

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                          |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Hydraulika i hydrologia  |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Hydraulics and Hydrology |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIN C20 24/25    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                     |
| SEMESTRY                                | 3                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3       | 12     | 9                        | 0           | 0                               | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i zakresem hydrauliki.

**Cel 2** Zapoznanie z podstawami hydrologii.

**Cel 3** Zapoznanie z hydrostatyką i hydrodynamiką.

Cel 4 Zapoznanie z hydrauliką koryt otwartych.

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

1 Fizyka, Matematyka I, Geometria wykreslna

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe pojęcia hydrauliki.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe procesy i zagadnienia hydrologiczne.

**EK3 Wiedza** Student zna podstawy hydrostatyki.

**EK4 Wiedza** Student zna podstawy hydrodynamiki.

**EK5 Wiedza** Student zna podstawy hydrauliki koryt otwartych.

**EK6 Umiejętności** Student nabywa umiejętności w zakresie przygotowania do projektowania budowli wodnych.

**EK7 Umiejętności** Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych.

**EK8 Kompetencje społeczne** Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                               |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Hydraulika wprowadzenie, podstawowe pojęcia, jednostki, prawa.                                                | 1                |
| <b>W2</b> | Hydrostatyka: ciśnienie i parcie hydrostatyczne, pływanie ciał, parcie na powierzchnie płaskie i zakrzywione. | 2                |
| <b>W3</b> | Hydrodynamika: przepływ w przewodach zamkniętych i korytach otwartych.                                        | 6                |
| <b>W4</b> | Podstawy hydrologii: krzywe hydrologiczne, przepływy prawdopodobne, bilans zlewni, podstawy hydrometrii.      | 3                |

| ĆWICZENIA AUDYTORYJNE |                                                                          |                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                    | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>C1</b>             | Hydrostatyka parcie na powierzchnie płaskie i zakrzywione                | 3                |
| <b>C2</b>             | Przepływ w przewodach zamkniętych                                        | 3                |
| <b>C3</b>             | Przepływ w korytach otwartych i elementy obliczeń części budowli wodnych | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia audytoryjne

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

## 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                                                               | 21                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 20                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 7                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>55</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Średnia ważona ocen z ćwiczeń.

F2 Zaliczenie ustne wykładów.

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących.

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach - obecność będzie sprawdzana regularnie i będzie miała wpływ na zaliczenie.

- W2** Oddanie w terminie ćwiczeń, połączone z rozmową dot. ich tematyki - ocenianie w skali 3,0 do 5,0. W przypadku uzyskania oceny negatywnej obowiązuje powtórne zaliczenie ćwiczeń.
- W3** Uzyskanie pozytywnego wyniku zaliczenia ustnego wykładów (3-5 pytań, obejmujących wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury).
- W4** Warunkiem koniecznym przystąpienia do zaliczenia ustnego wykładów jest wcześniejsze uzyskanie pozytywnego zaliczenia ćwiczeń.

## KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna żadnych podstawowych pojęć hydrauliki.                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna pojęcia hydrauliki w zakresie podstawowym, nie umie objaśnić ich znaczenia.                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna pojęcia hydrauliki w zakresie podstawowym i umie objaśnić ich znaczenia.                                                                                            |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna pojęcia hydrauliki w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu podstawowego.                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna pojęcia hydrauliki w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu poszerzonego.                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna pojęcia hydrauliki w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu poszerzonego oraz przedyskutować i zinterpretować zależności pomiędzy pojęciami. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna żadnych podstawowych pojęć hydrologii.                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna pojęcia hydrologii w zakresie podstawowym, nie umie objaśnić ich znaczenia.                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna pojęcia hydrologii w zakresie podstawowym i umie objaśnić ich znaczenia.                                                                                            |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna pojęcia hydrologii w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu podstawowego.                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna pojęcia hydrologii w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu poszerzonego.                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna pojęcia hydrologii w zakresie poszerzonym, umie objaśnić znaczenie pojęć z zakresu poszerzonego oraz przedyskutować i zinterpretować zależności pomiędzy pojęciami. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zaliczył projektów z zagadnienia hydrostatyki lub nie zna i nie rozumie podstawowych zagadnień hydrostatyki.                                                        |

|                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrostatyki i zna podstawowe zagadnienia hydrostatyki.                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrostatyki oraz zna i rozumie podstawowe zagadnienia hydrostatyki.                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrostatyki i zna bardziej złożone zagadnienia hydrostatyki. Student rozumie podstawowe zagadnienia hydrostatyki.                                           |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrostatyki oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrostatyki.                                                                                   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrostatyki oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrostatyki. Student potrafi swobodnie interpretować i dyskutować temat hydrostatyki.          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zaliczył projektów z zagadnienia hydrodynamiki lub nie zna i nie rozumie podstawowych zagadnień hydrodynamiki.                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrodynamiki i zna podstawowe zagadnienia hydrodynamiki.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrodynamiki oraz zna i rozumie podstawowe zagadnienia hydrodynamiki.                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrodynamiki i zna bardziej złożone zagadnienia hydrodynamiki. Student rozumie podstawowe zagadnienia hydrodynamiki.                                        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrodynamiki oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrodynamiki.                                                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrodynamiki oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrodynamiki. Student potrafi swobodnie interpretować i dyskutować temat hydrodynamiki.       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zaliczył projektów z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych lub nie zna i nie rozumie podstawowych zagadnień hydrauliki koryt otwartych.                                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych i zna podstawowe zagadnienia hydrauliki koryt otwartych.                                                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych oraz zna i rozumie podstawowe zagadnienia hydrauliki koryt otwartych.                                                             |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych i zna bardziej złożone zagadnienia hydrauliki koryt otwartych. Student rozumie podstawowe zagadnienia hydrauliki koryt otwartych. |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrauliki koryt otwartych.                                                       |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Student zaliczył projekty z zagadnienia hydrauliki koryt otwartych oraz zna i rozumie bardziej złożone zagadnienia hydrauliki koryt otwartych. Student potrafi swobodnie interpretować i dyskutować temat hydrauliki koryt otwartych.                                                                                                        |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie zestawić obciążeń hydrostatycznych i hydrodynamicznych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze.                                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie zestawić obciążenia hydrostatyczne i hydrodynamiczne na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie różnice między obciążeniami hydrostatycznymi i hydrodynamicznymi.                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | Student umie zestawić obciążenia hydrostatyczne i hydrodynamiczne na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie różnice między obciążeniami hydrostatycznymi i hydrodynamicznymi oraz zna podstawowe prawa za nimi stojące.                                                                                                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie zestawić obciążenia hydrostatyczne i hydrodynamiczne na podstawie projektów zaliczanych w semestrze oraz dodatkowych pytań. Student rozumie różnice między obciążeniami hydrostatycznymi i hydrodynamicznymi, zna podstawowe prawa za nimi stojące.                                                                             |
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie zestawić obciążenia hydrostatyczne i hydrodynamiczne na podstawie projektów zaliczanych w semestrze oraz dodatkowych pytań. Student rozumie różnice między obciążeniami hydrostatycznymi i hydrodynamicznymi, zna podstawowe prawa za nimi stojące oraz umie je przedyskutować.                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie zestawić obciążenia hydrostatyczne i hydrodynamiczne na podstawie projektów zaliczanych w semestrze oraz dodatkowych pytań. Student rozumie różnice między obciążeniami hydrostatycznymi i hydrodynamicznymi, zna podstawowe prawa za nimi stojące oraz umie je przedyskutować wraz z interpretacją wielkości i ich zależności. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 7 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie zastosować wiedzy z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze.                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze.                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.5        | Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy zagadnieniem hydrologii oraz hydrauliki.                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy zagadnieniem hydrologii oraz hydrauliki. Student łącząc wiedzę z hydrologii i hydrauliki jest w stanie przeanalizować proste zagadnienia.      |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy zagadnieniem hydrologii oraz hydrauliki. Student łącząc wiedzę z hydrologii i hydrauliki jest w stanie przeanalizować bardziej skomplikowane zagadnienia.                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie zastosować wiedzę z zakresu hydrologii do obliczeń hydraulicznych koryt otwartych na podstawie projektów zaliczanych w semestrze. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy zagadnieniem hydrologii oraz hydrauliki. Student łącząc wiedzę z hydrologii i hydrauliki jest w stanie przeanalizować bardziej skomplikowane zagadnienia. Student podejmuje dyskusję i umie interpretować wpływ zmienności wielkości hydrologicznych na wybrane parametry hydrauliki koryt otwartych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 8 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów w zakresie podstawowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 3.5        | Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów w zakresie rozszerzonym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów w zakresie rozszerzonym oraz w podstawowym zakresie wykraczającym poza tematykę przerobionych projektów.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.5        | Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów w zakresie rozszerzonym oraz w rozszerzonym zakresie wykraczającym poza tematykę przerobionych projektów.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | Student jest świadomy roli hydrauliki i hydrologii w inżynierii i budownictwie z zakresu przerobionych projektów w zakresie rozszerzonym oraz w rozszerzonym zakresie wykraczającym poza tematykę przerobionych projektów. Student podejmuje dyskusję i rozumie wpływ hydrauliki i hydrologii na środowisko naturalne.                                                                                                                                                                              |

## 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 Cel 3<br>Cel 4 | w1 c1             | N1 N2 N4              | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU            | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK2               |                                                                                | Cel 2                      | w4 c3                   | N1 N2 N4              | F1 F2 P1      |
| EK3               |                                                                                | Cel 1 Cel 3<br>Cel 4       | w1 w2 c1                | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK4               |                                                                                | Cel 1 Cel 3<br>Cel 4       | w3 c2 c3                | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK5               |                                                                                | Cel 1 Cel 4                | w3 c3                   | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK6               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 Cel 4 | w1 w2 w3 w4 c1<br>c2 c3 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK7               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 Cel 4 | w1 w3 w4 c3             | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK8               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 Cel 4 | w1 w2 w3 w4 c1<br>c2 c3 | N1 N2 N4              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Sobota, J.** — *Hydraulika i mechanika płynów*, Wrocław, 2003, Wydaw. Akademii Rolniczej
- [2] | **Byczkowski, A.** — *Hydrologia. T. 1 T. 2.*, Warszawa, 1999, Wydaw. SGGW
- [3] | **Radecki-Pawlik, A.** — *Hydromorfologia rzek i potoków górskich: działy wybrane*, Kraków, 2014, Wydaw. Uniwersytetu Rolniczego
- [4] | **Kubrak, J.** — *Hydraulika techniczna*, Warszawa, 1998, Wydaw. SGGW

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Artur Radecki-Pawlik (kontakt: [rmradeck@cyf-kr.edu.pl](mailto:rmradeck@cyf-kr.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof. dr hab. inż. Artur Radecki-Pawlik (kontakt: [rmradeck@cyf-kr.edu.pl](mailto:rmradeck@cyf-kr.edu.pl))
- 2 mgr inż. Bartosz Radecki-Pawlik (kontakt: [bartosz.radecki-pawlik@pk.edu.pl](mailto:bartosz.radecki-pawlik@pk.edu.pl))
- 3 dr inż. Piotr Kuboń (kontakt: [pkubon@pk.edu.pl](mailto:pkubon@pk.edu.pl))
- 4 dr inż. Rafał Gwóźdź (kontakt: [rgwozdz@pk.edu.pl](mailto:rgwozdz@pk.edu.pl))
- 5 dr inż. Michał Grodecki (kontakt: [mgrode@pk.edu.pl](mailto:mgrode@pk.edu.pl))





## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

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