



---

## **METODYKA ZAJĘĆ Z PRZEDMIOTU**

### **PODSTAWY PROJEKTOWANIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU**

materiały dla słuchaczy studiów podyplomowych  
„Nauczyciel przedmiotów zawodowych w zakresie organizacji usług  
gastronomicznych i hotelarstwa oraz architektury krajobrazu – studia  
podyplomowe”

#### **ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

Opracowanie: dr inż. arch. Justyna Zygmunt-Rubaszek

Wrocław 2009



---

## Spis treści

### I. Przedmiot i cel opracowania

### II. Metody realizacji zajęć projektowych

1. Praca w ramach zajęć lekcyjnych
2. Ćwiczenia sprawdzające zwane ćwiczeniami klauzurowymi
3. Prezentacja projektów na forum
4. Praca indywidualna i zespołowa
5. Warsztaty
6. Dodatkowe formy wspierające proces nauki projektowania

### III. Tematyka i zakres zajęć projektowych

1. Zajęcia wprowadzające
2. Zajęcia projektowe o podstawowej i zaawansowanej skali trudności
3. Zajęcia z kompozycji przestrzennej
4. Zajęcia dotyczące form graficznego przedstawienia projektu

### IV. Literatura pomocnicza



## **I. Przedmiot i cel opracowania**

W niniejszym opracowaniu przedstawiony został zakres tematyczny zajęć projektowych z przedmiotu „Podstawy projektowania architektury krajobrazu” oraz wybrane metody ich prowadzenia.

Opracowanie ma dostarczyć podstawowych informacji merytorycznych i metodycznych, które nauczyciel może wykorzystać w procesie dydaktycznym, poświęconym uczeniu podstaw projektowania w wybranych klasach techników, szkół policealnych, lub klasach autorskich liceów ogólnokształcących o profilu architektura krajobrazu (standardy kształcenia dla tych szkół zawarte zostały w Modułowym programie nauczania, Technik architektury krajobrazu, 321[07]/T4, SP-2, Sp-1/MEiN/2006; program zatwierdzony przez Ministra Edukacji i Nauki w roku 2006).

## **II. Metody realizacji zajęć projektowych**

### **1. Praca w ramach zajęć lekcyjnych**

Praca nad projektem w czasie regularnych zajęć określonych planem lekcji jest podstawową formą ćwiczeń z projektowania. Ilość godzin przeznaczona na wykonanie określonego typu projektu zależy od stopnia jego skomplikowania i musi zostać określona przez nauczyciela (może trwać od kilku jednostek lekcyjnych aż po kilkanaście). Korekta kolejnych etapów projektu, świadczących o stopniu jego zaawansowania, może być dokonywana przez nauczyciela na bieżąco w czasie zajęć w formie korekt indywidualnych (wówczas reszta uczniów pracuje nad zadaniem im tematem) lub poza godzinami lekcji, po zakończeniu określonych na wstępie głównych etapów projektowych, a następnie omawiana w klasie na forum lub w formie pisemnej przekazywana uczniowi.

### **2. Ćwiczenia sprawdzające zwane ćwiczeniami klauzurowymi**

Nauczyciel określa i zadaje temat bezpośrednio lub pośrednio związany z tematem głównego projektu lub omówionego wcześniej problemu, który ma być zrealizowany w ciągu trwania zajęć i oddany do sprawdzenia nauczycielowi. Ćwiczenia klauzurowe mogą być wprowadzane wówczas, gdy nauczyciel chce sprawdzić umiejętności uczniów i poświęcić czas na udzielenie korekt indywidualnych.



### **3. Prezentacja projektów na forum**

Prezentacja projektów na forum klasy jest ważnym elementem procesu kształcenia, gdyż daje uczniom możliwość zapoznania się z pracą innych uczniów, mogą oni porównać poziom swoich prac na tle grupy, co stwarza element rywalizacji i działa mobilizująco. Prezentacja wyrabia też śmiałość i odwagę, uczy występowania przed większą liczbą osób.

W przypadku bardziej złożonych zadań projektowych zaleca się przeprowadzenie dwóch lub trzech prezentacji: pierwszej – kończącej etap studialny, drugiej – przedstawiającej projekt na etapie uszczegółowienia, trzeciej – w czasie której przedstawiany jest finalny rezultat projektu.

### **4. Praca indywidualna i praca zespołowa**

Ćwiczenia projektowe mogą być realizowane indywidualnie, jak i w grupach. Każda z tych dwóch form organizacji pracy ma swoje walory w procesie kształcenia.

#### Praca indywidualna

Nauczanie projektowania powinno się rozpocząć pracą indywidualną, polegającą na konsultacji z nauczycielem, co daje nauczycielowi okazję do dokładniejszego wyjaśnienia zagadnień związanych z danym projektem, głębsze wniknięcie w tok rozumowania ucznia, wyeliminowanie zasadniczych błędów wynikających ze stosowania tzw. utartych ścieżek postępowania. Praca indywidualna uczy samodzielnego zmagania się z problemem i pozwala na przeprowadzenie autorskiej wizji od pierwszego pomysłu do końca.

#### Praca zespołowa

Pracę w zespole proponuje się na zajęciach projektowych stopnia wyższego, kiedy mamy pewność, że uczniowie opanowali już podstawowe zasady projektowania. Zaleca się, by grupy projektowe składały się z 2, 3 lub 4 osób, ponieważ w grupie liczniejszej powstają trudności i kłopoty związane z organizacją miejsca pracy oraz komunikowaniem się między członkami grupy.

Praca zespołowa stwarza okazję do uczenia się argumentacji i prezentacji swoich pomysłów przed innymi członkami zespołu, szukania kompromisów i dochodzenia do pewnych rozwiązań wspólnie w celu osiągnięcia końcowego efektu w postaci jednego projektu. W pracy grupowej jest



też miejsce na wzajemne uzupełnianie się członków zespołu, którzy w wykonanie projektu wkładają swoje najlepsze umiejętności; jeden jest twórczy w podejściu do problemu, inny ma łatwość rysowania i szkicowania, a jeszcze inny cechuje się skrupulatnością i dokładnością w precyzowaniu konkretnych rozwiązań projektowych.

## **5. Warsztaty**

Zadany temat projektowy może być realizowany w formie warsztatów, które – jeśli możliwe jest dogodne ułożenie planu lekcji – trwają przez jeden blok lekcyjny, tj. zaczynają się i kończą tego samego dnia, lub rozłożone są na dwa, trzy dni.

Warsztaty projektowe mogą mieć również charakter wyjazdowy (formuła zielonej szkoły) bądź być organizowane jeden-dwa razy do roku na terenie szkoły jako zajęcia pozalekcyjne adresowane do uczniów wszystkich klas o profilu architektura krajobrazu. Z uwagi na krótki stosunkowo czas, którym wtedy dysponujemy, pracę organizujemy w zespołach kilkusobowych, a zadania projektowe prezentowane na zakończenie warsztatów mają charakter studialny i mogą być przedstawione w postaci szkiców i makiet roboczych a nie skończonych projektów. Zalecane jest, by wszystkie opracowania zrealizowane w czasie warsztatów wzięły udział w specjalnie z tej okazji zorganizowanym konkursie, z powołanym jury, które wyłoni najlepsze prace, a następnie wykorzystać ten materiał do promocji szkoły i kierunku; najlepsze prace można umieścić na wystawie, w gazetce szkolnej lub na stronie internetowej szkoły.

Formuła warsztatów nie jest tak powszednią formą zajęć jak lekcje, i dlatego jest atrakcyjna, mobilizuje uczniów do pracy twórczej i rywalizacji grupowej.

## **6. Dodatkowe formy wspierające proces nauki projektowania**

Ważne jest, aby proces nauki projektowania był przeplatany i wspomagany dodatkowymi formami dydaktycznymi. Należą do nich m.in.:

- oglądanie filmów związanych z architekturą krajobrazu i projektowaniem
- wycieczki do historycznych i współczesnych parków i ogrodów
- wyjścia do muzeów (np. Muzeum Architektury)
- wyjścia terenowe w celu zapoznania się i przeanalizowania realizowanych aktualnie projektów zagospodarowania ulic, placów, podwórek i skwerów na terenie danej miejscowości.



### III. Tematyka i zakres zajęć projektowych

#### 1. Zajęcia wprowadzające

W czasie zajęć wprowadzających należy przewidzieć ćwiczenia związane z następującymi kwestiami:

- wyjaśnienie takich pojęć, jak: rzut, przekrój (poprzeczny, poziomy), widok aksonometryczny i perspektywiczny. Przygotowanie zestawu ćwiczeń do przećwiczenia ich konstruowania. Np.
  - a. Narysuj w rzucie, przekroju, widoku aksonometrycznym i perspektywie dwubiegowej z poziomu człowieka kompozycję trzech różnych brył prostopadłościennych.
  - b. Mając dany rzut schodów i ich widok frontowy skonstruuj przekrój poprzeczny.
  - c. Mając dany przekrój poprzeczny i widok frontowy klombu parkowego / grupy nasadzeń skonstruuj rzut.
- omówienie zasad kompozycji i prezentacji rysunku na arkuszu, omówienie podstawowych wymiarów arkuszy (A4 (210x297 mm), A3, A2, A1, AO)
- wyjaśnienie skal rysunkowych
- omówienie obowiązujących norm stosowanych w projektach zagospodarowania terenu i zieleni
- omówienie zasad wymiarowania
- omówienie znaczenia wizji terenowych w procesie projektowania i realizacji inwestycji
- omówienie zasad wykonywania analiz
- omówienie zasad wykonywania inwentaryzacji dendrologicznej
- omówienie części składowych dokumentacji projektowej.

Przykłady ćwiczeń:

#### **Przykład 1:**

Wykonaj inwentaryzację dendrologiczną na wskazanym skwerze (parku). Wyniki pracy przedstaw w formie graficznej (plansza z rzutem w skali 1:500) i opisowej (tabelarycznej).

#### **Przykład 2:**



Wykonaj szkice i notatki w terenie, a następnie przeprowadź analizę wnętrza osiedlowego, w tym:

- analizę istniejącego stanu zieleni,
- analizę historyczną (dla terenów o wartościach zabytkowych lub znajdujących się w strefach ochrony konserwatorskiej),
- analizę funkcjonalno-przestrzenną (a. funkcjonalne przeznaczenie terenów, b. zabudowa: układ, charakter i funkcja; c. komunikacja: układ ciągów komunikacyjnych, wejścia i wyjścia z budynków, wejścia na teren osiedla; d. elementy małej architektury i zagospodarowania terenu, w tym rodzaj i stan nawierzchni).

Analizy przedstaw w formie graficznej i opisowej (format plansz do uzgodnienia).

## **2. Zajęcia projektowe o podstawowej i zaawansowanej skali trudności**

Naukę projektowania należy rozpocząć od objaśnienia i przeanalizowania podstawowych elementów i form przestrzennych, jakie składają się na wnętrza krajobrazowe, które z kolei stanowią podstawowe jednostki krajobrazu. Wnętrza w krajobrazie (subiektywne lub obiektywne) mogą powstawać w sposób naturalny lub być skomponowane przez człowieka. Ograniczone są elementami przestrzennymi (trwale: ściany budynków; zmiennie: ściany zieleni, szpalery, aleje drzew; naturalnie: topografia terenu).

Naukę projektowania uczniów powinien zaczynać od elementów najprostszych, czyli od elementów składowych wnętrza (podłoga, ściany, sklepienie i bryły wolnostojące), a następnie przejść do projektowania całych wnętrz krajobrazowych – przestrzeni złożonych z wielu elementów i form, pełniących często kilka funkcji użytkowych.

Aby móc konsekwentnie zrealizować to zamierzenie, ćwiczenia projektowe podzielono na dwie główne grupy, zależnie od stopnia skomplikowania zadań; do pierwszej grupy należą ćwiczenia proste – wprowadzające, do drugiej ćwiczenia złożone, o średnim i zaawansowanym stopniu skomplikowania.

### **A. Ćwiczenia z grupy I – wprowadzające**

Ćwiczenia te mogą być wykonywane jako zadania czysto teoretyczne, bez towarzyszących im studiów terenowych. Nauczyciel w opisie zadania charakteryzuje lokalizację obiektu i przedstawia wymagania wynikające z tej lokalizacji.



### **Przykład 1:**

Na skarpie o wysokości 1,5 m należy zaprojektować schody terenowe o szerokości biegu 2,5 m, szerokości stopnia 35 cm i wysokości 15 cm, stanowiące kontynuację pieszej ścieżki parkowej. Kąt nachylenia skarpy, kształt schodów, liczba spoczników, forma stopni i podstopnic, linie murków i balustrady, to elementy do zaprojektowania przez ucznia. Wskazane materiały naturalne m.in. kamień i cegła. Schody należy przedstawić w rzucie, widoku i przekroju poprzecznym w skali 1:50.

### **Przykład 2:**

Zaprojektuj ścieżkę ogrodową o długości min. 30 m, szerokości 2,0 m z trzema odgałęzieniami o szerokości 0,75 m każde, o obrzeżu z kostki kamiennej granitowej o wymiarach 8 x 8 cm. Zakomponuj zielen w sąsiedztwie ścieżki. Ścieżkę należy przedstawić w rzucie, widoku i przekroju poprzecznym w skali 1:100.

### **Przykład 3:**

Zaprojektuj placyk w parku o powierzchni nie większej niż 45 m<sup>2</sup> o dowolnej formie przestrzennej, z dochodzącymi do niego dwoma ścieżkami o szerokościach 1,5 m każda. Placyk należy przedstawić w rzucie, widoku i przekroju poprzecznym w skali 1:100.

### **Przykład 4:**

Zaprojektuj grupę zieleni we wnętrzu między budynkami osiedlowymi na przestrzeni o wymiarach 30 x 20 m, którą ze wszystkich stron otacza ciąg pieszy szerokości 1,5 m. Wnętrze międzyblokowe ma wymiary 50 x 40 m, otaczają go budynki dwukondygnacyjne (ich wysokość do okapu dachu wynosi 7,5 m), kryte są dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45°. Grupę zieleni należy przedstawić w rzucie, widoku i przekroju poprzecznym w skali 1:200.

## **B. Ćwiczenia z grupy II – złożone**

Wprowadzamy je na drugim etapie kształcenia umiejętności projektowania (po co najmniej roku nauki). Ćwiczenia te w pierwszej fazie mogą składać się z zadań z wyobraźni; wówczas, podobnie jak w ćwiczeniach z grupy I, lokalizację i wnioskującą z niej uwarunkowania określa nauczyciel, a w fazie drugiej z zadań opartych na sytuacji istniejącej w rzeczywistości. W drugiej fazie wskazane jest, by uczniowie pracowali nad projektem dotyczącym konkretnego miejsca z ich otoczenia (dziedzińca/patio szkolnego, podwórka międzyblokowego na osiedlu, skweru położonego nieopodal szkoły, ogrodu przydomowego). W ćwiczeniach tych niezbędnym materiałem wyjściowym jest podkład geodezyjny, wykonanie studiów i analiz terenowych; zalecane jest także posiadanie wypisu i





wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (jeśli taki został sporządzony dla danego terenu).

#### **Przykład 1:**

Zaprojektuj podwórko w zabudowie staromiejskiej o rzucie wydłużonego prostokąta (60 m na 25 m) otoczone budynkami frontowymi i budynkami oficyn. Podziel to wnętrze na część gospodarczą, zawierającą śmietnik, i ozdobną, która jest udostępniona dla celów publicznych (podwórko pełni funkcję skrótowego pasażu śródmiejskiego).

#### **Przykład 2:**

Zaprojektuj wnętrze osiedlowe o wymiarach 50 x 90 m, adresowane do mieszkańców małego zespołu zabudowy wielorodzinnej, otoczone ze wszystkich stron budynkami mieszkalnymi. Zaproponuj część dla dzieci najmłodszych (wiek 1-5 lat), część dla dzieci w wieku szkolnym i młodzieży oraz miejsce integracyjne dla wszystkich mieszkańców. Rozwiązania należy przedstawić w planie w skali 1:500, fragment w planie w skali 1:200 i przekroju 1:200, całość na rysunku aksonometrycznym i perspektywicznym (ujęcie z poziomu człowieka).

### **3. Zajęcia z kompozycji przestrzennej**

Poznanie zasad kompozycji jest warunkiem koniecznym dobrego nauczania projektowania. Kwestie związane z kompozycją należy omówić teoretycznie, ilustrując je przykładami z historii sztuki ogrodowej i architektury, jak również współczesnymi rozwiązaniami, a następnie wykonać ćwiczenia praktyczne. Uczniom należy wyjaśnić, że celem kompozycji jest osiągnięcie zamierzonego efektu przestrzennego i estetycznego poprzez umiejętne dobranie kolorów, faktur, kształtów, proporcji i rozmieszczenia elementów. Czasami się to osiąga na drodze porządkowania (grupowania) podobnych do siebie składników, a kiedy indziej przez ich kontrastowe zestawianie.

Zastosowanie odpowiednich narzędzi kompozycji pozwala uzyskać projekt, który będzie wzbudzał u odbiorcy architektury reakcje psychologiczne, jakimi są odczucia statyczności, równowagi, harmonii, czy też dynamiki.

Wśród najczęściej wyróżnianych rodzajów kompozycji spotykamy:

- kompozycję otwartą i przeciwstawną jej kompozycję zamkniętą
- kompozycję statyczną i kompozycję dynamiczną



- kompozycję geometryczną i kompozycję swobodną
- kompozycję symetryczną i kompozycję asymetryczną
- kompozycję horyzontalną i wertykalną
- kompozycję dośrodkową i kompozycję odśrodkową.

Zaś do najczęściej wyróżnianych zasad kompozycji należą:

### **symetria i asymetria**

Zwykle mamy do czynienia z symetrią osiową, kiedy to elementy kompozycji są tak poustawiane, że każdy z nich jest lustrzanym odbiciem innego, położonego po drugiej stronie osi kompozycji (czyli osi symetrii).

Symetria przydaje monumentalności, czyni kompozycję statyczną. Asymetria jako jej przeciwieństwo czyni układ dynamicznym. Symetria stosowana była od wieków w działalności artystycznej człowieka, asymetria jako zasada kompozycji weszła wraz z secesją i modernizmem na początku XX wieku.

### **rytm**

Rytmem nazywamy powtarzanie się jakiegoś rozpoznawalnego elementu lub grupy elementów (formy, barwy) w określonych odległościach w przestrzeni.

Przykładem rytmu będą np. kapliczki, czy stacje rozmieszczone w regularnych odstępach w otwartym krajobrazie, kolumnady, alejowe nasadzenia drzew, balustrada.

### **proporcja**

Proporcja rozumiana jest jako stosunek „miary” między częściami danej kompozycji. Można wyrazić ją liczbowo np. 2:1, 2:3 itp. Na przykład proporcje szerokości ulicy do otaczającej ją pierzei budynków mogą wynosić 1:2. Łatwo zauważyć, że inne są proporcje wnętrza ulicznego w Paryżu, inne na nowojorskim Manhattanie, czy w staromiejskiej części Wrocławia. Inne są też proporcje różnych gatunków drzew w wieku dojrzałym: dębu, lipy, jarzębu pospolitego.

Określenie, że dana kompozycja na dobre proporcje rozumiane jest jako współgranie poszczególnych części w całości i stanowi jeden z podstawowych czynników wpływających na wartość artystyczną dzieła. W architekturze, i całej nauce, słynna jest tzw. boska proporcja (*proportio divina*) zwana też złotym podziałem:



$$a : x = x : a - x .$$

## kontrast

Kontrastem nazywamy uwydatnioną różnicę, przeciwieństwo lub przeciwstawienie elementów. Kontrast służy do podkreślenia i zaakcentowania wybranych części kompozycji.

Kontrast stanowi jedno z podstawowych narzędzi działania projektowego. Czyni dzieło interesującym, skupia uwagę. Projektując krajobraz kontrastować można m.in. formy i kształty (obły – graniasty, zwarty – rozczłonkowany), faktury (szorstka – gładka, matowa – błyszcząca, wklęsła – wypukła), proporcje (wysoki – niski, szeroki – wąski), barwy (jasna – ciemna).

Przykładem zastosowania kontrastu w kompozycji roślinnej stworzonej z gatunków o ciemnych barwach jest wprowadzenie jednego gatunku o barwach jasnych.

## dominanta i akcent

Dominantą urbanistyczną jest element wyróżniający się pewnymi cechami spośród innych elementów (składników) krajobrazu i dzięki temu stanowiący punkt orientacyjny (identyfikujący) w przestrzeni.

Mówimy o dominantach przestrzennych: wysokościowych lub płaszczyznowych oraz o dominantach funkcjonalno-użytkowych (dominująca funkcja i sposób użytkowania). Przykładem dominanty w krajobrazie wsi jest wieża kościoła, w otwartej przestrzeni pól samotne drzewo, w mieście wieżowiec lub charakterystyczny w formie budynek.

Akcent jest tym elementem kompozycji, za pomocą którego często uzyskuje się kontrast. Jest to element przeciwstawiający się swojemu sąsiedztwu i otoczeniu, które tworzą dla niego tło. Należy zauważyć, że każda dominanta stanowi akcent, lecz nie każdy akcent jest dominantą.

Brak akcentu skutkuje monotonią, nadmiar akcentów może wywołać chaos. Akcent w kompozycji ogrodowej można uzyskać przez np. wyeksponowanie formy



soliterowej na tle jednorodnej ściany zieleni; ustawienie marmurowej rzeźby (a więc rzeźby o jasnej w barwie) na tle formowanego żywopłotu z cisów.

#### **faktura**

Fakturą są charakterystyczne cechy powierzchni. Faktura zależy od użytego materiału budowlanego, sposobu jego obróbki, zestawienia materiału. Inna jest faktura betonu, inna faktura cegły, inna granitu.

#### **4. Zajęcia dotyczące form graficznego przedstawienia projektu**

Integralną częścią procesu dydaktycznego z przedmiotu projektowanie jest nauka prezentacji graficznej projektu.

Do najpopularniejszych i najczęściej stosowanych technik graficznego przedstawienia projektu należą:

– szkic odręczny w technice: czarno-białej lub kolorowej. Jest on stosowany we wstępnej fazie koncepcji projektowej, jak i do przedstawienia ukończonego rozwiązania projektowego.

Narzędzia: kredki, ołówki, farby.

– rysunek techniczny sporządzony wg obowiązujących norm podany w odpowiedniej skali Stosowany w drugiej fazie projektowania, po zatwierdzonej koncepcji, w momencie precyzowania rozwiązania projektowego. Narzędzia: ołówek, rapidograf, cienkopis.

– Kolaż. Stosowany na etapie szukania pomysłów na zaprojektowanie danej przestrzeni oraz jako forma wizualizowania w końcowej fazie projektu. Narzędzia: wycinki z gazet, papier kolorowy, klej, nożyczki.

– Techniki komputerowe. Programy graficzne m.in.: Auto-Cad, Archi-Cad, 3DStudioMax.

– Makieta. Jako narzędzie pracy zalecana na każdym etapie projektu, ponieważ rozwija wyobraźnię przestrzenną ucznia. Narzędzia: plastelina, karton, płyta do makiet, elementy roślin, klej, nożyczki, nożyk.

#### **IV. Literatura pomocnicza**

J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, 1976



- Z. Borcz, *Elementy projektowania zieleni*, 2002
- A. Böhm, *Wnętrze w kompozycji krajobrazu – wybrane elementy genezy i analizy porównawczej pojęcia*, 1998.
- B. Fortuna-Antoszkiewicz, E. Gadomska, K. Gadomski, *Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni*, cz. III, 2007
- E. Gadomska, K. Gadomski, *Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni*, cz. I, 2004
- E. Gadomska, K. Gadomski, *Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni*, cz. II, 2005
- E. Gadomska, K. Gańko, M. Garczarczyk, K. Zinowiec-Cieplik, *Podstawy architektury krajobrazu*, cz. I (zawód technik architektury krajobrazu), 2004
- M. Kosmala, Z. Suski, *Materiały budowlane w architekturze krajobrazu*, wyd. II popr. i uzupeł., 1994
- J. Pokorski, A. Siwiec, *Kształtowanie terenów zieleni*, 1998
- M. Porębski, *Dzieje sztuki w zarysie*, t. I, II, III, 1988
- B. Stępniewska, *Tendencje kształtowania zieleni w wiekach XIX i XX w Europie*, 1996