

ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA

rok akademicki 2019/2020

Prowadzący: dr inż. arch. Rafał Mirek



ZASADY ORGANIZACJI I ZALICZENIA ĆWICZEŃ PROJEKTOWYCH p.n. „ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA”.

Zadaniem do wykonania przez każdego studenta (indywidualnie) jest wykonanie projektu dla wybranego przez siebie budynku kubaturowego o charakterze komercyjnym lub mieszkaniowym wybranej działki. Podkłady mapowe przekazuje studentom prowadzący. Dopuszcza się opracowanie projektu na własnej działce (mapie sytuacyjno-wysokościowej) pod warunkiem dostarczenia i zaakceptowania jej przez prowadzącego. Opracowany projekt w oparciu o poniższe wytyczne jest podstawą zaliczenia ćwiczeń projektowych. Odpowiedzią na zadany problem (projekt) jest zaprojektowanie budynku na wybranej przez studenta działce.

Tematem ćwiczenia semestralnego jest zaprojektowanie budynku komercyjnego lub mieszkaniowego z uwzględnieniem proekologicznych aspektów biernych i czynnych gwarantujących spełnienie warunku „proekologiczności”. Dodatkowym zadaniem dla studenta jest opracowanie we własnym zakresie programu funkcjonalno-użytkowego dostosowanego do charakteru obiektu projektowanego. W trakcie opracowania projektu student ma za zadanie użycie takich środków dla kształtowania bryły budynku z uwzględnieniem usytuowania go na działce oraz funkcji budynku, które nadadzą mu charakter budynku „dbającego” o środowisko naturalne. Rozwiązania projektowe powinny sprawić, że zaprojektowany budynek będzie wzorcowym pod względem funkcji, formy i zużycia energii. Przede wszystkim student powinien wykorzystać wszelkie sposoby kształtowania formy architektonicznej budynku w taki sposób, aby pozostałe systemy zapewniające czynny udział w pozyskiwaniu energii były jedynie uzupełnieniem. **W opracowanym budynku student musi się wykazać minimum 3 rozwiązaniami pasywnymi, które będą odróżniać zaprojektowany budynek od rozwiązań typowych.**

W ramach wyposażenia budynku w instalacje proekologiczne student ma za zadanie zastosowanie w wybranym budynku min. 3 technologii związanych z aktywnym odzyskiem lub pozyskiwaniem energii z otoczenia. Wybrane technologie powinny być dostosowane do lokalizacji, bryły i funkcji budynku. Student ma za zadanie zaprojektować wolno stojący budynek, którego szacowane roczne zużycie energii nie przekroczy 15 kWh/m². Odpowiedzią na zadanie semestralne będzie projekt, który połączy wysoką jakość architektury z efektywnością energetyczną oraz racjonalnymi kosztami budowy. Do wyboru przez studentów przewidziano dwa różniące się charakterem oraz programem funkcjonalno – użytkowym obiekty kubaturowe:

- **architektura mieszkaniowa** (domy jednorodzinne o pow. użytkowa od 160m²–300m² (4–5 osobowa rodzina), niewielkie budynki wielorodzinne pow. użytkowa 400m²–500m² (8–10 mieszkań),
- **architektura komercyjna, użyteczności publicznej** (budynek usługowy o pow. użytkowej do od 350–500m²),

Obiekt opracowywany ma mieć formę projektu architektoniczno-budowlanego. Ustala się zakres opracowania projektu o następujące opracowania graficzne i tekstowe, na planszach **formatu B2 (50x70cm)** z rysunkami w technice kontrastowej kreski i tła, zawierające:

1.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU lub DZIAŁKI w skali 1-500 jako rzut PARTERU (obrys ścian zewnętrznych, bez zaznaczonych otworów okiennie-drzwiowych). Projekt winien zawierać wszystkie elementy podkładu geodezyjnego dostarczonego przez prowadzącego (uzbrojenie terenu, rzeźba terenu, sytuacja) zakłada się minimalny kotłerniz dla danej działki w obrębie 50 metrów wokół terenu inwestycji. Projekt powinien posiadać wymiary. Zabrania się modyfikacji podkładów geodezyjnych. Całość projektu zagospodarowania terenu musi zawierać:

- projektowany budynek wraz z czytelnym oznaczeniem granic opracowania oraz wejściami, wjazdami do budynku oraz wszelkie instalacje OZE i proekologiczne na zewnątrz budynku,
- rysunek wyposażać w wymiary oraz rzędne wysokościowe,

-parkingi, terenu utwardzone, dojścia i dojazdy do budynku wraz ze zjazdami z dróg, jako połączenie komunikacyjne z istniejącymi drogami publicznymi,
 -orientacja sporządzona na mapie topograficznej w skali 1:3000 – 1:5000 lub innej dostosowanej do czytelnego wskazania budynku w odniesieniu do granic administracyjnych lub innych elementów jednoznacznie wskazujących na położenie terenu objętego opracowaniem,
 -czytelny układ rozwiązań w zakresie zagospodarowania terenu czyniący budynek proekologicznym wraz z „legendą / oznaczeniem” i ew. krótkim komentarzem 2-3 zdania.

Zabrania się przedstawiania projektu zagospodarowania terenu jako wizualizacji. Wizualizacje jako element dodatkowy. Wizualizacja jako opracowanie dodatkowe.

2. RZUTY skala **1:100** lub **1:50** **wszystkich** kondygnacji. RZUT parteru winien obejmować elementy zagospodarowania terenu wokół budynku (4-5m); szczegółowość opracowania stosowna do skali 1:100 lub 1:50, ściany oraz inne elementy przekrojowe budynku należy wypełnić zgodnie z użytymi materiałami budowlanymi (wraz z opisem poszczególnych przegród i ich warstw) zgodnie z normami PN-70\ B-01025, PN-B-01025:2004, PN-ISO 4069:1999 łącznie z normą PN-B-01030:2000. Każda przegroda budowlana musi mieć obliczony współczynnik przenikania ciepła,

3. ELEWACJE (wraz z rzutem połaci dachowych) skala **1:100** przedstawione w kolorze z uwzględnieniem systemów proekologicznych w zakresie dostosowanym do potrzeb **wraz z kontekstem**,

4. PRZEKRÓJ skala **1:50** charakterystyczny, z uwzględnieniem systemów proekologicznych, ściany oraz inne elementy przekrojowe budynku należy wypełnić zgodnie z użytymi materiałami budowlanymi (wraz z opisem poszczególnych przegród i ich warstw) zgodnie z normami PN-70\ B-01025, PN-B-01025: 2004, PN-ISO 4069:1999 łącznie z normą PN-B-01030:2000. Każda przegroda budowlana musi mieć obliczony współczynnik przenikania ciepła,

5. PREZENTACJA PRZESTRZENNA – 2x rysunek perspektywiczny (szerokość min. 40 cm oraz 25 cm). Zamiennie 1x rysunek aksonometryczny skala 1:200 + min. 2 szkice o szer. nie mniejszej jak 15 cm lub aksonometria i perspektywa + min. 2 szkice o szer. nie mniejszej jak 15 cm. Dopuszcza się w ramach prezentacji przestrzennej wizualizacje (dla wizualizacji min. 4 ujęcia budynku, gdzie dwa z nich o szerokości 40cm a kolejne dwa nie węższe jak 25 cm). Obiekt na prezentacji przestrzennej powinien stanowić 70% kadru. Należy uwzględnić najbliższe otoczenie budynku oraz kontekst miejsca.

6. INFORMACJA TEKSTOWA – dla zaprojektowanego budynku należy zawrzeć istotne dane charakterystyczne tj. powierzchnia użytkowa z rozdzieleniem na każdą kondygnację oraz łącznie dla całego budynku, kubaturę budynku, kubaturę pomieszczeń ogrzewanych, wskazanie współczynnika A/V, obliczenie zapotrzebowania budynku na energię cieplną, zyski wynikające z zastosowania rozwiązań proekologicznych zarówno w odniesieniu do elementów czynnych jak i biernych. Zestawienie powyższych rozwiązań projektowych i wyników obliczeń z tradycyjnymi rozwiązaniami budowlanymi i korzyściami wynikającymi z ich zastosowania.

7. SCHEMATY INSTALACYJNE – Student ma za zadanie przedstawienie wybranych technologii związanych z aktywnym odzyskiem lub pozyskiwaniem energii z otoczenia jako rysunków i schematów wyjaśniających celowość użycia technologii. Student ma obowiązek opracowania schematów wyjaśniających formę budynku, lokalizację na działce oraz układ funkcjonalny wewnątrz budynku. Dodatkowo student powinien się wspomagać wyjaśnieniem tekstowym (maksymalnie 4 zdania) przy każdym schemacie tak, aby całość była czytelna i czywista dla osób postronnych.

POWYŻSZE WYMAGANIA SĄ MINIMALNYMI, JAKIE NALEŻY SPEŁNIĆ W CELU UZYSKANIA ZALICZENIA, STUDENT MOŻE POWIĘKSZAĆ ZAKRES DOWOLNIE ZGODNIE Z UZNANIEM.

TECHNIKA OPRACOWANIA

Technika opracowania dowolna umożliwiająca reprodukcję oraz zapewniająca odpowiedni kontrast między linią a tłem a także prezentację (wystawa) – technika dowolna, trwała. Format rysunków **50/70** cm. Plansze należy składać w teczce o formacie **50x70 cm (niewiązanej oraz bez uchwytów)**. Rysunki winny być wykonane w zakresie jak projekt budowlany (rozwiązane i opisane klatki schodowe, przybory sanitarne, **elementy konstrukcji budynku**, drzwi, okna) wraz z wyrysowanymi elementami proekologicznymi stanowiącymi powiązany system racjonalnie dobrany do danego obiektu. W rysunkach obowiązują wymiary osi elementów konstrukcyjnych oraz ogólnych wymiarów zewnętrznych. W przekrojach obowiązują podstawowe wymiary i kąty rzędnych wysokościowych. Rzuty powinny określać stałe i ruchome wyposażenie każdego pomieszczenia w zależności od jego przeznaczenia. **Opisy oraz powierzchnie pomieszczeń winny być naniesione na rzut (wyklucza się używanie odnośników cyfrowych w pomieszczeniach).**

Oceniane będą przede wszystkim: oryginalność i nowatorstwo rozwiązań architektonicznych, atrakcyjność rozwiązań, estetyka, forma budynku, jakość architektury, sposób powiązania formy budynku z technologiami OZE, sposób prezentacji, kompozycja plansz, rozwiązania funkcjonalne w budynku, położenie na terenie inwestycji, sposób wkomponowania budynku w teren, dokładność opracowania, poprawność rozwiązań budowlanych i architektonicznych, uzyskany współczynnik A/V, zużycie energii, zyski z zastosowanych rozwiązań pasywnych i aktywnych, poprawność zastosowanych systemów aktywnych wspomagających budynek.

Plansze oraz teczkę należy zaopatrzyć w podane niżej informacje forma podpisu dowolna – jasno określając podane niżej informacje:

Informacje na teczce:

INSTYTUT NAUK TECHNICZNYCH, PPUZ NOWY TARG

KIERUNEK ARCHITEKTURA**ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA – NAZWA OBIEKTU**

imię i nazwisko autora:

rok studiów, rok akademicki, semestr:

Prowadzący:

Informacje na rysunkach:**ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA – NAZWA OBIEKTU**

imię i nazwisko autora:

rok studiów, rok akademicki, semestr:

Prowadzący:

W trakcie semestru przewiduje się jeden przegląd zaawansowania prac projektowych. Data przeglądu zostanie podana przez prowadzącego z wyprzedzeniem tygodniowym. Zakres przeglądu taki sam jak zakres oddania określony w punktach 1-4 włącznie.

Terminy oddania ćwiczenia projektowego:

*pierwszy termin zostaje ustalony na 08-06-2020 r. od godziny 13:15 do 14:45 w sali T2.09,

*drugi termin zostaje ustalony na 15-06-2019 od godziny 8:00 do 8:15 w sali T3,31

*trzeci termin zostanie ustalony w sesji egzaminacyjnej poprawkowej w terminie do 01-14.09.2020 r. zgodnie z organizacją roku akademickiego w PPUZ na rok 2019\2020. Prowadzący zastrzega sobie prawo do zmiany terminu zaliczenia o czym niezwłocznie powiadomi studentów poprzez stronę internetową <http://www.ppuz.edu.pl/>.

UWAGA: Projekty bez pełnego zakresu nie będą oceniane. Prowadzący wyklucza możliwość wykonywania korekt w wersji cyfrowej (komputer, laptop, itp.). Korekty w formie papierowej tylko w skali docelowej dla danego opracowania. Student na każdych zajęciach winien przyjść zaopatrzony w podstawowe przybory kreślarskie umożliwiające pracę na zajęciach. Niezłożenie projektu w terminie skutkować będzie niedopuszczeniem do egzaminu. Nie dopuszcza się zwiększenia powierzchni użytkowej w projektowanym budynku.