

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2011/2012

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AiU

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	II-E-1 Projektowanie dyplomowe A-2 KL
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WA AU oIIS E1 11/12
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty dyplomowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	20.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
3	0	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Rozwinięcie umiejętności: samodzielnego rozpoznania i badania problemów społecznych, których rozwiązanie następuje poprzez działania w przestrzeni; zbierania materiałów; badania historii miejsca i historii społeczności pod kątem programowania zmian przestrzennych.

Cel 2 Rozwinięcie umiejętności poszukiwania najszerszego kontekstu dla własnych działań w przestrzeni, niezależnie od skali interwencji.

Cel 3 Doskonalenie umiejętności budowania programu funkcjonalnego i projektowania. Twórcze wykorzystanie współczesnych rozwiązań technicznych i materiałowych ze świadomością kwestii kulturowych i estetycznych: społecznego odbioru budynku i instytucji, które mieści; roli obiektu w danej lokalizacji wobec historii społeczności i historii miejscowości/regionu. Doskonalenie umiejętności scalania powyższych elementów w przekonującą wizję, obejmującą projektowany obiekt i różne sposoby jego funkcjonowania wobec wszystkich grup użytkowników oraz jego oddziaływanie w różnych skalach.

Cel 4 Doskonalenie umiejętności prezentacji własnej koncepcji i dyskusji nad nią w wielodyscyplinarnych zespołach oraz wobec inwestorów, przyszłych użytkowników i społeczności lokalnej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość zaawansowanych rozwiązań budowlanych, umiejętność analizy i wyboru właściwej koncepcji złożonego układu konstrukcyjnego.
- 2 Znajomość podstawowych tendencji w architekturze współczesnej, znajomość istotnych dla współczesności obiektów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić analizę kontekstu urbanistycznego, sformułować na jej podstawie listę problemów projektowych oraz opracować złożoną propozycję projektową z uwzględnieniem kontekstu przestrzennego, uwarunkowań lokalizacyjnych, warunków technicznych i powiązań komunikacyjnych.

EK2 Umiejętności Student potrafi zdefiniować założenia programowe i funkcjonalno-przestrzenne oraz opracować własną koncepcję rozwiązania przyjętych problemów i założonego programu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wykorzystując współczesne rozwiązania techniczne i materiałowe.

EK3 Umiejętności Student potrafi świadomie wykorzystywać zasady i metody kształtowania formy architektonicznej oraz wykazuje zrozumienie powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.

EK4 Umiejętności Student potrafi zaprezentować projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej.

EK5 Kompetencje społeczne Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt semestralny o indywidualnej tematyce i lokalizacji (zaproponowanej przez dyplomanta lub promotora), stanowiący zadanie projektowe o znacznym stopniu złożoności.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Korekty indywidualne

N3 Seminarium w grupie dyplomantów

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	200
Opracowanie wyników	100
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	285
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	585
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	20.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Nazwy ocen formujących nie odzwierciedlają zadań stawianych przed studentami na Wydziale Architektury:
F1 - prezentacja na seminarium lub udział w dyskusji; F2 - projekt indywidualny lub zespołowy (w grupie 2-3 studentów).

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny lub zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student popełnia podstawowe błędy metodologiczne i nie potrafi przeprowadzić analizy kontekstu urbanistycznego i sformułować listy problemów projektowych. Student nie rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadanego zadania projektowego, nie zna podstawowych zasad kompozycji urbanistycznej; nie stosuje warunków technicznych obowiązujących prawem; nie stosuje norm graficznych i opisowych dla zobrazowania wybranej koncepcji; lub opis techniczny i esej nie spełniają warunków postawionych dla pozytywnej oceny pracy pisemnej, nie zawierają zakresu analizy urbanistycznej i opisu rozwiązań urbanistycznej i ich kompozycji.
NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje poprawne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić analizę kontekstu urbanistycznego i sformułować listę problemów projektowych w podstawowym zakresie; Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu i najbliższego kontekstu przestrzennego, w stopniu dostatecznym interpretuje wytyczne prawa budowlanego i miejscowego obowiązującego planu zagospodarowania.
NA OCENĘ 3.5	Student prezentuje poprawne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić analizę kontekstu urbanistycznego i sformułować listę problemów projektowych w podstawowym zakresie czytelnie je prezentując Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadanego zadania projektowego i najbliższego kontekstu przestrzennego, zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej.
NA OCENĘ 4.0	Student prezentuje poprawne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę kontekstu urbanistycznego i sformułować spójną listę problemów projektowych.; Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadanego zadania projektowego, potrafi wyciągnąć wnioski z jego uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych; zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je właściwie zastosować we własnej kompozycji, prawidłowo stosuje warunki techniczne i prawidłowo interpretuje zapisy planu przestrzennego; w zakresie zagospodarowania dobrze lokalizuje obiekt na działce wykazując własną inicjatywę w jego kształtowaniu.
NA OCENĘ 4.5	Student stosuje pogłębioną metodologię i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę kontekstu urbanistycznego i sformułować spójną listę problemów projektowych. Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadanego zadania projektowego, potrafi wyciągnąć wnioski z jego uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych; zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je twórczo zastosować we własnej kompozycji, - prawidłowo stosuje warunki techniczne i prawidłowo interpretuje zapisy planu przestrzennego; w zakresie zagospodarowania dobrze lokalizuje obiekt na działce wykazując autorską inicjatywę w jego kształtowaniu. Całość projektu zagospodarowania wykazuje ponad przeciętną wiedzę, zainteresowanie i jakość autorskich rozwiązań projektowych.

NA OCENĘ 5.0	Student stosuje pogłębioną metodologię i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę kontekstu urbanistycznego i sformułować spójną listę problemów projektowych, jednocześnie prezentując zindywidualizowane podejście do zagadnień. Student doskonale rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadanego zespołu zabudowy, bardzo dobrze potrafi wyciągnąć wnioski z jego uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych; zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je twórczo zastosować we własnej kompozycji tworząc z niej autorski kształt przestrzenny, bardzo dobrze stosuje warunki techniczne i prawidłowo interpretuje zapisy planu przestrzennego; w zakresie zagospodarowania bardzo dobrze lokalizuje obiekt na działce wykazując autorską inicjatywę w jego kształtowaniu i tworząc nową jakość przestrzenną. Całość projektu zagospodarowania wykazuje wybitną wiedzę, zainteresowanie i jakość autorskich rozwiązań projektowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie sformułować programu funkcjonalnego. Student nie rozumie zależności pomiędzy elementami programu funkcjonalnego, nie uwzględnia wytycznych prawa budowlanego, norm budowlanych i warunków technicznych, nie zna podstawowych zasad programowania funkcji budynku.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie sformułować program funkcjonalny, a koncepcja przestrzenna oraz proponowane rozwiązania techniczne i materiałowe zachowują poprawny związek z wytycznymi funkcjonalnymi. Student projektuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zna podstawowe zasady programowania funkcji budynku.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi samodzielnie sformułować program funkcjonalny, a koncepcja przestrzenna oraz proponowane rozwiązania techniczne i materiałowe zachowują poprawny związek z wytycznymi funkcjonalnymi. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy elementami struktury funkcjonalnej budynku. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi, zna podstawowe zasady programowania funkcji budynku.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi: samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne i materiałowe dla jego realizacji. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne dla jego realizacji. Student bardzo dobrze analizuje i interpretuje podobne przykłady układów funkcjonalnych i w twórczy, samodzielny sposób wprowadza je w zakres programu funkcjonalnego obiektu. Zaprojektowany układ funkcjonalny jest harmonijnie powiązany z układem przestrzennym obiektu. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi.

NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne dla jego realizacji. Tak powstała koncepcja stanowi materializację spójnej wizji, wnoszącej oryginalne wartości. Student projektuje zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami technicznymi, normami zapisami planu przestrzennego. Relacje pomiędzy poszczególnymi elementami są zaprojektowane poprawnie i widoczny, twórczy sposób. Student bardzo dobrze analizuje i interpretuje podobne przykłady układów funkcjonalnych i w twórczy, samodzielny sposób wprowadza je w zakres programu funkcjonalnego obiektu. Zaprojektowany układ funkcjonalny jest harmonijnie powiązany z układem przestrzennym obiektu. Student wykazuje twórczą inicjatywę proponując niekonwencjonalne a jednocześnie prawidłowe pod względem funkcjonalnym rozwiązania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykorzystywać zasad i metod kształtowania formy architektonicznej lub nie wykazuje zrozumienia powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
NA OCENĘ 3.0	Student poprawnie wykorzystuje zasady i metody kształtowania formy architektonicznej w projektowaniu. Student potrafi stworzyć kompozycję architektoniczną wykazując zrozumienie podstawowych powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
NA OCENĘ 3.5	Student poprawnie wykorzystuje zasady i metody kształtowania formy architektonicznej w projektowaniu. Student potrafi stworzyć kompozycję architektoniczną wykazując zrozumienie złożonych powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
NA OCENĘ 4.0	Student poprawnie wykorzystuje zasady i metody kształtowania formy architektonicznej w projektowaniu. Student potrafi stworzyć oryginalną kompozycję architektoniczną wykazując zrozumienie złożonych powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
NA OCENĘ 4.5	Student twórczo wykorzystuje zasady i metody kształtowania formy architektonicznej w projektowaniu określając swój wkład/inwencję w projekcie architektonicznym. Student potrafi stworzyć oryginalną kompozycję architektoniczną wykazując zrozumienie powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
NA OCENĘ 5.0	Student twórczo wykorzystuje zasady i metody kształtowania formy architektonicznej w projektowaniu określając swój wkład/inwencję w projekcie architektonicznym. Student potrafi w harmonijny i oryginalny sposób stworzyć charakterystyczną kompozycję architektoniczną wykazując zrozumienie powiązań formalnych, przestrzennych, kulturowych i funkcjonalnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie prezentuje projektu dyplomowego w odpowiednim zakresie lub formie graficznej czy opisowej.

NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie: - analizy urbanistycznej; - koncepcji zagospodarowania terenu w odpowiedniej skali z właściwym opisaniem na planszy (orientacja, wejście główne, zjazdy do garażów, mała architektura, zieleni itp.); - rzutów wszystkich kondygnacji z odpowiednim wyposażeniem pomieszczeń i właściwym opisaniem na planszy (numer i nazwa pomieszczenia, poziomy, zestawienie powierzchni itp.); - charakterystycznych przekrojów stanowiących integralną część prezentacji koncepcji rozwiązań przestrzennych; - elewacji; - odrębnego rysunku perspektywicznego; rysunku technicznego detalu architektonicznego-budowlanego prezentującego charakterystyczny fragment ściany zewnętrznej zawierającego szczegóły rozwiązań technicznych zasadniczych elementów obiektu. Student potrafi napisać (składający się z 6 000 słów) tekst teoretyczny noszący cechy eseju naukowego na zadany temat związany z tematem zadania projektowego oraz opis techniczny projektu (4 000 słów) zawierający: - opis elementów zagospodarowania terenu, a w tym wjazdu i wejścia na teren działki, projektowanego ukształtowania terenu oraz zieleni, dane liczbowe ze wskazaniem powierzchni terenu inwestycji, powierzchni zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej, określenie sposobu obsługi technicznej budynku, wskaźnika wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu, szerokości elewacji frontowej, wysokości górnej krawędzi elewacji frontowej; określenie podstawowych danych liczbowych a w tym zestawienie powierzchni; opis funkcji obiektu budowlanego z podziałem na poszczególne kondygnacje; - opis układu konstrukcyjnego budynku; - opis rozwiązań konstrukcyjnomateriałowych wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; - opis rozwiązań w zakresie elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego; - opis rozwiązań w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Zastosowane w projekcie i zawarte w opisie rozwiązania techniczne są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, a ich zastosowanie odpowiednie do tematu zadania projektowego.
NA OCENĘ 3.5	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu.
NA OCENĘ 4.0	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Swoje wybory i decyzje projektowe student potra czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.

NA OCENĘ 4.5	Student prezentuje projekt dyplomowy na wysokim poziomie graficznym, w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Student zna sposoby prezentacji idei oraz koncepcji architektonicznej i potrafi je twórczo zastosować we własnym projekcie. Swoje wybory i decyzje projektowe student potra czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.
NA OCENĘ 5.0	Student prezentuje projekt dyplomowy na bardzo wysokim poziomie graficznym w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Student zna sposoby prezentacji idei oraz koncepcji architektonicznej i potrafi je twórczo zastosować we własnym projekcie. Swoje wybory i decyzje projektowe student potra czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma świadomości poziomu swojej wiedzy i umiejętności lub nie rozumie potrzeby ciągłego podnoszenia kompetencji.
NA OCENĘ 3.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji.
NA OCENĘ 3.5	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji, które potrafi zdefiniować.
NA OCENĘ 4.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji. Student pogłębia swoją wiedzę związaną z zadaniem projektowym w podstawowym zakresie.
NA OCENĘ 4.5	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji. Student pogłębia swoją wiedzę związaną z zadaniem projektowym w szerokim zakresie.
NA OCENĘ 5.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji. Student pogłębia swoją wiedzę zarówno w zakresie związanym z zadaniem projektowym jak i w innych powiązanych dziedzinach.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	B.III.3.1 B.III.3.2 GC1 (p. 1, 2, 3) GC5 (p. 1, 2, 3) GA2 (p. 1, 2, 3, 4, 6)	Cel 1	P1	N2 N3	F1 F2 P1
EK2	B.III.3.1 B.III.3.2 GC5 (p. 1, 2, 3) GC6 (p. 3) GC7 (p. 1, 2, 3) GA2 (p. 1, 2, 6)	Cel 2	P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	B.III.3.1 B.III.3.2 GC1 (p. 1, 2, 3) GC5 (p. 1, 2, 3) GC7 (p. 1, 2) GC8 (p. 1) GC9 (p. 1, 2) GC10 (p. 3) GA2 (p. 1, 2, 3, 6)	Cel 3	P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	B.III.3.1 B.III.3.2 GC1 (p. 1) GC10 (p. 3) GA2 (p. 1, 2, 3, 6)	Cel 4	P1	N2 N3	F1 F2 P1
EK5	B.III.3.1 B.III.3.2 GA2 (p. 4, 7) GC6 (p. 1, 2)	Cel 4	P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Literatura polecana indywidualnie w zależności od tematyki projektu i sposobów badań wybranej problematyki.
- [2] Arche, Architectural Design, Architecture and Urbanism, Architektura-murator, Architektura & Biznes, Archiwolta, Autoportret, Baumeister, Detail
- [3] Neufert Ernst, Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Warszawa 2011, Arkady
- [4] Prawo budowlane. Warunki techniczne i inne akty prawne, Warszawa 2010, Wolters Kluwer Polska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Piotr Winskowski (kontakt: piotr.winskowski@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. arch. J. Krzysztof Lenartowicz (kontakt: klenart@pk.edu.pl)

2 dr inż. arch. Piotr Winskowski (kontakt:)

3 mgr inż. arch. Leszek Piłat (kontakt:)

4 mgr inż. arch. Tomasz Pyszczyk (kontakt:)

5 mgr inż. arch. Anna Szewczyk (kontakt:)

6 mgr inż. arch. Agnieszka Zaborska-Jagiełło (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....