

Promocja rozwiązań zrównoważonych

Promotion of sustainable solutions

Blok tematyczny „Architektura a Natura”, dotyczący funkcjonalnych, przestrzennych, estetycznych i ekonomicznych relacji zachodzących pomiędzy działalnością człowieka a środowiskiem przyrodniczym kończy roczny program dydaktyczny realizowany ze studentami pierwszego roku w Katedrze Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej w ramach przedmiotu Projektowanie Wstępne. Obejmuje on zarówno ćwiczenie projektowe, poszerzone o seminaria tematyczne, jak i cykl wykładów prowadzonych w ramach przedmiotu Teoria i Zasady Projektowania, dotyczących zagadnień zrównoważonego rozwoju i projektowania zrównoważonego. W ramach tych dwóch przedmiotów studenci mają okazję po raz pierwszy zetknąć się z problematyką, która będzie kluczowa dla ich przyszłej działalności projektowej i decyzyjnej, w świetle zmian zachodzących w świecie i Polsce, a dotyczących globalnych zmian klimatycznych, występujących niedoborów wody, kurczenia się zasobów nieodnawialnych, w tym przede wszystkim zasobów energetycznych, dewastacji obszarów, niekontrolowanych procesów zachodzących w miastach. Poznają zasady projektowania zrównoważonego, przykłady rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych zrealizowanych w oparciu o te zasady oraz poznają skutki przestrzenne i estetyczne zastosowania rozwiązań zrównoważonych.

W latach 2005–2006 i 2006–2007 praca dydaktyczna była częścią realizowanego przez Katedrę międzynarodowego projektu „Suspurpol”, którego jednym z celów jest przybliżanie społeczeństwu wiedzy na temat rozwiązań i produktów zrównoważonych oraz podnoszenie profesjonalnej wiedzy przyszłych projektantów w tym zakresie.

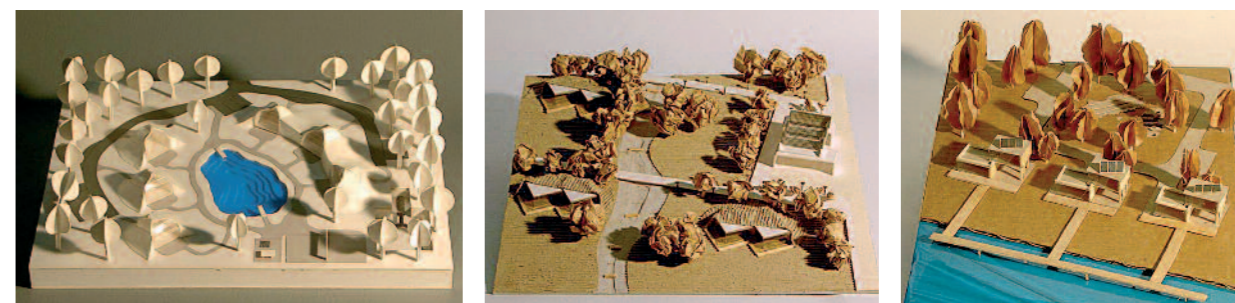
W roku akademickim 2005/2006 studenci otrzymali zadanie zaprojektowania zespołu 6 domów wakacyjnych w zadanych, różnorodnych lokalizacjach, powiązanych z krajobrazem. Celem było zaprojektowanie zespołu, w którym istotną rolę będą odgrywać rozwiązania równoważone, służące pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych, pozwalające na ekologiczne oczyszczanie ścieków, zapewniające segregację odpadów. Należało również zapewnić taką organizację przestrzenną, która zintegruje użytkowników z krajobrazem i pozwoli im zrealizować założony model wypoczynku.

Thematic block „Architecture versus Nature”, concerning functional, spatial, aesthetical and economic relationships between man’s activities and the natural environment, finishes a one-year educational programme realized with the first year students at the Chair of Housing Environment, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology within the subject Introduction to Design. It includes both a design class, broadened with thematic seminars, and a series of lectures within the subject Theory and Principles of Design concerning the issues of sustainable development and sustainable design. Within the two subjects, the students have the first opportunity of touching the problems which will be a key to their future designs and decisions, in the light of changes taking place in the world and in Poland, concerning global climate changes, shortages of water, the shrinkage of non-renewable resources, mostly energy resources, devastation of areas, some uncontrolled processes in cities. They acquaint themselves with the principles of sustainable design, some examples of architectural and urban solutions based on these principles and the spatial and aesthetical results of the application of sustainable solutions.

In 2005/2006 and 2006/2007, educational work was a part of the international „Suspurpol” project, realized by the Chair, whose objectives included familiarizing the society with sustainable solutions and products and improving future designers’ professional knowledge in this field.

In the academic year 2005/2006, the students were told to design a complex of six summerhouses in diverse locations, related to the landscape. The objective was to design a complex where sustainable solutions, serving to gain energy from renewable sources, allowing for ecological sewage treatment, ensuring waste segregation, would play a significant role. Its spatial organization was supposed to integrate the users with the landscape and let them realize their own model of recreation.

The realization of the Suspurpol project facilitated cooperation with the Town and Commune of Miechów having significant experience in the promotion and implementation of sustainable solutions. In the academic year 2006/2007, it resulted in the formulation of the theme of the course design. For several years, the Town of Miechów has organized an annual ecological trade fair which takes place on one of its peripheral squares. On weekdays, the square is a busy marketplace.



Przy okazji realizacji projektu Suspurpol nawiązano współpracę z Miastem i Gminą Miechów, mającą znaczące doświadczenia w zakresie promocji i realizacji zrównoważonych rozwiązań, co zaowocowało w roku akademickim 2006/2007 sformułowaniem tematu kursowej pracy projektowej. Miasto Miechów od paru lat jest organizatorem corocznych targów ekologicznych, które odbywają się na jednym z placów, na obrzeżu miasta. Plac ten jest jednocześnie placem targowym, na którym prowadzony jest handel w ciągu tygodnia.

Przedmiotem opracowania stała się koncepcja funkcjonalno-przestrzennego zagospodarowania miejskiego placu w Miechowie, sporządzona w oparciu o zasady projektowania zrównoważonego, w której należało zrealizować kilka celów:

- zaproponować przestrzeń dla stałej ekspozycji rozwiązań zrównoważonych, która pozwoliłaby się z nimi zapoznać podczas codziennych zakupów,
- zaproponować przystosowanie placu do corocznych targów ekologicznych,
- umożliwić dalsze funkcjonowanie placu jako miejsca cotygodniowego handlu.

Zespół dydaktyczny pracował w składzie:
 dr hab. inż. arch. Grażyna Schneider-Skalska,
 prof. PK – prowadząca przedmiot;
 dr inż. arch. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk
 – koordynator;
 mgr inż. arch. Grażyna Hanuszek-Partyła;
 mgr inż. arch. Justyna Kobylarczyk;
 mgr inż. arch. Piotr Celewicz.

Materiałem wyjściowym dla ćwiczenia były:
 – wybrane zasady Green Architecture,

The subject of the study was a conception of the functional and spatial development of the municipal square in Miechów, based on the principles of sustainable design where several objectives had to be realized:

- to suggest a space for a permanent exhibition of sustainable solutions which would be accessible in the course of everyday shopping,
- to adjust the square to the annual trade fair,
- to facilitate the further functioning of the square as a place of daily trade.

The educational team was:
 Assoc. Prof. D.Sc. Ph.D. Arch. Grażyna Schneider-Skalska
 – supervisor;
 Ph.D. Arch. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk – coordinator;
 M.Sc. Arch. Grażyna Hanuszek-Partyła;
 M.Sc. Arch. Justyna Kobylarczyk;
 M.Sc. Arch. Piotr Celewicz.

The initial material for the class included:
 – selected principles of Green Architecture,
 – plot of given relief and possibilities of transport connection,
 – basic programme in the existing objects: reception, social object for exhibitors, object for visitors including: information, coffee bar, laboratories, exhibition space

The planned achievements were:
 1. self-efficiency of the complex as regards heating, use and heating of water, removal of waste and sewage,
 2. integration of architecture and nature,
 3. optimal conditions for the presentation of sustainable solutions.

The range of the study included: model of conception in the scale of 1:500; presentation on two boards in the size of 50x70 cm, including drawings necessary for the explanation of a conception, including:

- działka o określonej rzeźbie terenu i możliwościach podłączenia komunikacyjnego,
- program podstawowy w obiektach istniejących: recepcja, obiekt socjalny dla wystawców, obiekt dla odwiedzających zawierający: informację, barek kawowy, sanitariaty, powierzchnię ekspozycyjną.

Należało osiągnąć:

1. samowystarczalność zespołu pod względem ogrzewania, zużycia i podgrzewania wody, usuwania odpadów i ścieków
2. integrację architektury i natury
3. optymalne warunki do prezentacji rozwiązań zrównoważonych.

Zakres opracowania obejmował: model koncepcji w skali 1:500; prezentację na dwóch planszach o wymiarach 50 x 70 cm, zawierających rysunki niezbędne do wyjaśnienia koncepcji, w tym: schemat funkcjonowania obszaru, projekt zagospodarowania w skali 1:500, przekrój w skali 1:500, wyjaśnienie zastosowania zasad projektowania zrównoważonego; rysunki odręczne ilustrujące rozwiązania przestrzenne; szczegół budowlany, jeśli był opracowany w ramach przedmiotu Budownictwo Ogólne; opis idei oraz wyjaśnienie zastosowania zasad Green Architecture (w formacie A-4); szkicownik (format A-3) z materiałem ilustrującym proces powstawania koncepcji.

Na wykonanie opracowania studenci mieli 10 tygodni, w czasie których przeprowadzono 5 wykładów (dr hab. inż. arch. Grażyna Schneider-Skałska, prof. PK), w których poruszono następującą problematykę:

- relacje między architekturą a naturą w rozwoju cywilizacyjnym – poszukiwanie idealnego miasta: przyczyny i koncepcje; znaczenie Kart Ateńskich;
- projektowanie zrównoważone – współczesne zagrożenia w obszarach zurbanizowanych; ekologia, rozwój zrównoważony, projektowanie zrównoważone; zasady projektowania zrównoważonego;
- projektowanie zrównoważone w realizacjach – współcześni architekci a zasady projektowania zrównoważonego;
- ekologiczne zespoły mieszkaniowe – charakterystyka zastosowanych rozwiązań;
- współczesne tendencje w kształtowaniu przestrzeni zielonych.

Tematykę wykładów uzupełniły seminaria tematyczne dotyczące biologicznego oczyszczania ścieków (Konrad Loesch, student III roku WA PK, członek Koła Naukowego GROW) oraz zastosowania alternatywnych źródeł energii (dr inż. arch. Bogusław Siedlecki, WA PK).

Dwa przeglądy przeprowadzone w czasie trwania prac nad tematem dostarczyły okazji do szerokiej dyskusji, która została poszerzona dzięki zaprezentowaniu wybranych prac na wystawie towarzyszącej XI Międzynarodowej Konferencji IPU, w której znalazł się blok tematyczny „Zrównoważone inwestycje mieszkaniowe – polityka, realizacje, nauczanie”.

Efektom 10-tygodniowej pracy było około 70 różnorodnych, interesujących propozycji przestrzennych. Autorzy projektów zastosowali pasywne formy wykorzystania energii słonecznej poprzez odpowiednie ukształtowanie formy zabudowy i lokalizację na działce, wykorzystali różnorodne systemy i urządzenia techniczne dla ogrzewania alternatywnego (kolektory słoneczne, energia wiatrowa, pompy ciepła) oraz wykorzystania wody deszczowej, wprowadzili naturalne oczyszczalnie ścieków (np. korzeniowe). Integracja z terenem została zrealizowana poprzez wykorzystanie ukształtowania terenu oraz wprowadzenie zieleni, której brak na tym terenie był wyczuwalny. Przewidziano organizację przestrzenną pozwalającą na realizację zadanych funkcji targowych ze szczególnym uwzględnieniem promocji rozwiązań zrównoważonych, a także sprzyjającą kontaktom społecznym, poprzez stworzenie łatwej do zidentyfikowania i atrakcyjnej przestrzeni publicznej.

scheme of the functioning of an area, design of development in the scale of 1: 500, section in the scale of 1: 500, explanation of the application of the principles of sustainable design; freehand drawings illustrating spatial solutions; building detail if it was prepared within the subject General Building Systems; description of an idea and explanation of the application of the principles of Green Architecture (format A-4); sketchbook (format A-3) with material illustrating the process of the construction of a conception.

The preparation of the study took 10 weeks which included 5 lectures (Assoc. Prof. D.Sc. Ph.D. Arch. Grażyna Schneider-Skałska) on the following themes:

- relationships between architecture and nature in civilization development – search for an ideal city: causes and conceptions; the meaning of the Athens Charters,
- sustainable design – contemporary menaces in urbanized areas; ecology, sustainable development, sustainable design; principles of sustainable design,
- sustainable design in implementations – contemporary architects versus the principles of sustainable design,
- ecological residential complexes – characteristics of applied solutions,
- contemporary tendencies in the shaping of green spaces.

The lectures were complemented by thematic seminars concerning the biological treatment of sewage (Konrad Loesch, 3rd year student of FA CUT, member of Research Circle GROW) and the application of alternative sources of energy (Ph.D. Arch. Bogusław Siedlecki, FA CUT).

Two reviews prepared in the course of work made an occasion for a discussion which was broadened by the presentation of some selected works at an exhibition accompanying the 11th International IUD Conference including a thematic block „Sustainable housing investments – policies, implementations, education”.

Ten weeks of work resulted in about 70 diverse, interesting spatial propositions. The authors of the designs applied passive forms of the use of solar energy by means of some appropriately shaped forms of development and location on a plot, diverse technical systems and devices for alternative heating (solar collectors, wind energy, heat pumps) and the use of rainwater, introduced natural sewage treatment plants (e.g. root plants). Integration with land was realized through the use of the relief and the introduction of greenery which had been lacking in the area. The authors provided for spatial organization making it possible to



Prace poddane zostały ocenie i były przedmiotem obron, w których uczestniczyli zaproszeni goście: mgr inż. Roman Rojek, Architekt Gminy Miechów, przedstawiciel Małopolskiej Izby Inżynierów, oraz dr inż. arch. Jarosław Huebner, przedstawiciel Małopolskiej Izby Architektów, a także studenci – autorzy prac i cały zespół dydaktyczny.

Jak podkreślił mgr inż. Roman Rojek, dyskusje ze studentami były merytoryczne, a prezentowane projekty mogą być wykorzystane przez władze samorządowe przy sporządzaniu planu przebudowy placu targowego w Miechowie. Wydaje się niezwykle ważne z punktu widzenia efektów procesu dydaktycznego, że studenci już pod koniec I roku uczestniczyli w działaniach mających zarówno lokalny, jak i międzynarodowy wydźwięk, służących rozwiązywaniu realnych problemów funkcjonalno-przestrzennych.

Projekty studenckie ilustrujące artykuł dostępne są na stronie wydawnictwa: <http://www.arch.pk.edu.pl/~kksm/housingenvironment/arch-05-2007.html> w odnośniku pt. "obejrzyj projekty studenckie" Students' projects illustrating this article are available on publisher's website: <http://www.arch.pk.edu.pl/~kksm/housingenvironment/arch-05-2007.html>

realize the assigned trade functions with special consideration of the promotion of sustainable solutions, being conducive to social contacts through the creation of an easily identified and attractive public space.

The works were assessed and defended in the presence of M.Sc. Roman Rojek, Architect of the Commune of Miechów, representative of the Małopolska Chamber of Engineers, and Ph.D. Arch. Jarosław Huebner, representative of the Małopolska Chamber of Architects, as well as some students – the authors of the works – and the whole educational team.

As M.Sc. Roman Rojek emphasized, discussions with the students were meaningful, and the presented designs could be used by the self-governmental authorities while preparing a plan of the rebuilding of the marketplace in Miechów. From the viewpoint of the effects of the educational process, it seems extremely important that the first year students participated in activities having both local and international implications and serving to solve some real functional and spatial problems.