

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AiU

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	I-C-19 Projektowanie arch.-urb. I A-3 J. Huebner
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	I-C-19 ARCH. AND URBAN DESIGN I
KOD PRZEDMIOTU	WA AU oIS C31 18/19
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 jednorodzinne 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

Kod archiwizacji: 0D5E4CD2 Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki i otwartym 6) umiejętność krytycznej oceny i racjonalnej argumentacji jako podstawy podejmowania decyzji w procesie projektowania urbanistycznego,

Cel 2 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 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 urbanistycznoarchitektonicznych, 12) spójność nowoprojektowanej architektury z krajobrazem, 13) użycie nowoczesnych technologii budowlanych, w tym wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,

Cel 4 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 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,

EK2 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 opracowania koncepcji architektoniczno- urbanistycznej wolnostojącego domu jednorodzinnego o wielkości około 350m² przeznaczonego dla określonego użytkownika, zlokalizowanego na dowolnie wybranym terenie w krajobrazie miejskim i otwartym

EK3 Umiejętności Umiejętność wykorzystania kontekstu kulturowego i przyrodniczego- przystosowanie projektowanych form urbanistyczno- architektonicznych do otoczenia (wkomponowanie)

EK4 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

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, detal architektoniczny (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 ston), płyta z zapisem elektronicznym	150

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

N5 Prezentacje multimedialne

N6 Inne- seminarium

N7 7 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 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 konstrukcyjnomateriałowymi, 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	STANDARD	Cel 1	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK2	STANDARD	Cel 2	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK3	STANDARD	Cel 3	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1
EK4	STANDARD	Cel 4	P1 P2	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | 459569, 87131, 1, 1, Adamczewska Wejchert H. Kształtowanie zespołów mieszkaniowych, Warszawa, 1985,, , 0, ,
- [2] | 459570, 87131, 1, 2, Neufert E. Podręcznik projektowania architektoniczno-urbanistycznego, Warszawa, 1994, Arkady, , , 0, ,
- [3] | 459571, 87131, 1, 3, Baranowski Andrzej Projektowanie zrównoważone w architekturze, Gdańsk, 1998, Politechnika Gdańska, , , 0, ,
- [4] | 459572, 87131, 1, 4, Peters Paulhaus Rosner Małe zespoły mieszkaniowe, Warszawa, 1992, Arkady, , , 0, ,
- [5] | **Wejchert K. Przestrzeń wokół nas, Katowice, 1993, Horyzont** — *Wejchert K. Przestrzeń wokół nas, Katowice, 1993, Horyzont*, Katowice, 1993, Horyzont
- [6] | 459574, 87131, 1, 6, Bojanowski K., Lewicki P., Gonzales L.M., Palej A., Spaziente A., Wicher W. Elementy analizy urbanistycznej, Kraków, 1998, Politechnika Krakowska, , , 0, ,
- [7] | 459575, 87131, 1, 7, Chrisopher Alexander A Pattern Language University Press, Oxford, New York, 1977, , , 0, ,
- [8] | 459576, 87131, 1, 8, Herzog T. Solar Energy in Architecture and Urban Planning, Munich, London, 1998, , , 0, ,
- [9] | 459577, 87131, 1, 9, Jones D.L. Architecture and the Environment, Bioclimatic Building Design, London, 1999, , , 0, ,
- [10] | 459578, 87131, 1, 10, Lyne E., Adams C. Alternative Construction Contemporary Natural Building Methods, New York, 2000, John Wiley, , , 0, ,
- [11] | 459579, 87131, 1, 11, Minke G. Building with Earth. Design and Technology of a Sustainable Architecture, Basel, 2006, Birkhauser, , , 0, ,
- [12] | 459580, 87131, 1, 12, Mostaedi A. Sustainable Archicure Low Tech Houses, Spain, 2003, Carles Broto, , , 0, ,
- [13] | 459581, 87131, 1, 13, Schneider- Skalska G. Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia. Monografia 307, Kraków, 2004, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, , , 0, ,
- [14] | 459582, 87131, 1, 14, Schmitz - Gunther T. Living Spaces- Sustainable Building and Design, Slovenia, 1999, Konemann, , , 0, ,
- [15] | 459583, 87131, 1, 15, Steele J. Ecological Architecture. A critical History, London, 2005, , , 0, ,
- [16] | 459584, 87131, 1, 16, Wehle Strzelecka S. Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym. Monografia 312, Kraków, 2004, Politechika Krakowska, , , 0, ,
- [17] | 459585, 87131, 1, 17, Seruga W. Warunki i kryteria kształtowania niskiej intensywej zabudowy mieszkaniowej. Monografia Z.7, Kraków, 1984, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, , , 0, ,
- [18] | 459586, 87131, 1, 18, Schmitz - Gunther T. Living Spaces- Sustainable Building and Design, Slovenia, 1999, Konemann, , , 0, ,
- [19] | 459587, 87131, 1, 19, Steele J. Ecological Architecture. A critical History, London, 2005, , , 0, ,
- [20] | 459588, 87131, 1, 20, Wehle Strzelecka S. Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym. Monografia 312, Kraków, 2004, Politechika Krakowska, , , 0, ,
- [21] | 459589, 87131, 1, 21, Wines J. Green Architecture, Kolonia, 2000, , , 0, ,
- [22] | 459590, 87131, 1, 22, praca zbiorowa Green Growth Housing Environment 5/2007, Kraków, 2007, Wydawnictwo KKŚM PK, , , 0, ,

- [22] | 459591, 87131, 1, 22, Gehl J. Życie między budynkami, Kraków, 2009, RAM, , , 0, ,
- [23] | 459592, 87131, 1, 23, Jagiełło- Kowalczyk M. Kształtowanie osiedli mieszkaniowych o charakterze ekologicznym, Kraków, 2008, Wydawnictwo KKŚM PK, , , 0, ,
- [23] | 459593, 87131, 1, 23, Kusińska E. Woda w założeniach architektoniczno- urbanistycznych, Kraków, 2009, Wydawnictwo KKŚM PK, , , 0, ,
- [24] | 459594, 87131, 1, 24, Grabowska-Pałęcka H. Niepełnosprawni w obszarach i zespołach zabytkowych. Problemy dostępności. Monografia 304, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska, , , 0, ,
- [24] | 459595, 87131, 1, 24, praca zbiorowa pod redakcją Bacia Z. Humanizacja zespołów mieszkaniowych Habitat 1993, Wrocław, 1994, Politechnika Wrocławska Wydział Architektury, , , 0, ,
- [25] | 459596, 87131, 1, 25, Gyurkovich J. Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy, Kraków, 2010, Politechnika Krakowska, , , 0, ,
- [25] | 459597, 87131, 1, 25, Hertzberger H. Lessons for students in architecture, -, 1991, Uitgeverij 010 Publishers, , , 0, ,
- [26] | 459598, 87131, 1, 26, Fernandez Per A., Mozas J. Density is Home- Housig by A+T Research Group, -, 2011, Javier Arpa, , , 0, ,
- [26] | 459599, 87131, 1, 26, Berling Sophia, Stefan Glass Structures and Tehnology in Architecture, Monachium, Londyn, New York, 1999,, , , 0, ,
- [27] | 459600, 87131, 1, 27, Berge B. The Ecology of Building Materials, Oxford, 2001, Architectural Press, , , 0, ,
- [28] | 459601, 87131, 1, 28, Daniels K. Low-Tech Light-Tech High-Tech Building in the Infomation Age, Basel, 2000, Birkhauser, , , 0, ,
- [29] | 459602, 87131, 1, 29, Senosiain I. Bio-Architecture, Amsterdam, 2003, Architectural Press, , , 0, ,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | 459603, 87131, 2, 1, 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), , , 0, ,
- [2] | 459604, 87131, 2, 2, Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Tekst jednolity Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) (wraz z późniejsze zmianami), , , 0, ,
- [3] | 459605, 87131, 2, 3, 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), , , 0, ,
- [4] | 459606, 87131, 2, 4, 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), , , 0, ,
- [5] | 459607, 87131, 2, 5, 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), , , 0, ,
- [6] | 459608, 87131, 2, 6, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz 150) (wraz z późniejszymi zmianami), , , 0, ,
- [7] | 459609, 87131, 2, 7, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, , , 0, ,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Jarosław Huebner (kontakt: jhuebner@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....