

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport miejski

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Praca dyplomowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma Project
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS E23 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	19.00
SEMESTRY	3

2 LICZBA GODZIN

SEMESTR	LICZBA GODZIN
3	30.00

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotowanie do samodzielnego formułowania problemów transportowych i wyboru narzędzi do ich rozwiązywania

Cel 2 Umiejętność samodzielnego studiowania nowych zagadnień inżynierskich i transportowych oraz ich rozwijania

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Posiadanie kompetencji w zakresie projektowania i planowania systemów transportowych w zakresie określonym programem studiów na semestrach poprzedzających.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Umiejętność planowania, przeprowadzania i analizy wyników badań transportowych.

EK2 Kompetencje społeczne Zdolność do formułowania wniosków i opinii na temat funkcjonowania systemów transportowych.

EK3 Kompetencje społeczne Świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych

EK4 Umiejętności Umiejętność stosowania nowoczesnych programów komputerowych do rozwiązywania złożonych problemów transportowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD1	Prognozowanie ruchu dla potrzeb planowania i projektowania infrastruktury transportowej uwarunkowania i wybrane metody	4
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD2	Metody modelowania podziału zadań przewozowych - analizy wnioskowania rozmytego.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD3	Generatory ruchotwórcze - modelowanie wielkości ruchu generowanego przez obiekty kubaturowe.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD4	Omówienie regulaminu i wymagań dotyczących prac dyplomowych.	2
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD5	Prezentacje studentów związane z przeglądem literatury	8
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12

PRACA DYPLOMOWA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12
PD6	Przedstawienie zakresu prac dyplomowych - prezentacje i dyskusja.	12

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

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	200
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	190
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	570
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	19.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić problemy badawcze i właściwie dobiera narzędzia analiz i badań.
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 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić problemy badawcze i właściwie dobiera narzędzia analiz i badań.
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 identyfikować aktualne trendy rozwoju w zakresie transportu i funkcjonowania systemów transportowych.
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 potrafi wskazać najbardziej przydatne do rozwiązania określonego problemu badawczego techniki komputerowe.
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 Cel 2	PD2 PD3	N1 N2	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2		Cel 1	PD3 PD4	N1 N2	P1
EK3		Cel 1	PD4 PD5	N1	F1
EK4		Cel 2	PD1	N2 N3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Wesołowski J.** — *Transport miejski - ewolucja i problemy współczesne*, Łódź, 2003, Wyd. Politechniki Łódzkiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Rudnicki A.** — *Jakość komunikacji miejskiej*, Kraków, 1999, SITK Kraków

[2] | **Praca zbiorowa** — *Periodyki: Transport Miejski i Regionalny; Autobusy; Pojazdy szynowe*, Kraków, Poznań, Warszawa, 2012, SITK i inne

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Andrzej Szarata (kontakt: aszarata@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek Bauer (kontakt: mbauer@pk.edu.pl)

2 dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: mariusz@transys.wil.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....