

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi, ulice i autostrady

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Przygotowanie pracy dyplomowej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Preparation of Diploma Project
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E26 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	19.00
SEMESTRY	3

2 LICZBA GODZIN

SEMESTR	LICZBA GODZIN
3	600.00

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wykazanie się wiedzą z zakresu budownictwa drogowego i inżynierii ruchu drogowego w niezbędną w ramach opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego, będącego przedmiotem pracy dyplomowej

Cel 2 Wykazanie się umiejętnością korzystania z piśmiennictwa technicznego i technicznych przepisów projektowania w zakresie potrzebnym do opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego, będącego przedmiotem pracy dyplomowej

Cel 3 Wykazanie się umiejętnością korzystania z technik i programów komputerowych w zakresie potrzebnym do opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego będącego przedmiotem pracy dyplomowej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zgodne z kwalifikacjami absolwenta studiów II stopnia określonymi w standardach nauczania

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę dotyczącą budownictwa drogowego i inżynierii ruchu w zakresie potrzebnym do opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego będącego przedmiotem pracy dyplomowej

EK2 Umiejętności Student posiada umiejętności korzystania z piśmiennictwa technicznego i technicznych przepisów projektowania oraz norm branżowych w zakresie potrzebnym do opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego będącego przedmiotem pracy dyplomowej

EK3 Umiejętności Student posiada umiejętności korzystania z programów i technik komputerowych w zakresie potrzebnym do opracowania typu projektowego, badawczego lub studialnego będącego przedmiotem pracy dyplomowej

EK4 Kompetencje społeczne Student wykonuje pracę dyplomową z należytą starannością i ze świadomością odpowiedzialności za jej wyniki oraz z poszanowaniem cudzej własności intelektualnej. Student umiejętnie organizuje pracę związaną z realizacją pracy dyplomowej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1
PD1	Opracowanie pracy dyplomowej zgodnie z ustalonym planem zawartym w jej temaci	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Konsultacje

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	30
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	150
Opracowanie wyników	300
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	120
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	600
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	19.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Pozytywna ocena promotora i recenzenta

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Bieżące konsultacje pracy dyplomowej, realizacja zadań określonych w temacie pracy, pozytywna ocena promotora i recenzenta

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 konsultacje weryfikujące realizację zadań pracy dyplomowej

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student poprawnie definiuje problem projektowy, studialny lub badawczy wraz z umiejętnością opracowania poszczególnych elementów pracy w stopniu podstawowym

NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student poprawnie dobiera podstawowe przepisy techniczne i normy wraz z ich rozszerzeniem o elementarne pozycje literatury fachowej. Poprawne zestawienie podstawowej wiedzy ze studiów literatury.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić potrzeby i zakres wspomaganie komputerowego w realizowanej pracy oraz wykorzystuje te narzędzia w zakresie co najmniej podstawowym
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje starania o dobrą jakość pracy i poprawnie identyfikuje jej znaczenie oraz zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykonania zadań. Praca jest zaplanowana w sposób umożliwiający jej terminową realizację.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

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	PD1	N1 N2	F1 P1
EK2		Cel 2	PD1	N1 N2	F1 P1
EK3		Cel 3	PD1	N1 N2	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	PD1	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA DODATKOWA

[1] Literatura dobierana indywidualnie w nawiązaniu do tematyki pracy dyplomowej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca (kontakt: sgaca@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Stanisław Gaca (kontakt: sgaca@pk.edu.pl)

1 dr hab. inż., prof. PK Janusz Chodur (kontakt: jchodur@pk.edu.pl)

2 dr inż. Stanisław Gondek (kontakt: sgondek@pk.edu.pl)

3 dr inż. Krzysztof Ostrowski (kontakt: k.ostrowski@interia.pl)

4 dr inż. Remigiusz Wojtal (kontakt: rwojtal@pk.edu.pl)

5 dr inż. Mariusz Kieć (kontakt: mkiec@pk.edu.pl)

6 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: kwozniak@pk.edu.pl)

7 dr inż. Piotr Zieliński (kontakt: pzielin@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....