

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: AiU

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie arch.-urb. I I-C-19 sem 3, 4 A-3 WS
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	ARCH. AND URBAN DESIGN I I-C-19
KOD PRZEDMIOTU	WA AU oIN C1 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	16.00
SEMESTRY	3 4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
3	0	0	0	0	150	0
4	0	0	0	0	150	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nabycie umiejętności w zakresie: 1) Sporządzania projektu urb. - arch. kompleksowego zespołu mieszkaniowego jednorodzinnego w konkretnej lokalizacji 2) przeprowadzanie wieloaspektowej analizy urbanistycznej dla przyjęcia właściwej koncepcji funkcjonalno- przestrzennej zespołu mieszkaniowego, 3) znajomość zasad kompozycji przestrzennej, 4) umiejętność konsekwentnego rozwijania projektu w różnych skalach urbanistycznych i architektonicznych, 5) projekt urbanistyczno- architektoniczny domu wolnostojącego w krajobrazie miejskim

i otwartym 6) umiejętność krytycznej oceny i racjonalnej argumentacji jako podstawy podejmowania decyzji w procesie projektowania urbanistycznego,

Cel 2 7) projektowania zrównoważonego, 8) projektowania zespołów zwartej jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej oraz niskiej zabudowy mieszkaniowej o dużej intensywności o różnych wielkościach i typach zabudowy w oparciu o obowiązujące warunki techniczne,

Cel 3 9) kształtowanie środowiska mieszkaniowego pod kątem ekologii w skali zespołu i domu zgodnie z wymogami jej użytkowników 10) zaprojektowanie domu energooszczędnego, ekonomicznego, otwartego 11) poszukiwanie regionalnych inspiracji kulturowych i wykorzystanie ich we współczesnych rozwiązaniach urbanistyczno-architektonicznych, 12) spójność nowoprojektowanej architektury z krajobrazem, 13) użycie nowoczesnych technologii budowlanych, w tym wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,

Cel 4 14) graficznego i werbalnego prezentowania założeń funkcjonalno- przestrzennych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 dla semestru 3: umiejętność projektowania struktury urbanistycznej (składającej się z elementów takich jak wnętrza urbanistyczne i detal urbanistyczny), umiejętność projektowania prostych form przestrzennych, umiejętność sporządzenia koncepcyjnego projektu urb.- arch. o małym stopniu złożoności, umiejętność prezentacji projektu, umiejętność obrony projektu i uczestniczenia w dyskusji, umiejętności w zakresie projektu wstępnego I roku

2 dla semestru 4: umiejętność projektowania zespołów urb.- arch. małych zespołów mieszkaniowych, sporządzania projektu urb. - arch. kompleksowego zespołu mieszkaniowego jednorodzinnego w konkretnej lokalizacji, znajomość zasad kompozycji przestrzennej, umiejętność konsekwentnego rozwijania projektu w różnych skalach urbanistycznych i architektonicznych, umiejętność prezentacji projektu (zakres projektu 3 semestru), umiejętność obrony projektu i uczestniczenia w dyskusji,

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności sem. 3: umiejętność sporządzania projektu urb. - arch. kompleksowego zespołu mieszkaniowego jednorodzinnego w konkretnej lokalizacji, niewielkiego zespołu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z obszarami ogólnodostępnymi, na zadanej działce budowlanej, z uwzględnieniem jej kontekstu przestrzennego, uwarunkowań lokalizacyjnych, warunków technicznych obowiązujących prawem i powiązań komunikacyjnych semestr 4: umiejętność opracowanie koncepcji architektoniczno- urbanistycznej wolnostojącego domu jednorodzinnego o wielkości około 350m² przeznaczonego dla określonego użytkownika, zlokalizowanego na dowolnie wybranym terenie w krajobrazie miejskim i otwartym

EK2 Kompetencje społeczne Kształtowanie środowiska mieszkaniowego pod kątem ekologii w skali zespołu i domu zgodnie z wymogami jej użytkowników. Ukierunkowanie działań projektowych na zastosowanie zasady 4E (projektowany dom powinien być ekologiczny, energooszczędny, ekologiczny i elastyczny,

EK3 Wiedza Poznanie rozwiązań technicznych konstrukcyjnych i materiałowych adekwatnych do rozwiązywanych zadań projektowych. Umiejętność prezentacji projektu, poznanie sposobów prezentacji idei oraz koncepcji architektonicznej oraz twórcze zastosowanie ich we własnym projekcie zespołu zabudowy i w koncepcji domu jednorodzinnego. Umiejętność napisania krótkiego tekstu teoretycznego o cechach eseju naukowego, na zadany temat związany z tematem zadania projektowego. Umiejętność napisania opisu technicznego zawierającego; opis projektowanego zagospodarowania terenu i obiektu budowlanego. Umiejętne połączenie możliwości technologicznych z tradycją miejsca i estetyką budynku.

EK4 Umiejętności Umiejętność wykorzystania kontekstu kulturowego i przyrodniczego- przystosowanie projektowanych form urbanistyczno- architektonicznych do otoczenia (wkomponowanie)

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	semestr 3, projekt urbanistyczno- architektoniczny "Projektowanie Jednorodzinnych Zespołów Mieszkaniowych", zadanie projektowe "Przestrzeń społeczna w miejscu zamieszkania" obejmuje: - analizę terenu wraz ze szkicami koncepcyjnymi, - koncepcję urbanistyczną jednorodzinnego zespołu mieszkaniowego w skali 1:500 wraz z wizualizacją urbanistyczną zespołu - projekt urbanistyczno- architektoniczny wybranego fragmentu zabudowy dla około 20-stu do 40-stu domów w skali 1:200 wraz z wizualizacją. Projekt architektoniczny obejmuje: - koncepcję architektoniczną domów w zabudowie zwartej (szeregowa, atrialna, tarasowa, grupowa, semi-colectiv)- projekt ciągu domów zawierający rzuty wszystkich kondygnacji, charakterystyczne przekroje, elewacje w skali 1:100 - opracowanie przedstawiające ideę projektu przy pomocy odrębnego rysunku perspektywicznego, - opracowanie detalu technicznego w formie pionowego przekroju zewnętrznej ściany budynku (od fundamentu aż o dach) w skali 1:20 - zasady działania zastosowanych w projekcie technologii (w formie schematów), część pisemna pracy prezentująca ideę i rozwiązania projektowe obejmuje: - esej na temat rozwiązywanego problemu - opis techniczny do projektu płyta z elektronicznym zapisem projektu	150
P2	semestr 4, projekt urbanistyczno- architektoniczny "Projektowanie Jednorodzinnej Architektury Mieszkaniowej, zadanie projektowe "Dom w krajobrazie" obejmuje: lokalizacja budynku w zespole 1:500, 1:250, 1:200, rzuty wszystkich kondygnacji w tym rzut parteru wraz z zagospodarowaniem działki 1:50, charakterystyczny przekrój w skali 1:50, 4 elewacje w skali 1:50 na tle krajobrazu, wybrany fragment aranżacji wnętrza (w formie wizualizacji; perspektywy, aksonometrii lub rzut w skali 1:50), wizualizację (perspektywę) budynku w krajobrazie, rysunek (odrębną planszę) odrębny perspektywiczny, detale architektoniczne (pionowy przekrój przez ścianę zewnętrzną o fundamentu po dach) w skali 1:20, część opisową pracy wyjaśniającą przyjętą ideę rozwiązania architektonicznego i zastosowane rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe (10 stron), płyta z zapisem elektronicznym	150

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

N5 Prezentacje multimedialne

N6 Inne- seminarium

N7 Inne- obrona projektu przed komisją

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	300
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	60
Opracowanie wyników	60
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	60
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	480
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	16.00

9 SPOSOBY OCENY

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny za projekt kursowy.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uczestnictwo w prezentacji i obronie pracy przed komisją złożoną z pracowników naukowo- dydaktycznych prowadzących kurs oraz zaproszonych krytyków (w tym egzaminatorów z MPOiA) i uzyskanie pozytywnej oceny z obrony projektu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak rozumienia problematyki związanej ze sporządzaniem projektu i podstawowe błędy w projekcie; rozwiązaniach funkcjonalnych i formie architektonicznej, kompozycji urbanistycznej, prezentacji projektu i opisie

NA OCENĘ 3.0	Dostateczne rozumienia problematyki związanej ze sporządzaniem projektu; rozwiązania projektowe wskazują na opanowanie podstawowych umiejętności i wiedzy potrzebnej do projektowania.
NA OCENĘ 3.5	W jednym z elementów (funkcja, forma, kompozycja urbanistyczna, prezentacja) wykazano umiejętności wyższe niż dostateczne.
NA OCENĘ 4.0	Dobre rozumienia problematyki związanej ze sporządzaniem projektu; rozwiązania projektowe wskazują na opanowanie umiejętności i wiedzy potrzebnej do projektowania. .
NA OCENĘ 4.5	W jednym z elementów stopień zrozumienia wyższy niż przy ocenie 4,0
NA OCENĘ 5.0	Wysoki stopień opanowania problematyki związanej ze sporządzaniem projektu. Projekt wyróżnia się w porównaniu z innymi projektami kursu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak rozumienia problematyki związanej z ekologią i projektowaniem zrównoważonym. Niezrozumienie zasad 4E.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczne rozumienia problematyki związanej z ekologią i projektowaniem zrównoważonym. Rozumienie zasad 4E.
NA OCENĘ 3.5	W jednej z zasad 4E wykazano umiejętności wyższe niż dostateczne.
NA OCENĘ 4.0	Dobre rozumienia problematyki związanej z z ekologią i projektowaniem zrównoważonym. Rozumienie zasad 4E, rozwiązania projektowe wskazują na opanowanie umiejętności i wiedzy związanej z ekologią i potrzebnej do projektowania.
NA OCENĘ 4.5	W jednym z elementów zasad 4E stopień zrozumienia wyższy niż przy ocenie 4,0
NA OCENĘ 5.0	Wysoki stopień opanowania problematyki związanej z ekologią . Projekt wyróżnia się w porównaniu z innymi projektami kursu w zakresie tematyki zasad 4E
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak rozumienia problematyki związanej z zagadnieniami konstrukcyjno-materiałowymi, podstawowe błędy w projekcie.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczne rozumienia problematyki związanej ze sporządzaniem projektu; rozwiązania projektowe wskazują na opanowanie podstawowych umiejętności i wiedzy potrzebnej do projektowania w zakresie konstrukcji i rzemiosła budowlanego.
NA OCENĘ 3.5	Poziom jednej z części projektu (konstrukcja, materiały, detal) wyższy niż na ocenę 3,0
NA OCENĘ 4.0	Dobre rozumienia problematyki związanej ze sporządzaniem projektu; rozwiązania projektowe wskazują na dobre opanowanie umiejętności i wiedzy potrzebnej do projektowania w zakresie konstrukcji i rzemiosła budowlanego.
NA OCENĘ 4.5	Poziom jednej z części projektu (konstrukcja, materiały, detal) wyższy niż na ocenę 4,0

NA OCENĘ 5.0	Wysoki stopień opanowania problematyki związanej ze sporządzaniem projektu. Rozwiązania projektowe wskazują na opanowanie ponadprzeciętnych umiejętności i wiedzy potrzebnej do projektowania w zakresie konstrukcji i rzemiosła budowlanego. Projekt wyróżnia się w porównaniu z innymi projektami kursu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak rozumienia problematyki związanej z kontekstem kulturowym i przyrodniczym.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wykorzystania kontekstu kulturowego i przyrodniczego- przystosowanie projektowanych form urbanistyczno- architektonicznych do otoczenia (wkomponowanie) w sposób dostateczny.
NA OCENĘ 3.5	W jednym z elementów (kontekst kulturowy i przyrodniczy) wykazano umiejętności wyższe niż dostateczne.
NA OCENĘ 4.0	Dobre rozumienia problematyki związanej z wkomponowaniem obiektów i zespołów w krajobraz, twórcze wykorzystanie tradycji
NA OCENĘ 4.5	W jednym z elementów (kontekst kulturowy i przyrodniczy) wykazano umiejętności wyższe niż dobre.
NA OCENĘ 5.0	Wkomponowaniem obiektów i zespołów w krajobraz, twórcze wykorzystanie tradycji, wydobywanie walorów kontekstu w projekcie. Projekt wyróżnia się w porównaniu z innymi projektami kursu w zakresie tematyki kontekstu przyrodniczo- kulturowego.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK2		Cel 2	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK3		Cel 3	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK4		Cel 4	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Adamczewska Wejchert H. — *Kształtowanie zespołów mieszkaniowych*, Warszawa, 1985, —
- [2] | Neufert E. — *Podręcznik projektowania architektoniczno-urbanistycznego*, Warszawa, 1994, Arkady
- [3] | praca zbiorowa — *Mieszkać bez barier Housing Environment 9/2011- Kształtowanie środowiska mieszkaniowego*, Kraków, 2011, Wydawnictwo KKŚM
- [4] | Baranowski Andrzej — *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Gdańsk, 1998, Politechnika Gdańska
- [5] | Peters Paulhaus Rosner — *Małe zespoły mieszkaniowe*, Warszawa, 1992, Arkady
- [6] | Wejchert K. — *Przestrzeń wokół nas*, Katowice, 1993, Horyzont
- [7] | Bojanowski K., Lewicki P., Gonzales L.M., Palej A., Spaziente A., Wicher W. — *Elementy analizy urbanistycznej*, Kraków, 1998, Politechnika Krakowska
- [8] | Chrisopher Alexander — *A Pattern Language University Press*, Oxford, New York, 1977, —
- [9] | Herzog T. — *Solar Energy in Architecture and Urban Planning*, Munich, London, 1998, —
- [10] | Jones D.L. — *Architecture and the Environment, Bioclimatic Building Design*, London, 1999, —
- [11] | Lyne E., Adams C. — *Alternative Construction Contemporary Natural Building Methods*, New York, 2000, John Wiley
- [12] | Minke G. — *Building with Earth. Design and Technology of a Sustainable Architecture*, Basel, 2006, Birkhauser
- [13] | Mostaedi A. — *Sustainable Archicure Low Tech Houses*, Spain, 2003, Carles Broto
- [14] | praca zbiorowa — *Odnawialne źródła energii w Małopolsce*, Kraków, 2007, Stowarzyszenie Gminna Polska Sieć "Energie Cites"
- [15] | Seruga W. — *Warunki i kryteria kształtowania niskiej intensywej zabudowy mieszkaniowej. Monografia Z.7*, Kraków, 1984, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [16] | Schneider- Skalska G. — *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia. Monografia 307*, Kraków, 2004, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [17] | Schmitz - Gunther T. — *Living Spaces- Sustainable Building and Design*, Slovenia, 1999, Konemann
- [18] | Steele J. — *Ecological Architecture. A critical History*, London, 2005, —
- [19] | Wehle Strzelecka S. — *Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym. Monografia 312*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska
- [20] | Wines J. — *Green Architecture*, Kolonia, 2000, —
- [21] | Włodarczyk J.A. — *Żyć znaczy mieszkać*, Warszawa, 1997, PWN
- [22] | Gehl J. — *Życie między budynkami*, Kraków, 2009, RAM
- [23] | praca zbiorowa — *Zespoły mieszkaniowe, Teoria-projekty-realizacje Housing Environment 2/2004*, Kraków, 2004, Wydawnictwo KKŚM PK
- [24] | praca zbiorowa — *Mieszkanie, dom- od marzeń do realizacji, Housing Environment 3/2005*, Kraków, 2005, Wydawnictwo KKŚM PK
- [25] | praca zbiorowa — *Kształtowanie zrównoważonego środowiska mieszkaniowego w projektach studenckich Housing Environment 4/2006*, Kraków, 2006, Wydawnictwo KKŚM PK
- [26] | praca zbiorowa — *Green Growth Housing Environment 5/2007*, Kraków, 2007, Wydawnictwo KKŚM PK

- [27] | **praca zbiorowa** — *Kreacja miejsc przyjaznych- miasto Oświęcim Housing Environment 6/2008*, Kraków, 2008, Wydawnictwo KKŚM PK
- [28] | **praca zbiorowa** — *Architektura mieszkaniowa Housing Environment 7/2009*, Kraków, 2009, Wydawnictwo KKŚM PK
- [29] | **praca zbiorowa** — *Forma architektoniczna Housing Environment 8/2010*, Kraków, 2010, Wydawnictwo KKŚM PK
- [30] | **Kusińska E.** — *Woda w założeniach architektoniczno- urbanistycznych*, Kraków, 2009, Wydawnictwo KKŚM PK
- [31] | **Jagiello- Kowalczyk M.** — *Kształtowanie osiedli mieszkaniowych o charakterze ekologicznym*, Kraków, 2008, Wydawnictwo KKŚM PK
- [32] | **praca zbiorowa pod redakcją Bacia Z.** — *Humanizacja zespołów mieszkaniowych Habitat 1993*, Wrocław, 1994, Politechnika Wrocławska Wydział Architektury
- [33] | **Ruano M.** — *Eci- Urbanism human settlements, 60 case studiem*, —, 0, —
- [34] | — — — — *Architectuur In Nederland Jaarbok 2001>2002*, —, 2002, —
- [35] | **Grabowska-Pałęcka H.** — *Niepełnosprawni w obszarach i zespołach zabudowanych. Problemy dostępności. Monografia 304*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska
- [36] | **Welsh J.** — *Modern House*, —, 1995, Phaidon
- [37] | **Hertzberger H.** — *Lessons for students in architecture*, —, 1991, Uitgeverij 010 Publishers
- [38] | **praca zbiorowa pod redakcją Bać Z.** — *Habitaty 2009*, Wrocław, 2010, Politechnika Wrocławska- Wydział Architektury
- [39] | **Gyurkovich J.** — *Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy*, Kraków, 2010, Politechnika Krakowska
- [40] | **Fernandez Per A., Mozas J.** — *Density is Home- Housig by A+T Research Group*, —, 2011, Javier Arpa
- [41] | **Celadyn W.** — *Przegrody szklane w architekturze energooszczędnej*, Kraków, 2004, —
- [42] | **Berling Sophia, Stefan** — *Glass Structures and Tehnology in Architecture*, Monachium, Londyn, New York, 1999, —
- [43] | **Berge B.** — *The Ecology of Building Materials*, Oxford, 2001, Architectural Press
- [44] | **Daniels K.** — *Low-Tech Light-Tech High-Tech Building in the Infomation Age*, Basel, 2000, Birkhauser
- [45] | **Senosiain I.** — *Bio-Architecture*, Amsterdam, 2003, Architectural Press

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Katalogi czasopism - projektów domów jednorodzinnych, krajowe miesięczniki fachowe np. Architektura-Murator, Achitektura i Biznes, Archiwolta, czasopisma zagraniczne
- [2] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164. poz. 1588)
- [3] | Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Tekst jednolity Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) (wraz z późniejsze zmianami)
- [4] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. r 75, poz. 690) (wraz z późniejszymi zmianami)

- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) (wraz z późniejszymi zmianami)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) (wraz z późniejszymi zmianami)
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz 150) (wraz z późniejszymi zmianami)
- [8] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397)

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Jarosław Huebner (kontakt: huebnerjaroslaw@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. arch. Wacław Seruga (kontakt: a-32@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....