

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |   |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Projektowanie zintegrowane IV rewaloryzacja ogrodów zabytkowych 1 |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WA AK oIS C9 13/14  |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty kierunkowe   |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 9.00  |
| SEMESTRY                                | 4   |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 4       | 0       | 0         | 0         | 0           | 105      | 0        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem przedmiotu jest praktyczne wprowadzenie studentów w zasady ideowe i warsztatowe projektowania ogrodowego konserwatorskiego, z uwzględnieniem złożoności problematyki. Zapoznanie z metodami uwzględniania wytycznych konserwatorskich, uwarunkowan miejsca, uwarunkowan prawnych, funkcjonalnych, zintegrowanie w projekcie wiedzy historycznej, dendrologicznej, uwarunkowan glebowych, hydrotechnicznych, klimatycznych, powiazan widokowych, technik budowlanych i konstrukcyjnych.

**Cel 2** Wskazanie logicznej sekwencji prac projektowych dla zdewastowanych założeń ogrodowych oraz praktyczne

zetknięcie się ze stawianiem szczegółowymi koncepcji projektowych dla wnętrz ogrodowych o zróżnicowanych cechach stylowych, a także detali ogrodowych w postaci wybranych roślinnych elementów kompozycyjnych i obiektów małej architektury ogrodowej. Zrozumienie w praktyce działań związanych z postępowaniem konserwatorskim w obiekcie zabytkowym.

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Uzyskanie pozytywnych efektów kształcenia (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne) z przedmiotu Szata roślinna, Projektowanie zintegrowane (rok I, II) Historia sztuki 1, 2, 3 (rok I, sem.1,2,3), Budownictwo, Materiałoznawstwa, ogólna wiedza o sztuce i kulturze na podstawowym poziomie maturalnym.
- 2 Zrozumienie zadań architektury krajobrazu (na poziomie wstępnym).

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe zasady projektowania obiektów budowlanych oraz pozyskuje swobodę poruszania się w zakresie przygotowywania projektów koncepcyjnych rewaloryzacji zdewastowanych założeń ogrodowych; Student zna podstawowe uwarunkowania prawne dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów (zabytkowych zespołów ogrodowych); Student zna szeroką gamę elementów kompozycyjnych ogrodów w przekrojach historycznych;

**EK2 Wiedza** Student zna systematykę i nomenklaturę roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności historycznej; Student charakteryzuje rośliny pod względem ich podstawowych cech budowy, wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zabytkowych założeń ogrodowych; Student zna zasady inwentaryzacji zieleni; Student zna dawne i współczesne tendencje i konwencje stylowe w kształtowaniu ogrodów, rozumie ich uwarunkowania kulturowe i filozoficzne;

**EK3 Umiejętności** 2.Student wykorzystuje rysunek odręczny dla celów analiz przestrzennych i przekazywania informacji o krajobrazie; Student wykonuje przestrzenne wizualizacje idei i projektów z wykorzystaniem zasad geometrii wykreślnej i technik komputerowych; Student wykorzystuje powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów;

**EK4 Umiejętności** 6.Student rozpoznaje i charakteryzuje zbiorowiska roślinne i ich siedliska; Student potrafi wykonać inwentaryzację szaty roślinnej; Student umie stosować prawo w praktyce inżynierskiej w zakresie projektowania i realizacji obiektów architektury krajobrazu. Student pozyskuje podstawowe informacje właściwe do zadania projektowego z różnych źródeł;

**EK5 Kompetencje społeczne** W podejściu projektowym wykorzystuje znajomość sztuki ogrodowej do własnych twórczych rozwiązań, jednocześnie mając świadomość różnorodnych uwarunkowań mających wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kulturowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamości miejsca, genius loci).

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY |  |                  |
|----------|--|------------------|
| LP       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| P1       | Prace nad analizami materiałów studialnych do projektowanego obiektu; Zasady przygotowania dokumentacji projektowej, część opisowa i graficzna, prawidłowy warsztat naukowy; | 6                |

| PROJEKTY  |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P2</b> | Wykonanie analiz uwarunkowań lokalizacyjnych i tradycji miejsca [przyrodniczej i kulturowo-historycznej], powiązania funkcjonalne i widokowe z otoczeniem - praca w terenie w zabytkowych ogrodach klasztornych; | 8                |
| <b>P3</b> | Osadzenie koncepcji projektowej w uwarunkowaniach prawnych [zapisy studium uwarunkowań, planu miejscowego, wytycznych konserwatorskich];   | 4                |
| <b>P4</b> | Analiza nawarstwień i przekształceń stylowych obiektu oraz stanu zachowania roślinności (inventaryzacja, stratygrafia wiekowa) oraz elementów małej architektury;  | 10               |
| <b>P5</b> | Koncepcja kameralnej części zamkniętej ogrodu [tradycje średniowieczne];   | 10               |
| <b>P6</b> | Koncepcja ogrodu geometrycznego, kwaterowego [renesans/barok];   | 12               |
| <b>P7</b> | Opracowanie wybranych elementów małej architektury, detali kompozycyjnych z uwzględnieniem doborów materiałowych [roślinnych i budowlanych];   | 20               |
| <b>P8</b> | Opracowanie zbiorczych planszy projektowych niezbędnych przy prezentacji obiektu;  | 20               |
| <b>P9</b> | Opracowanie wizualizacji całości obiektu i wybranych szczegółów [perspektywy, aksonometrie, wizualizacje komputerowe   | 15               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Praca w grupach

**N4** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |   |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 0   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 0   |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 0   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 70  |
| Opracowanie wyników  | 47  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 40  |
| praca w terenie  | 8   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>165</b>  |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 9.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obecność na zajęciach

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna w zarysie zasad projektowania obiektów budowlanych  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna w zarysie zasady projektowania obiektów budowlanych oraz pozyskuje swobodę poruszania się w zakresie przygotowywania projektów koncepcyjnych rewaloryzacji zdewastowanych założeń ogrodowych  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna ograniczoną gamę elementów kompozycyjnych ogrodów w przekrojach historycznych   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna w zarysie uwarunkowania prawne dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów (zabytkowych zespołów ogrodowych);  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna szeroką gamę elementów kompozycyjnych ogrodów w przekrojach historycznych;  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna podstawowe zasady projektowania obiektów budowlanych oraz pozyskuje swobodę poruszania się w zakresie przygotowywania projektów koncepcyjnych rewaloryzacji zdewastowanych założeń ogrodowych; Student zna podstawowe uwarunkowania prawne dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów (zabytkowych zespołów ogrodowych); Student zna szeroką gamę elementów kompozycyjnych ogrodów w przekrojach historycznych;   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna w zakresie ogólnym systematyki i nomenklatury roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności historycznej  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna w zakresie ogólnym systematykę i nomenklaturę roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności historycznej  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student charakteryzuje rośliny pod względem ich podstawowych cech budowy, wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zabytkowych założeń ogrodowych   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna systematykę i nomenklaturę roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności historycznej   |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna w zakresie podstawowym dawne i współczesne tendencje i konwencje stylowe w kształtowaniu ogrodów, rozumie ich uwarunkowania kulturowe i filozoficzne  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna systematykę i nomenklaturę roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności historycznej; Student charakteryzuje rośliny pod względem ich podstawowych cech budowy, wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zabytkowych założeń ogrodowych; Student zna zasady inwentaryzacji zieleni; Student zna dawne i współczesne tendencje i konwencje stylowe w kształtowaniu ogrodów, rozumie ich uwarunkowania kulturowe i filozoficzne; |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie wykorzystuje w stopniu podstawowym rysunek odręczny dla celów analiz przestrzennych i przekazywania informacji o krajobrazie  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student wykorzystuje w stopniu podstawowym rysunek odręczny dla celów analiz przestrzennych i przekazywania informacji o krajobrazie  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.5        | Student wykonuje poprawne przestrzenne wizualizacje idei i projektów z wykorzystaniem zasad geometrii wykreślnej i technik komputerowych  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student wykorzystuje powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student wykorzystuje w sposób swobodny rysunek odręczny dla celów analiz przestrzennych i przekazywania informacji o krajobrazie;   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student wykonuje estetyczne i poprawne przestrzenne wizualizacje idei i projektów z wykorzystaniem zasad geometrii wykreślnej i technik komputerowych;  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie rozpoznaje i nie charakteryzuje zbiorowiska roślinne i ich siedliska;   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student rozpoznaje i charakteryzuje zbiorowiska roślinne i ich siedliska;   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi wykonać inwentaryzację szaty roślinnej;   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student pozyskuje podstawowe informacje właściwe do zadania projektowego z różnych źródeł;  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie stosować prawo w praktyce inżynierskiej w zakresie projektowania i realizacji obiektów architektury krajobrazu   |
| NA OCENĘ 5.0        | Umie połączyć wszystkie wyżej wymienione umiejętności których efektem jest prawidłowo skonstruowana część pisemna i rysunkowa projektu  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie wykorzystuje znajomosc sztuki ogrodowej do własnych twórczych rozwiązan, nie ma swiadomosc różnorodnych uwarunkowan majacych wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kutrowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamosci miejsca, genius loci).  |
| NA OCENĘ 3.0        | W podejściu projektowym czesciowo wykorzystuje znajomosc sztuki ogrodowej do własnych rozwiązan, jednocześnie nie majac wystarczajacej swiadomosc różnorodnych uwarunkowan majacych wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kutrowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamosci miejsca, genius loci). |
| NA OCENĘ 3.5        | W podejściu projektowym czesciowo wykorzystuje dostateczna znajomosc sztuki ogrodowej do własnych rozwiązan, jednocześnie majac swiadomosc podstawowych uwarunkowan majacych wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kutrowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamosci miejsca, genius loci).        |

|              |   |
|--------------|---|
| NA OCENĘ 4.0 | W podejściu projektowym wykorzystuje zasadniczą znajomość sztuki ogrodowej do własnych poprawnych rozwiązań, jednocześnie mając świadomość podstawowych uwarunkowań mających wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno-prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kulturowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamości miejsca, genius loci) |
| NA OCENĘ 4.5 | W podejściu projektowym wykorzystuje znajomość sztuki ogrodowej do własnych twórczych rozwiązań, jednocześnie mając świadomość podstawowych uwarunkowań mających wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno-prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kulturowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamości miejsca, genius loci).            |
| NA OCENĘ 5.0 | W podejściu projektowym wykorzystuje znajomość sztuki ogrodowej do własnych twórczych rozwiązań, jednocześnie mając świadomość różnorodnych uwarunkowań mających wpływ na kształtowanie przestrzeni, w tym ogrodnicze formalno-prawnych, przyrodniczych, konserwatorskich, kulturowo-historycznych (ciągłości historycznej krajobrazu, tożsamości miejsca, genius loci).            |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                      | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE             | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K1A_W02,<br>K1A_W03,<br>K1A_W04,<br>K1A_W05,<br>K1A_W07,<br>K1A_W08,<br>K1A_W09,<br>K1A_W10,<br>K1A_W11,<br>K1A_W20 | Cel 1           | P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 P7 P8 P9 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK2               | K1A_W02,<br>K1A_W03,<br>K1A_W04,<br>K1A_W05,<br>K1A_W07,<br>K1A_W08,<br>K1A_W09,<br>K1A_W10,<br>K1A_W11,<br>K1A_W20 | Cel 2           | P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 P7 P8 P9 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU  | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE             | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               | K1A_U01,<br>K1A_U02,<br>K1A_U03,<br>K1A_U04,<br>K1A_U05,<br>K1A_U06,<br>K1A_U07,<br>K1A_U08,<br>K1A_U09,<br>K1A_U10,<br>K1A_U11,<br>K1A_U12,<br>K1A_U13,<br>K1A_U14,<br>K1A_U15,<br>K1A_U16,<br>K1A_U17 | Cel 2           | P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 P7 P8 P9 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK4               | K1A_U01,<br>K1A_U02,<br>K1A_U03,<br>K1A_U04,<br>K1A_U05,<br>K1A_U06,<br>K1A_U07,<br>K1A_U08,<br>K1A_U09,<br>K1A_U10,<br>K1A_U11,<br>K1A_U12,<br>K1A_U13,<br>K1A_U14,<br>K1A_U15,<br>K1A_U16,<br>K1A_U17 | Cel 1           | P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 P7       | N1 N3 N4              | F1 F2 P2      |
| EK5               | K1A_K01,<br>K1A_K02,<br>K1A_K03,<br>K1A_K04,<br>K1A_K05,<br>K1A_K06,<br>K1A_K07,<br>K1A_K12,<br>K1A_K13   | Cel 2           | P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 P7 P8 P9 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Marek Siewniak i Anna Mitkowska** — *Tezaurus sztuki ogrodowej*, Warszawa, 1998, Wydawnictwo RYTM
- [2 ] **Anna Mitkowska** — *Historia ogrodów europejskiego kręgu kulturowego, część I: od starożytności do renesansu*, Kraków, 2012, Wydawnictwo Politechniki
- [3 ] **Longin Majdecki** — *Historia ogrodów, od starożytności po barok - t. I*, Warszawa, 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [4 ] **Gerard Ciołek, uzup. Janusz Bogdanowski** — *Ogrody polskie*, Warszawa, 1978, Wydawnictwo ARKADY
- [5 ] **Longin Majdecki** — *Konserwacja i rewaloryzacja zabytkowych założeń ogrodowych*, Warszawa, 1993, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [6 ] **A. Mitkowska [z zesp.]** — *Model postępowania konserwatorskiego dla zdewastowanych założeń ogrodowych...*, Warszawa, 1994, Studia i Materiały. Ogrody 2 (8), Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Penelope Hobhouse** — *Historia ogrodów*, Warszawa, 2005, Wydawnictwo ARKADY
- [2 ] **x** — *Garden und Landschaft*, x, 0, x
- [3 ] **x** — *Landscape Architecture*, x, 0, x

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] **Anna Mitkowska, Katarzyna Hodor**, Historyczne ogrody krakowskiego centrum kultury (style i kompozycja - krajobraz sacrum - nurty rodzime i europejskie), [w:] *Tu wszystko jest Polską eseje krajoznawcze o Krakowie i Małopolsce*, materiały konferencyjne Kraków 19-23 sierpnia 2009, red. J. Partyka, Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze Oddział Krakowski m. ks. Karola Wojtyły, Kraków 2009, s.105-130;
- [2 ] **Katarzyna Hodor**, Ogrody klasztorne i ich rola w kształtowaniu tkanki urbanistycznej miasta Krakowa, [w:] *Historyczne i współczesne ogrody w krajobrazie miasta*, red. A. Mitkowska, K. Hodor, K. Łakomy, wyd. Czasopismo Techniczne, 2012
- [3 ] **Genius loci w sztuce ogrodowej**, red. A. Mitkowska, Z. Mirek, K. Hodor, wyd. Czasopismo Techniczne, zeszyt 13, Politechnika Krakowska, Kraków 2010
- [4 ] **Założenia rezydencjonalno-ogrodowe, dziedzictwo narodu polskiego [na tle europejskich wpływów kulturowych]**, praca zbiorowa pod red. Anny Mitkowskiej, Zbigniewa Mirka, Katarzyny Hodor, Wydawnictwo Instytutu Botaniki im. Wł. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków 2008
- [5 ] **Architektura ogrodowa. Obiekty architektoniczne w kompozycjach ogrodowych historia i współczesność**, materiały z XIV konferencji naukowej z cyklu sztuki ogrodowej i dendrologii historycznej, Kraków 8-9.11.2007; praca zbiorowa pod red. Anny Mitkowskiej, Zbigniewa Mirka, Katarzyny Hodor, Wydawnictwo Instytutu Botaniki im. Wł. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków 2007

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Katarzyna Hodor (kontakt: khodor@pk.edu.pl)

## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. arch. Katarzyna Hodor (kontakt: kasiahodor@interia.pl)
- 2 dr inż. arch. Katarzyna Łakomy (kontakt: klakomy@pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Katarzyna Fabijanowska (kontakt: kaska.zielona@gmail.com)
- 4 mgr inż. Wojciech Bobek (kontakt: w.bobek@gmail.com)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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