

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: II

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	II-E-1 Projektowanie dyplomowe A-2 T. Kozłowski
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Diploma Design II-E-1
KOD PRZEDMIOTU	WA AU oIIS E20 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty dyplomowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	20.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
3	0	0	0	0	10	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Doskonalenie i prezentacja umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemu projektowego przez studenta, z uwzględnieniem poznanych zasad i metod projektowania, według obowiązujących standardów opracowania projektów dyplomowych.

Cel 2 Sprawdzenie przygotowania studenta w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji do podjęcia działalności zawodowej architekta oraz do podjęcia studiów trzeciego stopnia.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie wszystkich przedmiotów wymaganych planem studiów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego z uwzględnieniem kontekstów: przestrzennych, kulturowych, przyrodniczych, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa, ze świadomością możliwości wykorzystania pretekstów dla koncepcji organizowania przestrzeni. Na podstawie analiz student potrafi określić zakres problemów do rozwiązania.

EK2 Umiejętności Student potrafi określić uwarunkowania dla programu użytkowego i formy przestrzennej projektowanego obiektu, zespołu zabudowy lub miasta zgodnie z wnioskami wynikającymi z przeprowadzonych analiz. Student potrafi zaproponować odpowiednie do tematu zadania metody projektowe, stosując obowiązujące przepisy prawa i wykorzystując odpowiednie rozwiązania techniczne i materiałowe.

EK3 Umiejętności Student potrafi świadomie wykorzystać zasady i metody projektowania przestrzeni, wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych zrozumienie związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych oraz uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

EK4 Umiejętności Student potrafi zaprezentować projekt w odpowiednim zakresie, formie graficznej i opisowej oraz zna adekwatne rozwiązania, co znajduje potwierdzenie w przywołanych przykładach architektury światowej w części opisowej.

EK5 Kompetencje społeczne Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki i odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych i konieczność współpracy z innymi specjalistami. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wybór tematu pracy dyplomowej, wybór lokalizacji, analiza urbanistyczna.	1
P2	Projekt zagospodarowania terenu, rozwiązania w zakresie kompozycji urbanistycznej, komunikacji, elementów zagospodarowania i ich wzajemnych powiązań z zastosowaniem zasad komponowania przestrzeni i z uwzględnieniem obowiązujących przepisów i norm.	1
P3	Koncepcja architektoniczna, rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne i konstrukcyjno - materiałowe.	3
P4	Rozwiązania techniczne i związane z obowiązującymi przepisami i normami, warunki techniczne, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania.	3
P5	Projekt wnetrz - wyposażenie pomieszczeń w powiązaniu z rozwiązaniami funkcjonalno - przestrzennymi.	1
P6	Opracowanie graficzne i prezentacja koncepcji architektoniczno - urbanistycznej, opracowanie krótkiego eseju naukowego, opracowanie opisu technicznego.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 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	10
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	120
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	450
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	580
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	20.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	Student popełnia podstawowe błędy metodologiczne i nie potrafi przeprowadzić adekwatnej do zadania projektowego analizy przestrzeni lub nie uwzględnia kontekstu kulturowego, przyrodniczego czy warunków technicznych. Student nie potrafi określić problemów projektowych niezbędnych do rozwiązania.
NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje poprawne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego, z uwzględnieniem kontekstu kulturowego, przyrodniczego, warunków technicznych, a na podstawie wykonanych analiz potrafi określić problemy niezbędne do rozwiązania. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu i najbliższego kontekstu przestrzennego, w stopniu dostatecznym interpretuje wytyczne prawa budowlanego i wytyczne projektowe analogiczne do miejscowego planu zagospodarowania lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.
NA OCENĘ 3.5	Student prezentuje poprawne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego, z uwzględnieniem kontekstu kulturowego, przyrodniczego i warunków technicznych, a na podstawie wykonanych analiz potrafi określić zakres problemów projektowych do rozwiązania. Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadania projektowego i kontekstu przestrzennego, zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej, w stopniu dostatecznym interpretuje wytyczne prawa budowlanego i inne, analogiczne do miejscowego planu zagospodarowania terenu lub wytycznych zabudowy i zagospodarowania.
NA OCENĘ 4.0	Student prezentuje stosowne podstawy metodologiczne i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego, z uwzględnieniem kontekstu kulturowego, przyrodniczego, z uwzględnieniem warunków technicznych, a na podstawie wykonanych analiz potrafi określić problemy niezbędne do rozwiązania. Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadania projektowego, potrafi wyciągnąć wnioski z jego uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych, zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je właściwie zastosować we własnej kompozycji, prawidłowo stosuje warunki techniczne i prawidłowo interpretuje zapisy adekwatne do miejscowego planu zagospodarowania lub wytycznych zabudowy i zagospodarowania terenu.
NA OCENĘ 4.5	Student stosuje stosowną metodologię i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego, z uwzględnieniem kontekstu kulturowego, przyrodniczego i warunków technicznych, a na podstawie wykonanych analiz potrafi określić problemy projektowe do rozwiązania. Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadania projektowego, potrafi wyciągnąć wnioski z uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych. Student zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je twórczo zastosować we własnej kompozycji: prawidłowo stosuje warunki techniczne i właściwie interpretuje warunki porównywalne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. W pracy projektowej student wykazuje ponad-przeciętną wiedzę i zaangażowanie, przedkładając autorskie rozwiązania.

NA OCENĘ 5.0	Student niezwykle trafnie stosuje odpowiednią metodologię i potrafi przeprowadzić rzetelną analizę przestrzeni adekwatną do zadania projektowego, z uwzględnieniem kontekstu kulturowego, przyrodniczego i warunków technicznych, a na podstawie wykonanych analiz potrafi doskonale określić problemy projektowe do rozwiązania oraz zaproponować autorskie rozwiązania. Student rozumie zależności pomiędzy elementami zagospodarowania terenu zadania projektowego, potrafi wyciągnąć wnioski z uwarunkowań kompozycyjnych i komunikacyjnych. Student zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji urbanistycznej i potrafi je twórczo zastosować we własnej kompozycji: doskonale stosuje i interpretuje warunki techniczne i trafnie interpretuje warunki porównywalne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. W pracy projektowej student wykazuje wybitną wiedzę i zaangażowanie, przedkładając autorskie rozwiązania. Przedłożony projekt może być rekomendowany do nagrody, wystawy lub konkursu prac dyplomowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie sformułować programu funkcjonalnego. Student nie rozumie zależności pomiędzy elementami programu funkcjonalnego, nie uwzględnia wytycznych prawa budowlanego, norm budowlanych i warunków technicznych, nie zna podstawowych zasad programowania funkcji budynku.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie sformułować program funkcjonalny, a koncepcja przestrzenna oraz proponowane rozwiązania techniczne i materiałowe zachowują poprawny związek z wytycznymi funkcjonalnymi. Student projektuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zna podstawowe zasady programowania funkcji.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi samodzielnie sformułować program funkcjonalny, a koncepcja przestrzenna oraz proponowane rozwiązania techniczne i materiałowe zachowują poprawny związek z wytycznymi funkcjonalnymi. Student rozumie podstawowe zależności pomiędzy elementami struktury funkcjonalnej budynku lub zespołu zabudowy. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi, zna podstawowe zasady programowania funkcji.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi: samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne i materiałowe dla jego realizacji. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne dla jego realizacji. Student bardzo dobrze analizuje i interpretuje podobne przykłady układów funkcjonalnych i w twórczy, samodzielny sposób wprowadza je w zakres programu funkcjonalnego obiektu lub zespołu zabudowy. Zaprojektowany układ funkcjonalny jest harmonijnie powiązany z układem przestrzennym. Student projektuje zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi i planem miejscowym i normami budowlanymi.

NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie sformułować i przedyskutować wytyczne programowe i przestrzenne zamierzenia projektowego i zaproponować właściwe rozwiązania techniczne dla jego realizacji. Tak powstała koncepcja stanowi materializację spójnej wizji, wnoszącej oryginalne wartości. Student projektuje zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami technicznymi, normami zapisami planu przestrzennego. Relacje pomiędzy poszczególnymi elementami są zaprojektowane poprawnie i widoczny, twórczy sposób. Student bardzo dobrze analizuje i interpretuje podobne przykłady układów funkcjonalnych i w twórczy, samodzielny sposób wprowadza je w zakres programu funkcjonalnego obiektu lub zespołu zabudowy. Zaprojektowany układ funkcjonalny jest harmonijnie powiązany z układem przestrzennym. Student wykazuje twórczą inicjatywę proponując niekonwencjonalne a jednocześnie prawidłowe pod względem funkcjonalnym rozwiązania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi świadomie wykorzystać zasad i metod projektowania przestrzeni architektonicznej, lub nie wykazuje znajomości obowiązujących ustaleń teoretycznych czy zrozumienia związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych; nie uwzględnia potrzeby ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi świadomie wykorzystać zasady i metody projektowania przestrzeni architektonicznej, wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych zrozumienie związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych oraz uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi świadomie wykorzystać zasady i metody projektowania przestrzeni architektonicznej. Student potrafi stworzyć kompozycję przestrzenną wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych zrozumienie związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych oraz uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi świadomie wykorzystać zasady i metody projektowania przestrzeni architektonicznej. Student potrafi stworzyć oryginalną kompozycję przestrzenną wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych zrozumienie związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych oraz uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.
NA OCENĘ 4.5	Student twórczo wykorzystuje zasady i metody projektowania przestrzeni architektonicznej wnosząc autorski wkład w projekt. Student potrafi stworzyć oryginalną kompozycję przestrzenną wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych, zrozumienie związków formalnych, kulturowych, funkcjonalnych oraz uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.
NA OCENĘ 5.0	Student twórczo wykorzystuje zasady i metody projektowania przestrzeni architektonicznej, wnosząc autorski wkład w projekt. Student potrafi w harmonijny i oryginalny sposób zaprojektować charakterystyczną kompozycję przestrzenną, wykazując znajomość obowiązujących ustaleń teoretycznych oraz zrozumienie związków formalnych, kulturowych i funkcjonalnych, uwzględniając przy tym potrzebę ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego. Przedłożona praca dyplomowa może być zgłoszona do wyróżnienia, nagrody, wystawy wybitnych prac dyplomowych, lub może być zgłoszona do ogólnokrajowego konkursu prac dyplomowych.

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie prezentuje projektu dyplomowego w odpowiednim zakresie lub formie graficznej czy opisowej.
NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie zgodnym z regulaminowymi wymogami dla projektu dyplomowego. Student potrafi napisać esej będący opisem idei projektu prezentujący wiedzę studenta na temat rozwiązywanego problemu oraz opis techniczny. Zastosowane w projekcie i zawarte w opisie rozwiązania techniczne są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, a ich zastosowanie odpowiednie do tematu zadania projektowego.
NA OCENĘ 3.5	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu.
NA OCENĘ 4.0	Student prezentuje projekt dyplomowy w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Swoje wybory i decyzje projektowe student potrafi czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.
NA OCENĘ 4.5	Student prezentuje projekt dyplomowy na wysokim poziomie graficznym, w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Student zna sposoby prezentacji idei oraz koncepcji i potrafi je twórczo zastosować we własnym projekcie. Swoje wybory i decyzje projektowe student potrafi czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.
NA OCENĘ 5.0	Student prezentuje projekt dyplomowy na bardzo wysokim poziomie graficznym w odpowiednim zakresie i formie graficznej i opisowej. Student potrafi przedstawić projekt w skali, rozmiarze, grafice i układzie plansz zgodnych z wielkością zadania projektowego i stopnia skomplikowania jego układu funkcjonalnego i struktury przestrzennej. Student potrafi czytelnie przedstawić projekt w zakresie wymaganym na ocenę 3 wraz z innymi dowolnymi opracowaniami prezentującymi ideę projektu. Student zna sposoby prezentacji idei oraz koncepcji i potrafi je twórczo zastosować we własnym projekcie. Swoje wybory i decyzje projektowe student potrafi czytelnie uzasadnić powołując się na odnalezione przez siebie inspiracje lub literaturę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	

NA OCENĘ 2.0	Student nie ma świadomości poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, lub nie zna zakresu niezbędnych działań realizacyjnych. Student nie rozumie potrzeby ciągłego podnoszenia kwalifikacji.
NA OCENĘ 3.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji.
NA OCENĘ 3.5	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji, które potrafi zdefiniować.
NA OCENĘ 4.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji, które potrafi zdefiniować. Student pogłębia wiedzę związaną z zadaniem projektowym w podstawowym zakresie.
NA OCENĘ 4.5	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji, które potrafi zdefiniować. Student pogłębia wiedzę za w zakresie związanym z zadaniem projektowym w szerokim zakresie.
NA OCENĘ 5.0	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz etyki odpowiedzialności zawodu architekta, a także zna zakres niezbędnych działań realizacyjnych. Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji, które potrafi zdefiniować. Student pogłębia wiedzę zarówno w zakresie związanym z zadaniem projektowym, jak i innych powiązanych dziedzinach.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	GA2.3,5	Cel 1	P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	GA2.1	Cel 1 Cel 2	P2 P3	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	GA2.6	Cel 1 Cel 2	P2 P3 P4 P5	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	GA2.2,4	Cel 1 Cel 2	P6	N1 N2 N3	F1 P1
EK5	GA2.5,7	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA DODATKOWA

[1] Obowiązująca oraz uzupełniająca literatura: w uzgodnieniu do tematu i charakteru pracy dyplomowej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Anna Mielnik (kontakt: mielnik77@wp.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. arch., Prof. PK Tomasz Kozłowski (kontakt: tkozlow@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....