

**Program studiów**

# **Architektura**

**pierwszego stopnia**

Cykl kształcenia: 2019/2020

Profil studiów: ogólnoakademicki



## 1. Podstawowe informacje o kierunku

Nazwa kierunku studiów	<b>Architektura</b>
Poziom studiów	<b>pierwszego stopnia</b>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b>

Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

Nazwa dyscypliny wiodącej	Udział
<b>architektura i urbanistyka</b>	<b>80 %</b>

Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

Nazwa dyscypliny	Udział
<b>inżynieria lądowa i transport</b>	<b>20 %</b>

Liczba semestrów	<b>7</b>
Liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów	<b>226</b>
Łączna liczba godzin zajęć	<b>2520</b>
Wymagania wstępne - rekrutacja	wymagania corocznie określone przez Senat PRZ
Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy	inżynier architekt
Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia	<p>Ukończenie kierunku architektura na poziomie studiów 1 stopnia daje wiedzę i umiejętności w zakresie historii i teorii architektury, urbanistyki, podstaw kształtowania krajobrazu oraz projektowania architektonicznego i urbanistycznego. Absolwenci posiadają umiejętności projektowania obiektów architektonicznych o różnych funkcjach, spełniających wymagania estetyczne, techniczne i użytkowe, w tym potrzeby osób niepełnosprawnych. Potrafią wykonać projekty urbanistyczne i plany zagospodarowania przestrzennego.</p> <p>Absolwenci są przygotowani do podjęcia pracy w branży budowlanej i architektonicznej w kraju i za granicą. Mogą podejmować zatrudnienie w pracowniach architektonicznych, przedsiębiorstwach budowlanych i deweloperskich, organach administracji i nadzoru budowlanego oraz biurach planowania przestrzennego i rozwoju miast. Mogą także podejmować własną działalność zawodową w dziedzinie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.</p> <p>Po odbyciu odpowiedniej praktyki zawodowej absolwent może ubiegać się o uzyskanie uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie.</p>

## 2. Efekty uczenia się

Symbol	Treść	Odniesienia do PRK
K_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu architektury i urbanistyki.	P6S_WK
K_W02	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych.	P6S_WK
K_W03	Posiada wiedzę na temat podstawowych prac geodezyjnych w architekturze i urbanistyce.	P6S_WK
K_W04	Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów.	P6S_WG
K_W05	Posiada podstawową wiedzę na temat budowy i zasad funkcjonowania wewnętrznych instalacji w budownictwie.	P6S_WK
K_W06	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające projektowanie w architekturze i urbanistyce.	P6S_WK
K_W07	Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii informacyjnych, w tym znajomość pakietów biurowych, statystycznych, do obliczeń inżynierskich, wizualizacji danych oraz grafiki inżynierskiej.	P6S_WK
K_W08	Ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń występujących na stanowisku pracy i ich wpływów na zdrowie człowieka.	P6S_WK
K_W09	Ma podstawową wiedzę na temat ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w architekturze i urbanistyce	P6S_WK
K_W10	Zna zasady wymiarowania i konstruowania elementów i konstrukcji budowlanych	P6S_WK
K_W11	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji na środowisko.	P6S_WK
K_W12	Potrafi opisywać złożoność i uciążliwość pracy człowieka	P6S_WK
K_W13	Zna podstawy fizyki budowli dotyczące migracji ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych.	P6S_WK
K_W15	Posiada podstawową wiedzę w zakresie historii kultury i sztuki aż po współczesne trendy	P6S_WK
K_W16	Ma wiedzę z zakresu technik rysunku, malarstwa i rzeźby	P6S_WG
K_W21	Ma podstawową wiedzę w zakresie projektowania małych form architektonicznych	P6S_WG
K_W23	Ma wiedzę w zakresie ideowego, programowo-przestrzennego i strukturalnego kształtowania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.	P6S_WG
K_W27	Ma wiedzę w zakresie ideowego, programowo-przestrzennego i strukturalnego kształtowania zabudowy zagrodowej	P6S_WG

K_W28	Ma wiedzę w zakresie ideowego, programowo-przestrzennego i strukturalnego kształtowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	P6S_WG
K_W30	Ma wiedzę w zakresie ideowego, programowo-przestrzennego i strukturalnego kształtowania zabudowy usługowej.	P6S_WG
K_W32	Ma wiedzę w zakresie ideowego, programowo-przestrzennego i strukturalnego kształtowania zabudowy przemysłowej.	P6S_WG
K_W33	Ma wiedzę z zakresu sposobów kształtowania terenów zieleni otwartej, terenów rekreacyjnych i obiektów sportu kwalifikowanego	P6S_WG
K_W36	Rozumie zasady kompozycji, estetyki oraz zależności między nowoprojektowanym obiektem, a istniejącą tkanką miejską oraz zna zależności między różnymi elementami kształtującymi bryłę.	P6S_WG
K_W37	Ma wiedzę na temat podstaw teoretycznych współczesnej urbanistyki oraz podstaw teorii i metodologii projektowania urbanistycznego.	P6S_WG
K_W38	Zna i rozumie podstawowe zasady socjologicznej analizy środowiska mieszkaniowego	P6S_WG
K_W41	Zna i rozumie poszczególne style i epoki od czasów antycznych po wiek XX.	P6S_WK
K_W42	Posiada wiedzę w zakresie historii architektury polskiej od architektury romańskiej do współczesnej.	P6S_WK
K_W44	Posiada wiedzę z zakresu historii budowy miast oraz układów urbanistycznych	P6S_WK P6S_WG
K_W46	Posiada wiedzę w zakresie podstawowych działań konserwatorskich oraz przedsięwzięć zmierzających do modernizacji oraz adaptacji obiektów zabytkowych.	P6S_WG
K_W47	Zna i rozumie procedury, metody i sposoby konserwacji zabytków stosowane w Polsce i za granicą.	P6S_WK
K_W48	Zna współczesne trendy projektowania architektonicznego i urbanistycznego	P6S_WK
K_W53	Zna podstawy gospodarki i planowania przestrzennego	P6S_WK P6S_WG
K_W54	Posiada wiedzę z zakresu teorii projektowania przestrzeni zarówno środowiska zbudowanego jak i terenów otwartych	P6S_WG
K_W55	Ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki, chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu mechaniki, teorii konstrukcji, wytrzymałości materiałów.	P6S_WK
K_U01	Opanował umiejętność porozumiewania się w języku nowożytnym innym niż język ojczysty na poziomie B2, łącznie ze znajomością języka technicznego z zakresu architektury i urbanistyki.	P6S_UW P6S_UK
K_U02	Potrafi korzystać z literatury, zasobów bibliotecznych, technologii informacyjnych, zasobów internetu oraz innych źródeł do wyszukiwania informacji ogólnych, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta.	P6S_UW P6S_UU
K_U03	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa.	P6S_UW
K_U04	Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego.	P6S_UW
K_U05	Potrafi wykorzystać wiedzę ergonomiczną do projektowania struktury przestrzennej stanowiska pracy oraz kształtowania bezpiecznych warunków pracy.	P6S_UW
K_U06	Posiada umiejętność przeprowadzania prostych pomiarów geodezyjnych i ich zapisu	P6S_UW P6S_UO
K_U09	Potrafi zaprojektować rurociągi do transportu cieczy oraz typowe instalacje budowlane dla budynków mieszkalnych.	P6S_UW
K_U10	Potrafi sporządzić bilans energetyczny obiektu budowlanego	P6S_UW
K_U11	Umie dokonywać klasyfikacji prostych obiektów budowlanych	P6S_UW
K_U12	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, doświadczenia, pomiary, obliczenia oraz odpowiednio interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UW P6S_UO
K_U13	Potrafi oceniać i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane	P6S_UW
K_U14	Zna zasady wytwarzania i stosowania materiałów budowlanych, potrafi dokonać ich doboru oraz projektować ich skład.	P6S_UW
K_U15	Ma umiejętność tworzenia małych form architektonicznych o określonym wyrazie artystycznym, spełniających zadaną funkcję w przestrzeni.	P6S_UW
K_U16	Potrafi zaprojektować budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z otoczeniem.	P6S_UW
K_U17	Potrafi zaprojektować budynek usługowy wraz z otoczeniem.	P6S_UW
K_U18	Potrafi zaprojektować budynek przemysłowy z otoczeniem.	P6S_UW
K_U19	Potrafi zaprojektować budynek mieszkalny jednorodzinny wraz z otoczeniem.	P6S_UW
K_U20	Potrafi zaprojektować tereny zieleni otwartej, rekreacji oraz obiekty sportu kwalifikowanego	P6S_UW
K_U21	Potrafi podejmować prace projektowe dla zabudowy gospodarstwa wiejskiego	P6S_UW
K_U22	Potrafi analizować procesy zachodzące między człowiekiem – użytkownikiem a określoną przestrzenią	P6S_UW
K_U23	Potrafi projektować podstawowe i średniozaawansowane jednostki osadnicze	P6S_UW
K_U24	Potrafi analizować potencjał krajobrazu i w twórczy sposób przekształcać go poprzez określenie i zrealizowanie programu funkcjonalnego	P6S_UW
K_U25	Posiada umiejętności sporządzania projektów ustaleń podstawowych dokumentów planistycznych.	P6S_UW
K_U26	Potrafi dokonać klasyfikacji stylistycznej obiektu architektonicznego i określić jego pochodzenie.	P6S_UW P6S_UU
K_U27	Ma umiejętność przeprowadzenia studiów historycznych	P6S_UW P6S_UU
K_U29	Potrafi sporządzić dokumentację techniczną historycznego detalu architektonicznego oraz fragmentów budynku.	P6S_UW
K_U30	Potrafi rozróżnić układy urbanistyczne z poszczególnych epok stylowych.	P6S_UW P6S_UU
K_U32	Ma umiejętność sporządzenia wytycznych konserwatorskich.	P6S_UW
K_U34	Potrafi sporządzić dokumentację techniczną projektu adaptacji obiektu historycznego.	P6S_UW
K_U35	Potrafi odczytać historię budynku, określić jego stratygrafię chronologiczną i technologiczną.	P6S_UW
K_U36	Potrafi zastosować główne zasady i metody projektowania energooszczędnego przy rozwiązaniu zagospodarowania terenu oraz bryły i formy architektonicznej układu funkcjonalnego budynku	P6S_UW

K_U47	Potrafi planować struktury terenów oraz kształtować różne układy urbanistyczne zabudowy z uwzględnieniem stosownych standardów i przepisów.	P6S_UW
K_U51	Potrafi wykonać rysunek, obraz lub rzeźbę	P6S_UW
K_U56	Potrafi dbać o zdrowie własne i sprawność fizyczną.	P6S_UW
K_U57	Potrafi zaprojektować proste układy komunikacyjne mające wpływ na funkcjonowanie jednostki osadniczej, osiedla lub zespołu zabudowy	P6S_UW
K_U58	Potrafi rozwiązywać zadania inżynierskie godząc zróżnicowane potrzeby uczestników procesu projektowego.	P6S_UW P6S_UK
K_U60	Potrafi w oparciu o kontekst środowiskowy kształtować formę architektoniczną, program funkcjonalno-architektoniczny, podstawowe ustroje konstrukcyjne, struktury materiałowe	P6S_UW
K_U61	Potrafi zdefiniować założenia ideowe programu projektowego, przedstawić proces myślowy rozwoju koncepcji,	P6S_UK
K_K01	Potrafi formułować opinie na tematy związane z jakością środowiska Życia człowieka.	P6S_UK
K_K02	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat architektury i urbanistyki i przekazuje ją w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_UK
K_K03	Ma świadomość swej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	P6S_UU
K_K06	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji podjętego zadania projektowanego	P6S_UO
K_K12	Ma świadomość roli jaką odgrywa znajomość historii rozwoju architektury w świadomym projektowaniu architektonicznym	P6S_KO
K_K14	Wykazuje gotowość do samodzielnego operowania bazą warsztatową i wykorzystywania jej do celów praktycznych.	P6S_KK
K_K16	Posiada świadomość wartości obiektów i historycznych układów urbanistycznych jako istotnego elementu dziedzictwa kulturowego.	P6S_KO
K_K19	Wykazuje gotowość do osobistego rozwoju i rozbudowy warsztatu potrzebnego do rozpoczęcia samodzielnej działalności zawodowej.	P6S_KR
K_K20	Rozumie cel projektowania architektonicznego i urbanistycznego dla przyszłości rozwoju jednostki osadniczej i ma świadomość długofalowości tego procesu	P6S_KO
K_K21	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.	P6S_KO
K_K22	Ma świadomość potrzeby znajomości współczesnych trendów zarówno projektowych jak i z zakresu kultury i sztuki	P6S_KK
K_K23	Rozumie potrzebę postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodu architekta i urbanisty	P6S_KO P6S_KR

Opis efektów uczenia się zawiera efekty uczenia się, o których mowa w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji i uwzględnienia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w tej ustawie oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy, w tym efekty w zakresie znajomości języka obcego, natomiast w przypadku kierunku studiów kończącego się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera – pełen zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

### 3. Plany studiów, ich parametry, metody weryfikacji oraz treści kształcenia

#### 3.1. Parametry planu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.	119 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.	127 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru.	78 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym, stażom (jeżeli program studiów przewiduje praktyki lub staże).	2 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych, staży (jeżeli program studiów przewiduje praktyki lub staże).	160 godz.
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.	9 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60 godz.

Szczegółowe informacje o:

- związkach efektów uczenia się efektami uczenia się zawartymi w poszczególnych zajęciach ;
- kluczowych kierunkowych efektach uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, z ukazaniem ich związku z dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek jest przyporządkowany;
- rozwińnięcie kierunkowych efektów uczenia się na poziomie zajęć lub grup zajęć, w szczególności powiązanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową;
- efektach uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera;

znajdują się w kartach zajęć, dostępnych pod adresem URL: <http://krk.prz.edu.pl/plany.pl?lng=PL&W=B&K=A&TK=html&S=1170&C=2019>, które stanowią integralną część programu studiów.

#### 3.2. Plan studiów

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.	Typ
1	BS	BHP i ergonomia	15	0	0	0	15	1	N		A
1	BB	Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	45	0	15	0	60	5	N		A
1	BP	Geometria wykreślna	15	15	15	0	45	3	N		A

1	BA	Historia architektury powszechnej I	30	15	0	0	45	4	T		A
1	BZ	Historia urbanistyki	45	15	0	0	60	5	T		A
1	FB	Matematyka	15	15	0	0	30	2	N		A
1	BP	Projektowanie architektoniczne wstępne	30	0	30	0	60	6	T		A
1	BP	Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe	0	0	45	0	45	4	N		B
1	BM	Technologie informacyjne	15	0	15	0	30	2	N		A
<b>Sumy za semestr: 1</b>			<b>210</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
2	BB	Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	30	15	0	15	60	3	T		A
2	BA	Elementy kompozycji urbanistycznej	15	0	0	15	30	3	N		A
2	BG	Geodezja	15	0	15	0	30	2	N		A
2	BP	Geometria wykreślna	15	0	15	0	30	2	T		A
2	BZ	Historia architektury powszechnej II	30	15	0	0	45	3	T		A
2	BZ	Historia urbanistyki	15	15	0	0	30	3	T		A
2	FB	Matematyka	15	15	0	0	30	2	N		A
2	BM	Mechanika budowli	15	15	0	0	30	1	N		A
2	BG	Praktyka budowlana	0	0	0	0	0	1	N		B
2	BA	Socjologia miasta i mieszkalnictwa (przedmiot humanistyczny)	15	0	0	0	15	2	N		A
2	BP	Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe	0	0	30	0	30	3	N		B
2	BA	Techniki komputerowe w architekturze i urbanistyce	0	0	30	0	30	2	N		B
2	BA	Teoria i projektowanie architektoniczne - dom jednorodzinny	15	0	0	45	60	4	N		A
<b>Sumy za semestr: 2</b>			<b>180</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>420</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
3	BP	Architektura krajobrazu i terenów zielonych	15	0	0	30	45	4	N		A
3	BA	Historia architektury polskiej I	30	15	0	0	45	3	T		A
3	BI	Instalacje budowlane	15	15	0	0	30	2	N		A
3	BC	Inżynieria transportu	15	0	0	0	15	2	N		A
3	BX	Język obcy	0	30	0	0	30	2	N		B
3	BK	Konstrukcje budowlane I	15	15	0	0	30	3	N		B
3	BM	Mechanika budowli	15	15	0	0	30	2	N		A
3	BP	Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe	0	0	45	0	45	3	N		B
3	BA	Teoria i projektowanie architektoniczne - zabudowa mieszkaniowa I	15	0	0	45	60	5	T		B
3	BA	Teoria i projektowanie urbanistyczne I	15	0	0	30	45	5	T		A
<b>Sumy za semestr: 3</b>			<b>135</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>375</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
4	BZ	Historia architektury polskiej II	15	15	0	0	30	2	T		A
4	BP	Historia architektury współczesnej	15	15	0	0	30	3	T		A
4	BI	Instalacje budowlane	15	0	0	15	30	2	N		A
4	BX	Język obcy	0	30	0	0	30	2	N		B
4	BK	Konstrukcje budowlane II	30	0	0	30	60	3	N		B
4	BA	Planowanie przestrzenne I	15	0	0	30	45	4	N		A
4	BG	Praktyka inwentaryzacyjna architektoniczna i urbanistyczna	0	0	0	0	0	1	N		B
4	BA	Projektowanie osadnictwa wiejskiego	15	0	0	30	45	3	T		B
4	BP	Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe	0	0	30	0	30	2	N		B
4	BP	Teoria i projektowanie architektoniczne - usługi I	15	0	0	45	60	5	N		A
4	BA	Teoria i projektowanie urbanistyczne II	15	0	0	30	45	5	N		A
<b>Sumy za semestr: 4</b>			<b>135</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>405</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
5	BB	Energooszczędność w architekturze i urbanistyce	15	0	0	30	45	4	N		B
5	BX	Język obcy	0	30	0	0	30	2	N		B
5	BZ	Konserwacja i ochrona zabytków	30	0	0	0	30	3	N		A
5	BK	Konstrukcje budowlane III	30	15	0	0	45	3	T		B
5	BA	Planowanie przestrzenne II	15	0	0	30	45	4	T		A

5	BA	Techniki komputerowe w architekturze i urbanistyce	0	0	0	30	30	2	N	B
5	BZ	Teoria i projektowanie architektoniczne - usługi II	15	0	0	45	60	5	N	A
5	BA	Teoria i projektowanie architektoniczne - zabudowa mieszkaniowa II	15	0	0	45	60	5	N	B
5	BA	Teoria i projektowanie urbanistyczne III	15	0	0	30	45	4	N	A
5	WF	Wychowanie fizyczne	0	30	0	0	30	0	N	A
<b>Sumy za semestr: 5</b>			<b>135</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>420</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
6	BO	Ekologia i ochrona środowiska	30	0	0	0	30	3	N	A
6	BB	Fizyka budowli	15	15	0	15	45	3	N	A
6	BP	Historia kultury i sztuki (przedmiot humanistyczny)	45	0	0	0	45	4	N	A
6	BC	Infrastruktura techniczna miasta	15	0	0	0	15	1	N	A
6	BX	Język obcy	0	30	0	0	30	3	T	B
6	BZ	Konserwacja i modernizacja obiektów zabytkowych	30	0	45	0	75	5	T	B
6	BA	Studia i plany zagospodarowania przestrzennego	15	30	0	0	45	4	T	A
6	BP	Teoria i projektowanie obiektów przemysłowych	15	0	0	30	45	5	T	A
6	WF	Wychowanie fizyczne	0	30	0	0	30	0	N	A
<b>Sumy za semestr: 6</b>			<b>165</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>360</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
7	BS	Ekonomika procesu inwestycyjnego	30	0	0	0	30	3	N	A
7	BA	Etyka zawodu architekta i ochrona własności intelektualnej	30	0	0	0	30	5	N	A
7	BS	Organizacja procesu inwestycyjnego	30	0	0	0	30	4	N	A
7	BA	Praca dyplomowa projekt inżynierski	0	0	0	0	0	15	T	B
7	ZP	Prawo budowlane	30	0	0	0	30	8	T	A
7	BA	Seminarium dyplomowe	0	30	0	0	30	5	N	B
<b>Sumy za semestr: 7</b>			<b>120</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>SUMY ZA WSZYSTKIE SEMESTRY:</b>			<b>1080</b>	<b>495</b>	<b>330</b>	<b>615</b>	<b>2520</b>	<b>226</b>	<b>21</b>	<b>0</b>

Legenda typy zajęć:

- A - obowiązkowy dla programu
- B - obowiązkowy dla programu z możliwością wyboru
- C - wybierany dla programu
- D - obowiązkowy dla specjalności
- E - wybierany dla specjalności
- F - fakultatywny

Uwaga, niezliczenie zajęć oznaczonych czerwoną flagą uniemożliwia dokonanie wpisu na kolejny semestr (nawet wówczas gdy sumaryczna liczba punktów ECTS jest mniejsza niż dług dopuszczalny), są to zajęcia kontynuowane w następnym semestrze lub zajęcia, w których nieosiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się nie pozwala na kontynuowanie studiów w innych zajęciach objętych programem studiów następnego semestru.

### 3.3. Zajęcia do wyboru

Poniżej przedstawione zajęcia są rozwinięciem tabeli z rozdziału 3.2.

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
3	DJ	Język angielski	0	30	0	0	30	2	N	
3	DJ	Język francuski	0	30	0	0	30	2	N	
3	DJ	Język niemiecki	0	30	0	0	30	2	N	
3	DJ	Język rosyjski	0	30	0	0	30	2	N	
4	DJ	Język angielski	0	30	0	0	30	2	N	
4	DJ	Język francuski	0	30	0	0	30	2	N	
4	DJ	Język niemiecki	0	30	0	0	30	2	N	
4	DJ	Język rosyjski	0	30	0	0	30	2	N	
5	DJ	Język angielski	0	30	0	0	30	2	N	
5	DJ	Język francuski	0	30	0	0	30	2	N	
5	DJ	Język niemiecki	0	30	0	0	30	2	N	
5	DJ	Język rosyjski	0	30	0	0	30	2	N	
6	DJ	Język angielski	0	30	0	0	30	3	T	
6	DJ	Język francuski	0	30	0	0	30	3	T	
6	DJ	Język niemiecki	0	30	0	0	30	3	T	
6	DJ	Język rosyjski	0	30	0	0	30	3	T	

### 3.4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Szczegółowe zasady oraz metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się pozwalające na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się są opisane w kartach zajęć. W ramach programu studiów weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się jest realizowana w szczególności przy pomocy następujących metod: egzamin cz. pisemna, egzamin cz. praktyczna, egzamin cz. ustna, zaliczenie cz. pisemna, zaliczenie cz. praktyczna, zaliczenie cz. ustna, esej, kolokwium, sprawdzian pisemny, obserwacja wykonawstwa, prezentacja dokonań (portfolio), prezentacja projektu, raport pisemny, referat pisemny, referat ustny, sprawozdanie z projektu, test pisemny.

Parametry wybranych metod weryfikacji efektów uczenia się

Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin	21
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie pisemnej	18
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie ustnej	3
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie pisemnej	38 godz.
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie ustnej	7 godz.
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do egzaminów i zaliczeń	615 godz.
Liczba zajęć, które kończą się zaliczeniem bez egzaminu	47
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie pisemnej	44 godz.
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie ustnej	22.50 godz.
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do zaliczeń w trakcie semestrów na zajęciach ćwiczeniowych (bez zaliczeń końcowych)	50 godz.
Liczba zajęć, w których weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się realizowana jest na podstawie obserwacji wykonawstwa (laboratoria)	12
Liczba laboratoriów, w których osiągane efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie sprawdzianów w trakcie semestru	3
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach laboratoryjnych	11 godz.
Liczba zajęć projektowych, w których osiągane efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie prezentacji projektu, raportu pisemnego, referatu pisemnego, referatu ustnego lub sprawozdania z projektu	20
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na wykonanie projektu/dokumentacji/raportu oraz przygotowanie do prezentacji	764 godz.
Liczba zajęć wykładowych, które wymagają odrębnego zaliczenia w formie pisemnej lub ustnej niezależnie od wymagań innych form zajęć tego modułu.	23
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach wykładowych.	172 godz.

Szczegółowe informacje na temat weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się znajdują się w kartach zajęć pod adresem URL: <http://krk.prz.edu.pl/plany.pl?lng=PL&W=B&K=A&TK=html&S=1170&C=2019>

### 3.5. Treści programowe

Treści programowe (kształcenia) są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach. Szczegółowy opis realizowanych treści programowych znajduje się w kartach zajęć, dostępnych pod adresem URL: <http://krk.prz.edu.pl/plany.pl?lng=PL&W=B&K=A&TK=html&S=1170&C=2019>, które stanowią integralną część programu studiów.

Architektura krajobrazu i terenów zielonych	K_W21, K_W33, K_U15, K_U24, K_U61, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> <li>Krajobraz jest ważną częścią jakości życia ludzi zamieszkujących wszędzie</li> <li>Zrównoważony rozwój jako przyjazne i harmonijne kształtowanie środowiska architektonicznego współistniejącego z naturą</li> <li>Definicja i typy krajobrazu</li> <li>Gospodarowanie krajobrazem jako działanie z perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju w celu zapewnienia podtrzymania krajobrazu</li> <li>Harmonizowanie zmian krajobrazu wynikających z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych</li> <li>Planowanie krajobrazu jako skuteczne działanie perspektywiczne mające na celu odtworzenie lub utworzenie krajobrazów</li> <li>Ochrona krajobrazu na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu</li> <li>Ramy prawne przedsięwzięć</li> <li>Problemy architektury krajobrazu w zrównoważonym rozwoju</li> <li>Pojęcie habitatu związane z ekosystemem i środowiskiem architektonicznym oraz architekturą krajobrazu</li> <li>Krajobraz jako kluczowy element dobrobytu całości społeczeństwa i jednostek</li> <li>Prace przedprojektowe: wieloaspektowe analizy kontekstu</li> <li>Program funkcjonalno - użytkowy dla projektowanego obszaru</li> <li>Projekt koncepcyjny wybranego obszaru terenu zielonego.</li> </ul>	
BHP i ergonomia	K_W08, K_W12, K_U03, K_U05, K_K01, K_K03, K_K21
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulacje prawne z zakresu ochrony pracy, w tym dotyczące: praw i obowiązków studentów i pracowników z zakresu bhp oraz odpowiedzialności za naruszenie przepisów i zasad bhp, wypadków oraz świadczeń z nimi związanych</li> <li>Obowiązki uczelni w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki: wymagania bhp dotyczące budynków uczelni, wymagania dotyczące instalacji i urządzeń znajdujących w budynku uczelni</li> <li>Przedmiot i zakres badań bezpieczeństwa pracy i ergonomii</li> <li>Bezpieczeństwo w ujęciu systemowym (bezpieczeństwo jako cel zarządzania, jako obowiązek prawny, jako norma moralna)</li> <li>Modele wypadków przy pracy (klasyczne modele wypadków, modele sytuacji wypadkowych, modelowanie zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia)</li> <li>Statystyczne i behawioralne teorie bezpieczeństwa</li> <li>Ergonomiczne aspekty funkcjonowania układu człowiek-maszyna-otoczenie</li> <li>Ocena niezawodności układu: człowiek-komputer, kierowca-samochód, pilot-samolot jako rzeczywiste przypadki układu człowiek-maszyna</li> <li>Metody pomiaru uciążliwości pracy fizycznej dynamicznej i pracy fizycznej statycznej</li> <li>Badanie uciążliwości pracy umysłowej</li> <li>Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy</li> <li>Ocena ryzyka zawodowego na wybranym stanowisku pracy</li> <li>Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy (wybrane zasady i zalecenia ergonomiczne w projektowaniu struktury przestrzennej stanowiska pracy, urządzeń wskaźnikowych i sterowniczych, procesów technologicznych, obiektów)</li> <li>Czynniki ergonomiczne w organizacji pracy</li> <li>Ergonomiczna ocena maszyn i urządzeń oraz usprawnianie warunków pracy</li> <li>Zasady postępowania w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii, itp.): zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku, ochrona przeciwpożarowa (w tym ewakuacja) w uczelni.</li> </ul>	
Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	K_W04, K_W10, K_W21, K_U11, K_U14, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ogólne informacje dotyczące klasyfikacji, metod badań oraz normalizacji materiałów i wyrobów budowlanych. Cechy techniczne materiałów budowlanych</li> <li>Klasyfikacja, surowce i technologia wytwarzania, ogólna charakterystyka, właściwości i możliwości zastosowania w budownictwie wybranych materiałów budowlanych m.in. ceramiki budowlanej, materiałów kamiennych i kruszyw, spoiw i zapraw budowlanych, drewna, metali, szkła, tworzyw sztucznych, materiałów termo- i hydroizolacyjnych oraz do izolacji akustycznej</li> <li>Podstawowe informacje dotyczące dokumentacji budowlanej - wymagania, zakres, forma projektu budowlanego</li> <li>Omówienie zagadnień obejmujących przedmiot, wymagania i warunki zaliczenia, regulamin pracy w laboratorium, przepisy porządkowe i BHP</li> <li>Badanie</li> </ul>	

wybranych właściwości fizyko-mechanicznych podstawowych materiałów budowlanych m.in.: wybranych elementów murowych, materiałów kamiennych, kruszyw, spoiw budowlanych, metali. • Ogólne informacje o obiektach budowlanych. Podstawy projektowania architektonicznego. Elementy architektoniczne obiektów budowlanych. • Rozwiązania fundamentów w budynkach, ściany fundamentowe, prace ziemne przy posadowieniu budynków. • Rodzaje ścian stosowanych w budynkach. Ściany osłonowe przeszklone oraz nieprzezroczyste. Nadproża i wieńce. Stolarka budowlana - typy i kształty okien i drzwi • Rodzaje stropów stosowanych w budynkach – zasady konstruowania, kryteria doboru elementów. • Dachy i stropodachy oraz balkony i tarasy w budynkach – rodzaje, kształtowanie połaci dachowych, pokrycia, odprowadzanie wód opadowych. • Komunikacja w budynkach, konstrukcja i zasady kształtowania schodów, zasady doboru i wykonania przewodów kominowych w budynkach. • Ogólne informacje. Proces inwestycyjny w budownictwie, omówienie zasad przygotowania w zakresie dokumentacji architektoniczno-budowlanej obiektu budowlanego. • Omówienie zasad projektowania budynków zgodnie z obowiązującymi przepisami • Omówienie zagadnień związanych z przedmiotem, ogólny podział na elementy w budynku, wymagania i warunki zaliczenia. • Szczegółowe rozwiązania projektowe architektoniczno-budowlane łączące poszczególne elementy elementów w budynku - ściany fundamentowe, podłogi na gruncie, tarasy, ściany, stropy, stropodachy, dachy skośne.	
Ekologia i ochrona środowiska	K_W05, K_W09, K_W11, K_U12, K_U22, K_K01
• 1. Pojęcia podstawowe: środowisko, ekotop, biotop, komponenty środowiska, ekorozwój, rozwój zrównoważony • 2. Konstrukcja prawna ochrony środowiska w kraju • 3. Wzajemne oddziaływanie środowiska i budynków. Związki przyczynowo-skutkowe • Stopnie oddziaływania budowli na środowisko: degradacja, dewastacja, zanieczyszczenie, skażenie środowiska • Sanitacja. Gospodarka wodno-ściekowa. Utylizacja odpadów i ścieków • Odnawialne i niekonwencjonalne źródła energii i ich wykorzystanie w budownictwie • Syndrom niezdrowego budynku SBS. Przyczyny, skutki, zapobieganie • Kolokwium zaliczeniowe	
Ekonomika procesu inwestycyjnego	K_W09, K_U12, K_K21
• Podstawowe określenia i pojęcia • Proces inwestycyjny jego uczestnicy i etapy • Analiza kosztów w poszczególnych fazach procesu inwestycyjnego • Rodzaje kosztorysów, składniki i podstawy ich sporządzania • Kalkulacja kosztorysowa i formuły kalkulacyjne • Metoda szczegółowa i uproszczona • Metody komputerowe w kosztorysowaniu • Formy zlecania robót, zamówienia publiczne, tryby przetargowe • Formy wynagrodzeń i rozliczanie robót • Wybrane zagadnienia z ekonomiki przedsiębiorstw • Szczegółowe zasady przedmiarowania i obmiaru robót	
Elementy kompozycji urbanistycznej	K_W33, K_W36, K_U15, K_U47, K_K06
• Wyjaśnienie pojęć: przestrzeń, miejsce, środowisko, struktura przestrzenna. geneza i zakres urbanistyki. • Omówienie zasad uformowań urbanistycznych: wewnątrz, układów swobodnych, układów pluralistycznych na podstawie teorii: K. Wejcherta, J. Bogdanowskiego, K. Lyncha, J.Żórawskiego, B. Hilliera i in. • Wstępne zaznajomienie z zasadami integracji różnych typów budynków , typów uformowań, tendencji do integracji społecznej. • Relacje zasad kompozycji urbanistycznej i paradygmatu zrównoważonego rozwoju. • Światło, cień, barwa w kompozycji przestrzennej. • Gradacja przestrzeni w urbanistyce, współczesne tendencje kształtowania miast, dylemat małe miasto vs miasta globalne, Nowa Urbanistyka, teoria konfiguracyjna Hillera space syntax, teoria fraktali.	
Energooszczędność w architekturze i urbanistyce	K_W11, K_W13, K_U10, K_U36, K_K06
• Zasady projektowania budynków energooszczędnych, kształtowania bryły budynku energooszczędnego oraz otoczenia budynku ze względu na jego energooszczędność. • Strefowanie temperaturowe układu funkcjonalnego w budynku. • Możliwości wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii w budownictwie i architekturze. • Scentralizowane i indywidualne systemy wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • Wykorzystanie w budynkach energii promieniowania słonecznego, energii wiatru, energii geotermalnej oraz energii wody. • Budownictwo pasywne. • Ograniczenie strat ciepła z budynku oraz składniki bilansu cieplnego budynków . • Zapoznanie z praktycznymi sposobami zastosowania energooszczędnych technologii i materiałów w kształtowaniu współczesnych budynków. • Wykonywanie ćwiczeń projektowych dotyczących właściwego rozwiązania funkcjonalno-technologicznego budynku energooszczędnego w nawiązaniu do otoczenia oraz uwzględnienia możliwości zastosowania systemów energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii w architekturze i urbanistyce.	
Etyka zawodu architekta i ochrona własności intelektualnej	K_W11, K_U22, K_U58, K_K20, K_K23
• Pierwotne formacje i przemiany cywilizacyjno-społeczne; Kodeks Hamurabiego; Pojęcia i systemy prawno-etyczne starożytnych Greków - narodziny etyki społecznej; Przykłady postępowań etycznych słynnych architektów (renesans); Współczesne przykładowe badania psychologiczno-społeczne dotycz. zagadnień społecznych zagadnień etycznych (na marginesie etyki); Problemy procesu tworzenia dzieła architektonicznego; Konflikt; Przedmiot prawa autorskiego; Zagadnienie utworu architektonicznego; Autorskie prawa osobiste, autorskie prawa majątkowe do utworu; Przypadki naruszenia praw autorskich.	
Fizyka budowli	K_W13, K_U10, K_K03
• Mikroklimat wewnętrzny. Parametry powietrza wilgotnego. Kondensacja pary wodnej na powierzchni przegrody. Charakterystyka klimatu Polski. Omówienie danych klimatycznych w sezonie grzewczym. Właściwości fizyczne materiałów budowlanych. • Wilgoć w przegrodach budowlanych. Formy występowania wilgoci w materiałach i przegrodach budowlanych. Dyfuzja i kondensacja pary wodnej w przegrodach. Obliczanie zawilgocenia przegród budowlanych. Wymiana ciepła przez przegrody budowlane w polu jednowymiarowym. Przewodzenie. Konwekcja. Promieniowanie. Wymiana ciepła przez przegrody przezroczyste. • Izolacyjność termiczna przegród i elementów budowlanych. Zasady projektowania przegród budowlanych. Mostki termiczne w przegrodach budowlanych. • Zyski i straty ciepła przez przegrody budowlane. Bilans ciepła budynku. Charakterystyka cieplna budynku. • Projektowanie przegród budowlanych. Oświetlenie wnętrz światłem dziennym. Podstawowe pojęcia akustyki budowlanej.	
Geodezja	K_W02, K_W03, K_U06, K_K03
• 1.Geodezja jako nauka i dział gospodarki narodowej. 2.Powierzchnie i układy odniesienia związane z Ziemią, system odniesień przestrzennych. 3.Mapy, odwzorowania kartograficzne, państwowe układy współrzędnych. 4.Osnoy, sieci geodezyjne oraz teoretyczne podstawy pomiarów sytuacyjno – wysokościowych. 5.Techniki i technologie pomiarowe klasyczne i satelitarne (GPS), wykorzystanie systemu stacji referencyjnych ASG-EUPOS. 6.Zasady i etapy tworzenia map gospodarczych w technologiach klasycznych i komputerowych, systematyka map, cechy użytkowe. 7.Ogólne wiadomości monitoringu środowiska geograficznego. 8.Teledetekcja i pomiary fotogrametryczne dla potrzeb budownictwa i architektury. • 1.Układy współrzędnych, podstawowe obliczenia geodezyjne. 2.Praca z mapą. 3.Budowa i obsługa teodolitu, pomiary kątów. 4.Pomiary sytuacyjne. 5.Budowa i obsługa niwelatora, pomiary wysokościowe.	
Geometria wykreślna	K_W01, K_W02, K_U12, K_U58, K_U60, K_K03
• Definicja i właściwości przestrzeni afinicznej i elementarnych jej utworów • Rzutowanie wiązkowe i jego rodzaje • Aksonometria • Perespektywa klasyczna • Perspektywa pionowa • Konstrukcja cienia • Metoda Monge'a • Geometria dachów płaskopłaciowych i ich kształtowanie • Geometria powierzchni. Kształtowanie przekryć powierzchniowych. • Rzut cechowany i jego zastosowanie	
Historia architektury polskiej I	K_W15, K_W42, K_U29, K_K12, K_K14, K_K21
• Sztuka romańska w Polsce - architektura, rzeźba, malarstwo. • Architektura gotycka w Polsce - budowle sakralne i obronne. • Analiza typowych i reprezentatywnych obiektów architektury monumentalnej z poszczególnych okresów omawianych w ramach wykładów • Renesans i manieryzm –Wawel, Kaplica Zygmuntowska, ratusz, fortyfikacje, rzemiosło artystyczne. 3 Barok – pałace, założenia ogrodowe, dwory szlacheckie, kościoły, bóżnice, cerkwie, barokowy klasycyzm, rzemiosło artystyczne. 2 Klasycyzm – architektura stanisławowska, Zamek Królewski, Łazienki, architektura miejska, rzemiosło artystyczne. 2 Romantyzm, realizm, eklektyzm- Arkadia pod Nieborowem, kościoły, pałace, domy, budownictwo wiejskie. Secesja i kierunki nowoczesne-kamienice, wille,styl zakopiański	
Historia architektury polskiej II	K_W15, K_W41, K_W42, K_W42
• Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe terminy stosowane w historii architektury polskiej. • Periodyzacja architektury polskiej czasów nowożytnych. Nurty: włoski i gotycko-renesansowy. • Architektura miast pierwszej połowy XVI wieku wątki nowe i tradycyjne. Detale architektoniczne. • Rozkwit pełnego renesansu polskiego: zamek, dwór, pałac, willa, kościół, ratusz. Attyka. • Manieryzm włoski w architekturze świeckiej i sakralnej końca XVI wieku i pocz. XVII wieku. Manieryzm niderlandzki. • Kościoły, późnorenesansowe, początek	



<p>XVII wieku w Polsce. „Polska odmiana” manieryzmu. Architektura miast XVI/XVII wieku. Kamienice nowożytny. • Architektura rezydencjalna początku XVII wieku („okresu Wazów”) – pałac, palazzo in fortezza. Manieryzm w architekturze sakralnej. Kонтреформacja i architektura Jezuitów. • Początki baroku. Kościoły okresu kонтреформacji jezuitów, kamedułów, karmelitów. • Architektura świecka i sakralna baroku. Ogród francuski. Wzorce włoskie. • Rezydencje doby późnego baroku. • Barok późny w architekturze sakralnej. Typy kościołów w różnych regionach polskich. • Barok – przebudowy wielkich zespołów klasztornych. • Klasycyzm czasów króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. • Neogotyck. Romantyzm. • Secesja w architekturze polskiej.</p>	
Historia architektury powszechnej I	K_W15, K_W41, K_U26, K_U27, K_K12, K_K14, K_K21
<p>• Architektura starożytnych cywilizacji (Mezopotamia, Egipt) • Architektura starożytnej Grecji • Architektura etruska i rzymska • Architektura Bizancjum i wczesnochrześcijańska • Architektura romańska • Architektura gotycka • Analiza typowych i reprezentatywnych obiektów architektury monumentalnej z poszczególnych okresów omawianych w ramach wykładów • Style sztuki średniowiecznej-romanizm, gotyk. Architektura gotycka-geneza powstania stylu ( czynniki ideowe, ekonomiczne, polityczne, społeczne ) Stosowany materiał, przyjęta konstrukcja i forma. Miasto gotyckie. Styl gotycki we Francji, Anglii, Niemczech, Włoszech, Hiszpanii i Portugalii. Schyłek średniowiecza i początki renesansu w Europie. Cechy stylowe-powrót do elementów konstrukcyjnych antyku, harmonia kompozycji. Renesansowe wnętrza mieszkalne. Architektura renesansu we Włoszech, Francji, Niderlandach, Hiszpanii i Portugalii, Niemczech, Anglii. Geniuzie włoskiego renesansu: Filippo Brunelleschi, Leon Batista Alberti, Leonardo da Vinci, Rafael Santi, Michał Anioł Buonarroti. Barok jako sztuka kонтреформacji. barok dekoracyjny, barok klasycyzujący, realizm barokowy, kościół barokowy. Architektura baroku we Włoszech, Francji, Hiszpanii, Niderlandach, Niemczech, Anglii, Skandynawii. Sztuka klasycyzmu w Europie, podłoże kształtowania się stylu, cechy architektury klasycyzmu, kierunki. Klasycyzm we Francji, Włoszech, Niderlandach, Anglii, Niemczech, Skandynawii. Historyzm w Anglii, Francji, Niemczech i Niderlandach. Secesja w architekturze i sztukach użytkowych. Architektura XX wieku-geneza powstania współczesnej architektury ( wynalazki inżynierskie, teorie zrywające z naśladownictwem stylów dawnych ), architektura racjonalistyczna a architektura organiczna, najwięksi architekci i szkoły narodowe.</p>	
Historia architektury powszechnej II	K_W15, K_W41, K_U42
<p>• Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe terminy stosowane w historii architektury. • Architektura włoskiego renesansu. Budowle centralne nakryte kopułą. Nowożytny typ rezydencji. Fascynacja architekturą klasycyzm. Nowożytna architektura obronna. • Projekty i realizacje: Filippo Brunelleschi, Donato Bramante, Andrea Palladio, Michelangelo Buonarroti (Michał Anioł), Philibert Delorme, Pierre Lescot, Giuliano da Sangallo • Architektura renesansu w Niderlandach i na Wyspach Brytyjskich. Manieryzm w sztuce i w architekturze. • Rzeźba i malarstwo iluzjonistyczne jako integralna część barokowej architektury. • Architektura rezydencjonalna i ogrodowa. • Projekty i realizacje: Michał Anioł, Bartolomeo Ammanati, Carlo Maderna, Giorgio Vasari, Giacomo della Porta, Domenico Fontana, Jacopo Barozzi da Vignola, Baldassare Longhena • Architektura barokowa we Francji i Niemczech. Architektura i sztuka rokoko. • Architektura klasycystyczna.</p>	
Historia architektury współczesnej	K_W15, K_W41, K_U48, K_U02, K_U26, K_K02, K_K03, K_K12, K_K22
<p>• Student przedstawia wybrane zagadnienie z historii architektury współczesnej, potrafi podjąć dyskusję na szersze tematy, używa trafnych argumentów do poparcia własnych poglądów • Student posiada wiedzę na temat historii architektury współczesnej. Potrafi określić główne nurty, genezę, przeobrażenia i powiązanie z realiami historycznymi z zakresu społeczno-ekonomiczno technologicznego.</p>	
Historia kultury i sztuki (przedmiot humanistyczny)	K_W15, K_W16, K_U41, K_U26, K_K21, K_K22
<p>• Podstawowe informacje dotyczące technik artystycznych i ikonografii • Sztuka Starożytnych cywilizacji (Mezopotamia, Egipt) • Sztuka Starożytnej Grecji • Sztuka etruska i rzymska • Sztuka bizantyjska i wczesnochrześcijańska • Sztuka romańska • Sztuka gotycka • Sztuka Renesansu i Manieryzmu • Sztuka Baroku • Sztuka polska XVI – XVIII w. • Klasycyzm i Akademyzm • Architektura i rzeźba XIX w. • Malarstwo I poł. XIX w. (romantyzm, realizm) • Malarstwo II poł. XIX w. • Sztuka XIX w. w Polsce • Kierunki sztuki awangardowej w I poł. XX w. (fowizm, ekspresjonizm, kubizm, futurizm, neoplastycyzm, konstruktoryzm, dadaizm, surrealizm) • Sztuka w II poł. XX w. (informel, pop art, happening, konceptualizm, hiperrealizm, nowa figuracja) • Architektura XX w. • Sztuka polska w XX w. • Podstawowe informacje dotyczące technik artystycznych i ikonografii</p>	
Historia urbanistyki	K_W15, K_W41, K_U44, K_U30, K_K16
<p>• Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe terminy stosowane w historii urbanistyki. • Urbanistyka starożytnej Mezopotamii. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka starożytnego Egiptu. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka starożytnej Grecji. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka starożytnego Rzymu. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka wczesnego średniowiecza w Europie. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka wczesnego średniowiecza w Polsce. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka dojrzałego średniowiecza w Europie. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka dojrzałego średniowiecza w Polsce. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka średniowiecznego Krakowa. Etapy powstania, podstawowe cechy, metrologia. • Repetytorium materiału z semestru i kolokwium zaliczeniowe. • Wprowadzenie do problematyki realizowanej w 2 semestrze. • Renesansowe koncepcje "miasta idealnego". Podstawowe cechy oraz przykłady. • Urbanistyka renesansu w Europie. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka renesansu w Polsce. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Rzymska szkoła baroku w urbanistyce. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Francuska szkoła baroku w urbanistyce. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Wpływy francuskiej szkoły baroku na urbanistykę światową. • Urbanistyka polska w XVIII wieku. Podstawowe cechy oraz przykłady zespołów. • Urbanistyka polska w I poł. XIX wieku. Podstawowe cechy, tło kulturowe oraz przykłady zespołów. • Repetytorium materiału z semestru i kolokwium zaliczeniowe.</p>	
Infrastruktura techniczna miasta	K_W04, K_W10, K_W36, K_W48, K_W53, K_W54, K_U02, K_U11, K_U22, K_U24, K_U47, K_U57, K_U58, K_K01, K_K06, K_K14, K_K19, K_K20
<p>• Wprowadzenie do przedmiotu. Drogi i mosty w przestrzeni miejskiej Rzeszowa. • Ulice miasta i zasady organizacji ruchu drogowego. Klasyfikacja, elementy i przekroje ulic. Nawierzchnie ulic. Zarys metod organizacji ruchu drogowego w miastach. • Obiekty mostowe w przestrzeni miejskiej. Gdzie powstawały miasta? Krótka historia mostów miejskich. Funkcje mostów miejskich. Cechy mostów miejskich. Problemy projektowe mostów miejskich. Podsumowanie. Living bridges – współczesne idee. • Tunele i przejścia podziemne w miastach. Metody budowy tuneli: metody odkrywkowe, metody górnicze, tunele wykonywane metodą przecisku, tunelowanie w gruntach skalistych. Wyposażenie tuneli (w szczególności tuneli w miastach): wentylacja, zabezpieczenia przeciwpożarowe, oświetlenie, odwodnienie. Bezpieczeństwo w tunelach komunikacyjnych. Wybrane realizacje nowoczesnych tuneli miejskich. • Kształtowanie konstrukcji oporowych w obiektach naziemnych i podziemnych infrastruktury komunikacyjnej w miastach. Materiały konstrukcyjne. Racjonalne kształtowanie konstrukcji oporowych pod względem: konstrukcyjnym, estetycznym, użytkowym i technologii wykonania. Klasyfikacja i przykłady nowoczesnych rozwiązań konstrukcji oporowych w miastach. • Ścieżki rowerowe i parkingi miejskie. Planowanie przebiegu i rozmieszczenie ścieżki rowerowej w przekroju ulicy. Konstrukcja ścieżek rowerowych. Postulaty stowarzyszeń rowerowych. Planowanie liczby miejsc parkingowych. • Ekran akustyczny i inne sposoby ochrony przed hałasem komunikacyjnym w miastach. Hałas komunikacyjny – pojęcia podstawowe. Konstrukcyjne metody zabezpieczenia przed hałasem komunikacyjnym. Rodzaje i konstrukcja ekranów przeciwhałasowych. Technologia budowy ekranów przeciwhałasowych.</p>	
Instalacje budowlane	K_W05, K_U09, K_K03
<p>• Wymagania komfortu cieplnego. Obliczanie współczynników przenikania ciepła, wymagania, normy. • Zasady obliczania zapotrzebowania ciepła. • Systemy grzewcze – klasyfikacja, charakterystyka, układy instalacji. • Instalacje grzewcze – elementy, materiały, dobór, prowadzenie przewodów. Graficzne obrazowanie instalacji c.o. • Wymagania dotyczące kotłowni, kanały spalinowe, wentylacja grawitacyjna. • Instalacje gazowe – klasyfikacja i charakterystyka. Wymagania. Rysunki. • Instalacje gazowe. Wymagania techniczne. Kolokwium zaliczeniowe. • Systemy zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków • Instalacje wodociągowe zaopatrywane z miejskich sieci wodociągowych. Instalacje wodociągowe zasilane z indywidualnych źródeł wody • Elementy instalacji wodociągowych - charakterystyka, obliczenia i dobór. Graficzne obrazowanie instalacji. • Instalacje ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) -parametry, klasyfikacja.</p>	

Charakterystyka źródeł c. w.u. • Kanalizacja sanitarna. Informacje wstępne. Elementy instalacji kanalizacyjnych – charakterystyka, obliczenia i dobór. • Kanalizacja deszczowa. Informacje wstępne. Elementy instalacji kanalizacyjnych – charakterystyka, obliczenia i dobór. Kolokwium zaliczeniowe.	
Inżynieria transportu	K_W11, K_W36, K_U22, K_U57, K_K03
• 1. Rola transportu w funkcjonowaniu gospodarki kraju 2. Transport drogowy i tramwaje a. charakterystyka, wymagania dla infrastruktury drogowej (publicznej), pojazdy dopuszczone do ruchu po drogach publicznych, podstawowe parametry techniczno-funkcjonalne i eksploatacyjne dróg publicznych, autobusy, trolejbusy, tramwaje, sterowanie ruchem i systemy bezpieczeństwa. Zarządzanie systemem transportu w miastach – pomiary, analizy ruchu. Systemy poboru opłat za korzystanie z infrastruktury komunikacyjnej. Ułatwienia dla zbiorowej komunikacji publicznej w miastach. Natężenie ruchu i przepustowość dróg, skrzyżowań i chodników (wyjaśnienie pojęć) 3. Budowle inżynierskie związane z transportem lądowym 4. Transport kolejowy 5. Transport powietrzny 6. Ochrona środowiska w transporcie 7. Znaczenie logistyki i ekonomia w transporcie	
Konserwacja i modernizacja obiektów zabytkowych	K_W46, K_U34, K_U35, K_K19
• Zdefiniowanie podstawowych pojęć: zabytek, dzieła architektury, monument historyczny, opieka, ochrona, krajobraz kulturowy, środowisko kulturowe, konserwacja. • Zasady konserwacji spuścizny kulturowej, doktryny konserwatorskie. • Rola społeczno-ekonomiczna zabytków. • Metody i sposoby konserwacji, rodzaje i zakresy prac. • Współczesne kreacje architektoniczne w konserwatorstwie. • Metodologia prac konserwatorskich i metodyka przygotowania dokumentacji. • Technologia i zasady prac konserwatorskich przy zabytkach architektury.	
Konserwacja i ochrona zabytków	K_W36, K_W46, K_W47, K_U32, K_K12, K_K16
• Zarys rozwoju opieki i ochrony nad zabytkami od starożytności do współczesności. • Ochrona pomników narodowych na ziemiach historycznie należących do Polski w okresie zaborów. • Restauracje zabytków w Polsce w okresie międzywojennym. • Ochrona zabytków i dzieł sztuki po II wojnie światowej. • Akty prawne normujące opiekę i ochronę zabytków w Polsce. • Szkoły narodowe i regionalne. Powojenne problemy ochrony dziedzictwa kulturowego. • Podstawowe konwencje międzynarodowe z zakresu ochrony pomników historycznych. Współczesna problematyka konserwatorska	
Konstrukcje budowlane I	K_W04, K_W10, K_U11, K_U13, K_K03
• Ogólne zasady projektowania konstrukcji budowlanych: rodzaje konstrukcji budowlanych, elementy i ustroje budowlane, schematy statyczne, stany graniczne konstrukcji budowlanych, sytuacje obliczeniowe (projektowe) • Oddziaływania na konstrukcję: obciążenia stałe, obciążenia zmienne i użytkowe, obciążenia klimatyczne (środowiskowe), obciążenia ściankami działowymi, zasady zestawiania obciążeń, kombinacje obciążeń. • Konstrukcje drewniane: Drewno i jego właściwości techniczne, Podstawy wymiarowania elementów zginanych konstrukcji drewnianych, stropy na belkach drewnianych, zasady projektowania elementów stropów z drewna.	
Konstrukcje budowlane II	K_W10, K_U11, K_U13, K_K06
• Konstrukcje metalowe: historia budownictwa stalowego, stal i aluminium jako materiały konstrukcyjne, wyroby i produkty stalowe, połączenia i łączniki, filozofia projektowania konstrukcji, stateczność ogólna i miejscowa, stany graniczne, realizacje obiektów budownictwa metalowego, • Konstrukcje żelbetowe: historia budownictwa betonowego, klasy betonu i stali zbrojeniowej, płyty, belki słupy żelbetowe, zasady obliczania i konstruowania, • Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe: idea pracy i obliczanie, realizacje konstrukcji zespolonych: płyty, belki, słupy, • Układy nośne budynków: posadowienie budynków, stropy stosowane w budynkach, kratownice dachowe, układy stężące budynków, zabezpieczenie p/pożarowe budynków. • Sprawdzenie stanów granicznych stalowych i żelbetowych elementów konstrukcyjnych: płyty, belek, rygli, słupów, kratownic. • hale i wiaty stalowe i żelbetowe,	
Konstrukcje budowlane III	K_W10, K_U11, K_U13, K_K03
• Obiekty budowlane, czyli budynki i konstrukcje inżynierskie. • Forma i konstrukcja oraz ich wzajemne powiązania w obiektach budowlanych • Kształtowanie konstrukcji: kryteria wytrzymałościowe, geometryczne i funkcjonalno - użytkowe a formy swobodne • przegląd i charakterystyka podstawowych typów konstrukcji: konstrukcje inżynierskie, prętowe, łuki, struktury, kopuły, konstrukcje ciągnowe.	
Matematyka	K_W01, K_U12, K_K03
• Rachunek zdań, rachunek zbiorów, kwantyfikatory. • Wielomiany, macierze i wyznaczniki, układy równań liniowych. • Geometria analityczna na płaszczyźnie dwuwymiarowej. Prosta. Krzywe stożkowe. • Geometria analityczna w przestrzeni. Prosta i płaszczyzna w przestrzeni. Powierzchnie stożkowe. • Ciąg liczbowy, granica ciągu, szeregi liczbowe • Funkcje elementarne. Granica i ciągłość funkcji • Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Pochodna funkcji i jej zastosowania. • Całka nieoznaczona. Podstawowe metody obliczania całek. • Całka oznaczona i jej zastosowania.	
Mechanika budowli	K_W01, K_W04, K_W55, K_U11, K_U13, K_K03, K_K06
• Elementy rachunku wektorowego • Podstawowe pojęcia i określenia w mechanice. Aksjomaty statyki. Moment siły względem punktu i względem osi. Twierdzenia o parach sił. • Redukcja układu sił do dowolnego bieguna i do najprostszej postaci. Elementy statyki wykreślnej. • Warunki równowagi układu sił. Równania równowagi w poszczególnych przypadkach układów sił. Modele więzów i ich reakcje. Obliczanie reakcji w układach statycznie wyznaczalnych. • Stopnie swobody układu ciał sztywnych. Warunki geometrycznej niezmienności i statycznej wyznaczalności. • Obliczanie reakcji w złożonych układach prętowych statycznie wyznaczalnych. • Kratownice. Analiza budowy kratownicy. Obliczanie sił w prętach kratownic metodą równoważenia węzłów. Pręty zerowe. • Kratownice. Obliczanie sił w prętach kratownic płaskich metodą Rittera. Metoda Cremony. • Pojęcie siły wewnętrznej. Pojęcia pręta. Redukcja układu sił zewnętrznych do sił przekrojowych. Pojęcie układu własnego przekroju poprzecznego. Konwencja znakowania. Punkty i przedziały charakterystyczne w płaskich układach prętowych • Siły przekrojowe w płaskich konstrukcjach prętowych. Zasady konstruowania wykresów sił przekrojowych na przykładach: belki proste, ramy. Związki różniczkowe dla pręta prostego. • Charakterystyki geometryczne figur płaskich, definicje podstawowych charakterystyk geometrycznych, twierdzenie Steinera, centralne i główne osie bezwładności, obliczanie centralnych i głównych momentów bezwładności. • Stan naprężenia – podstawowe definicje i pojęcia. Macierz naprężeń, graficzny obraz macierzy naprężeń. Tensor naprężeń, transformacja tensora naprężeń. Aksjator i dewiator tensora naprężeń. Płaski stan naprężenia: naprężenia główne, koło Mohra. • Stan odkształcenia. Równania fizyczne. Związki między stanem odkształcenia i naprężenia. I i II postać równań Hooke'a. • Przykłady wytrzymałościowe. Osiowe rozciąganie i ściskanie prętów, statyczna próba rozciągania. Proste zginanie. Poprzeczne zginanie • Przykłady wytrzymałościowe. Zginanie ukośne. Mimośrodowe rozciąganie i ściskanie. Skręcanie prętów o przekroju kołowym i prostokątnym.	
Organizacja procesu inwestycyjnego	K_W09, K_W11, K_W53, K_U04, K_K03
• Proces inwestycyjny, proces budowlany, budowa a roboty budowlane. Uczestnicy procesu budowlanego - ich prawa i obowiązki. Organy administracji państwowej w procesie inwestycyjnym. Regulacje prawne procesu inwestycyjnego. Dokumentacja projektowa, pozwolenie na budowę. • Samowola budowlana, istotne odstępstwa od pozwolenia na budowę i ich kwalifikacja przez projektanta, realizacja robót z naruszeniem prawa, kary i opłaty legalizacyjne, oddawanie do użytkowania i pozwolenie na użytkowanie obiektów budowlanych, utrzymanie obiektów budowlanych. • Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w robotach budowlanych, plan BIOZ, katastrofa budowlana, odpowiedzialność zawodowa osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, ochrona środowiska, gospodarowanie odpadami. • Dokumentacja budowy, planowanie i kontrola przebiegu robót budowlanych - harmonogramy, kontrola kosztów, odbiory robót, fakturowanie i rozliczanie robót, systemy zapewnienia jakości, wady istotne i nieistotne, gwarancja i rękojmia, kary umowne, roszczenia. • Struktury i powiązania organizacyjne wykonawcy z inwestorem - rozwiązania z udziałem i bez udziału jednostki zarządzającej, Project Management a Inżynier według FIDIC, miejsce projektanta w strukturze organizacyjnej. • Regulacje umowne stosowane w budownictwie, systemy wynagrodzeń, umowy zawierane z projektantem. • Budżet inwestycji, wartość kosztorysowa robót budowlanych. Harmonogramy dyrektywne jako podstawa oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych - Cash Flow, NPV. • Kolokwium zaliczeniowe	
Planowanie przestrzenne I	K_W44, K_W53, K_W54, K_U24, K_U25, K_K16, K_K20

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiadomości wstępne. Podstawowe definicje, procesy i zasady planowania przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem skali ogólnej.</li> <li>• System planowania przestrzennego w Polsce i na świecie. Zasady tworzenia podstawowych dokumentów planistycznych</li> <li>• Historia projektowania struktur osadniczych i ich wpływu na środowisko. Modele struktur osadniczych.</li> <li>• Współczesne tendencje kształtowania struktur osadniczych.</li> <li>• Uwarunkowania przyrodnicze wpływające na sposoby kształtowania przestrzeni. Rozwiązania energooszczędne a problemy gospodarki przestrzennej</li> <li>• Infrastruktura miast w kontekście planowania przestrzennego. Zasady projektowania układów komunikacyjnych w skali ogólnej.</li> <li>• Podstawowe definicje i zasady planowania przestrzennego w skali miejscowej</li> <li>• Budowa struktury miasta. Zasady kształtowania śródmieść. Osiedle mieszkaniowe w strukturze miasta. Zapis planistyczny ww. problemów.</li> <li>• Zasady kompozycji urbanistycznej układów przestrzennych na podstawie teorii Lynch'a i Wejcherta. Zapis planistyczny ww. problemów.</li> <li>• Zasady kształtowania przestrzeni publicznych. Zapis planistyczny problemu.</li> <li>• Rewitalizacja i gentryfikacja. Lokalny program rewitalizacji jako jedno z narzędzi planowania przestrzennego</li> <li>• Kształtowanie przestrzeni uzdrowisk. Zapis planistyczny problemu.</li> <li>• Zieleń w mieście. Wypoczynek i rekreacja. Urządzenia sportu kwalifikowanego. Analiza problemów w kontekście planowania przestrzennego.</li> <li>• Zapisy aktów prawnych dotyczących planowania przestrzennego. procedura planistyczna w odniesieniu do dokumentów planistycznych w skali ogólnej i miejscowej</li> </ul>	K_W44, K_W53, K_W54, K_U24, K_U25, K_K16, K_K20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiadomości wstępne. Podstawowe definicje, procesy i zasady planowania przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem skali miejscowej.</li> <li>• Uwarunkowania kulturowe i społeczne w planowaniu przestrzeni. Tożsamość miasta i miejsca.</li> <li>• Analizy urbanistyczne i planistyczne</li> <li>• Zasady zrównoważonego rozwoju a planowanie przestrzenne. Zachowanie lub stworzenie ładu przestrzennego z zachowaniem równowagi i zapewnieniem consensusu społecznego.</li> </ul>	K_W21, K_W23, K_W27, K_W28, K_W30, K_W32, K_W33, K_W46, K_U15, K_U16, K_U17, K_U18, K_U19, K_U20, K_U21, K_U23, K_U29, K_U36, K_K01, K_K02, K_K14, K_K20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• W oparciu o swój własny temat student wykonuje następujące działania: opracowuje kwerendę literaturową, część teoretyczną pracy</li> <li>• Student tworzy program funkcjonalno-użytkowy</li> <li>• Student tworzy modele bryłowe albo koncepcje przestrzenne</li> <li>• Student wybiera odpowiednie rozwiązanie, rozwija je jako projekt architektoniczny bądź urbanistyczny</li> <li>• Student opracowuje formę techniczną projektu</li> <li>• Student przygotowuje prezentację końcową</li> </ul>	K_W02, K_W03, K_W09, K_U02, K_U04, K_U06, K_K03, K_K19, K_K21
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowlane procesy inwestycyjne ujęte w Prawie Budowlanym i przepisach wykonawczych do niego dla obiektów wymagających pozwolenia na budowę.</li> <li>• Struktura organizacyjna Przedsiębiorstwa.</li> <li>• Zasady prowadzenie budów z uwzględnieniem przepisów BHP.</li> <li>• Zasady sporządzanie ofert przetargowych i organizacji przetargów.</li> <li>• Stosowane w Przedsiębiorstwie technologie realizowanych robót</li> <li>• Materiały i organizacja gospodarki materiałowej.</li> <li>• Zagadnienie praktyczne w budownictwie</li> <li>• Uczestnictwo w aktualnie prowadzonych pracach budowlanych.</li> </ul>	K_W02, K_W03, K_W09, K_U02, K_U04, K_U06, K_U15, K_K03, K_K19, K_K21
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktura organizacyjna Firmy lub Pracowni oraz zagadnienia dotyczące aktualnie opracowywanych projektów.</li> <li>• Stosowane w Firmie lub Pracowni technologie realizowanych zleceń.</li> <li>• Zasady sporządzania ofert przetargowych i organizacji przetargów w Pracowni lub Firmie.</li> <li>• Zapoznanie się ze sposobami przygotowywania projektów do pozwolenia na budowę, praca nad koncepcją projektu, czynne uczestnictwo w realizacji projektu.</li> <li>• Projektowanie w systemach CAD (AutoCAD, ArchiCAD), bądź pokrewnych np. Microstation firmy Bentley.</li> <li>• Czynne uczestnictwo w pracy nad ukształtowaniem terenu pod projektowane obiekty na podstawie geodezyjnej mapy numerycznej oraz szczegółowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi</li> <li>• Sporządzanie inwentaryzacji różnych obiektów i wykonywanie cyfrowych rysunków na jej podstawie.</li> <li>• Zapoznanie i praca w programie SketchUp (wykonywanie modelu, rendering)</li> </ul>	K_W04, K_W09, K_U04, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usytuowanie prawa budowlanego w ogólnym systemie prawa. Podstawowe zagadnienia prawa budowlanego. Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego. Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych. Budowa i oddawanie do użytku obiektów budowlanych. Utrzymanie obiektów budowlanych. Katastrofa budowlana. Organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego. Przepisy karne w budownictwie. Odpowiedzialność zawodowa w budownictwie</li> </ul>	K_W21, K_W36, K_W48, K_W54, K_U12, K_U15, K_U61, K_K03, K_K06, K_K21
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rola architekta w procesie projektowym, podstawowe pojęcia z dziedziny architektura</li> <li>• Analiza fazy wstępnej projektowania na przykładach, złożoność procesu projektowego, zrozumienie roli jaką w życiu społecznym odgrywa architektura i sztuka, analiza zastanego kontekstu.</li> <li>• Kompozycja, forma użytkowa. Zaprojektowanie małej formy architektonicznej, zmieniającej pozytywnie jakość przestrzeni miejskiej</li> <li>• Projekt z dziedziny sztuki, małej architektury, architektury krajobrazu, designu obiektu sprzyjającego integracji ludzi.</li> </ul>	K_W08, K_W11, K_W23, K_W27, K_W48, K_W54, K_U04, K_U21, K_U22, K_U24, K_U60, K_K01, K_K02, K_K03, K_K06, K_K12, K_K14, K_K20, K_K21, K_K23
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarys rozwoju osadnictwa wiejskiego w ujęciu historycznym. Tradycyjna architektura ludowa, cechy regionalne</li> <li>• Przyrodnicze podstawy lokalizacji osadnictwa wiejskiego. Przegląd form osadniczych w środowisku przyrodniczym na tle czynników społeczno-ekonomicznych</li> <li>• Sieć osadnicza - typologia funkcjonalna</li> <li>• Siedlisko: definicja, lokalizacja względem osiedla i rozlogu pól. Wielkość, kształt i zagospodarowanie działki siedliskowej.</li> <li>• Rozplanowanie budynków na działce siedliskowej, Projektowanie domu wiejskiego – strefy użytkowe, układy funkcjonalne.</li> <li>• Projektowanie budynków inwentarskich</li> <li>• Projektowanie budynków i obiektów pomocniczych</li> </ul>	K_W04, K_W09, K_W54, K_U02, K_U60, K_U61, K_K01, K_K02, K_K14
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagania merytoryczne i formalne dotyczące inżynierskiej pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) na kierunku architektura i urbanistyka.</li> <li>• Charakterystyka podstawowych rodzajów prac dyplomowych: projektowe, badawcze, studialne.</li> <li>• Przegląd tematyki prac dyplomowych wykonywanych przez studentów danej grupy seminaryjnej.</li> <li>• Standardowe części pracy o charakterze: projektowym, badawczym i studialnym.</li> <li>• Sposób doboru i wykorzystania źródeł związanych z tematyką pracy dyplomowej.</li> <li>• Podstawowe metody i narzędzia projektowe lub badawcze wykorzystywane podczas realizacji pracy.</li> <li>• Metodyka opracowania i prezentacji wyników prac projektowych, badawczych i studialnych.</li> <li>• Zasady przygotowania części tekstowej, graficznej i poprawnej edycji pracy.</li> <li>• Omówienie przygotowania do prezentacji, dyskusji i egzaminu dyplomowego.</li> <li>• Prezentacja prac własnych dyplomantów. Dyskusja nad przyjętymi rozwiązaniami, metodami, wynikami i wnioskami prezentowanych prac.</li> </ul>	K_W38, K_U22, K_K02, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe pojęcia socjologii miasta, typologie grup społecznych, pojęcie społeczeństwa obywatelskiego i kapitału społecznego. istota współczesnych więzi społecznych terytorialnych.</li> <li>• Zjawiska zaniku i rozpadu więzi społecznych. Przyczyny owego rozpadu: narastający indywidualizm, ale również zjawiska wynikające z przyczyn przestrzennych. Syndrom "przeładania urbanistycznego" (S. Milgram), "bagna behawioralnego" (J. Calhoun), dyfuzja odpowiedzialności. Wspólnoty "uzurpatorskie" vs zanikające wspólnoty autentyczne.</li> <li>• Typologia stosunków sąsiedzkich wg P. Kryczki. Szczegółowe omówienie dwóch fenomenów urbanistycznych: świadomie zaprojektowanych z myślą o kreowaniu wspólnoty osiedli z okresu dwudziestolecia międzywojennego. Są nimi: "Czerwony Wiedeń" i Warszawska Spółdzielnia Mieszkańcowa na Żoliborzu.</li> <li>• Omówienie prób kształtowania wspólnot na zasadzie, którą można można określić jako "mikroinżynierię społeczną". Wspólnoty jednostek preferujących wspólnotowy styl życia - oparte na zasadzie samoorganizacji oraz "wspólnoty efemerycznych spotkań" kreowane przez fundację Project for Public Spaces. zasada "przetwarzania miejsc", kreacja "miejsc</li> </ul>	

<p>żyjących". • Omówienie fenomenu holenderskich agor Franka van Klingeren. • Przegląd głównych mechanizmów przestrzennych i społecznych krystalizujących więzi społeczne: skali zabudowy, odległości między budynkami, typów ukształtowania zespołów, przemieszania typów zabudowy dla ludzi o różnych dochodach, "umeblowania"-małych form architektury, zieleni, gradacji przestrzeni, ośrodków wspólnotowych, innych obiektów wspólnotowych. • Zasady partycypacji społecznej przy projektowaniu urbanistycznym i architektonicznym. Ogólne zasady przeprowadzania ankiet socjologicznych. Kształtowanie bezpiecznego środowiska mieszkaniowego w oparciu o holenderski program "Veilig Wonen".</p>	
Studia i plany zagospodarowania przestrzennego	K_W09, K_W38, K_W53, K_W54, K_U24, K_U47, K_K06, K_K20
<p>• Planowanie przestrzenne, szczeble planowania przestrzennego, ład przestrzenny, opracowania planistyczne, planowanie regionalne, planowanie miejscowe, strategia, studium, zagadnienia proceduralne dot. sporządzania i zatwierdzania planów. Modele rozwojowe układów osiedleńczych (pedestrian packets). Podstawy modelowe kształtowania przestrzeni. Uwarunkowania i właściwy podział przestrzeni (p. publiczna, p. sąsiedzka. przestrzeń pół prywatna, p. prywatna... • Modele i układy na tle powiązań i systemów komunikacyjnych. Zagadnienia komunikacyjne na tle zjawisk urbanistycznych, Zagadnienia i elementy komunikacyjne związane z różnego typu przemieszczeniami. Wpływ założeń komunikacyjnych na skalę i kształt układów urbanistycznych.(Miasto dla ludzi a nie samochodów).</p>	
Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe	K_W15, K_W16, K_U51, K_K14
<p>• Wprawa szybkiego szkicowania, konsekwentne i precyzyjne przeniesienie charakteru przedmiotu i obserwacji przestrzennych w dwuwymiar, celowość użycia światła i cienia, budowanie brył o zróżnicowanej strukturze i konfiguracji. Na poprawność rysunku składają się: - trafność obserwacji, - zastosowanie wiedzy profesjonalnej, kulturowej, ideologicznej, - sprawność warsztatowa, • Nauka i doskonalenie rysunku jako języka zawodowego - sposobu najszybszej i najprecyzyjniejszej komunikacji wszystkich zagadnień projektowych, prezentacji, porozumienia interdyscyplinarnego i międzyludzkiego, transpozycji treści na formę. Zajęcia kształcąca umiejętność szybkiego celnego szkicu, precyzyjnego odwzorowania, pełnowartościowego obrazowego przekazu myśli, kształcą sprawność warsztatu i indywidualność wyrazu. • Wykształcenie poczucia estetyki polegające na umiejętności doboru skali, proporcji, kolorystyki, efektu specjalnego i sposobu przedstawienia, nauka wyboru kierunku właściwego poszukiwań przestrzennych, designerskich i artystycznych wraz z umiejętnością doboru środka wyrazu (materiału, tekstury, połysku). • Student powinien wykazać się panowaniem i sprawnym posługiwaniem rysunkiem jako narzędziem zawodowym architekta, wyczucie przestrzeni, wielkości i proporcji, operowanie perspektywą malarską i zastosowanie geometrii wykreślnej, znajomość podstaw projektowania architektury, wrażliwością estetyczną, wyrobieniem plastycznym i umiejętnością abstrakcyjnego i filozoficznego sposobu postrzegania.</p>	
Techniki komputerowe w architekturze i urbanistyce	K_W01, K_W02, K_W06, K_W16, K_U02, K_U12, K_U51, K_K02, K_K03, K_K14, K_K19, K_K21, K_K23
<p>• Informacja na temat podstawowych programów wspierających projektowanie architektoniczne i urbanistyczne w przestrzeni 2 i 3 wymiarowej oraz ich zastosowania w procesie projektowania. Podstawy pracy w programach CAD. • Prezentacja programu ArchiCad, pokaz przykładowej pracy z użyciem programu • Rozpoczęcie nauki posługiwania się programem ArchiCad: interfejs programu, okna, palety, paski narzędziowe, podstawowe idee i techniki pracy, belki narzędziowe. • Podstawowe narzędzia pracy, okna dialogowe, ustawienia. Wykonywanie prac rysunkowych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi. Praca w oknach 2D, 3D, przekroje, elewacje. • Tworzenie projektów i rysunków architektonicznych i urbanistycznych • Organizacja i zarządzanie projektem architektonicznym, wymiana danych i współpraca z branżami projektowymi, automatyzacja prac publikacyjnych i prezentacyjnych projektu w programie ArchiCad. • Tworzenie graficznej dokumentacji budowlanej wraz z arkuszami wydruków końcowych i publikacjami elektronicznymi, generowanie list i zestawień materiałowych w programie ArchiCad.</p>	
Technologie informacyjne	K_W06, K_W07, K_U02, K_K03
<p>• Zasady pracy w środowisku sieciowym. • Podstawy edycji plików graficznych • Edytor tekstu (zasady tworzenia czytelnych i eleganckich dokumentów), arkusz kalkulacyjny (zasady wykonywania obliczeń inżynierskich), program do prezentacji (zasady tworzenia i wygłaszania prezentacji publicznych). Podstawy baz danych. • Zasady bezpiecznego wykorzystania sieci rozległej • Praca w sieci i korzystanie z poczty elektronicznej • Praca z edytorem tekstu, w tym przygotowywanie dużych dokumentów Wykonywanie obliczeń inżynierskich w arkuszu kalkulacyjnym, Podstawy edycji rastrowych plików graficznych.</p>	
Teoria i projektowanie architektoniczne - dom jednorodzinny	K_W23, K_U19, K_K03, K_K06
<p>• Ogólne zasady kształtowania domu jednorodzinne. Zależność przestrzeni od modelu socjologicznego rodziny. Niezbędny zakres przepisów formalnych. • Zagospodarowanie działki - uwarunkowania urbanistyczne i architektoniczne kształtowania architektury domów jednorodzinnych w zależności od typu zabudowy, definicja zabudowy jednorodzinnej, nasłonecznienie, zagadnienia funkcjonalne, powiązania komunikacyjne. • Zagadnieniami estetyczne w kształtowaniu zabudowy jednorodzinnej (identyfikacja z otoczeniem , najbliższe sąsiedztwo, osiedle, region, definicja krajobrazu kulturowego. Powiązaniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z elementami środowiska naturalnego, definicja architektury energooszczędnej, ekologicznej, organicznej) • Wpływ cech rodziny na kształtowanie przestrzeni domu. Ergonomiczne rozwiązywanie głównych stref mieszkania lub domu: higieny, żywienia, wypoczynku i kontaktów rodzinnych. • Technologie budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem domu energooszczędnego i proekologicznego. Integracja z krajobrazem i zielenią. Analiza przykładów w tej dziedzinie. Analiza zadanej lokalizacji. • Przystosowaniem mieszkań i budynków mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych. • Zagadnienia konstrukcji i instalacji oraz standardy ekonomiczne. Koncepcje projektowe w oparciu o wizję konkretnego terenu oraz symulację wywiadu z użytkownikami. Warunki techniczne opracowania projektu. Techniki graficzne i normy rysunkowe: skala, oznaczenia graficzne, wymiarowanie. Detal architektoniczno-budowlany i podstawowe wyposażenie domu. Typy domów: dom jednorodzinny wolnostojący, dom jednorodzinny w zabudowie: bliźniaczej, zwartej lub mieszanej, modernizacja istniejących domów jednorodzinnych</p>	
Teoria i projektowanie architektoniczne - usługi I	K_W30, K_U17, K_K02, K_K03, K_K06, K_K23
<p>• Miasto jako organizm. • Elementy struktury miejskiej. • Znaczenie komunikacji w mieście. • Budowle usługowe na terenie miejskim i podmiejskim. • Typy, układy przestrzenne i funkcjonalne. • Parkingi podziemne w budowlach miejskich. • Rodzaje rozwiązań technicznych (np. windy), normy i ich znaczenie dla bezpieczeństwa użytkowników. • Znaczenie wentylacji, klimatyzacji, filtracji i oczyszczania powietrza w parkingach podziemnych. • Znaczenie ekonomiczne zastosowania nowych technologii proekologicznych (np. rekuperatorów) w budynkach usługowych (np. w dworcach miejskich). • Prace przedprojektowe ustalenie warunków i powiązań funkcjonalno-przestrzennych. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku domu handlowego z parkingiem podziemnym. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku domu handlowego z parkingiem podziemnym - dopracowanie techniczne i konstrukcyjne. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku domu handlowego z parkingiem podziemnym - opracowanie detalu architektonicznego. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku domu handlowego z parkingiem podziemnym - opracowanie graficzne projektu i prezentacji projektu. • Prezentacja projektu przed grupą i dyskusja. • Omówienie podstawowych zagadnień formalno-prawnych. • Problematyka projektowania architektonicznego i urbanistycznego zabudowy w tkance miejskiej. Kontekst urbanistyczny. • Specyfika projektowania w tkance śródmiejskiej. • Współczesne budynki wielofunkcyjne. Omówienie przykładów wzorcowych. • Rozwiązania techniczne i zabiegi formalne stosowane w śródmiejskiej zabudowie wielofunkcyjnej.</p>	
Teoria i projektowanie architektoniczne - usługi II	K_W30, K_U17, K_K02, K_K03, K_K06, K_K23
<p>• Wprowadzenie do przedmiotu. Usytuowanie budynku i zasady zagospodarowania działki w świetle obowiązujących przepisów. • Budynek usługowy na terenie miejskim. Układy przestrzenne i funkcjonalne. • Zasady projektowania parkingów i garaży wielostanowiskowych. • Rozwiązania w projektowaniu dachów budynków użyteczności publicznej. • Przepisy Warunków Technicznych w budynkach użyteczności publicznej. • Rozwiązania architektoniczne zastosowane w istniejących budynkach bibliotek i budynkach o funkcji wystawienniczej. • Znaczenie komunikacji w mieście. • Rodzaje rozwiązań technicznych (np. windy), normy i ich znaczenie dla bezpieczeństwa użytkowników. • Znaczenie ekonomiczne zastosowania nowych technologii proekologicznych. • Prace przedprojektowe: powiązania funkcjonalno-przestrzenne. Bryła budynku w kontekście istniejącej, historycznej zabudowy. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku usługowego z parkingiem podziemnym. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany budynku</p>	

usługowego z parkingiem podziemnym - opracowanie techniczne i konstrukcyjne. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku usługowego z parkingiem podziemnym - szczegółowe opracowanie koncepcji. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany budynku usługowego z parkingiem podziemnym - opracowanie graficzne projektu i prezentacji. • Prezentacja projektu przed grupą i dyskusja.	
Teoria i projektowanie architektoniczne - zabudowa mieszkaniowa I	K_W28, K_U16, K_K03, K_K06
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe definicje dotyczące zabudowy wielorodzinnej oraz elementów zagospodarowania działki. Architektura mieszkaniowa</li> <li>Zabudowa mieszkaniowa w rozwoju historycznym. • Tereny mieszkaniowe w strukturze miasta. Warunki lokalizacji. Rodzaje zabudowy wielorodzinnej, otoczenie mieszkania, tarasy, loggie i balkony. Podstawy konstruowania programu potrzeb powierzchniowych. • Aktualne wymagania dotyczące kształtowania zabudowy, oświetlenia, nasłonecznienia - linijka słońca, zagadnień funkcjonalnych i powiązania komunikacyjne. Nowe tendencje w kształtowaniu miejskiej zabudowy mieszkaniowej. • Rodzina w mieszkaniu: od prywatności do intymności. Otoczenie mieszkania - relacje z przestrzenią publiczną. Kształtowanie mieszkań różnej wielkości i dla zróżnicowanych potrzeb użytkowników. Rozwiązywanie przestrzeni prywatnych i wspólnych • Instalacje, konstrukcje, technologie w budownictwie mieszkaniowym. Zagadnienia techniczne i obsługi komunikacyjnej zabudowy mieszkaniowej • Problemy kontekstu miejsca: kulturowe i przyrodnicze • Przystosowanie mieszkania i budynków mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych. • Oszczędność energii w budownictwie mieszkaniowym - zagadnieniami ograniczenia zużycia energii w budynkach mieszkalnych - architektura energooszczędna. • Zasady kształtowania struktury funkcjonalnej i przestrzennej budynków wielorodzinnych w powiązaniu z uwarunkowaniami konstrukcji. Schematy konstrukcyjne. Prezentacja współczesnych tendencji kształtowania zabudowy wielorodzinnej oraz technologii wznoszenia, infrastruktury technicznej obiektów mieszkalnych i wyposażenia domów mieszkalnych wielorodzinnej.</li> </ul>	
Teoria i projektowanie architektoniczne - zabudowa mieszkaniowa II	K_W28, K_U16, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady projektowania architektonicznego. Elementy kompozycji architektonicznej. • Przekazanie wiedzy o zasadach projektowania architektury użyteczności publicznej w powiązaniu z zabudową mieszkaniową wielorodzinną. Wykłady obejmują wiedzę dotyczącą projektowania i realizacji małych obiektów usługowych jako uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej. • Usługi towarzyszące wielorodzinnej zabudowie mieszkaniowej. • Problemy projektowania obiektów szkolno-wychowawczych, handlu, usług i gastronomii. • Przystosowanie obiektów użyteczności publicznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych. • Projektowanie obiektów służby zdrowia • Kształtowanie obiektów wolnostojących z zagospodarowaniem związanych z nimi terenów w powiązaniu z obsługiwanym otoczeniem mieszkalnym. Poszukiwanie rozwiązań architektonicznych związanych z określonym środowiskiem przestrzennym i społecznym: identyfikacja z miejscem. • Dobór środków i standardów stosowanych dla takich obiektów. szkoły podstawowe, ogólne, zawodowe, zespoły handlowo-usługowe, obiekty kultury, miejsca kultu, obiekty rekreacji i sportu, obiekty służby zdrowia.</li> </ul>	
Teoria i projektowanie obiektów przemysłowych	K_W32, K_W48, K_U18, K_K02, K_K03, K_K12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prace przedprojektowe ustalenie warunków i powiązań funkcjonalno-przestrzennych. • Prace nad projektem - projekt architektoniczno-budowlany (faza koncepcji) budynku przemysłowego i funkcją towarzyszącą. • Prezentacja projektu przed grupą i dyskusja. • Wpływ rewolucji przemysłowej na kształtowanie przestrzenno-funkcjonalnej struktury miasta. • Gałęzie przemysłu. Technopolia – przestrzeń współczesnego przemysłu. • Estetyka i technika w architekturze obiektów przemysłowych – wybrane aspekty. • Funkcje zieleni w przemyśle. • Ochrona przeciwpożarowa w halach przemysłowych – wymagania, zabezpieczenia, rozwiązania technologiczne. • Rozwój infrastruktury kolejowej jako funkcji transportowej w przemyśle – na przykładzie High-Line na Manhattanie. • Regulacje prawne w projektowaniu obiektów przemysłowych.</li> </ul>	
Teoria i projektowanie urbanistyczne I	K_W37, K_U47, K_K20
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady projektowania urbanistycznego. Elementy kompozycji urbanistycznej. Relacje między elementami kształtującymi przestrzeń. Fizjografia urbanistyczna, osiedle ludzkie w środowisku naturalnym : litosfera, hydrosfera, atmosfera - czynnik klimatyczny w urbanistyce; środowisko biotyczne, ekologia układów osadniczych; Podstawowe czynniki urbanistyczne • Projektowanie otwartej przestrzeni miejskiej. Projektowanie przestrzeni najbliższej. Ulica w mieście jako przestrzeń publiczna i techniczna. Miasto i prawo. Projekt i plan miasta. Miasto przyszłości. Rozwój miast i aglomeracji i związane z tym przekształcenia przestrzenne i przemiany programowe terenów mieszkaniowych. Rozwój miast satelitarnych i ich terenów mieszkaniowych. • Baza ekonomiczna miast, przestrzenne zróżnicowanie gospodarki, renta gruntowa; zróżnicowanie społeczne miast; procesy wzrostu i transformacji przestrzeni osadniczych-rozmieszczenia osadnictwa; zarządzanie przestrzenią miejską, urbanistyka operacyjna. • Środowisko zamieszkania: geneza współczesnego mieszkalnictwa, przestrzenie życia społecznego w osiedlu, polityka mieszkaniowa, miejsca pracy, rola zieleni w mieście. Usługi podstawowe w osiedlu. Programowanie funkcji osiedlowych. Tworzywo urbanistyczne w osiedlu. • Wybór terenów pod funkcje mieszkaniowe w mieście. Warunki usytuowania budynków mieszkaniowych. zabudowa mieszkaniowa o różnej intensywności. Modernizacja urbanistyczna osiedli. Problemy koegzystencji istniejących zespołów mieszkaniowych z nowymi założeniami. Wartości kompozycyjne obszarów mieszkaniowych i ich znaczenie w strukturze przestrzennej miasta. Problemy przebudowy i rewaloryzacji obszarów mieszkaniowych miast • Przekazanie wiedzy ogólnej z zakresu urbanistyki dotyczącej projektowania zespołów obiektów mieszkaniowych. Wprowadzenie do tematyki projektowania zespołów obiektów architektonicznych tworzących podstawowe komórki zabudowy mieszkalnej miasta lub wsi (ruralistyki). • Podstawowe uwarunkowania przestrzenne wpływające na rozwój zespołów mieszkaniowych. Hierarchiczna struktura przestrzenna zespołów mieszkaniowych. Zespoły zabudowy jednorodzinnej, zespoły zabudowy wielorodzinnej, centrum zespołu mieszkaniowego. • Problemy rozwiązań komunikacyjnych: komunikacja kołowa i piesza parametry techniczne, bezkolizyjność układów komunikacyjnych • Omówienie współczesnych definicji miasta odzwierciedlających jego procesualny charakter. Ewolucja osiedla i zespołu mieszkaniowego. Wnętrze a układ swobodny. Pojęcie wnętrza a pojęcie kwartału miejskiego. Współczesny kwartał miejski jako transformacja kwartału historycznego. Urbanistyka operacyjna we Francji. Elementy metodologii współczesnego projektowania urbanistycznego: faza masterplanu zespołu, faza podziału na małe zadania realizowane przez poszczególne pracownie architektoniczne; warsztaty typu charette, metody partycypacji społecznej np. tzw. sondaż deliberatywny (J. Fishkin). • Analiza porównawcza paryskich kwartałów mieszkaniowych powstałych jako wynik metodologii urbanistyki operacyjnej stref ZAC i współczesnych kwartałów mieszkaniowych w Berlinie na przykładzie zabudowy IBA. Współczesne realizacje osiedli mieszkaniowych nawiązujące do tradycji wnętrz i kwartałów mieszkalnych. • Metamorfozy kwartału miejskiego w Holandii. ( m.in. keur przy kanałach obwodowych, Vondel Park, Lijnbaan, Nieuwmarkt, Landtong, wyspa Java w zespole Oostelijk Havengebied). Fenomen osiedli robotniczych projektowanych przez architektów ze szkoły amsterdamskiej. • Ewolucja i upadek układu swobodnego rozplanowania osiedli mieszkaniowych. Omówienie klasycznego przykładu - wyburzenie osiedla Pruitt Igoe w St. Louis. Przypadek osiedla Bijlmermeer w Amsterdamie – proces degradacji i kryminalizacji społeczności jako przykład klęski urbanistyki modernistycznej. Omówienie udanego przykładu jego rewitalizacji. • Omówienie fenomenu architektury i urbanistyki Homo eligens – „człowieka wybierającego”. Jest to architektura swobodnego wyboru lokalizacji, stylu życia niezależnie od posiadanych środków finansowych . Urbanistyka kohabitacji i przemieszania różnych uformowań, typów budynków, zróżnicowanej estetyki, odmiennych form własności. Omówienie przykładu osiedla Oostelijk Havengebied w Amsterdamie. Uformowanie pluralistyczne zespołów mieszkaniowych jako próba rozwiązania dylematu wnętrze vs rozplanowanie swobodne. • Relacje między elementami przyrodniczymi i architekturą współczesnych miast i osiedli. Paradygmat zrównoważonego rozwoju. Znaczenie wody i „waterfrontów” (styku woda – zabudowa) w rozplanowaniu współczesnych zespołów mieszkaniowych. Omówienie przykładów osiedli skandynawskich: Västra Hamnen w Malmö, Hammårby Sjöstad i Gäshaga w Sztokholmie, Egebjerggård w Ballerup i in. Porównanie z zabudową w innych krajach: dzielnica Hafencity w Hamburgu i Oostelijk Havengebied w Amsterdamie. • Omówienie roli ulicy jako podstawowego elementu przestrzennego tradycyjnej tkanki miejskiej. Własności ulicy: wnętrze (kierunkowe w klasyfikacji Wejcherta), przestrzeń publiczna, przestrzeń komunikacyjna, gradacyjność (hierarchiczność) ulic, status „ikon” miast wielkich i znanych ulic. Analiza porównawcza znanych ulic wielkich miast: Avenue Champs-Elysées w Paryżu, Via del Corso w Rzymie, Market Street w San Francisco, Ramblas w Barcelonie i In. Analiza transformacji ulic. Pierwszy ciąg pieszy w starej tkance – ulica Strøget w Kopenhadze (arch. Jan Gehl), pierwsza piesza ulica wybudowana „od nowa” Lijnbaan w Rotterdamie (arch. J. van den Broek i J. B. Bakema). Omówienie zasad planowania i projektowania stref ruchu uspokojonego (woonerf) i prób kreacji stref ruchu pozbawionych znaków drogowych (shared space) w małych miastach (zainicjowane w Bohmte w Niemczech). • Pojęcie śródmieścia i centrum miasta, wielkość miasta a jego centrum. Problemy śródmieść dużych miast. Miasto i metropolia. Wzajemne relacje między miastami, metropoliami, obszarami metropolitalnymi i regionami. Prawa rządzące rozwojem miast. Klasyfikacja układów przestrzennej struktury miast. Kryteria delimitacji (wyodrębnienie) metropolii i obszarów metropolitalnych. ESPON - sieć metropolii europejskich . Dylemat wyboru wzorca rozwoju urbanistyki: fenomen małomiejowości (określenie S. Gzella) reprezentowany m.in. przez New Urbanism vs mega miasta (M. Castells) miasta globalne (S. Sassen). Zagadnienie struktur hybrydowych – współczesna interpretacja megastruktury mieszkaniowo -usługowej. • Praca nad projektem. Prace wstępne . Wizja lokalna w terenie. Analizy powiązań</li> </ul>	

osiedla z miastem. Zapoznanie się z dokumentami planistycznymi i ustosunkowanie się do nich. • Praca nad projektem. Układ urbanistyczny osiedla. Etap zakończony przeglądem. • Praca nad projektem. Opracowanie części architektonicznej. Układ sekcji mieszkaniowej. Układy mieszkań. Etap zakończony przeglądem. • Praca nad projektem. Opracowanie graficzne projektu, przygotowanie prezentacji. • Prezentacja projektu przed grupą i dyskusja. • Zasady projektowania urbanistycznego. Elementy kompozycji urbanistycznej. Relacje między elementami kształtującymi przestrzeń. • Podstawowe regulacje prawne: prawny charakter ustaleń planu miejscowego. • Zasady opracowania projektu zagospodarowania przestrzennego małego miasta • Analizowanie i ustalanie programu układu funkcjonalno-przestrzennego miasta. • Analiza przykładów opracowanych studiów i planów miejscowych • Diagnostyka stanu istniejącego w zakresie: związków miasta z regionem, uwarunkowań przyrodniczych, fizjonomii miasta i zachowanych wartości kulturowych oraz poziomu warunków życia ludności, • Analizy możliwości rozwoju miasta, wariantów programowych i przestrzennych oraz dokonanie wyboru wariantów, zasady kompozycji układu oraz integracji przestrzeni miejskiej, i zasady przeobrażeń układu miasta i jego rozwoju rozwiązania przestrzenne punktów węzłowych

Teoria i projektowanie urbanistyczne II K\_W37, K\_U47, K\_K20

• Omówienie współczesnych definicji miasta odzwierciedlających jego procesualny charakter. Ewolucja osiedla i zespołu mieszkaniowego. Wnętrze a układ swobodny. Pojęcie wnętrza a pojęcie kwartału miejskiego. Współczesny kwartał miejski jako transformacja kwartału historycznego. Urbanistyka operacyjna we Francji. Elementy metodologii współczesnego projektowania urbanistycznego: faza masterplanu zespołu, faza podziału na małe zadania realizowane przez poszczególne pracownie architektoniczne; warsztaty typu charette, metody partycypacji społecznej np. tzw. sondaż deliberacyjny (J. Fishkin). • Analiza porównawcza paryskich kwartałów mieszkaniowych powstałych jako wynik metodologii urbanistyki operacyjnej stref ZAC i współczesnych kwartałów mieszkaniowych w Berlinie na przykładzie zabudowy IBA. Współczesne realizacje osiedli mieszkaniowych nawiązujące do tradycji wnętrza i kwartałów mieszkalnych. • Metamorfozy kwartału miejskiego w Holandii. ( m.in. keur przy kanałach obwodowych, Vondel Park, Lijnbaan, Nieuwmarkt, Landtong, wyspa Java w zespole Oostelijk Havengebied). Fenomen osiedli robotniczych projektowanych przez architektów ze szkoły amsterdamskiej. • Ewolucja i upadek układu swobodnego rozplanowania osiedli mieszkaniowych. Omówienie klasycznego przykładu - wyburzenie osiedla Pruitt Igoe w St. Louis. Przypadek osiedla Bijlmermeer w Amsterdamie – proces degradacji i kryminalizacji społeczności jako przykład klęski urbanistyki modernistycznej. Omówienie udanego przykładu jego rewitalizacji. • Omówienie fenomenu architektury i urbanistyki Homo eligens – „człowieka wybierającego”. Jest to architektura swobodnego wyboru lokalizacji, stylu życia niezależnie od posiadanych środków finansowych. Urbanistyka kohabitacji i przemieszania różnych uformowań, typów budynków, zróżnicowanej estetyki, odmiennych form własności. Omówienie przykładu osiedla Oostelijk Havengebied w Amsterdamie. Uformowanie pluralistyczne zespołów mieszkaniowych jako próba rozwiązania dylematu wnętrza vs rozplanowanie swobodne. • Relacje między elementami przyrodniczymi i architekturą współczesnych miast i osiedli. Paradygmat zrównoważonego rozwoju. Znaczenie wody i „waterfrontów” (styku woda – zabudowa) w rozplanowaniu współczesnych zespołów mieszkaniowych. Omówienie przykładów osiedli skandynawskich: Västra Hamnen w Malmö, Hammårby Sjöstad i Gäshaga w Sztokholmie, Egebjerggård w Ballerup i in. Porównanie z zabudową w innych krajach: dzielnica Hafencity w Hamburgu i Oostelijk Havengebied w Amsterdamie. • Omówienie roli ulicy jako podstawowego elementu przestrzennego tradycyjnej tkanki miejskiej. Własności ulicy: wnętrza (kierunkowe w klasyfikacji Wejcherta), przestrzeń publiczna, przestrzeń komunikacyjna, gradacyjność (hierarchiczność) ulic, status „ikon” miast wielkich i znanych ulic. Analiza porównawcza znanych ulic wielkich miast: Avenue Champs-Élysées w Paryżu, Via del Corso w Rzymie, Market Street w San Francisco, Ramblas w Barcelonie i In. Analiza transformacji ulic. Pierwszy ciąg pieszy w starej tkance – ulica Strøget w Kopenhadze (arch. Jan Gehl), pierwsza piesza ulica wybudowana „od nowa” Lijnbaan w Rotterdamie (arch. J. van den Broek i J. B. Bakema). Omówienie zasad planowania i projektowania stref ruchu uspokojonego (woonerf) i prób kreacji stref ruchu pozbawionych znaków drogowych (shared space) w małych miastach (zainicjowane w Bohmte w Niemczech). • Pojęcie śródmieścia i centrum miasta, wielkość miasta a jego centrum. Problemy śródmieść dużych miast. Miasto i metropolia. Wzajemne relacje między miastami, metropoliami, obszarami metropolitalnymi i regionami. Prawa rządzące rozwojem miast. Klasyfikacja układów przestrzennej struktury miast. Kryteria delimitacji (wyodrębnienie) metropolii i obszarów metropolitalnych. ESPON - sieć metropolii europejskich. Dylemat wyboru wzorca rozwoju urbanistyki: fenomen małomiejowości (określenie S. Gzella) reprezentowany m.in. przez New Urbanism vs mega miasta (M. Castells) miasta globalne (S. Sassen). Zagadnienie struktur hybrydowych – współczesna interpretacja megastruktury mieszkaniowo-usługowej. • Praca nad projektem. Prace wstępne. Wizja lokalna w terenie. Analizy powiązań osiedla z miastem. Zapoznanie się z dokumentami planistycznymi i ustosunkowanie się do nich. • Praca nad projektem. Układ urbanistyczny osiedla. Etap zakończony przeglądem. • Praca nad projektem. Opracowanie części architektonicznej. Układ sekcji mieszkaniowej. Układy mieszkań. Etap zakończony przeglądem. • Praca nad projektem. Opracowanie graficzne projektu, przygotowanie prezentacji. • Prezentacja projektu przed grupą i dyskusja.

Teoria i projektowanie urbanistyczne III K\_W37, K\_U47, K\_K20

• Zasady projektowania urbanistycznego. Elementy kompozycji urbanistycznej. Relacje między elementami kształtującymi przestrzeń. Zasady i współczesne kierunki kształtowania przestrzeni śródmiejskich jako podstawy do projektowania. • Podstawowe regulacje prawne: prawny charakter ustaleń planu miejscowego. • Zasady opracowywania projektu zagospodarowania przestrzennego małego miasta. Metoda projektowania urbanistycznego i rewitalizacji przestrzeni publicznych w miastach. • Analizowanie i ustalanie programu układu funkcjonalno-przestrzennego miasta. Zapoznanie z podstawowymi problemami architektoniczno-urbanistycznymi i włączenie ich w opracowanie projektu rynku śródmiejskiego. Podkreślenie w procesie projektowania roli kształtowania i wzmocnienia tożsamości miasta. • Analiza przykładów opracowanych studiów i planów miejscowych ze szczególnym uwzględnieniem stref śródmiejskich małych miast. • Diagnostyka stanu istniejącego w zakresie związków miasta z regionem, uwarunkowań przyrodniczych, fizjonomii miasta i zachowanych wartości kulturowych oraz poziomu warunków życia ludności. • Rozwiązanie skomplikowanego problemu projektowego w sposób kompleksowy poprzez zastosowanie metody analizy i syntezy zagadnień. Analizy możliwości rozwoju miasta, wariantów programowych i przestrzennych oraz dokonanie wyboru wariantów, zasady kompozycji układu oraz integracji przestrzeni miejskiej i zasady przeobrażeń układu miasta i jego rozwoju, rozwiązania przestrzenne punktów węzłowych.

Wychowanie fizyczne K\_U56, K\_K21

• Zapoznanie z zasadami udziału w zajęciach i warunkami uzyskania zaliczenia. Omówienie zasad bezpiecznego korzystania z obiektów i urządzeń sportowych oraz zasad bezpieczeństwa obowiązujących w czasie zajęć. • Realizacja różnych zestawów ćwiczeń rozgrzewkowych i ćwiczeń ukierunkowanych na rozwijanie podstawowych zdolności motorycznych studenta. • Kształtowanie ogólnej sprawności fizycznej, koordynacji ruchowej, wytrzymałości, gibkości, szybkości poprzez indywidualny wybór aktywności sportowej (np.: piłka nożna, piłka siatkowa, koszykówka, tenis stołowy) lub rekreacyjnej aktywności fizycznej (np.: badminton, ćwiczenia na siłowni). • Test sprawności fizycznej: Bieg wahadłowy (Beep test - 20 m). • Zapoznanie z zasadami udziału w zajęciach i warunkami zaliczenia. Omówienie warunków korzystania z pływalni oraz zasad bezpieczeństwa obowiązujących w czasie ćwiczeń w środowisku wodnym. • Wstępna adaptacja do środowiska wodnego: - zanurzenie twarzy, otwieranie oczu i orientacja pod powierzchnią wody, - opanowanie oddychania w środowisku wodnym, zapoznanie z wyporem wody, - opanowanie leżenia na piersiach i grzbiecie, - zabawy i gry ruchowe w wodzie. Ćwiczenia rozgrzewkowe, przygotowujące do ćwiczeń w wodzie. Nauka zachowania się w wodzie w sytuacjach trudnych i nietypowych: zachłyśnięcie, skurcz, przypięcie, itp. • Nauka stylu grzbietowego: leżenie na grzbiecie, poślizg, prawidłowa praca NN z deską na biodrach i bez deski, prawidłowa praca RR. Doskonalenie prawidłowej koordynacji NN i RR. Nauka stylu dowolnego: poślizg na piersiach, prawidłowa praca NN połączona z oddechem, ćwiczenia z deską i bez deski. Nauka prawidłowej pracy RR (pływanie dokładanką z prawidłowym wdechem i wydechem). Nauka koordynacji pracy RR i NN z ustaleniem prawidłowego oddechu. Nauka stylu klasycznego: prawidłowa praca NN z deską i bez deski na piersiach i na grzbiecie, prawidłowa praca RR w stylu klasycznym. Koordynacja pracy RR i NN i oddechu w stylu klasycznym. Nauka skoku do wody na NN i na głowę. • Test sprawności: próba przepłynięcia 25 m wybranym przez studenta stylem.

Treści programowe w zajęciach wybieranych przez studentów.

Język angielski K\_U01, K\_K19, K\_K21

• Mieszkanie, rodzina, współlokatorzy. Wyrażenia opisujące osobowość. Zadawanie pytań. Mówienie, słuchanie. Pisanie życiorysu i listu motywacyjnego • Wyrażenia używane w nieformalnych e-mailach. Poprawianie błędów. Pisanie: e-mail do przyjaciela. Rozmowa kwalifikacyjna – najczęstsze pytania i odpowiedzi, użyteczne zwroty. • Uczucia i wydarzenia, które je powodują. Przymiotniki, których nie można stopniować. Słownictwo: rzeczowniki. Test osobowości. Czytanie, mówienie, słuchanie. Gramatyka: Present Perfect Pieniądze i

zatrudnienie – zbiór uniwersalnego słownictwa powiązane z pieniędzmi (np. pensja, stawka godzinna, dodatek, wyrównanie) i zatrudnieniem (np. nadgodziny, wypowiedzenie, redukcja etatu, awans). • Ogłoszenia i reklamy. Grzeczne pytania i odpowiadanie na nie. Czytanie, słuchanie, mówienie. • Opis wydarzeń pierwszego dnia (np. w pracy). Ćwiczenie mówienia. Pisanie: streszczenie • Problemy społeczne. Rzeczowniki i czasowniki o tej samej formie. Gramatyka: Present Perfect. • Zapobieganie przestępkości, proponowanie i omawianie rozwiązań. Gramatyka: strona bierna. • Wyrażenia stylu formalnego (reklamacja) • Wycinki prasowe. Wyrażanie opinii. Przymiotniki wyrażające opinię. Czytanie i mówienie. • Szczęście a pieniądze. Ankieta dotycząca szczęścia. Czytanie i mówienie. Pisanie: wypowiedź na stronie internetowej • Gry. Wyrażenia opisujące zachowanie Zwyczaj z przeszłości. Zachowanie, które nas denerwuje. Gramatyka: would/used to. Mówienie. • Czynności czasu wolnego. Nauka słownictwa. Mówienie Pisanie: Rozprawka. • Miejsca, do których wyjeżdża się na wakacje. Wyrażanie przyszłości. Wakacje (transport, zakwaterowanie, rozrywki). Rzeczowniki niepoliczalne i policzalne. • Quizy i konkursy Opisywanie reguł, zasad działania Uzyskiwanie informacji Czasowniki • Niezwykłe doświadczenia Udzielanie rekomendacji Pisanie: wypowiedź na forum internetowym • Opowiadania. Powiedzenia. Relacjonowanie wydarzeń z przeszłości, anegdota. Gramatyka: czasy przeszłe. • Opowiadanie. Opisywanie doświadczeń i wydarzeń z przeszłości. • Życzenia i skargi. Czasowniki złożone. Gramatyka: wish/if only. • Czytelnictwo. Książki, których nie czytaliśmy. To, co lubimy i czego nie lubimy. Streszczanie książek. Ulubione książki • Ulubiona scena z filmu. Pisanie: opis ulubionej sceny • Najgorsze wynalazki ludzkości. Rowery. Zmiana (change). Rzeczowniki złożone. Gramatyka: articles. • Wpływ reklam na nasze zachowanie. Zasady tworzenia reklam. Gramatyka: zdania warunkowe. • Reklamy i marketing. Pisanie: Raport, porównywanie. • Burza mózgów. Przymiotniki. Sugerowanie, proponowanie. Podchodzenie do pomysłów z rezerwą. Rozmowy telefoniczne w miejscu pracy – obsługa klienta, rozwiązywanie problemów, ustalanie i odwoływanie spotkań itp. • Geniusze. Prezentacja nowego produktu. Pisanie: ulotka z opisem produktu. Korespondencja służbowa – pisanie maili z zapytaniem, informacją, prośbą, ofertą, zażaleniem itp. • Wyrażenia ze słowem age. Ludzie w różnym wieku i ich zachowanie. Słowotwórstwo – tworzenie rzeczowników. Gramatyka: czasowniki modalne. Prezentacje – ogólne zasady wygłaszania prezentacji, użyteczne zwroty. • Plany na przyszłość. optymizm i pesymizm. Gramatyka: czasy przyszłe (Future Perfect, Future Continuous) • List do samego siebie. Zdania wyrażające cel. • Kolokacje. Przekonywanie. Prośba o wyjaśnienie. • Kolokacje. Długość życia. Dyskusja klasowa. Pisanie: wypowiedź na forum internetowym. • Telewizja. Rodzaje programów telewizyjnych. Interesujące fakty dotyczące telewizji. Czasowniki złożone. • Wydarzenia prawdziwe i zmyślone. Kwestionariusz. Gramatyka: mowa zależna • Rozprawka wyrażająca opinię. Konstrukcje nośne. • Prasa. Gazety typu tabloid i broadsheet. Emfaza. Zagadywanie, wyrażanie przypuszczeń. Nacisk, obciążenie i wytrzymałość. • Błędy w prasie i telewizji. Opis wydarzenia lub informacji. Pisanie: artykuł z opisem wydarzenia. • Trudne sytuacje – artykuły prasowe. Kolokacje. Decyzje, które było trudno podjąć. Gramatyka: zdania warunkowe. Funkcje, struktura i typy belek. • Uczucia. Zegar biologiczny. Kwestionariusz: Are you a lark or owl? Podejścia do czasu. Grmatyka: forma -ing i bezokoliczniki. • Idiomy dotyczące czasu. Styl nieformalny. Pisanie: artykuł w stylu nieformalnym. • Zachowanie – przymiotniki. Porady dt. zachowania w delikatnych sytuacjach. Rozwiązywanie niezręcznych sytuacji. • Rytuale i zachowania typowe dla różnych kultur. Pisanie: opis „rodzinnego rytuału”. • Program telewizyjny o mowie ciała. • Pamięć – co i jak pamiętamy. Przystępstwa i przestępstwa. Nasze zachowanie wobec przestępstw. Gramatyka: ing form i bezokoliczniki z czasownikami typu remember i stop. • Synonimy. Czasowniki, które występują z przymkami. Przystępstwa. Gramatyka: czasowniki modalne. • Jak być bezpiecznym na wakacjach?. Unikanie powtórzeń. Pisanie: ulotki za poradami. • Przystępstwa. Zgłaszanie przestępstw. Problemy. Parafrazowanie swoich wypowiedzi. Konstrukcje sprzeczania i rozprzeczania. • Zwykli ludzie w niezwykłych sytuacjach. Przedmioty niezbędne na trawie ratunkowej. Pisanie: opis niebezpiecznej przygody • Język specjalistyczny: Terminologia i symbole matematyczne. Podstawowe operacje matematyczne. Żelbeton, zastosowanie i właściwości. • Język specjalistyczny: Ułamki, pierwiastki, potęgi, logarytmy. Typy złączy i mechanizmów mocowania w konstrukcjach stalowych. • Powtórzenie materiału do egzaminu pisemnego. • Powtórzenie materiału do egzaminu pisemnego. • Ćwiczenie mówienia • Ćwiczenie mówienia

Język francuski

K\_U01, K\_K19, K\_K21

• Opowiadanie i relacjonowanie wydarzeń w czasie przeszłym. • Paryż jako stolica mody. • Miejsce zaimków COD/COI w różnych czasach. • Zawody znikające i nowoczesne. • Prezentacja znanego projektanta mody. • Zaimki rzeczowne wskazujące i dzierżawcze. • Zaimki względne proste i złożone. • Strój ponadczasowy- jeans. • Skargi i rozwiązania problemów, udzielanie rad. • Wyrażanie przyczyny i skutku. • Tryb „subjonctif” w wyrażaniu celu. • Zasady ruchu drogowego- nakazy i zakazy. • Pytania w mowie zależnej. • Wybór zawodu, uzasadnienie wyboru. • Wyrażanie przyczyny. • Mieszkanie w kraju i za granicą, argumentacja. • Symbole narodowe Polski i Francji. • „Le passé simple- czas literacki”. • Porównania- różne style mieszkań, stopień wyższy przymiotników nierogulanych. • Rynek nieruchomości we Francji i w Polsce. • Wyrażanie przyzwolenia. • Emigracja i mobilność, wyrażanie opinii. • „Le savoir-vivre” zasady dobrego wychowania. • Wypada/ nie wypada - podobieństwa i różnice w obyczajach polskich i francuskich. • Przeczenie- podsumowanie. • Wyrażanie zakazu. • Wyrażanie hipotezy. • Strona bierna w artykule prasowym. • Zmiany klimatyczne- słownictwo związane z ekologią. • Nasze zachowania ekologiczne. • Plany na przyszłość, wyrażania czasowe. • Emeryci kiedyś i dziś; zmiany w zachowaniu i postępowaniu seniorów. • Tworzenie przedsiębiorstwa- wizja rozwoju. • Wynalazki, które zrewolucjonizowały nasze życie. • Wyrażanie hipotezy i warunku. • Rozwiązania ekologiczne w skali miasta, regionu, kraju. • Przyjacieli idealni; stopień najwyższy przymiotnika. • Współcześni idole. • Prezentacja ulubionej postaci. • Pasje w naszym życiu. • Zgodność czasów w opowiadaniu. • Globalizacja, skutki pozytywne i negatywne. • Konstrukcje czasownikowe z bezokolicznikiem. • Wyrażanie sprzeciwu wobec propozycji. • Sztuka argumentacji w wystąpieniu. • Telefon komórkowy - piekło czy raj? • Gdzie kończy się Europa?- informacje o Unii Europejskiej. • Czasowniki przydatne w argumentacji. • Spójność argumentacji- łączniki logiczne. • Transformacje zdań- wyrażanie związków logicznych. • Szkolnictwo wyższe- fakty i oczekiwania. • Prezentacja wybranego przedsiębiorstwa.

Język niemiecki

K\_U01, K\_K19, K\_K21

• Nowoczesne media komunikacyjne. Nawiazywanie kontaktów - Speed-Dating. • Określanie własnych umiejętności językowych - praca z filmem. Deklinacja przymiotnika po rodzajniku określonym, nieokreślonym i bez rodzajnika. • Kompetencje medialne, umiejętność twórczego wykorzystania internetowych zasobów w uczeniu się języka obcego, nawigowanie w sieci. Przysłówki czasu. • Biznesowe spotkania w nowym gronie, formy powitania, przedstawiania siebie i innych. • Strategie uczenia się języka obcego zawodowego. • Spotkania prywatne i służbowe. Partykuły modalne. • Planowanie i organizacja uroczystości. • Zaproszenia ustne i pisemne, uzgadnianie terminu spotkania. Rekcja czasowników. Przysłówki zaimkowe w pytaniach i odpowiedziach. • Praca z filmem - „Oktoberfest”. • Planowanie i przygotowanie prezentacji. • Posiłek biznesowy, quiz ze znajomości etykiety. • Prezentacja, cechy dobrej prezentacji. • Przygotowanie prezentacji produktu. • Planowanie urlopu, oferty biur podróży. Przypuszczenia - czasownik „werden + wohl” + bezokolicznik • Zakwaterowanie, noclegi - ocena hotelu, opinie na stronie internetowej. Zdania względne, zaimki względne. • Komunikacja miejska w krajach niemieckojęzycznych. • Podróże i pojazdy przyszłości. Czas przyszły „Futur I”. • Praca z filmem - podróże marzeń. • Organizacja konferencji, wybór hotelu, korespondencja służbowa. • Rynek mieszkaniowy, różne formy zamieszkiwania. Rzeczowniki złożone. • Wspólnota mieszkaniowa, akademik. Poszukiwanie mieszkania, ogłoszenia. Przymyki określenia czasu. • Pokój studencki, wyposażenie, opis funkcji poszczególnych mebli i przedmiotów. • Zamiana mieszkań na okres wakacji. Szyk wyrazów w zdaniu głównym. • Dom wielopokoleniowy. • Biuro, wyposażenie, przyjazny klimat. • Wspólnota mieszkaniowa ludzi biznesu, wady i zalety. • Prezentowanie wykonywanego zawodu - praca z filmem. • Idealne miejsce pracy. Tryb przypuszczający. • Ogłoszenia o pracę, życiorys. • Różne metody poszukiwania pracy- Speed- Dating. Rady i wskazówki dla ubiegających się o pracę. Zdania z „damit” i „um...zu”. • Podanie o pracę, udzielanie informacji na temat swojego wykształcenia i doświadczenia zawodowego. • Small-talk , wyrażanie opinii na temat wykonywanego zawodu - wady, zalety. • Sławni kompozytorzy i muzycy, notatka biograficzna. Przeczenia. • Style w muzyce, instrumenty muzyczne, zespoły muzyczne. • Festiwale i koncerty muzyczne w krajach niemieckojęzycznych, kalendarz imprez muzycznych. • Planowanie wspólnego wieczoru, zaproszenie na koncert, pisanie prywatnego maila. • Zespół „Rammstein” - prezentacja zespołu. Uzasadnianie wyboru. Zdania z „denn”, „weil”, „nämlich”, „deshalb”. • Niemiecka muzyka rockowa - praca z filmem. • Przygotowanie prezentacji na temat niemieckiej muzyki rockowej. • Gry planszowe, teleturnieje. Reguły ulubionych gier. Strona bierna. • Handel elektroniczny, sklep internetowy • Psychologia sprzedaży, interpretowanie zachowań odbiorcy działań marketingowych. Strona bierna z czasownikami modalnymi. • Przyzwyczajenia konsumentów podczas robienia zakupów, identyfikacja różnic w zachowaniu konsumentów. • Dyskusja na temat zakupów online - pozytywne, negatywne. • Zawartość portfela, konto bankowe, karty kredytowe. • Zdobywanie nowych umiejętności, podnoszenie kwalifikacji, oferty kursów, certyfikaty. Dopelniacz rzeczownika. • Zaawansowane techniki wyszukiwania informacji, systemy kształcenia na odległość, platformy edukacyjne. • Wyposażenie nowoczesnego laboratorium językowego. Przymiki określenia miejsca. • System kształcenia w Niemczech - forum dyskusyjne. • Zawody techniczne, obsługa i opis sprzętu technicznego, instrukcje obsługi. Przymyki z celownikiem i biernikiem. • Awarie i uszkodzenia urządzeń. Tryb rozkazujący. • Reklamacje - korespondencja mailowa.

• Zdrowy styl życia - praca z tekstem, dyskusja. • Uroczystości rodzinne - zawieranie związku małżeńskiego, tradycje i zwyczaje z tym związane. Praca z tekstem, mówienie. Wyrażenie zaimkowe друг друга - użycie, formy gramatyczne. • Święta państwowe i kościelne - przygotowania i przebieg uroczystości. Opisywanie zwyczajów świątecznych. Zdania współrzędnie złożone. • Wieczór w teatrze - pisanie recenzji spektaklu. Gramatyka: zdania podrzędne przydawkowe, Użycie zaimka: который. • Środki masowego przekazu - znaczenie i rola w życiu społecznym. Mówienie: wyrażanie opinii na temat audycji radiowych i telewizyjnych. • "Абитура на ура" - praca z tekstem. Ćwiczenia utrwalające. • Popularne zawody i miejsca pracy. Mówienie: wyrażanie opinii na temat zawodu, warunków pracy, Gramatyka: zaimki przeczące: никто, ничто - deklinacja, użycie. • Mówienie: opisywanie czynności wykonywanych w ramach określonego zawodu. Udzielanie porad ułatwiających zrobienie kariery zawodowej. Gramatyka: czasowniki - статья, работать (кум) - użycie. • Listy formalne: pisanie CV i listu motywacyjnego. Konstrukcja gramatyczna: несмотря на то, что - użycie. • Ogłoszenia o pracę - analiza, redagowanie treści. Ćwiczenia leksykalne. • Uczelnie wyższe w Rosji - reguły studiowania, uzasadnienie wyboru kierunku studiów. Praca z tekstem. • Praca za granicą: argumenty za i przeciw emigracji zarobkowej - dyskusja. • Rozmowa o pracę - dialogi sytuacyjne. Gramatyka; użycie zaimków: сам, самый, • Wycieczka szkolna, oferty biur podróży. Uzyskiwanie informacji. Czasowniki: посетить/посещать. • Pobyt na obozie - relacjonowanie przebiegu wyjazdu. Pisanie pocztówek. • Podróż pociągiem. Komunikaty na dworcu kolejowym. Rzeczownik путь - deklinacja. • Środki transportu naziemnego i podziemnego - wady i zalety. Praca z tekstem "Катаемся на московском метро" • Wizyta w biurze turystycznym - negocjowanie wyboru miejsca na wyjazd wakacyjny, Gramatyka: czasowniki заказать/забронировать - użycie, formy osobowe. • Pisanie listów formalnych (reklamacji) do organizatora wycieczek. Ćwiczenia leksykalne. • Wynajem mieszkania - opis pomieszczeń i ich wyposażenia. Praca z tekstem, pisanie ofert. • Ogłoszenia o wynajmie mieszkania - pisanie ogłoszeń. Krótka forma przymiotnika - ćwiczenia gramatyczne. • Wypadki i awarie w podróży - praca z tekstem, ćwiczenia utrwalające. • Codzienne czynności i obowiązki domowe - dyskusja. praca z tekstem. • Mówienie: związki partnerskie, społeczne role kobiet i mężczyzn. Pisanie rozprawki. • Konflikt pokoleń - przyczyny, słuszność norm społecznych - dyskusja. Gramatyka: czasowniki nieregularne - koniugacja. • Historia życia i twórczości M. Bułhakowa - problematyka utworów. Ćwiczenia leksykalne, • Wspomnienia z wakacji - pisanie pocztówek. Aspekt dokonany i niedokonany czasowników. • Czas wolny - organizacja. Praca z tekstem "Отдых в современном обществе" • Sport - emocje i widowska sportowe, główne dyscypliny sportu. Ćwiczenia leksykalne. • Mówienie: sportowy tryb życia - korzyści i zagrożenia z nim związane. • Stan środowiska naturalnego - przyczyny i skutki jego degradacji. Praca z tekstem. • Efekt cieplarniany i jego możliwe następstwa. Sposoby ochrony środowiska - dyskusja. • Mówienie: wizyta w restauracji - zamawianie potraw, przykładowa analiza menu. Pisanie przepisów na dania obiadowe i deserowe. Użycie czasowników w trybie rozkazującym. • Mówienie: współczesne problemy absolwentów. Praca z tekstem "Трудоустройство" • Oferty pracy - warunki pracy i płacy. Stopniowanie przymiotników nieregularnych • Dokumenty niezbędne w trakcie starań o pracę - pisanie podań. • Idiomy biznesowe - przykłady zastosowania • Podatki - rodzaje i sposoby naliczania. Ćwiczenia leksykalno - gramatyczne. • Ogłoszenia reklamowe - opis, metody wizualizacji informacji. • Umowa o pracę - analiza wzorca, obowiązki pracowników. Pisanie przykładowych umów. • Ekonomia - definicja, główne pojęcia. Ćwiczenia leksykalno - gramatyczne. • Reformy gospodarcze w Rosji w latach 90 - tych. Praca z tekstem "Рынок - не рынок" • Federacja Rosyjska - podział administracyjny, instytucje państwowe. Ćwiczenia leksykalne. • Polityka gospodarcza Rosji. Praca z tekstem: "Российский экспорт - импорт" • "Przedsiębiorstwa - typu i organizacja. Funkcje przedsiębiorstw - główne kierunki działalności, finanse. Czasownik "заниматься" z rzeczownikami odczasownikowymi. • Przedsiębiorstwo - status prawny i kompetencje walnego zgromadzenia akcjonariuszy. • Wskaźniki działalności i rentowności firmy - słownictwo. Ćwiczenia gramatyczne. • Międzynarodowe koncerty na rosyjskim rynku. Praca z tekstem "Окно на восток российского бизнеса" - analiza, prezentowanie treści, dyskusja. • Mówienie: prezentacja firm wybranych przez studentów - kierunki działalności • Ogłoszenia reklamowe - rodzaje, elementy składowe, struktura. Pisanie ogłoszeń. • Dokumentacja handlowa - zamówienia, potwierdzenia, proste pisma przewodnie. • Ćwiczenie mówienia

#### 4. Praktyki i staże studenckie

Celem praktyk realizowanych w trakcie studiów jest nabycie umiejętności praktycznych, rozszerzających i pogłębiających wiedzę uzyskaną w toku zajęć dydaktycznych. Realizacja praktyk stwarza możliwość potwierdzenia i rozwoju kompetencji zawodowych studenta w ramach wybranego kierunku kształcenia, zapoznania się z zaawansowanymi rozwiązaniami technicznymi a także uzyskania wiedzy specjalistycznej i umiejętności jej praktycznego zastosowania, uczestniczenia w realizacji konkretnych projektów i rozwiązywaniu rzeczywistych problemów.

Praktyki zawodowe są traktowane jako odrębne moduły kształcenia i podlegają zaliczeniu. Sposób organizacji praktyki zawodowej określa Zarządzenie Rektora w sprawie zasad organizacji praktyk dla studentów Politechniki Rzeszowskiej.

Wymiar praktyk i staży studenckich został przedstawiony w rozdziale 3 - może być różny w różnych wariantach planu studiów na kierunku Architektura.