytucie pracuje 11 samodzielnych pracowników naukowych (tabela 2, stan na 01.06.2011 r.):

- > 2 profesorów tytularnych mianowanych,
- > 9 doktorów habilitowanych, profesorów UZ,
- > 14 doktorów na stanowisku adiunkta,
- > 3 doktorów na stanowisku starszego wykładowcy,
- > 1 magister na stanowisku starszego wykładowcy,
- > 6 magistrów na stanowisku asystenta.

Kierunki studiów

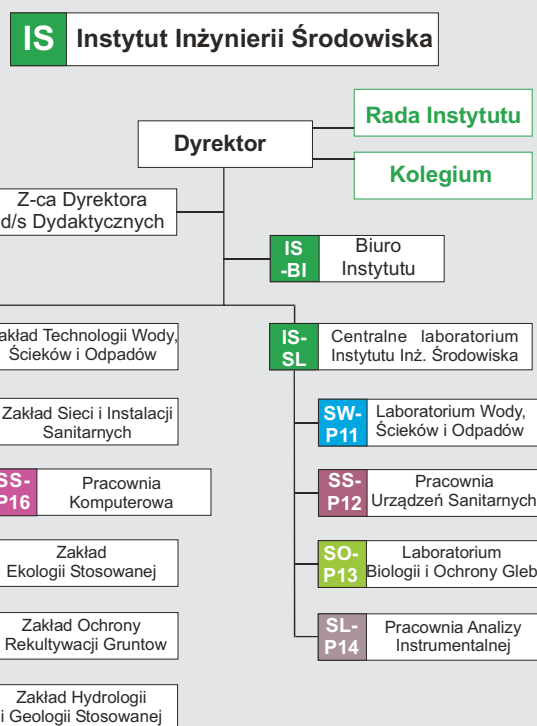
Kształcenie młodzieży na kierunku *inżynieria środowiska*, ze specjalnością *zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów*, rozpoczęto w październiku 1977 r., przyjmując 60 studentów. W czerwcu 1982 r., 18 z nich otrzymało dyplom magistra inżyniera. Do dnia dzisiejszego na kierunku *inżynieria środowiska* wypromowano ponad 1200 absolwentów.

Kształcenie studentów, do 1994 r., prowadzone było na studiach stacjonarnych magisterskich, w dwóch specjalnościach: *zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów* oraz *urządzenia sanitarne*. Od 1994 r., z powodu nie spełniania minimum kadrowego, rozpoczęto kształcenie na 3,5 letnich studiach zawodowych-inżynierskich, stacjonarnych i niestacjonarnych, o specjalności *inżynieria środowiska*. W roku akademickim 1997/98, na stacjonarnych studiach zawodowych-inżynierskich uruchomiono nową specjalność *ochrona środowiska* (w kolejnym roku zmieniono nazwę na *Sytemy Ochrony Środowiska*). Studia magisterskie uruchomiono ponownie w październiku 1999 r.

Obecnie kształcenie studentów na kierunku Inżynieria Środowiska, prowadzone jest na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych (tabela 3):

SPECJALNOŚCI, UZYSKIWANY TYTUŁ, CZAS TRWANIA I LIMITY PRZYJĘĆ NA KIERUNKU STUDIÓW INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

Typ studiów, specjalności	Rodzaj studiów	Uzyskany tytuł	Czas trwania	Limit przyjęć
STUDIA STACJONARNE				



zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów	inżynierskie - I stopień	inżynier	3,5 letnie	105
zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów systemy ochrony środowiska urządzenia sanitarne	magisterskie - II stopień	magister inżynier	1,5 letnie	30
STUDIA NIESTACJONARNE				
zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów	inżynierskie - I stopień	inżynier	4 letnie	120
zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów urządzenia sanitarne	magisterskie - II stopień	magister inżynier	2 lata	60

Liczbę absolwentów kierunku Inżynieria Środowiska, w latach 2000-2005, z podziałem na poziom ukończonych studiów, przedstawia tabela 1.

TAB. 1. LICZBA ABSOLWENTÓW KIERUNKU INŻYNIERIA ŚRODOWISKA W LATACH 2000-2005

Stopień naukowy lub zawodowy	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Inżynier	44	53	27	64	56	60
Magister inżynier	30	94	83	88	111	94

Organizacja (współorganizacja) konferencji naukowych
Instytut Inżynierii Środowiska jest organizatorem trzech cyklicznych konferencji:

- > Konferencja naukowo-techniczna „Woda, Ścieki, Odpady w Środowisku” - organizowana w cyklu rocznym, z tematem głównym zmieniającym cyklicznie: woda, ścieki, odpady.
- > Międzynarodowa Konferencja “Ochrona i rekultywacja terenów dorzecza Odry” - organizowana w cyklu 3-letnim.

Działalność wydawnicza

Instytut Inżynierii Środowiska wydaje Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego, Seria Inżynieria Środowiska oraz Civil and Environmental Engineering Reports Seria B - Inżynieria Środowiska, które jest czasopismem afiliowanym przy Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Zeszyty Naukowe

Pierwszy numer Zeszytów Naukowych, Seria Inżynieria Środowiska ukazał się w 1978 roku, kolejne wydawano raz na 3-4 lata. Zdarzały się też lata, że wydawano dwa lub nawet trzy numery (2007 i 2010 r.). Do końca 2010 r. uka-

zało się 19 Zeszytów. Nakład zmienny 150 do 300 egzemplarzy jako krajowy zasięg prenumeraty.

Tematyka obszerna obejmuje; uzdatnianie wód, oczyszczanie ścieków, gospodarka odpadami, budowa i eksploatacja sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji wentylacyjnych, ochrona gleb, rekultywacja gleb i ochrona zasobów wód.

Civil and Environmental Engineering Reports (CEER)

Dotychczas ukazały się 4 numery. W CEER publikowane są oryginalne i przeglądowe prace naukowe z zakresu inżynierii środowiska. Prace publikowane są w języku angielskim (język preferowany) z obszernym streszczeniem polskim lub w języku polskim z obszernym streszczeniem w języku angielskim.

Nakład zmienny 150 do 300 egzemplarzy jako krajowy zasięg prenumeraty.

Tytuł publikacji	Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego, Seria Inżynieria Środowiska	Civil and Environmental Engineering Reports
Rodzaj publikacji (monografia, zeszyt, ...)	Czasopismo wydawnicze	Czasopismo wydawnicze
Nakład (szt.)	200	200
Periodyzacja	Raz na 3-4 lata	Co dwa lata
Redakcja naukowa	prof. M. Kuczma / prof. A. Jędrzak	prof. A. Greinert, prof. U. Kołodziejczyk
Obsługa techniczna	-	Zespół pod kierunkiem prof. R. Świtki
Dystrybucja	biblioteka, dla autorów referatów	biblioteka, dla autorów referatów
Język publikacji	Głównie polski	angielski

prof. dr hab. inż. Andrzej Jędrzak
Dyrektor Instytutu Inżynierii Środowiska