Załącznik do
Uchwały nr 9/30/09/2026
Senatu Uniwersytetu VIZJA
z dnia 30 września 2026 roku

Data zatwierdzenia programu przez Dziekana Wydziału:	21 września 2026 r.
Data uchwalenia programu przez Senat Uczelni:	30 września 2026 r.

UNIWERSYTET VIZJA

PROGRAM STUDIÓW

ARCHITEKTURA

STUDIA I STOPNIA

PROFIL PRAKTYCZNY

Rok akademicki rozpoczęcia cyklu kształcenia: 2026/2027

Ogólne informacje i wskaźniki dotyczące programu studiów

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	**Inżynier**
Forma/formy studiów	**Studia stacjonarne**
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	**8**
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	**241**
Łączna liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	**Studia stacjonarne/niestacjonarne: 3553 godz.**
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowany jest kierunek w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie – w przypadku kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	**Architektura i urbanistyka 100%**
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	**139,4 pkt. ECTS (58%)**
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	**171,98 pkt. ECTS (71%)**
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	**5 pkt. ECTS** **Zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych:** Wprowadzenie do filozofii / Estetyka (DW)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom lub grupom zajęć do wyboru	**63 pkt. ECTS (26%)**
Wymiar praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk	**1. Praktyki warsztatowe – 5 tygodni:** **A. plener rysunkowy 5 ECTS** **B. praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna i praktyka urbanistyczna 5 ECTS** **2. Praktyka zawodowa – architektoniczna – 1 semestr: 30 ECTS**
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich	**60 godz.**

Zajęcia przewidziane programem studiów w podziale na moduły kształcenia (grupy zajęć) wraz z liczbą godzin i punktów ECTS

Lp.	Nazwa zajęć	ECTS	Liczba godzin zajęć dydaktycznych
Kształcenie ogólne			
1.	BHP	**0**	8
2.	Zajęcia sportowo-rekreacyjne	**0**	60
	Razem	**0**	**68**
Grupa zajęć A *(Projektowanie)*			
A.1. Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne			
3.	Podstawy teorii projektowania architektonicznego	**2**	30
4.	Projektowanie architektoniczno - urbanistyczne wstępne	**11**	180
5.	Teoria projektowania architektonicznego	**9**	135
6.	**Kompozycja architektoniczna:** Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym/Architektura innowacyjna (DW)	**29**	450
7.	Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym	**2**	30
8.	**Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym** Projektowanie elementarne nowej struktury urbanistycznej / Projektowanie elementarne przekształceń istniejącej struktury urbanistycznej (DW)	**4**	90
9.	Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego	**2**	30
10.	**Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego:** Urbanistyczne spersonalizowane projektowanie środowiska zamieszkania / Projektowanie urbanistyczne przekształceń istniejących struktur mieszkaniowych (DW)	**4**	90
11.	Zasady kompozycji urbanistycznej	**2**	30
12.	**Kompozycja urbanistyczna:** Kompozycja urbanistyczna obszarów śródmiejskich/Kompozycja urbanistyczna wielofunkcyjnego centrum miasta (DW)	**6**	90
13.	Studia i plany zagospodarowania przestrzennego	**2**	30
14.	Studia i plany zagospodarowania przestrzennego – projektowanie	**3**	60
	Razem	**76**	**1245**
A.2. Projektowanie ruralistyczne, projektowanie wnętrz i projektowanie specjalistyczne wynikające z uwarunkowań lokalnych			
15.	Projektowanie ruralistyczne i architektura regionalna	**2**	35
16.	Projektowanie architektury wnętrz	**2**	45
	Razem	**4**	**80**
	Razem grupa A	**80**	**1325**
Grupa zajęć B *(Kontekst projektowania)*			
B.1. Teoria i historia architektury i urbanistyki, architektura krajobrazu, ochrona dziedzictwa, kulturoznawstwo, ochrona środowiska i ekologia, ekonomika procesu inwestycyjnego, prawo w procesie inwestycyjnym, ergonomia			
17.	Historia architektury powszechnej	**4**	**60**
18.	Ergonomia projektowania	**1**	**15**
19.	Ochrona środowiska i ekologia	**2**	**30**
20.	Komunikowanie idei architektonicznych	**1**	**15**
21.	Historia architektury polskiej	**2**	**30**
22.	Wprowadzenie do architektury krajobrazu	**2**	**45**
23.	Ekonomika procesu inwestycyjnego	**1**	**15**
24.	Kulturoznawstwo	**1**	**15**
25.	Historia urbanistyki	**2**	**30**
26.	Ochrona dziedzictwa	**1**	**15**
27.	Prawo w procesie inwestycyjnym	**2**	**30**
	Razem	**19**	**300**
B.2. Inżynieria, technika i technologia: budownictwo i materiałoznawstwo, konstrukcje budowlane, statyka i mechanika budowli, fizyka budowli, instalacje budowlane i infrastruktura miasta			
28.	Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	**8**	**120**
29.	Fizyka budowli	**2**	**30**
30.	Statyka i mechanika budowli	**3**	**60**
31.	Konstrukcje budowlane	**3**	**60**
32.	Instalacje budowlane i infrastruktura techniczna miast	**2**	**30**
	Razem	**18**	**300**

B.3. Warsztat projektowy: rysunek, malarstwo, techniki warsztatowe, techniki komputerowe, modelowanie, matematyka, geometria			
33.	Geometria wykreślna i perspektywa	**2**	**30**
34.	Elementy matematyki dla architektów	**2**	**45**
35.	Rysunek i techniki artystyczne	**6**	**90**
36.	Komputerowe wspomaganie projektowania – poziomy 1,2,3,4	**8**	**120**
37.	Praca z dokumentami biurowymi	**1**	**15**
	Razem	**19**	**300**
	Razem grupa B	**56**	**900**
Grupa zajęć C *(Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz – do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa)*			
38.	Umiejętności akademickie	**1**	**15**
39.	Wprowadzenie do filozofii / Estetyka (DW)	**5**	**30**
40.	Język obcy (DW)	**8**	**120**
41.	Krytyka architektury współczesnej I	**2**	**30**
42.	Psychologia kolorów / Barwy i struktury wizualne (DW)	**3**	**30**
43.	Warsztaty modelarskie	**8**	**60**
44.	Historia sztuki I,II	**8**	**60**
45.	Konserwacja zabytków i rewaloryzacja	**5**	**60**
46.	Projektowanie małych sal audytoryjnych / Projektowanie obiektów sportowych (DW)	**4**	**30**
47.	Krytyka architektury współczesnej II	**4**	**30**
48.	Rzeźba	**4**	**30**
49.	Techniki fotograficzne	**3**	**30**
	Razem grupa C	**55**	**525**
Grupa zajęć D *(Praktyki zawodowe)*			
50.	Praktyki warsztatowe - plener rysunkowy	**5**	**60**
51.	Praktyki warsztatowe - praktyka inwentaryzacyjna - architektoniczna i praktyka urbanistyczna	**5**	**90**
52.	Praktyka zawodowa - architektoniczna	**30**	**525**
	Razem grupa D	**40**	**675**
Grupa zajęć E *Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i praktyczna)*			
53.	Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	**10**	**60**
	Razem grupa E	**10**	**60**
	Razem w toku całych studiów	**241**	**3553**

DW – zajęcia do wyboru

Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Projektowanie architektoniczno-urbanistyczne wstępne	Ćwiczenia	180	**11**
Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	Ćwiczenia	60	**4**
Fizyka budowli	Ćwiczenia	15	**1**
Geometria wykreślna i perspektywa	Ćwiczenia	15	**1**
Elementy matematyki dla architektów	Ćwiczenia	30	**1,3**
Rysunek i techniki artystyczne	Ćwiczenia	90	**6**
Komputerowe wspomaganie projektowania – poziomy 1,2,3,4	Ćwiczenia	120	**8**
Język obcy (DW)	Lektoraty	120	**8**
Kompozycja architektoniczna: Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym/Architektura innowacyjna (DW)	Ćwiczenia	450	**29**
Statyka i mechanika budowli	Ćwiczenia	30	**1,5**
Praktyki warsztatowe – plener rysunkowy	Praktyka zawodowa	60	**5**
Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym: Projektowanie elementarne nowej struktury urbanistycznej / Projektowanie elementarne przekształceń istniejącej struktury urbanistycznej (DW)	Ćwiczenia	90	**4**
Konstrukcje budowlane	Ćwiczenia	30	**1,5**
Krytyka architektury współczesnej I	Ćwiczenia	15	**1**
Psychologia kolorów / Barwy i struktury wizualne (DW)	Ćwiczenia	30	**3**
Komunikowanie idei architektonicznych	Konwersatoria	15	**1**
Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego: Urbanistyczne spersonalizowane projektowanie środowiska zamieszkania / Projektowanie urbanistyczne przekształceń istniejących struktur mieszkaniowych (DW)	Ćwiczenia	90	**4**
Warsztaty modelarskie	Warsztaty	60	**8**
Praktyki warsztatowe - praktyka inwentaryzacyjna - architektoniczna i praktyka urbanistyczna	Praktyka zawodowa	90	**5**
Wprowadzenie do architektury krajobrazu	Ćwiczenia	15	**0,7**
Instalacje budowlane i infrastruktura techniczna miast	Ćwiczenia	15	**1**
Konserwacja zabytków i rewaloryzacja	Ćwiczenia	30	**2,5**
Rzeźba	Warsztaty	30	**4**
Kompozycja urbanistyczna: Kompozycja urbanistyczna obszarów śródmiejskich/Kompozycja urbanistyczna wielofunkcyjnego centrum miasta (DW)	Ćwiczenia	90	**6**
Projektowanie ruralistyczne i architektura regionalna	Ćwiczenia	20	**1,1**
Projektowanie architektury wnętrz	Ćwiczenia	30	**1,3**
Prawo w procesie inwestycyjnym	Ćwiczenia	15	**1**
Praca z dokumentami biurowymi	Ćwiczenia	15	**1**
Praktyka zawodowa - praktyka architektoniczna	Praktyka zawodowa	525	**30**
Studia i plany zagospodarowania przestrzennego – projektowanie	Ćwiczenia	60	**3**
Projektowanie małych sal audytoryjnych / Projektowanie obiektów sportowych (DW)	Ćwiczenia	30	**4**

Techniki fotograficzne	Ćwiczenia	30	**3**
Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Seminarium	60	**10**
	Razem	**2555**	**172,0**

Zajęcia lub grupy zajęć do wyboru

Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin (studia stacjonarne)	Liczba punktów ECTS
Wprowadzenie do filozofii / Estetyka	Wykład	30	**5**
Język obcy	Lektoraty	120	**8**
Kompozycja architektoniczna: Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym/Architektura innowacyjna	Ćwiczenia	450	**29**
Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym: Projektowanie elementarne nowej struktury urbanistycznej / Projektowanie elementarne przekształceń istniejącej struktury urbanistycznej	Ćwiczenia	90	**4**
Psychologia kolorów / Barwy i struktury wizualne	Ćwiczenia	30	**3**
Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego: Urbanistyczne spersonalizowane projektowanie środowiska zamieszkania / Projektowanie urbanistyczne przekształceń istniejących struktur mieszkaniowych	Ćwiczenia	90	**4**
Kompozycja urbanistyczna: Kompozycja urbanistyczna obszarów śródmiejskich/Kompozycja urbanistyczna wielofunkcyjnego centrum miasta	Ćwiczenia	90	**6**
Projektowanie małych sal audytoryjnych / Projektowanie obiektów sportowych	Ćwiczenia	30	**4**
	Razem:	**930**	**63**

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

W ramach kierunku studiów część punktów ECTS może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość z zachowaniem limitu, o którym mowa w §13 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów *(tj. Dz. U. z 2026 r. poz. 1207)*.

W przypadku kierunku Architektura zastosowanie ma odrębny limit wynikający ze standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana wyłącznie w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 10% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta *(Dz. U. z 2019 r. poz. 1359)*.

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Efekty uczenia się uwzględniają uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji *(Dz. U. z 2024 r., poz. 1606)*, pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji *(Dz. U. z 2024 r. poz. 1606)* oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji *(Dz.U. z 2018 r. poz. 2218)*.

Absolwent **studiów pierwszego stopnia (studia** na kierunku **Architektura** uzyskuje kwalifikację pełną na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Opis zakładanych efektów kształcenia jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta, (*Dz. U. z 2019 r. poz. 1359*).

OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria charakterystyki efektów uczenia się	Symbol efektów uczenia się	Po ukończeniu studiów na kierunku **ARCHITEKTURA** absolwent:	Odniesienie do		
			uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	charakterystyki drugiego stopnia PRK	charakterystyk drugiego stopnia określających kompetencje inżynierskie (P6S_WG), (PS6_WK), (PS6_UW)
W ZAKRESIE WIEDZY absolwent zna i rozumie:					
WIEDZA (Ogólne)					
	ARCH_WO01	problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynieryjne związane z projektowaniem budynków;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH_WO02	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania prostych problemów projektowych:	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH_WO03	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO04	problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO05	relacje zachodzące między człowiekiem a architekturą i między architekturą a środowiskiem ją otaczającym, oraz potrzeby dostosowania architektury do ludzkich potrzeb i skali człowieka;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

	ARCH _WO06	przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków;	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
	ARCH _WO07	metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO08	zasady kosztorysowania, zarządzania projektem, metodykę kontroli kosztów i zasady realizacji projektu budowlanego;	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
	ARCH _WO09	historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO10	zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO11	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
	ARCH _WO12	zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _WO13	główne zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych;	P6U_W	P6S_WG	
	ARCH _WO14	charakter zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie.	P6U_W	P6S_WG	

W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:					
UMIEJĘTNOŚCI (Ogólne)					
	ARCH_UO01	wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w interdyscyplinarnym kontekście;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _UO02	zaprojektować obiekt architektoniczny lub prosty zespół urbanistyczny spełniający wymogi estetyczne i techniczne;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _UO03	przygotować prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW

	ARCH _UO04	wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH absolwent jest gotów do:					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (Ogólne)					
	ARCH_KO01	przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH_KO02	poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz do wykazywania wrażliwości na społeczne aspekty zawodu;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH_KO03	brania odpowiedzialności za wartości architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH_KO04	uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie studiów drugiego stopnia i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	

SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

W ZAKRESIE WIEDZY absolwent zna i rozumie:					
A. PROJEKTOWANIE					
WIEDZA (Grupa A)					
	ARCH_A.W1.	projektowanie architektoniczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _A.W2.	projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych zadań, w szczególności: niewielkich zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań, a także prognozowanie procesów przekształceń struktury osadniczej miast i wsi;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _A.W3.	zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _A.W4.	zasady projektowania uniwersalnego, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym, oraz zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni i obiektów dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B. KONTEKST PROJEKTOWANIA					
WIEDZA (Grupa B)					
	ARCH_B.W1.	teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W2.	historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej; ;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W3.	znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W4.	matematykę, geometrię przestrzeni, statykę, wytrzymałość materiałów, kształtowanie, konstruowanie i wymiarowanie konstrukcji, w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania zadań z obszaru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W5.	problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym oraz zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową obiektów budowlanych;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W6.	ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; podstawowe zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym;	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
	ARCH _B.W7.	sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W8.	rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _B.W9.	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE					

WIEDZA (Grupa C)					
	ARCH_C.W1.	style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą;	P6U_W	P6S_WG	
	ARCH _C.W2.	uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _C.W3.	słownictwo i struktury gramatyczne języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych dotyczących architektury, a także konieczność sprawnego posługiwania się językiem obcym.	P6U_W	P6S_WG	
D. PRAKTYKI ZAWODOWE					
WIEDZA (Grupa D)					
	ARCH_ D.W1.	podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _D.W2.	problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _D.W3.	zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _D.W4.	normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych;	P6U_W	P6S_WG, P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
	ARCH _D.W5.	metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
E. DYPLOM					
WIEDZA (Grupa E)					
	ARCH_ E.W1.	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów projektowych;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _E.W2.	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki przydatną do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznych, kulturowych, przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _E.W3.	zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _E.W4.	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
	ARCH _E.W5.	zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:					
A. PROJEKTOWANIE					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA A)					
	ARCH_A.U1.	zaprojektować obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadanym programem uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników;	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U2.	zaprojektować prosty zespół urbanistyczny;	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U3.	sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U4.	dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU P6S_UO	P6S_UW
	ARCH _A.U5.	myśleć i działać w sposób twórczy, wykorzystując umiejętności warsztatowe niezbędne do utrzymania i poszerzania zdolności realizowania koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U6.	integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U7.	porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U8.	wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _A.U9.	wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B. KONTEKST PROJEKTOWANIA					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA B)					
	ARCH_B.U1.	integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _B.U2.	dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW

	ARCH _B.U3.	posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _B.U4.	opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _B.U5.	dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _B.U6.	odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA C)					
	ARCH_C.U1.	pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym;	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU	
	ARCH _C.U2.	posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu architektury i urbanistyki niezbędną w działalności projektowej.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU	
D. PRAKTYKI ZAWODOWE					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA D)					
	ARCH_D.U1.	ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _D.U2.	zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją;	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _D.U3.	wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UK P6S_UU	P6S_UW
E. DYPLOM					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA E)					
	ARCH_E.U1.	dokonać analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania;	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
	ARCH _E.U2.	zaprojektować obiekt architektoniczny lub zespół urbanistyczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z przyjętym programem, uwzględniając aspekty pozatechniczne i integrując interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów;	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
	ARCH _E.U3.	przygotować zaawansowaną prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW

W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH absolwent jest gotów do:					
A. PROJEKTOWANIE					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – (GRUPA A)					
	ARCH_A.S1.	samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _A.S2.	brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
B. KONTEKST PROJEKTOWANIA					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – (GRUPA B)					
	ARCH_B.S1.	formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _B.S2.	rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
D. PRAKTYKI ZAWODOWE					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – (GRUPA D)					
	ARCH_D.S1.	adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _D.S2.	właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _D.S3.	podjęcia pracy na budowie w zakresie problematyki architektonicznej;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _D.S4.	wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
E. DYPLOM					
UMIEJĘTNOŚCI – (GRUPA E)					
	ARCH_E.S1.	efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
	ARCH _E.S2.	przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;	P6U_K	P6S_KK P6S_KO	

				P6S_KR	
	ARCH _E.S3.	posługiwania się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć, w tym prezentacji projektów i przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	

Zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów oraz liczby punktów ECTS

1. KSZTAŁCENIE OGÓLNE		
Efekty uczenia się	**BHP**	**ECTS: 0**
Zajęciom tym nie przypisuje się efektów uczenia się (0 pkt. ECTS).	Definicja i istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawowe akty prawne z zakresu BHP (Kodeks Pracy, Rozporządzenie w sprawie BHP na uczelniach, Ustawa o Ochronie Przeciwpożarowej, Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP, Rozporządzenie w sprawie szkolenia z zakresu BHP, Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Instytucje pełniące nadzór nad przestrzeganiem przepisów BHP. Obowiązki i uprawnienia Rektora w zakresie przestrzegania zasad BHP na uczelni. Ogólne zasady BHP obowiązujące na terenie uczelni. Ogólne zasady dotyczące budynków, pomieszczeń, maszyn i urządzeń oraz wymagania, jakie powinny spełniać. Zasady wyposażenia budynków/pomieszczeń w sprzęt gaśniczy, apteczki. Zasady poruszania się w ciągach komunikacyjnych. Definicja czynników szkodliwych oraz działania optymalizujące działania czynników. Zagrożenia wypadkowe, rodzaje wypadków. Przyczyny wypadków. Podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej. Akty prawne w zakresie PPOŻ. Zapobieganie zagrożeniom pożarowym. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia pożaru. Zasady posługiwania się sprzętem gaśniczym. Rodzaje gaśnic. Procedury ewakuacyjne. Stosowane znaki ewakuacji. Znaki bezpieczeństwa stosowane w ochronie przeciwpożarowej. Postępowanie w razie wypadku. Przepisy regulujące obowiązek udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanemu. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne. Pozycja boczna ustalona. Opatrywanie zranień, złamań, zwichnięć, oparzeń. Postępowanie w przypadku porażenia prądem elektrycznym. Postępowanie w przypadku zatruć.	
Efekty uczenia się	**Zajęcia sportowo-rekreacyjne**	**ECTS: 0**
Zajęciom tym nie przypisuje się efektów uczenia się (0 pkt. ECTS).	Zasady bezpiecznego uczestnictwa w zajęciach sportowo-rekreacyjnych. Trening zdrowotny. Formy aktywności ruchowej przy muzyce - aerobik, TBC, joga. Ćwiczenia kształtujące sylwetkę z wykorzystaniem sprzętu fitness. Zespołowe gry sportowe - piłka nożna. Zajęcia aerobowe. Rodzaje zajęć aerobowych. trening aerobowy i jego funkcje. Nauka i demonstracja technik i ćwiczeń. Zespołowe gry sportowe - piłka siatkowa. Tenis stołowy - nauka i doskonalenie wykonania podstawowych elementów technicznych. Elementy tańca towarzyskiego. Samba, cha-cha, rumba, salsa, jive, disco samba, rock'n'roll, walc angielski, tango, walc wiedeński, slowfox i quickstep. Zajęcia korekcyjno- kompensacyjne wsparte ćwiczeniami relaksacyjnymi. Zespołowe gry sportowe – koszykówka. Zespołowe gry sportowe - piłka ręczna. Badminton - nauka i doskonalenie podstawowych elementów technicznych. Futsal - nauka i doskonalenie techniki gry. Kształtowanie sprawności ruchowej oraz umiejętności technicznych przez gry i ćwiczenia ogólnorozwojowe.	

Grupa A PROJEKTOWANIE		
A.1. PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE		
Efekty uczenia się	**Podstawy teorii projektowania architektonicznego**	**ECTS: 2**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO09 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W4. ARCH_B.W1. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_UO04	Student poznaje podstawowe zagadnienia dotyczące teorii projektowania oraz współczesnych trendów w architekturze. Bauhaus – narodziny modernistycznej architektury. Główne trendy we współczesnej architekturze. Aktualne kierunki w architekturze ostatnich 20 lat. Juliusz Żórawski – podstawy percepcji architektury, teoria budowy formy. Skala w architekturze. Ergonomia – podstawowe zasady dostosowania przestrzeni dla człowieka w trakcie procesu projektowania. Kontekst w architekturze. Elementy budowy formy architektonicznej: ściana, podłoga, dach.	

ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_KO01 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	
Efekty uczenia się	**Projektowanie architektoniczno-urbanistyczne wstępne** **ECTS: 11**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U1. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U8. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Część I. Wprowadzenie do podstaw kształtowania formy architektonicznej i zasad kompozycji przestrzeni. Relacje pomiędzy kompozycją płaską i przestrzenną, a także podstawowe zależności funkcjonalno-przestrzenne w projektowaniu. Rola ergonomii w dostosowaniu przestrzeni do potrzeb użytkowników; znaczenie kontekstu rozumianego jako powiązanie obiektu z otoczeniem urbanistycznym, społecznym i przyrodniczym. Zagadnienia skali w architekturze oraz sposoby budowania formy w odniesieniu do podstawowych elementów, takich jak ściana, podłoga czy dach. Zapis koncepcji w formie programu funkcjonalno-użytkowego i podstawowych technik prezentacji projektu architektonicznego. Zadania związane są w pierwszej kolejności z wykonaniem kompozycji płaskiej i przestrzennej i kolejno małej formy architektonicznej np. tymczasowego pawilonu ekspozycyjno-informacyjnego. Część II. Opracowanie projektu prostej formy funkcjonalno-przestrzennej np. projekt kawiarni opartej na zadanym programie funkcjonalnym w określonym kontekście kulturowym oraz w wybranym miejscu.
Efekty uczenia się	**Teoria projektowania architektonicznego** **ECTS: 9**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO09 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W4. ARCH_B.W1. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U1. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_A.S2.	Część I Architektura mieszkaniowa **jednorodzinna** - omówienie metod kompozycji budynków mieszkaniowych i ich form architektonicznych; skala człowieka; rola kontekstu krajobrazowego, urbanistycznego i kulturowego; zasady projektowania układów funkcjonalnych mieszkaniowych jednorodzinnych; analizy, prawidłowego kształtowania programu użytkowego budynku, znajomości podstawowych parametrów użytkowych - powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami; przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, jak również pozaprojektowych m.in. formalno-prawnych, budżetowych. Analizy "case studies" wybranych przykładów budynków mieszkaniowych jednorodzinnych. Część II Architektura mieszkaniowa **wielorodzinna** w zabudowie zwartej, śródmiejskiej. Omówienie metod kompozycji budynków mieszkaniowych i ich form architektonicznych; skala człowieka i skala kontekstu miejskiego; zasady projektowania układów funkcjonalnych mieszkaniowych wielorodzinnych; analiza prawidłowego kształtowania programu użytkowego budynku, znajomości podstawowych parametrów użytkowych - powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami; przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, jak również pozaprojektowych m.in. formalno-prawnych, budżetowych. Analizy "case studies" wybranych przykładów budynków mieszkaniowych wielorodzinnych. Część III Architektura **biurowa** w zabudowie zwartej, śródmiejskiej; omówienie metod kompozycji budynków biurowych oraz ich form architektonicznych; skala człowieka i skala kontekstu miejskiego; zasady projektowania układów funkcjonalnych biurowych i mieszkaniowych wielorodzinnych; analizy, prawidłowego kształtowania programu użytkowego budynku, znajomości podstawowych parametrów użytkowych - powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami; przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, jak również pozaprojektowych między innymi formalno-prawnych, budżetowych; wymogi stawiane budynkom biurowym i mieszkaniowym wielorodzinnym z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Analizy "case studies" wybranych przykładów budynków biurowych. Część IV

	Architektura budynków **użyteczności publicznej** – obiektów muzealnych; omówienie metod kompozycji budynków muzealnych oraz ich form architektonicznych; skala człowieka i skala kontekstu miejskiego; zasady projektowania układów funkcjonalnych budynków muzealnych; analizy, prawidłowego kształtowania programu użytkowego budynku, znajomości podstawowych parametrów użytkowych - powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami; przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, jak również pozaprojektowych między innymi formalno-prawnych, budżetowych; wymogi stawiane budynkom użyteczności publicznej z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Analizy "case studies" wybranych przykładów budynków muzealnych. Część V Architektura budynków **obiektów sportowych** – obiektów sportowych (na przykładzie basenów); omówienie metod kompozycji budynków sportowych oraz ich form architektonicznych; analizy "case studies" wybranych przykładów budynków basenów w kraju i zagranicą; zasady projektowania układów funkcjonalnych basenów; zasady związane z technologią basenu i przyjętymi rozwiązaniami funkcjonalnymi, analizy prawidłowego kształtowania programu użytkowego w zależności rodzaju przyjętych zasad funkcjonowania basenu, znajomości podstawowych parametrów użytkowych - powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami; przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, jak również poza projektowych m. innymi formalno-prawnych; wymogi stawiane budynkom użyteczności publicznej z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością).
Efekty uczenia się	***Kompozycja architektoniczna:* Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym** **ECTS: 29**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO04 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U1. ARCH_A.U2. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U8. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Wybierając specjalność ***Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym***, student nabywa wiedzę oraz umiejętności projektowe ukierunkowane na pogłębioną analizę kontekstualnych uwarunkowań środowiskowych, krajobrazowych, urbanistycznych oraz historycznych. Szczególny nacisk położony jest na rozwijanie podejścia projektowego, które w twórczy sposób integruje współczesny język architektoniczny z szeroko rozumianym kontekstem, stanowiącym podstawę dla kształtowania zarówno kompozycji architektonicznej obiektu, jak i jego wyrazu estetycznego. Część I Opracowanie projektu budynku mieszkaniowego, jednorodzinnego we wskazanej lokalizacji. Zwrócenie szczególnej uwagi na relacje przestrzenno-urbanistyczne związane z ukształtowaniem działki, relacji stron świata oraz charakterem miejsca, w tym w szczególności istniejących uwarunkowań przyrodniczych i krajobrazowych. Opracowanie analizy kontekstu urbanistycznego - relacji komunikacyjnych, architektonicznych i topograficznych działki, na której będzie realizowany projekt. Sposób lokalizacji, określenie gabarytów oraz charakteru architektonicznego proponowanego obiektu, a także określenie możliwej do uzyskania powierzchni użytkowej wraz ze szczegółowym programem funkcjonalnym. Studia i analiza istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych w Polsce i za granicą. Studia literaturowe, analiza funkcjonowania, prowadzenie dokumentacji fotograficznej i rysunkowej własnych obserwacji i przemyśleń podstawą do pracy nad projektem. Projektowany budynek jest autorską odpowiedzią na zadanie projektowe - współczesny budynek domu jednorodzinnego w oparciu o założenia funkcjonalne przekazane przez prowadzących na zajęciach. Część II Opracowanie projektu budynku mieszkaniowego, wielorodzinnego wraz z usługami w zabudowie miejskiej, zwartej – plombowej w wybranej lokalizacji. Zwrócenie szczególnej uwagi na relacje przestrzenno-urbanistyczne związane z układem miejskim i sąsiadującymi budynkami. Projektowany budynek ma tworzyć dopełnienie istniejącej tkanki miejskiej. Część III Opracowanie projektu zespołu budynków biurowych, wraz z funkcjami uzupełniającymi oraz z budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi i miejscami do parkowania samochodów w zabudowie śródmiejskiej. Projektowany zespół budynków ma stanowić gruntownie przemyślaną i rzetelną odpowiedź na zadanie projektowe, uwzględniając współczesne wymogi jakie stawiane są budynkom biurowym i mieszkaniowym wielorodzinnym oraz funkcjom towarzyszącym z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu

	projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Projekt ma charakter studialny, a jego podstawowym celem jest zbadanie możliwości wprowadzenia na wskazanym obszarze zabudowy mieszkaniowej i biurowej zintegrowanej z ogólnomiejskimi funkcjami handlowo-usługowymi i komunikacyjnymi, z zachowaniem tradycji miejsca. Projektowane obiekty mają stworzyć nową wartość w istniejącej tkance miasta, będąc jednocześnie odpowiedzią na wyzwania współczesnych miast w zakresie: kształtowania atrakcyjnej zabudowy o zróżnicowanej funkcji (mieszkanie, usługi, praca, wypoczynek), realizacji idei miast zwartych, odpornych na skutki narastających zmian klimatycznych, dostępnych komunikacyjnie i sprzyjających spójności społecznej. Zwrócenie szczególnej uwagi na relacje przestrzenno-urbanistyczne związane z układem miejskim i sąsiadującymi budynkami. Projektowana zabudowa powinna stać się integralną częścią istniejącej zabudowy i zostać włączona w zastany kontekst architektoniczno-urbanistyczny. Alternatywnie opracowywany jest projekt przedszkola (szkoły, hotelu) o charakterystycznej dla tego rodzaju funkcji specyfice projektowej. Część IV Opracowanie projektu budynku o funkcji użyteczności publicznej - muzealnej np. Muzeum Stanisława Wyspiańskiego (w określonej lokalizacji). Projektowane muzeum ma stanowić nowoczesne, narracyjne muzeum biograficzne, które będzie prezentowało sylwetkę, dorobek artystyczny i spuściznę Stanisława Wyspiańskiego w szerokim kontekście epoki oraz sztuki europejskiej i światowej. Oprócz funkcji muzealnej – galerii dzieł wybitnego twórcy, obiekt powinien odpowiadać na zadanie w szerszym zakresie – pełnić funkcję w formule centrum nauki i wiedzy, pozwalając w pełnym wymiarze korzystać z dorobku i dziedzictwa Stanisława Wyspiańskiego. Muzeum Stanisława Wyspiańskiego – pierwszoplanowej postaci polskiego modernizmu – powinno pokazywać jak bardzo różnorodny i uniwersalny, nowoczesny i europejski charakter ma jego twórczość, w której przenikają się sztuki piękne, literatura, teatr, architektura i konserwacja zabytków. Projektowany budynek ma stanowić gruntownie przemyślaną i rzetelną odpowiedź na zadanie projektowe, uwzględniając współczesne wymogi jakie stawiane są budynkom muzealnym z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Projektowany obiekt ma stworzyć nową wartość w istniejącej tkance miasta, będąc jednocześnie odpowiedzią na wyzwania współczesnych miast w zakresie: kształtowania atrakcyjnej zabudowy użyteczności publicznej, realizacji idei miast zwartych, odpornych na skutki narastających zmian klimatycznych, dostępnych komunikacyjnie i sprzyjających spójności społecznej. Część V Opracowanie projektu koncepcyjnego obiektu budynku obiektu sportowego – hali basenowej wraz z programem uzupełniającym i zapleczem technicznym zlokalizowanego na wybranej działce. Zadanie projektowe obejmuje projekt budynku o zdanym programie użytkowym, składającym się na całość zespołu sportowego, jak i zagospodarowanie terenu działki przewidzianej pod zabudowę, wraz z jej powiązaniem z najbliższym otoczeniem (w granicach określonych na dostarczonym podkładzie sytuacyjno-wysokościowym). W rozwiązaniu należy uwzględnić szczególne wymagania technologiczne, wynikające z funkcji obiektu. Zwrócenie szczególnej uwagi na relacje przestrzenno-urbanistyczne związane z układem miejskim i sąsiadującymi budynkami - relacji komunikacyjnych, architektonicznych i topograficznych działki, na której będzie realizowany projekt. Odniesienie się do kontekstu architektonicznego i krajobrazowego o wysokich walorach kulturowych. Z analizy sytuacji winien wynikać sposób lokalizacji, określenie gabarytów oraz charakteru architektonicznego proponowanego nowego obiektu. Pochodną takiej analizy będzie także określenie możliwej do uzyskania powierzchni użytkowej wraz ze szczegółowym programem funkcjonalnym. Przeprowadzenie analizy uwarunkowań przestrzennych w szerszym kontekście przestrzeni miejskiej. Projektowany budynek ma stanowić gruntownie przemyślaną i rzetelną odpowiedź na zadanie projektowe, uwzględniając współczesne wymogi jakie stawiane są budynkom użyteczności publicznej - obiektom sportowym z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Projektowany obiekt ma stworzyć nową wartość w istniejącej tkance miasta, będąc jednocześnie odpowiedzią na wyzwania współczesnych miast w zakresie: kształtowania atrakcyjnej zabudowy użyteczności publicznej, realizacji idei miast zwartych, odpornych na skutki narastających zmian klimatycznych, dostępnych komunikacyjnie i sprzyjających spójności społecznej.

Efekty uczenia się	***Kompozycja architektoniczna:* Architektura innowacyjna**	**ECTS: 29**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO04 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U1. ARCH_A.U2. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Wybierając specjalność ***Architektura innowacyjna***, student zdobywa wiedzę i umiejętności w zakresie projektowania architektonicznego opartego nie tylko na analizie uwarunkowań przyrodniczych, krajobrazowych, urbanistycznych oraz historycznych, lecz także na eksploracji nowatorskich rozwiązań technologicznych, ekologicznych i estetycznych. Proces dydaktyczny ukierunkowany jest na kształtowanie świadomości projektowej, która pozwala na formułowanie odpowiedzi architektonicznych adekwatnych do współczesnych wyzwań klimatycznych, urbanistycznych i społecznych. Zadania projektowe realizowane w kolejnych semestrach w przedmiocie *Kompozycja architektoniczna*: Architektura innowacyjna, są identyczne jak przedstawiono w treści przedmiotu *Kompozycja architektoniczna:* Architektura kontekstu w ujęciu współczesnym, różnią się one założeniami projektowymi, które są dostosowane do specyfiki wybranej specjalności, kładącej nacisk na *Architekturę innowacyjną.*	
Efekty uczenia się	**Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym**	**ECTS: 2**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO09 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Zagadnienia dotyczące skali i zakresów projektowania urbanistycznego. Podstawowe typy przestrzeni miejskich, pojęcia związane z analizą wnętrza architektonicznego i urbanistycznego jako elementu krajobrazu miejskiego. Ulice i place jako zagadnienia urbanistyczne, kształtowanie w różnych epokach i współcześnie. Układy komunikacyjne, środki transportu i przełomowe idee w urbanistyce. Zieleń miejska i jej rola w urbanistyce. Podstawowe zagadnienia w zakresie problematyki kształtowania funkcjonalno-przestrzennego terenów zurbanizowanych ze szczególnym uwzględnieniem elementów kompozycji urbanistycznej i analiz potrzebnych w projektowaniu urbanistycznym. Zasady projektowania uniwersalnego w projektowaniu urbanistycznym. Podstawowe zasady rysunku planistycznego i przedstawień graficznych stosowanych w projektowaniu urbanistycznym.	
Efekty uczenia się	**Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym: *Projektowanie elementarne nowej struktury urbanistycznej***	**ECTS: 4**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05	Projekt zespołu zabudowy jednorodzinnej z obiektem usługowym, obejmujący obszar istniejący, niezabudowany. Wielkość obszaru nieprzekraczająca 5 ha. Wykonanie niezbędnych analiz przedprojektowych (kompozycji urbanistycznej, relacji z terenami sąsiadującymi, analiz	

ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO09 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	funkcjonalnych, komunikacyjnych, przyrodniczych, społecznych itp.), rysunków koncepcyjnych ukazujących kształtowanie brył zabudowy i ich wzajemne relacje, układ komunikacji, zieleni, rekreacji, podstawowych usług. Zakres: koncepcja urbanistyczna, przekroje urbanistyczne, bilans terenu, wizualizacje, model, rysunek techniczny zagospodarowania wybranego fragmentu obszaru.	
Efekty uczenia się	**Elementy kompozycji i analizy w projektowaniu urbanistycznym:** ***Projektowanie elementarne przekształceń istniejącej struktury urbanistycznej***	**ECTS: 4**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO09 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3 ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Projekt przekształcenia istniejącej struktury urbanistycznej - zespołu zabudowy jednorodzinnej z obiektem usługowym. Wykonanie niezbędnych analiz przedprojektowych (kompozycji urbanistycznej, relacji z terenami sąsiadującymi, analiz funkcjonalnych, komunikacyjnych, przyrodniczych, społecznych itp.), rysunków koncepcyjnych ukazujących kształtowanie brył zabudowy i ich wzajemne relacje, układ komunikacji, zieleni, rekreacji, podstawowych usług. Zakres: koncepcja urbanistyczna, przekroje urbanistyczne, bilans terenu, wizualizacje, model, rysunek techniczny zagospodarowania wybranego fragmentu obszaru.	
Efekty uczenia się	**Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego**	**ECTS: 2**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO10	Współczesne teorie urbanistyczne (np. miasto kompaktowe, smart city, slow city, miasto 15 minutowe itp.), zasady i metody projektowania urbanistycznego w zakresie kształtowania zespołów zabudowy mieszkaniowej. Rodzaje i typy zabudowy mieszkaniowej a układy urbanistyczne. Prezentacja polskich i zagranicznych przykładów osiedli z różnych okresów powstawania i idei urbanistycznych. Problematyka kształtowania układów komunikacyjnych, relacji zabudowy do terenów otwartych, skali zabudowy, struktury usług, ochrony środowiska i bioróżnorodności.	

ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_W.014 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2 ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.		
Efekty uczenia się	***Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego:* Urbanistyczne spersonalizowane projektowanie środowiska zamieszkania**	**ECTS: 4**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_W.014 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych problemów projektowych w szczególności zespołów urbanistycznych o mieszanej funkcji z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej z funkcjami towarzyszącymi dla określonej grupy odbiorców (np. osiedla akademickie, senioralne, co-housing). Zagadnienia kształtowania różnych typów zabudowy mieszkaniowej i towarzyszących jej usług z uwzględnieniem kontekstów historycznych, społecznych, kulturowych, przyrodniczych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych. Współczesne relacje zachodzące między człowiekiem a środowiskiem zamieszkania. Podstawowe zagadnienia oddziałowujące na proces projektowania urbanistycznego wraz z obowiązującymi aktami prawa, problematyką standardów urbanistycznych i integracji polskiej urbanistyki z kierunkami europejskimi.	
Efekty uczenia się	***Kształtowanie miejskiego środowiska mieszkaniowego:* Projektowanie urbanistyczne przekształceń istniejących struktur mieszkaniowych**	**ECTS: 4**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07	Projektowanie urbanistyczne w zakresie realizacji prostych problemów projektowych w szczególności zespołów urbanistycznych o mieszanej funkcji z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań. Projekt przekształceń funkcjonalno-przestrzennych istniejącego zespołu zabudowy mieszkaniowej z funkcjami (np. osiedla z okresu PRL). Zagadnienia kształtowania różnych typów zabudowy mieszkaniowej i jej towarzyszących usług z uwzględnieniem kontekstów	

ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_W.014 ARCH_A.W1. ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2. ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2	historycznych, społecznych, kulturowych, przyrodniczych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych. Współczesne relacje zachodzące między człowiekiem a środowiskiem zamieszkania. Podstawowe zagadnienia oddziałowujące na proces projektowania urbanistycznego wraz z obowiązującymi aktami prawa, problematyką standardów urbanistycznych i integracji polskiej urbanistyki z kierunkami europejskimi.	
Efekty uczenia się	**Zasady kompozycji urbanistycznej**	**ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Wprowadzenie w problematykę przedmiotu. Teorie środowiska zrównoważonego i ładu przestrzennego. Problematyka skali i zakresów planowania i projektowania urbanistycznego. Teoria kompozycji – zagadnienia podstawowe. Definicje i rola podstawowych zagadnień kształtowania przestrzeni miejskiej. Teorie środowiska zrównoważonego i ładu przestrzennego. Typologia i morfologia. Zasady percepcji przestrzeni zurbanizowanej. Analiza kompozycyjna przestrzeni zurbanizowanej. Zasady kompozycji historycznych struktur miejskich. Kreowanie wielkomiejskich kompozycji urbanistycznych. Teoria miasta-ogrodu Sir Ebenezera Howarda. Teoria wnętrz w obszarach zurbanizowanych wg. J. Bogdanowskiego. Teoria budowy formy architektonicznej Juliusza Żórawskiego. Modernistyczne teorie urbanistyczne XX wieku (CIAM, Le Corbusier) i ich wpływ na współczesny kształt miast polskich. Analiza krajobrazu miejskiego wg Kevina Lyncha. Kompozycja urbanistyczna wobec wyzwań współczesności. Zagadnienia środowiskowe – woda, powietrze i zieleń jako istotne komponenty ekologiczne w kompozycji urbanistycznej założeń miejskich. Zagadnienia społeczne w analizie i kształtowaniu kompozycji urbanistycznej (mieszkania czynszowe historycznie i współcześnie). Nowy Urbanizm – teoria kompozycji miasta. Zasady kształtowania 15- minutowego osiedla mieszkaniowego. Wartości kompozycyjne miasta a infrastruktura miejska. Komunikacja w mieście, strefy wyłącznego ruchu pieszego i ich wpływ na ukształtowanie kompozycji urbanistycznych miast. Mała architektura, detal i materiał w kształtowaniu wnętrz miejskich. Zasady kompozycji urbanistycznej na terenach rewitalizowanych. Zasady relacyjności i kontynuacji w procesie rozwoju urbanistycznego miast. Zasady kontekstu i ciągłości czasoprzestrzennej w kreowaniu współczesnej kompozycji zabudowy w obszarach zurbanizowanych. Zasady kształtowania zabudowy wysokościowej w obszarach zurbanizowanych. Zasady współczesnego kształtowania wnętrz miejskich o historycznym rodowodzie. Kompozycja miasta odbudowanego. Założenia kształtowania "miast idealnych". Wyzwania stojące przed urbanistyką przyszłości.	
Efekty uczenia się	***Kompozycja urbanistyczna:*** **Kompozycja urbanistyczna obszarów śródmiejskich**	**ECTS: 6**
ARCH_WO03 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2.	Analiza wybranych śródmiejskich, obszarów zabudowy miast europejskich, o silnie wykształconych układach kompozycyjnych; analiza kompozycji charakterystycznych przestrzeni publicznych wybranego śródmiejskiego fragmentu miasta. Opracowanie projektu koncepcyjnego kompozycji i zagospodarowania wybranego obszaru śródmiejskiego, ze szczególnym uwzględnieniem relacji nowego zagospodarowania z zabudową istniejącą, z wariantowym podejściem do projektowania, wykreowaniem przestrzeni publicznych zakomponowanych w odpowiedniej proporcji do zabudowy istniejącej, w powiązaniu funkcjonalnym z terenami otaczającymi. Opracowanie graficzne (2D) i modelowe (3D) projektu koncepcyjnego kompozycji urbanistycznej śródmiejskiej przestrzeni publicznej, opracowanie opisu ideowego i technicznego koncepcji urbanistycznej, z wyszczególnieniem podstawowych parametrów projektu; publiczna prezentacja projektu.	

ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.		
Efekty uczenia się	***Kompozycja urbanistyczna:*** **Kompozycja urbanistyczna wielofunkcyjnego centrum miasta**	**ECTS: 6**
ARCH_WO03 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U2. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5.. ARCH_A.U6 ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Analiza centrotwórczych obszarów wybranych miast europejskich; analiza kompozycji charakterystycznych przestrzeni publicznych centrów miast. Opracowanie projektu kompozycji funkcjonalno-przestrzennej nowego wielofunkcyjnego centrum miasta, ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury komunikacyjnej, wariantowym podejściem do projektowania, wykreowaniem stref wyłącznego ruchu pieszego, wiążących obszary intensywnej zabudowy wielofunkcyjnej centrum miejskiego z terenami zielonymi oraz innymi funkcjami otaczającymi. Opracowanie graficzne (2D) i modelowe (3D) projektu koncepcyjnego kompozycji urbanistycznej zabudowy i powiązanych z nią stref ruchu pieszego, komunikacji kołowej i szynowej (tramwaj, metro), opracowanie opisu ideowego i technicznego koncepcji z wyszczególnieniem podstawowych parametrów projektowanego założenia urbanistycznego; publiczna prezentacja projektu.	
Efekty uczenia się	**Studia i plany zagospodarowania przestrzennego i Studia i plany zagospodarowania przestrzennego - projektowanie**	**ECTS: 5**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_A.W4. ARCH_B.W1. ARCH_B.W2. ARCH_B.W3. ARCH_B.W7. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U9. ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO02	Wykłady – zagadnienia związane z antropopresją, ochroną środowiska naturalnego, problematyką ochrony środowiska kulturowego. Rozwój planowania przestrzennego w ujęciu historycznym. Podstawowe regulacje prawne odnoszące się do planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony obszarów zabytkowych. Problematyka związana z kształtowaniem miejskich ośrodków osiedleńczych w XX w., z uwzględnieniem tradycji modernistycznych początku XX w, odbudową miast po zniszczeniach wojennych, epizodem socrealistycznym, ożywieniem modernistycznym w drugiej połowie XX w., planowaniem podporządkowanym ograniczeniom technologicznym i postmodernistycznymi ideami przestrzeni społecznych. Współczesne doktryny w planowaniu przestrzennym: idea zrównoważonego rozwoju, zasady transparentności i udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym. Ćwiczenia - praca z ogólnodostępnym zasobem informacji geodezyjnym, umiejętność pozyskiwania materiałów wyjściowych dla analizy historycznej, krajobrazowej i funkcjonalnej (studium uwarunkowań). Opracowywanie graficznie pozyskanych informacji kartograficznych, archiwalnych, sporządzenie syntezy służącej jako wytyczne do opracowań planistycznych (kierunki rozwoju). Tworzenie rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Poprawna ocena zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych aktów planistycznych. Powody potencjalnych konfliktów społecznych związanych ze zmianami wywołanymi w środowisku w konsekwencji procesów zachodzących w planowaniu przestrzennym.	

ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2. ARCH_B.S2.	
A.2. PROJEKTOWANIE RURALISTYCZNE, PROJEKTOWANIE WNĘTRZ I PROJEKTOWANIE SPECJALISTYCZNE WYNIKAJĄCE Z UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH	
Efekty uczenia się	**Projektowanie ruralistyczne i architektura regionalna** **ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO07 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_A.W2. ARCH_A.W3. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U3. ARCH_A.U4. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U8. ARCH_A.U9. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_A.S1. ARCH_A.S2.	Wykłady – wprowadzenie w zagadnienie. Transformacja obszarów wiejskich. Archetyp i tradycja w planowaniu i architekturze, rozwój wiejskich układów osadniczych. Problemy przestrzenne-rozproszenie zabudowy. Pułapki planowania przestrzennego. Projekt zagospodarowania działki. Piękno i percepcja, kompozycja. Obszary atrakcyjne turystycznie. Architektura mimetyczna. Utopia integracji przestrzennej. Problemy przestrzenne osiedleńczych stref przejściowych. Harmonia przestrzenna a praktyka. Ćwiczenia - analiza stanu istniejącego wybranej miejscowości ze strefy obrzeżnej lub o walorach turystycznych. Możliwości i wybór cech formalnych i działań wpływających na ograniczenie chaosu przestrzennego. Wybór działki i wykonanie szkicowe szeregu wariantów zagospodarowania. Projekt zespołu zagrodowego z funkcją agroturystyczną. Wizualizacje z kontekstem otoczenia.
Efekty uczenia się	**Projektowanie architektury wnętrz** **ECTS: 2**
ARCH_WO02 ARCH_WO05 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_A.W1. ARCH_A.W4. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U1. ARCH_A.U5. ARCH_A.U6. ARCH_A.U7. ARCH_A.U8. ARCH_A.U9. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO04 ARCH_A.S1.	Wykłady – wprowadzenie w proces projektowy. Współczesne idee pojmowania roli architekta wnętrz. Projektowanie personalne. Psychologia i ergonomia w projektowaniu. Moodboard projektowy / moodboard materiałowy. Materiały wykończeniowe. Style w projektowaniu wnętrz. Sylwetki współczesnych architektów wnętrz. Współczesne tendencje w projektowaniu wnętrz. Human Centered Design – design thinking. Home staging. Błędy w projektowaniu. Psychologia relacji z klientem. Etapy opracowywania i realizacji projektu. Zasady projektowania wybranych pomieszczeń. Ćwiczenia - zagadnienia przestrzeni publicznej i mieszkalnej. Poszukiwanie i analiza źródeł inspiracji; obiekty publiczne; inspiracje ze świata natury i kultury; relacje pomiędzy przestrzenią wewnętrzna a zewnętrzną w architekturze. Jedność stylistyczna, kształt, barwa, materiał, faktura, skala. Kontekst kulturowy i przestrzenny, relacje miedzy kreowana przestrzenia a jej adresatem. Przestrzeń mieszkalna - ankieta potrzeb i profil inwestora, poszukiwanie inspiracji, moodboard projektowy układ funkcjonalny, spójność opracowania, jedność stylistyczna - kształt, barwa, materiał, faktura, skala. Ergonomia, kontekst kulturowy, przestrzenny, subiektywny odbiór. Relacje miedzy kreowana przestrzenia a jej adresatem oraz między projektantem a inwestorem.

Grupa zajęć B KONTEKST PROJEKTOWANIA		
B.1. TEORIA I HISTORIA ARCHITEKTURY I URBANISTYKI, ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU, OCHRONA DZIEDZICTWA, KULTUROZNAWSTWO, OCHRONA ŚRODOWISKA I EKOLOGIA, EKONOMIKA PROCESU INWESTYCYJNEGO, PRAWO W PROCESIE INWESTYCYJNYM, ERGONOMIA		
Efekty uczenia się	**Historia architektury powszechnej**	**ECTS: 4**
ARCH_WO03 ARCH_WO09 ARCH_WO12 ARCH_B.W1. ARCH_B.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Zajęcia umożliwiające studentom poznanie i zrozumienie teorii architektury i urbanistyki oraz historii architektury i urbanistyki, architektury współczesnej w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej. Część I Ewolucja form architektonicznych w ścisłym powiązaniu z kontekstem kulturowym, artystycznym i społecznym. Architektura starożytna, początki budownictwa monumentalnego w Mezopotamii i Egipcie, rozwój typologii świątyń greckich, rzymskie innowacje konstrukcyjne. Architektura średniowieczna, kluczowe cechy stylu romańskiego i gotyckiego, ze szczególnym uwzględnieniem systemów konstrukcyjnych katedr, symboliki przestrzeni sakralnej oraz ich funkcji. Architektura renesansu i baroku, przemiany związane z humanizmem i rozwojem nauk, w tym zasady perspektywy i proporcji, twórczość czołowych architektów włoskich i europejskich oraz rola architektury barokowej jako instrumentu ekspresji religijnej i politycznej. Część II Architektura nowożytna i XIX wieku, główne nurty, klasycyzm, historyzm i eklektyzm; znaczenie rewolucji przemysłowej i zastosowania nowych materiałów, m.in. żeliwa i stali, w procesie transformacji krajobrazu architektonicznego. Architektura XX wieku i współczesna, idee modernizmu, Bauhausu, konstruktywizmu, kierunki późniejsze, brutalizm, postmodernizm. Współczesne tendencje w architekturze, architektura zrównoważona, ekologiczna i oparta na innowacyjnych technologiach. Elementy krytycznej refleksji nad rolą architektury w kształtowaniu przestrzeni życia społecznego.	
Efekty uczenia się	**Ergonomia projektowania**	**ECTS: 1**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_B.W9. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U6. ARCH_KO04 ARCH_B.S2.	Wprowadzenie, początki ergonomii, projektowanie ergonomiczne, definicje ergonomii, elementy składowe. Antropometria w historii, definicje, wymiary antropometryczne, miary centylowe, krzywa Gaussa, zasada miar ograniczających, płaszczyzny pomiarowe, zróżnicowanie populacyjne, trend sekularny. Zasada miar ograniczających. Narzędzia wspomagające stosowanie miar człowieka w projektowaniu: fantomy, modele itp, źródła danych: normy, standardy, wydawnictwa, bazy danych. Zasięgi funkcjonalne - zasięg normalny, maksymalny i wymuszony. Dystanse międzyludzkie wg Edwarda T.Halla, zagadnienia dotyczące proksemiki. Wykres sznurowy. Pozycja siedząca – aspekt kulturowy, budowa kręgosłupa, obciążenia, dynamika pozycji siedzącej, parametry siedziska, projektowanie siedziska, typy siedzisk, projektowanie stanowiska pracy. Proces widzenia. Percepcja widzenia, anatomia procesu widzenia. Pole widzenia. Iluzje optyczne i ich wykorzystanie. Komfort, bezpieczeństwo, stres, hałas, oświetlenie – natężenie światła, luminacja, olśnienie. Projektowanie uniwersalne, zasady projektowania uniwersalnego. Historia proj. uniwersalnego. Design for all, projektowanie włączające. dotyczącego analizy ergonomicznej budynku pod kątem różnych potrzeb użytkowych. Ręka – funkcje ręki, anatomia ręki, chirotechnika, ruch, zakresy kątowe, chwyty, powierzchnie styku, projektowanie narzędzi.	
Efekty uczenia się	**Ochrona środowiska i ekologia**	**ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO11 ARCH_WO14 ARCH_B.W3. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U2. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1.	Idea architektury zrównoważonej jako kluczowego kierunku współczesnego budownictwa. Zrozumienie zależności między środowiskiem naturalnym a środowiskiem zbudowanym. Poznanie prawnych i normatywnych podstaw dotyczących stosowania rozwiązań proekologicznych w architekturze. Nabycie umiejętności analizy i doboru systemów ekologicznej certyfikacji budynków. Pojęcie zrównoważonego rozwoju w kontekście środowiska zbudowanego. Problemy ekologiczne współczesnego budownictwa (energochłonność, gospodarka wodna, materiały, odpady, transport). Podstawy prawne i normatywne – krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące budownictwa zrównoważonego. Systemy oceny ekologicznej i certyfikacji budynków: BREEAM, LEED WELL i inne, Kryteria i procedury certyfikacyjne – struktura, wskaźniki, punkty, dokumentacja. Przykłady realizacji – analiza certyfikowanych budynków w Polsce i na świecie. Zasady zrównoważonego projektowania, najważniejsze systemy certyfikacji ekologicznej, zastosowanie podstawowych kryteriów certyfikacyjnych w praktyce projektowej, krytyczna ocena wpływu budynku na środowisko.	

Efekty uczenia się	**Komunikowanie idei architektonicznych**	**ECTS: 1**
ARCH_WO03 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_B.W7. ARCH_B.W8 ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Wprowadzenie do idei portfolio projektanta. Znaczenie portfolio w karierze zawodowej architekta wnętrz. Portfolio jako narzędzie autoprezentacji, promocji i komunikacji projektowej. Różne typy portfolio: studenckie, zawodowe, konkursowe, online. Analiza i selekcja materiałów projektowych. Struktura i narracja portfolio. Tworzenie narracji wizualnej. Wprowadzenia tekstowe, opisy koncepcji, skróty myślowe i hasła projektowe. Kompozycja graficzna i zasady edycji. Zasady projektowania układu strony: marginesy, rytm, kontrast, typografia. Język wizualny i styl portfolio. Ustalanie spójnej estetyki i identyfikacji wizualnej projektanta. Prezentacja projektów i dokumentacja wizualna. Portfolio cyfrowe i interaktywne. Tworzenie portfolio w formie strony internetowej lub prezentacji multimedialnej. Linkowanie do profili zawodowych (LinkedIn, Instagram, osobista strona www). Portfolio drukowane i jego przygotowanie techniczne. Etyka i prawa autorskie w portfolio. Zasady prezentacji projektów zespołowych. Oznaczanie współautorów i źródeł inspiracji. Przegląd i analiza układów graficznych. Znaczenie autoprezentacji w zawodzie architekta. Świadome budowanie wizerunku zawodowego. Techniki prezentacji wizualnych. Spójność pomiędzy mową, obrazem i gestem. Planowanie i struktura wystąpienia. Formułowanie głównego przekazu i celów prezentacji. Symulacje prezentacji projektowych i feedback grupowy. Autoprezentacja w kontekście zawodowym. Tworzenie własnej strategii komunikacji.	
Efekty uczenia się	**Historia architektury polskiej**	**ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO09 ARCH_B.W1. ARCH_B.W2. ARCH_C.W1. ARCH_UO01 ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Dzieje architektury w Polsce w kontekście epok historyczno-kulturowych od średniowiecza do wieku XX. Przegląd kluczowych etapów i zjawisk w dziejach rodzimej architektury. Początki budownictwa romańskiego, rozwój gotyku (katedry, zamki i gotyckie układy miejskie), renesans (dwory i zamki w stylu włoskim), barokowe rezydencje królewskie i magnackie, charakterystyczne cechy architektury klasycystycznej. Omówienie lokalnej tradycji architektonicznej, jej ewolucji i wpływu na kształtowanie tożsamości przestrzeni oraz rolę architektury polskiej. Przegląd historycznych technik budowlanych: drewnianych, murowanych i nowszych. Miejsce architektury ziem polskich w kulturze artystycznej Europy. Przemiany XIX wieku: historyzm i eklektyzm, secesja. Architektura dwudziestolecia międzywojennego, osiągnięcia modernizmu, funkcjonalizmu i awangardy architektonicznej. Architektura powojenna, socrealizm, modernizm, współczesne tendencje, postmodernizm, architektura kontekstualna, rozwiązania proekologiczne. Najnowsze realizacje polskich architektów w kraju i na arenie międzynarodowej.	
Efekty uczenia się	**Wprowadzenie do architektury krajobrazu**	**ECTS: 2**
ARCH_WO02 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO09 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_B.W1. ARCH_B.W2. ARCH_B.W3. ARCH_B.W7. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_B.U6. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Wykład - znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym. Zagadnienia architektury krajobrazu w kontekście współczesnym. Historyczne założenia krajobrazowe i specyfika artystyczna historyczno-kulturowych regionów. Zagadnienia projektowania przestrzeni publicznych i terenów zielonych z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego wraz z doborem zieleni. Prezentacja badań naukowych w dyscyplinie: architektura i urbanistyka. Ćwiczenia - projekt zagospodarowania miejskiej przestrzeni publicznej; wykonanie niezbędnych analiz przedprojektowych (kompozycji urbanistycznej, relacji z terenami sąsiadującymi, analiz funkcjonalnych, komunikacyjnych, przyrodniczych, społecznych itp.), rysunków koncepcyjnych ukazujących kształtowanie wnętrza krajobrazowego i jego elementów. Koncepcja, przekroje, wizualizacje, model 3D, dobór zieleni, rozwiązania techniczne (nawierzchni, elementów małej architektury itp.), rysunek techniczny zagospodarowania wybranego fragmentu obszaru.	
Efekty uczenia się	**Ekonomika procesu inwestycyjnego**	**ECTS: 1**
ARCH_WO06 ARCH_WO08	Etapy procesu inwestycyjnego i ich charakterystyka. Specjalistyczne branżowe uwarunkowania projektów realizacyjnych. Syntetyczne ujęcie zagadnień z zakresu prawa, ekonomiki i zarządzania	

ARCH_WO14 ARCH_B.W6. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U5. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	w oparciu o wybrane przykłady z praktyki projektowej. Ekonomika i zarządzanie procesem projektowym. Sposoby określania zakresu i wartości prac projektowych. Harmonogramy rzeczowe i rzeczowo-finansowe. Umowy projektowe. Ekonomika i zarządzanie procesem realizacyjnym (budową). sposoby określania wartości robót budowlanych. Harmonogramy rzeczowe i rzeczowo-finansowe. Umowy wykonawcze. Zamówienia publiczne - aspekty prawne, organizacyjne i ekonomiczne. Analiza potrzeb, biznesplan, studium wykonalności i inne opracowania organizacyjno-ekonomiczne.	
Efekty uczenia się	**Kulturoznawstwo**	**ECTS: 1**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_B.W2. ARCH_UO01 ARCH_A.U6. ARCH_B.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1.	Wprowadzenie do typologii nauk o kulturze. Definicja pojęcia kultury i innych podstawowych pojęć przedmiotu. Objaśnienie, na czym polega "perspektywa antropologiczna". Zagadnienie egzotyzacji swojskości i oswajania obcości przez badacza kultury. Tradycyjne obrzędy zakładzinowe w Europie Środkowo-Wschodniej. Współczesne projekty badań nad architekturą, zamieszkiwaniem i aranżacją przestrzeni mieszkalnej. Dawne i współczesne rytuały przejścia. Wkład muzealnictwa w budowanie refleksji nad kulturą. "Naukowość" nauk o kulturze. Filozofia, literatura i sztuka wobec nauk o kulturze. Perspektywa antropologiczna w pracy architekta.	
Efekty uczenia się	**Historia urbanistyki**	**ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO09 ARCH_B.W1. ARCH_B.W2 ARCH_UO01 ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Historia budowy miast oraz ich schematy planimetryczne i przestrzenne od miast starożytności do współczesności. Rozwój kompozycji funkcjonalno-przestrzennych miast w ciągu dziejów: typy planów uwarunkowane funkcją miast, estetyzacja przestrzeni miejskich, oraz synergia walorów funkcjonalnych i estetycznych w miastach współczesnych. Wykład jest poszerzony o własne refleksje badawcze. Przegląd głównych etapów kształtowania miast i teorii urbanistycznych od starożytności po czasy współczesne. Geneza miast w Mezopotamii, Egipcie, Grecji i Rzymie, analiza ich układów przestrzennych i zasad organizacji życia publicznego. Średniowieczne miasta europejskie, w tym układy lokacyjne, miasta handlowe, obronne. Znaczenie katedr i rynków jako centrów życia społecznego. Idee renesansu i baroku w urbanistyce, projekty miast idealnych oraz realizacje związane z dworami królewskimi i arystokratycznymi. Oświecenie i rozwój urbanistyki nowożytnej, narodziny współczesnego miasta w XIX wieku. Rewolucja przemysłowa, powstawanie osiedli robotniczych, haussmannowska przebudowa Paryża. Wiek XX, modernizm i ruch CIAM, idee miasta-ogrodu, projekty Le Corbusiera, urbanistyka socjalistyczna. Analiza współczesnych kierunków w urbanistyce: zrównoważonego rozwoju, smart cities, projektowania partycypacyjnego oraz relacji miasta z krajobrazem i środowiskiem naturalnym.	
Efekty uczenia się	**Ochrona dziedzictwa**	**ECTS: 1**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_B.W2. ARCH_UO01 ARCH_B.U1. ARCH_B.U2. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_B.S1.	Podstawowe pojęcia związane z dziedzictwem kulturowym i jego ochroną. Reprezentatywna lista niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości. Historia tradycji, okoliczności wpisu, formy ochrony, dylematy ochrony. Reprezentatywna lista niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości UNESCO: kwiatowe dywany na procesje Bożego Ciała; sokolnictwo; bartnictwo. Historia tradycji, okoliczności wpisów, dylematy ochrony. Polskie tradycje wpisane na Krajową listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego. Dyskusja na temat dziedzictwa tradycji wigilijnych i bożonarodzeniowych w miejscach pochodzenia i zamieszkania studentów.	
Efekty uczenia się	**Prawo w procesie inwestycyjnym**	**ECTS: 2**
ARCH_WO06 ARCH_WO08 ARCH_WO14 ARCH_B.W6. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U5. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S1.	Wykłady - dyrektywy, ustawy, rozporządzenia, normy w budownictwie; cel i zakres stosowania. Budowlany proces inwestycyjny i akty prawne związane z jego etapami. Prawo budowlane i przepisy wykonawcze. Rodzaje dokumentacji projektowej i opracowań okołoprojektowych – kontekst prawny. Zasady uzyskiwania uprawnień budowlanych. Etyka i odpowiedzialność zawodowa i prawo autorskie. Ćwiczenia - akty prawne związane z działalnością zawodową architekta. Analiza aktualnych uregulowań prawnych z zakresu budownictwa, planowania przestrzennego, geodezji, geologii i ochrony środowiska. Uczestnicy procesu inwestycyjnego - prawa i obowiązki. Procedury, etapy i formalności związane z realizacją procesu inwestycyjnego. Program funkcjonalno-użytkowy i specyfikacja istotnych warunków zamówienia. Regulacje prawne dotyczące procesu inwestycyjnego, analiza pod kątem wybranego przypadku/przykładu; przygotowane wyciągu z	

	miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wnioski o wydanie decyzji o warunkach zabudowy, lokalizacji inwestycji celu publicznego.
B.2. INŻYNIERIA, TECHNIKA I TECHNOLOGIA: BUDOWNICTWO I MATERIAŁOZNAWSTWO, KONSTRUKCJE BUDOWLANE, STATYKA I MECHANIKA BUDOWLI, FIZYKA BUDOWLI, INSTALACJE BUDOWLANE I INFRASTRUKTURA MIASTA	
Efekty uczenia się	**Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo** **ECTS: 8**
ARCH_WO01 ARCH_WO02 ARCH_WO04 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO08 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_B.W4. ARCH_B.W5. ARCH_B.W6. ARCH_B.W7. ARCH_B.W8. ARCH_B.W9. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_B.U3. ARCH_B.U4. ARCH_B.U5. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	Część I Wykłady - wstęp do zagadnień budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa budowlanego i przepisów techniczno-budowlanych, terminologia, określenie podstawowych pojęć. Rysunek techniczny budowlany. Rodzaje obiektów budowlanych, ustroje budowlane i elementy budynku. Podstawowe zagadnienia techniczne związane z projektowaniem i realizacją obiektów budowlanych. Materiały i wyroby budowlane. Zasady posadowienia budynków, grunty budowlane i rodzaje fundamentów. Zasady kształtowania przegród budowlanych pionowych, rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne ścian. Elementy występujące w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych. Izolacje budowlane, materiały i wyroby termoizolacyjne, izolacje przeciwwilgociowe i wodoszczelne, inne rodzaje izolacji. Przegrody poziome i nachylone. Stropy i stropodachy, ogólna charakterystyka, zasady projektowania, rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe. Dachy strome. Zasady projektowania. Rodzaje konstrukcji dachowych tradycyjnych i inżynierskich, przekrycia dużych rozpiętości. Pokrycie dachów, obróbki i uszczelnienia, odprowadzanie wody opadowej, elementy architektoniczne i techniczne występujące na dachach. Schody i pochylnie. Ćwiczenia - użycie normatywnych oznaczeń graficznych na rysunkach budowlanych, operowanie rzutami i przekrojami, wymiarowanie i opisywanie rysunków, zasady logiczności, czytelności i komplementarności rysunków budowlanych. Pojęcia charakterystycznych rzutów i przekrojów budynku. Szczegółowe, wariantowe rozwiązanie fundamentów z uwzględnieniem izolacji i posadzki na gruncie oraz ścian budynku z uwzględnieniem okien, drzwi i bram. Szczegółowe, wariantowe rozwiązanie stropów oraz stropodachów płaskich z uwzględnieniem elementów dodatkowych, jak kominy, świetliki, nadbudówki, wyjścia na dach itp. Szczegółowe rozwiązanie dachu stromego z uwzględnieniem elementów dodatkowych, jak kominy, okna połaciowe, ryzality, lukarny, itp. oraz wyposażenia dachu w elementy odwodnienia i osprzęt kominiarski. Projekt schodów. Część II Wykłady - zakres i forma projektów, od koncepcji do projektu wykonawczego. Odniesienie zagadnień projektowych do obowiązujących przepisów prawa. Ważne pojęcia i ich wyjaśnienie, m. in. obszar oddziaływania obiektu budowlanego, przesłanianie, nasłonecznienie, ochrona przeciwpożarowa budynków - podstawowe zasady stosowania w projektowaniu budynków różnych kategorii. Wpływ unormowań prawnych na stosowanie rozwiązań techniczno-budowlanych w projekcie. Dialog techniczny. Dobór materiałów, wyrobów budowlanych w realizacji koncepcji projektowych. Adekwatne podejście do wykorzystania dotychczasowych i współczesnych technologii przy rozwiązywaniu poszczególnych elementów budynku. Elewacje, wykończenia i elementy estetyzujące. Ćwiczenia - kompleksowe ćwiczenie rysunkowe i opisowe pn. Projekt budowlany, odpowiadający wymaganiom Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Opracowanie w części: projektu architektoniczno-budowlanego i projektu zagospodarowania terenu. Elementy projektu wykonawczego: zestawienie stolarki, trudniejsze detale rozwiązań technicznych.
Efekty uczenia się	**Fizyka budowli** **ECTS: 2**
ARCH_WO01 ARCH_WO02 ARCH_WO04 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO07 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO14 ARCH_B.W3. ARCH_B.W5. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U3. ARCH_B.U4.	Wykłady – pojęcia i wielkości fizyczne niezbędne do prowadzenia obliczeń cieplno-wilgotnościowych oraz zapotrzebowania na energię. Rozróżnienie pojęć ciepła i temperatury. Wielkości fizyczne i definicje dotyczące oświetlenia i akustyki w obiektach budowlanych. Zagadnienia związane z klimatem, pogodą, lokalizacją geograficzną budynku mające wpływ na projektowanie przegród budowlanych. Wymagania i przepisy związane z certyfikacją energetyczną. Normy dotyczące zagadnień fizyki budowli. Ruch wilgoci przez przegrody budowlane. Sposoby wymiany ciepła. Przepływ ciepła w przegrodzie. Strumień ciepła i gęstość strumienia ciepła, opór cieplny warstwy materiałowej. Jednowarstwowe i wielowarstwowe przegrody budowlane. Międzywarstwowa kondensacja pary wodnej, zasady projektowania przegród w celu uniknięcia ww. kondensacji. Zawilgocenia budynków, grzyby pleśniowe, sposoby usuwania grzybów z budynków i przegród budowlanych. Wilgoć kapilarna, co oznacza, sposoby zabezpieczenia i usuwania wilgoci kapilarnej. Paroprzepuszczalność materiałów budowlanych. Budynki energooszczędne i zeroemisyjne – zasady projektowania. Źródła ciepła w budynkach. Klimatyzacja i wentylacja budynków mieszkalnych. Słabe miejsca w budynkach – przenikanie wody do budynku, mostki termiczne. Ochrona przeciwwilgociowa przegród i budynków. Właściwości cieplno-

ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	wilgotnościowe materiałów budowlanych. Wpływ gęstości, wilgotności, struktury, temperatury materiałów budowlanych na ich przewodność cieplną. Komfort cieplny. Subiektywne odczuwanie ciepła. Aktywność cieplna materiałów w kontekście materiałów wykończeniowych posadzek. Projektowanie warstw docieplenio wych, błędy wykonawcze. Światło w pomieszczeniach, źródła światła. Dźwięk w budynkach, źródła zewnętrzne i wewnętrzne dźwięku. Zasady projektowania przegród budowlanych dźwiękochłonnych, izolacyjność akustyczna elementów budynku. Ćwiczenia – podstawowe obliczenia współczynnika przenikania ciepła przez przegrody wielowarstwowe. Obliczenia ryzyka kondensacji pary wodnej w przegrodach wielowarstwowych. Obliczenia wybranych elementów zapotrzebowania budynku na energię. Wykonanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku mieszkalnego.
Efekty uczenia się	**Statyka i mechanika budowli** **ECTS: 3**
ARCH_WO01 ARCH_WO04 ARCH_B.W4. ARCH_B.W5. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_B.U4. ARCH_KO01 ARCH_KO04	Wykłady – jednostki wg układu SI; układy współrzędnych; podstawy rachunku wektorowego. Podstawowe układy konstrukcyjne i statyczne w mechanice budowli. Metoda stanów granicznych. Układy sił, płaski układ sił, równowaga płaskiego układu sił. Redukcja sił. Podpory konstrukcji budowlanych. Rodzaje obciążeń, wyznaczenie reakcji podporowych. Zagadnienia zawiązane z geometrią przekroju poprzecznego pręta - charakterystyki geometryczne. Twierdzenie Steinera. Praca elementu w zakresie sprężystym. Stałe materiałowe, wytrzymałość materiału, stan naprężenia, stan odkształcenia. Ekstremalne wartości naprężeń. Prawo Hook'a. Związek między odkształceniem a naprężeniem. Definicja: momentu zginającego (pary sił), siły poprzecznej, siły podłużnej. Twierdzenie Szwedlera-Żurawskiego. Układy statycznie wyznaczalne. Belka wolno podparta. Zginanie proste, zginanie ukośne. Od czego zależy wielkość strzałki ugięcia belki? Przykład obliczeniowy. Linia ugięcia belki – równanie różniczkowe Eulera. Kształtowanie przekrojów elementów zginanych. Ścinanie techniczne, ścinanie w belkach zginanych, trajektorie naprężeń głównych. Ramy płaskie statycznie wyznaczalne. Układy statyczne. Kratownice. Schemat pracy elementów kratownicy. Analityczne metody obliczania kratownic: metoda równoważenia węzłów, metoda Rittera. Ustroje statycznie niewyznaczalne, metody obliczeń analityczne i metodą elementów skończonych. Belki ciągłe wieloprzęsłowe – metody obliczania. Metoda sił, metoda przemieszczeń. Skręcanie przekrojów kołowo symetrycznych. Wyboczenie prętów ściskanych, wzory Eulera. Stateczność prętów ściskanych. Konstrukcje słupów. Płyty i powłoki, konstrukcje rusztowe i zespolone. Konstrukcje cięgnowe. Idea konstrukcji sprężonych. Konstrukcje łukowe, obliczanie konstrukcji łukowych. Zagadnienia związane z tarciem, dociskiem, parciem gruntu. Stateczność budowli. Drgania budowli. Częstotliwości własne. Uderzenie. Ćwiczenia – normy Eurokod. Normowe podstawy projektowania konstrukcji. Definicja stanów granicznych konstrukcji. Oddziaływania na konstrukcje budowlane. Rodzaje oddziaływań, norma Eurokod 1. Idealizacja konstrukcji, wyodrębnianie prostych układów statycznych z konstrukcji. Warianty i schematy obciążenia (oddziaływania). Schemat zestawienia obciążeń na przykładzie płaskiego stropu żelbetowego wspartego na ścianach konstrukcyjnych. Spływ sił i przekazywanie obciążenia na elementy konstrukcyjne. Obliczanie charakterystyk geometrycznych przekrojów, obliczanie naprężeń w przekrojach elementów konstrukcyjnych w przypadkach rozciągania (ściskania), zginania i skręcania. Rozwiązywanie prostych schematów statycznych oraz obliczanie wartości sił wewnętrznych. Wykonanie i konsultacje ćwiczenia projektowego polegającego na obliczeniu ustroju kratowego, będącego elementem przekrycia dachowego, metodą Rittera i równoważenia węzłów wraz z zestawieniem obciążeń.
Efekty uczenia się	**Konstrukcje budowlane** **ECTS: 3**
ARCH_WO01 ARCH_WO02 ARCH_WO04 ARCH_WO06 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_B.W4. ARCH_B.W5. ARCH_B.W6. ARCH_B.W9. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO04 ARCH_B.U3. ARCH_B.U4. ARCH_B.U6. ARCH_KO01	Wykłady – przykłady konstrukcji: stalowych, żelbetowych, sprężonych, drewnianych, murowych, zespolonych, przemysłowych i specjalnego przeznaczenia. Dobór materiałów budowlanych. Dylatacje elementów konstrukcyjnych i ich znaczenie w konstrukcjach budowlanych. Przyczyny awarii i katastrof budowlanych. Wpływ pogody na katastrofy budowlane. Przykłady wadliwych rozwiązań konstrukcyjnych wraz z sposobami napraw i wzmocnień. Budowa na terenach osuwiskowych i zalewowych, naturalne zagrożenia dla konstrukcji budowlanych. Monitoring konstrukcji inżynierskich jako metoda zapobiegania awarii. Nowoczesne metody pomiarów przemieszczeń, deformacji i odkształceń na przykładzie liniowo ciągłych pomiarów światłowodowych typu DFOS. Beton – właściwości i zastosowania betonu. Betony cementowe, polimerowe, lekkie oraz betony o wysokiej wytrzymałości. Konstrukcje żelbetowe – rola zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych, ograniczenia rozpiętości belek, stropów i dźwigarów dachowych wykonanych z żelbetu. Konstrukcje żelbetowe o dużej rozpiętości. Charakterystyka, koncepcja konstrukcji sprężonych. Typy konstrukcji sprężonych: kablobetonowe, strunobetonowe. cięgna sprężające. Materiały CFRP i ich zastosowanie. Konstrukcje prefabrykowane, systemy połączeń. Budownictwo modułowe – problemy techniczne i materiałowe. Stropy gęstożebrowe – zasada pracy i konstruowania stropów gęstożebrowych, błędy wykonawcze i projektowe. Żelbetowe i sprężone stropowe elementy prefabrykowane. Stal jako materiał konstrukcyjny, produkcja stali, gatunki stali. Połączenia i węzły konstrukcji stalowych. Konstrukcje aluminiowe. Fundamentowanie, rodzaje fundamentów stosowane w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym. Fundamenty

ARCH_KO04 ARCH_B.S1. ARCH_B.S2.	specjalne. Płyty fundamentowe, pale fundamentowe, typy pali fundamentowych – charakterystyka i przykłady. Ściany szczelinowe – metody wznoszenia. Przykłady i sposoby wzmacniania gruntu oraz istniejących fundamentów. Drewno i jego zastosowanie w nowoczesnym i tradycyjnym budownictwie. Konstrukcje drewniane – charakterystyka i przykłady konstrukcji. Drewniane konstrukcje powłokowe. Konstrukcje murowe – charakterystyka i przykłady konstrukcji. Problemy użytkowania konstrukcji murowych. Naprawa i wzmocnienia konstrukcji murowych. Konstrukcje mostowe i konstrukcje zespolone. Ćwiczenia – poszukiwanie optymalnego przekroju elementów konstrukcyjnych. Kształtowanie konstrukcji i głównych elementów konstrukcyjnych. Obliczanie wymaganego pola przekroju stali zbrojeniowej w stropie żelbetowym. Wykonanie indywidualnego projektu budynku przy wykorzystaniu gotowych elementów: prefabrykowanych żelbetowych, sprężonych, profili stalowych, drewnianych oraz elementów murowych. Wykonanie rysunków konstrukcyjnych wybranych elementów projektowanego obiektu i zestawienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania budynku. Zestawienie oddziaływań konstrukcji budynku na grunt pod jego fundamentem.
Efekty uczenia się	**Instalacje budowlane i infrastruktura techniczna miast** **ECTS: 2**
ARCH_WO01 ARCH_WO06 ARCH_WO10 ARCH_B.W5. ARCH_B.W9 ARCH_UO01 ARCH_B.U4. ARCH_B.U6. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S2.	Infrastruktura techniczna naziemna i podziemna. Rodzaje sieci, ich rola i umiejscowienie w strukturze urbanistycznej. Identyfikowanie elementów infrastruktury na mapie i w terenie. Zasady projektowania architektonicznego i urbanistycznego w relacjach z elementami infrastruktury miejskiej. Infrastruktura komunikacyjna i rozwiązania komunikacyjne dla obiektów budowlanych. Instalacje sanitarne. Woda użytkowa, ścieki sanitarne, wody opadowe, ścieki technologiczne. Instalacje grzewcze, źródła ciepła. Instalacje gazowe do celów bytowych i technologicznych. Wentylacja, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja. Instalacje elektryczne: instalacje oświetlenia i zasilania, instalacje słaboprądowe. Instalacje specjalistyczne i technologiczne: instalacje pożarowe, technologia basenowa, itp. Instalacje w relacjach z architekturą na wybranych przykładach. Zapotrzebowanie na przestrzenie instalacyjne w obiektach. Rozstrzyganie dylematu: ukrywać czy odsłaniać elementy instalacji. Technologie i systemy instalacyjne jako narzędzie i tworzywo kreacji architektonicznej. Wielobranżowa dokumentacja projektowa na wybranych przykładach.
B.3. WARSZTAT PROJEKTOWY: RYSUNEK, MALARSTWO, TECHNIKI WARSZTATOWE, TECHNIKI KOMPUTEROWE, MODELOWANIE, MATEMATYKA, GEOMETRIA	
Efekty uczenia się	**Geometria wykreślna i perspektywa** **ECTS: 2**
ARCH_WO01 ARCH_B.W4. ARCH_B.W8. ARCH_UO04 ARCH_B.U3. ARCH_KO01 ARCH_KO04 ARCH_B.S2.	Rzuty Monge'a. Zasady rzutów prostokątnych na dwie płaszczyzny. Wzajemne położenia prostych i płaszczyzn. Trzecia płaszczyzna rzutów. Odległości i kąty pomiędzy podstawowymi elementami przestrzeni. Przekroje i przenikania wielościanów. Transformacja. Teoria cienia, wyznaczanie cienia punktów, prostych, płaszczyzn i wielościanów. Aksonometria prostokątna i ukośna. Definicja skrótów aksonometrycznych. Układ brył w aksonometrii. Konstruowanie cieni własnych i rzuconych. Rzut cechowany - zasada rzutu cechowanego. Zapis obrazu podstawowych elementów przestrzeni. Wzajemne położenia prostych i płaszczyzn. Kład. Transformacja. Konstrukcja wielościanów. Przekroje i przenikania wielościanów. Powierzchnie topograficzne. Rzut środkowy - zasada konstrukcji podstawowych elementów przestrzeni. Metody konstrukcji zestawu brył w perspektywie - kład i punkty mierzenia. Metody perspektywy pośredniej. Wykreślanie elementów architektury wnętrz w perspektywie czołowej i bocznej. Wyznaczanie cieni w perspektywie przy zadanym kierunku oświetlenia.
Efekty uczenia się	**Elementy matematyki dla architektów** **ECTS: 2**
ARCH_B.W4. ARCH_UO04 ARCH_KO04	Wykłady - definicja, zastosowania i podstawowe działania na macierzach i ich własności. Wyznacznik macierzy. Macierz odwrotna. Równanie macierzowe. Klasyfikacja układów równań ze względu na liczbę rozwiązań. Układy Cramera - metody rozwiązywania. Rząd macierzy i Twierdzenie Kroneckera- Capellego - rozwiązywanie dowolnych układów równań liniowych. Przegląd funkcji elementarnych - dziedzina, zbiór wartości, wykres. Pochodna funkcji jednej zmiennej - interpretacja geometryczna, wzory, twierdzenia, wartości przybliżone. Monotoniczność i ekstrema funkcji. Wypukłość, wklęsłość i punkty przegięcia funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych. Definicja pochodnej. Ekstrema lokalne funkcji dwóch zmiennych. Ekstrema warunkowe. Metoda najmniejszych kwadratów. Programowanie liniowe. Całka nieoznaczona – definicja, podstawowe wzory i metody całkowania. Całka oznaczona - pole obszaru. Ćwiczenia - działania na macierzach. Wyznacznik macierzy. Macierz odwrotna. Równania macierzowe. Rząd macierzy. Rozwiązywanie układów równań liniowych Cramera trzema metodami: wzory Cramera, macierz odwrotna, operacje elementarne. Rozwiązywanie dowolnych układów równań liniowych na podstawie twierdzenie K.-C. z wykorzystaniem wzorów Cramera.

	Dziedzina, zbiór wartości i wykresy funkcji elementarnych. Nierówności liniowe, kwadratowe i wielomianowe przy dziedzinie funkcji. Pochodna funkcji jednej zmiennej na przykładzie funkcji elementarnych. Wyznaczanie pochodnej funkcji z wykorzystaniem twierdzeń na pochodną sumy, iloczynu, ilorazu i złożenia funkcji. Interpretacja geometryczna pochodnej. Wyznaczanie stycznej do wykresu funkcji w zadanym punkcie. Obliczanie przybliżonych wartości wyrażeń. Badanie funkcji jednej zmiennej. Ekstrema, monotoniczność, punkty przegięcia, wklęsłość i wypukłość oraz wykres funkcji. Dziedzina funkcji wielu zmiennych. Pochodna pierwszego i drugiego rzędu funkcji wielu zmiennych. Pochodne cząstkowe. Wyznaczanie ekstremów lokalnych i warunkowych funkcji dwóch zmiennych. Metoda najmniejszych kwadratów. Programowanie liniowe. Całka nieoznaczona. Metody całkowania funkcji jednej zmiennej: wzory, przez części, przez podstawienie. Całka oznaczona. Pole obszaru.	
Efekty uczenia się	**Rysunek i techniki artystyczne**	**ECTS: 6**
ARCH_WO02 ARCH_WO09 ARCH_WO13 ARCH_B.W7. ARCH_B.W8. ARCH_C.W1. ARCH_UO03 ARCH_A.U5. ARCH_KO02 ARCH_KO04 ARCH_B.S1.	Część I Wprowadzenie w zagadnienia kompozycji, perspektywy oraz waloru z uwzględnieniem światłocienia. Kompozycje statyczne z brył prostych, z uwzględnieniem ich budowy przestrzennej. Rysunki konstrukcyjne brył pokazujące podstawowe zasady ich budowy. Martwa natura malarska z użyciem brył i innych przedmiotów, z uwzględnieniem faktur oraz koloru w technice ołówkowej. Część II Wprowadzenie w zagadnienia studium form przestrzennych. Perspektywa z zadanych wysokości horyzontu obserwatora: perspektywa z horyzontu człowieka, z ,,lotu ptaka", ,,żabia perspektywa". Zadane w rzutach, zmodułowane układy przestrzenne i ich rysunkowe przedstawienie w perspektywie środkowej z zadanej wysokości horyzontu. Studium form przestrzennych. Projekty małych form przestrzennych z papieru i ich rysunkowe przedstawienie w perspektywie z różnych wysokości horyzontu. Rysunek perspektywiczny indywidualnego projektu domu wraz z otoczeniem. Część III Wprowadzenie różnych technik artystycznych: pasteli woskowej, pasteli suchej, sepii oraz cienkopisu jako formy wyrazu artystycznego. Studium waloru w malarskich martwych naturach. Rola plamy i kreski w kompozycji martwej natury malarskiej. Kompozycje statyczne i dynamiczne z zastosowaniem różnych technik artystycznych. Szkice z modelu z użyciem technik artystycznych. Studium form organicznych - architektoniczna charakterystyka wybranych indywidualnie owoców i warzyw. Studium zieleni i jej znaczenie w krajobrazie.	
Efekty uczenia się	**Komputerowe wspomaganie projektowania – poziomy 1,2,3,4**	**ECTS: 8**
ARCH_WO13 ARCH_B.W7. ARCH_B.W8. ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_B.U3. ARCH_A.U7. ARCH_A.U8. ARCH_KO04 ARCH_B.S2.	**Część I: rysunek techniczny 2D – AutoCAD (30 h)** Interfejs użytkownika AutoCAD: paski narzędzi, palety, menu, polecenia tekstowe; konfiguracja jednostek, ustawień rysunkowych i siatek pomocniczych; przygotowanie nowego projektu i ustawienia parametrów środowiska pracy; tworzenie podstawowych obiektów geometrycznych: linie, polilinie, łuki, okręgi, splajny; metody wprowadzania danych (bezpośrednie wprowadzanie współrzędnych, przyciąganie do punktów); edycja podstawowych obiektów: przesuwanie, kopiowanie, obracanie, skalowanie; zaawansowane operacje na obiektach: przycinanie, wydłużanie, dzielenie, łączenie; tworzenie obiektów złożonych poprzez łączenie prostych elementów geometrycznych; operacje na grupach obiektów i ich parametryczne powiązania; tworzenie i zarządzanie warstwami: nadawanie kolorów, typów i grubości linii; organizacja rysunku w warstwach, nadawanie priorytetów i hierarchii elementów; modyfikacja widoków i właściwości warstw; wstawianie wymiarów liniowych, kątowych, promieni i średnic; tworzenie stylów wymiarowych i edycja parametrów tekstów wymiarowych; dodawanie adnotacji, opisów i legend do rysunku; tworzenie obwiedni, kreskowanie i wypełnianie obszarów rysunku. tworzenie bloków i atrybutów bloków; zarządzanie biblioteką symboli architektonicznych; wstawianie i edycja odnośników do zewnętrznych rysunków (XREF); osadzanie obiektów w rysunku i ich parametryzacja; konfiguracja arkuszy i układów wydruku (layouts); ustawienie skali rysunku i właściwości arkusza; rozmieszczanie obiektów w szyku i przygotowanie rysunku do druku; eksport rysunków do formatów PDF, DWG, DXF; tworzenie kompletnego zestawu rysunków: rzut, przekrój, elewacja; wykorzystanie warstw, bloków i symboli w praktycznym projekcie; zastosowanie wymiarowania, opisów i haseł rysunkowych w dokumentacji; finalne przygotowanie rysunku do wydruku i prezentacji. **Część II: Modelowanie bryłowe, wizualizacja i animacja – 3ds Max (30 h)**	

	Interfejs programu 3ds Max: paski narzędzi, palety, menu kontekstowe, viewporty; konfiguracja jednostek, siatek, osi i punktów bazowych; nawigacja w przestrzeni 3D: obrót, przesuwanie, powiększanie widoku; organizacja sceny: hierarchia obiektów, warstwy, grupy i typy elementów geometrycznych; tworzenie i edycja brył parametrycznych: sześciany, stożki, cylindry, kule; zastosowanie modyfikatorów: deformacje, wygładzanie, wyciąganie; edycja siatek (mesh editing): vertex, edge, face, polygon; klonowanie obiektów i tworzenie obiektów złożonych; modelowanie low poly i przygotowanie obiektów do dalszej edycji; tworzenie podstawowych elementów budynku; modelowanie ścian, okien, drzwi i dachów z zachowaniem parametrów architektonicznych; eycja i modyfikacja splajnów w celu tworzenia krzywizn i zaawansowanych kształtów; łączenie elementów w złożone bryły architektoniczne; wykorzystanie obiektów gotowych i ich modyfikacja w scenie; przydzielanie materiałów do obiektów i nadawanie kolorów; mapowanie UV i dostosowanie tekstur do powierzchni obiektów; korzystanie z bibliotek materiałów 3ds Max i tworzenie własnych; tworzenie realistycznych powierzchni: drewno, metal, szkło, beton; rodzaje źródeł światła: Omni, Spot, Directional, Photometric; konfiguracja oświetlenia naturalnego (sun/sky) i sztucznego; analiza wpływu oświetlenia na scenę i materiały; wykorzystanie cieni i efektów oświetleniowych w wizualizacji; tworzenie i konfiguracja kamer w scenie; kadrowanie i ustawianie perspektywy; animacja ścieżki kamery i obserwacja ruchu w scenie; ustawienia głębi ostrości i punktów widzenia; wprowadzenie do silników renderujących w 3ds Max; konfiguracja ustawień renderingu: rozdzielczość, antyaliasing, oświetlenie globalne; renderowanie statycznych scen i eksport obrazów wysokiej jakości; przygotowanie scen do prezentacji i dalszej obróbki w grafice; animacja transformacji obiektów: przesunięcie, obrót, skalowanie w czasie; tworzenie prostych animacji kamery i obiektów w scenie; kluczowanie parametrów i kontrola ruchu w czasie; eksport animacji do formatów wideo lub sekwencji obrazów. **Część III: Projektowanie parametryczno-bazodanowe BIM – Revit (30 h)** Interfejs programu Revit: paski narzędzi, palety, menu, panel właściwości; zasady pracy w środowisku BIM: model parametryczny, relacje między elementami, zarządzanie informacją o budynku; organizacja projektu: poziomy, siatki, widoki, arkusze; tworzenie i konfiguracja nowego projektu, ustawienie jednostek i standardów projektowych; tworzenie ścian konstrukcyjnych i fundamentów, edycja właściwości komponentów pionowych i poziomych; modelowanie stropów, sufitów i dachów – definicja parametrów i edycja geometrii; projektowanie schodów i balustrad, w tym automatyczne dopasowanie do poziomów i wysokości kondygnacji; tworzenie ścian kurtynowych, podziały i dodawanie szprosów; edycja elementów i dodawanie komponentów do istniejącego modelu; podstawy rodzin w Revit: typy rodzin, parametry i ich zastosowanie; tworzenie nowych rodzin i edycja istniejących; podczytywanie zewnętrznych komponentów i włączanie ich do modelu; parametryzacja obiektów – wymiary, materiały, powiązania geometryczne; zarządzanie widokami: tworzenie i edycja rzutów, przekrojów, widoków 3D i elewacji; kontrola widoczności obiektów, modyfikacja stylu linii i zastosowanie filtrów widoków; tworzenie widoków detali i widoków kreślarskich; przygotowanie dokumentacji technicznej do prezentacji lub wydruku; zastosowanie wymiarowania i etykiet w modelu; tworzenie legend, zestawień Keynote i opisów pomieszczeń; dostosowanie stylów graficznych obiektów w różnych widokach; wstawianie adnotacji i symboli w dokumentacji projektowej; koordynacja pracy z innymi branżami w projekcie BIM; łączenie modeli wielobranżowych, kontrola kolizji i rewizji; zarządzanie arkuszami do wydruku i ustawieniami projektu dla zespołu projektowego; praca z historią zmian i rewizjami; tworzenie zestawień pomieszczeń, materiałów i elementów budowlanych; analiza powierzchni, kubatury i ilości materiałów; generowanie raportów i zestawień w formacie tabelarycznym; przygotowanie legend, zestawień i wizualizacji danych projektowych; eksport modelu do formatów IFC, DWG, DWF i innych; import danych z innych programów i integracja z innymi środowiskami BIM; przygotowanie modelu do wizualizacji, renderingu i animacji; ustawienia położenia słońca, cieni i rendering 3D dla prezentacji projektu. **Część IV: Projekt zagospodarowania terenu i projektowanie parametryczne – Vectorworks, Rhino, Grasshopper (30 h)** Część A – Vectorworks (PZT, architektura krajobrazu). Środowisko Vectorworks – interfejs, organizacja projektu: omówienie interfejsu programu: paski narzędzi, palety, menu kontekstowe; typy widoków: rzut, perspektywa, widok 3D; zarządzanie warstwami i klasami – struktura projektu, standardy nazewnictwa; ustawienia jednostek, siatki, prowadnic i punktów bazowych; organizacja dokumentów i arkuszy roboczych w projekcie PZT; konfiguracja szablonów i bibliotek obiektów. Narzędzia do modelowania terenu – powierzchnie, warstwice, spadki: tworzenie powierzchni terenu (site model) z wykorzystaniem punktów wysokościowych: generowanie warstwic i ich edycja – ustawienia odstępów, krzywizny, etykietowanie. Modelowanie spadków i nachyleń terenu, zastosowanie funkcji analiz wysokościowych: integracja istniejącego terenu z projektowaną infrastrukturą; narzędzia do edycji powierzchni: podnoszenie/obniżanie punktów, wygładzanie, interpolacja; eksport i import danych

	geodezyjnych (np. pliki DWG/DXF, DEM). Elementy zagospodarowania – komunikacja, zieleń, mała architektura: projektowanie układu komunikacyjnego: ścieżki, chodniki, drogi, parkingi; tworzenie terenów zielonych: rabaty, trawniki, drzewa, krzewy; elementy małej architektury: ławki, pergole, fontanny, oświetlenie, ogrodzenia; wykorzystanie gotowych bibliotek obiektów oraz tworzenie własnych symboli; połączenie elementów zagospodarowania z modelem terenu; zasady skali, proporcji i estetyki w projektowaniu PZT. Dokumentacja projektowa i wizualizacja terenu: tworzenie rzutów, przekrojów i planów zagospodarowania terenu; adnotacje, opisy, etykiety i legendy w dokumentacji; przygotowanie arkuszy roboczych i układów wydruków (layouts); wizualizacja 3D: materiały, oświetlenie, tekstury, realistyczny rendering; eksport do PDF, DWG/DXF oraz obrazów wysokiej rozdzielczości; wykorzystanie funkcji prezentacyjnych (flythrough, animacje kamery). Część B – Rhino i Grasshopper (modelowanie bryłowe i projektowanie parametryczne). Wprowadzenie do Rhino – interfejs, organizacja projektu: interfejs użytkownika: paski narzędzi, palety, polecenia tekstowe; typy widoków: Top, Front, Right, Perspective; praca z warstwami, grupami i blokami; ustawienia jednostek, siatek, prowadnic i punktów bazowych; import i eksport danych (DWG, DXF, STL, OBJ). Modelowanie bryłowe i powierzchniowe w Rhino: tworzenie obiektów podstawowych: linie, krzywe, powierzchnie, bryły; edycja powierzchni i brył: loft, sweep, extrude, boolean operations; tworzenie złożonych form architektonicznych z wykorzystaniem NURBS; analiza i sprawdzanie geometrii obiektów (sprawdzanie normalnych, krawędzi, zamkniętych powierzchni); optymalizacja modelu pod kątem renderingu i eksportu. Wprowadzenie do Grasshopper – interfejs, logika projektowania parametrycznego: interfejs Grasshopper: komponenty, kanały danych, okno Canvas; typy danych: liczby, punkty, krzywe, powierzchnie; tworzenie prostych definicji: parametry wejściowe, operacje geometryczne, wyjścia; zarządzanie połączeniami między komponentami i przepływem danych; zastosowania parametryczne w architekturze i krajobrazie. Projektowanie parametryczne i generatywne w Grasshopper: tworzenie złożonych struktur geometrycznych: powtarzalne moduły, siatki, płaszczyzny odniesienia; parametryzacja brył i powierzchni w oparciu o zmienne wejściowe; zastosowanie logiki warunkowej i iteracji w definicjach parametrycznych; generowanie geometrii w oparciu o dane zewnętrzne (np. punkty, warunki terenowe); integracja modelu Rhino z wizualizacjami lub eksport do innych programów (Vectorworks, Revit). Dokumentacja i prezentacja projektów parametrycznych: tworzenie widoków, rzutów i perspektyw z modeli Rhino + Grasshopper; adnotacje, opisy i legendy w dokumentacji; eksport do plików DWG/DXF, PDF, STL, OBJ; przygotowanie materiałów do prezentacji: renderingi, animacje, diagramy parametryczne.
Efekty uczenia się	**Praca z dokumentami biurowymi** **ECTS: 1**
ARCH_WO13 ARCH_B.W8. ARCH_UO03 ARCH_B.U3. ARCH_KO04	Wprowadzenie do pracy z dokumentami biurowymi: omówienie celu zajęć; przegląd pakietu MS Office; znaczenie digitalizacji dokumentów w architekturze. MS Word – podstawy: tworzenie i formatowanie dokumentów; akapity, czcionki, style; nagłówki i stopki; numeracja stron. MS Word – struktura pracy licencjackiej: tworzenie spisu treści, przypisów, cytowań, bibliografii; użycie sekcji, nagłówków i stylów akapitowych; wstawianie tabel i ilustracji projektowych. MS Excel – wprowadzenie: podstawy arkusza kalkulacyjnego; formatowanie danych; wprowadzanie formuł i funkcji; tworzenie prostych zestawień liczbowych. MS Excel – analiza danych: Zaawansowane funkcje (SUMA, ŚREDNIA, JEŻELI); sortowanie i filtrowanie; wykresy – typy, formatowanie; zastosowanie w analizie projektów i kosztorysów. MS PowerPoint – podstawy: tworzenie prezentacji; wstawianie slajdów, tekstu, grafik i tabel; podstawy animacji i przejść. MS PowerPoint – prezentacja pracy: Prezentacja projektów architektonicznych; wstawianie wykresów i diagramów z Excela; zasady estetyki i spójności wizualnej. Praca z dokumentami – integracja narzędzi Office: łączenie Word, Excel i PowerPoint; import danych i grafik; automatyzacja pracy; tworzenie szablonów dokumentów i prezentacji. Podsumowanie i ćwiczenia praktyczne: samodzielne wykonanie fragmentu pracy licencjackiej z wykorzystaniem wszystkich narzędzi; konsultacje indywidualne.

Grupa C **ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE W SZCZEGÓLNOŚCI: JĘZYKI OBCE ORAZ – DO WYBORU – FILOZOFIA I ESTETYKA, HISTORIA SZTUKI, SOCJOLOGIA I PSYCHOLOGIA ŚRODOWISKOWA**	
Efekty uczenia się	**Umiejętności akademickie** **ECTS: 1**
ARCH_WO12 ARCH_UO04 ARCH_KO02 ARCH_KO04	Wartości akademickie. Odróżnienie nauki od pseudonauki. Obiektywizm, sceptycyzm, dążenie do prawdy, otwartość na nowe informacje, dążenie do zdobywania kompetencji, sumienność. Ochrona wartości intelektualnej, bezstronne, niezafałszowane prezentowanie danych. Identyfikowanie problemu. Prezentacja konkretnych przykładów problemów. Poszukiwanie zagadnienia, które dla studenta jest ważne, które wzbudza jego zainteresowanie i potrzebę działania. Przedstawienie opisu problemu. Rozumowanie. Myślenie racjonalne i intuicyjne. Błędy i zniekształcenia myślenia racjonalnego (np. błąd konfirmacji). Myślenie probabilistyczne. Myślenie przyczynowe. Wnioskowanie. Analiza potencjalnych zniekształceń w sposobie postrzegania problemu. Analiza

	zagrożeń i szans. Analiza struktury przyczynowej problemu. Komunikowanie. Styl pisania tekstów akademickich. Struktura różnych rodzajów tekstów akademickich. Pisanie projektu zawierającego opis problemu, przegląd dostępnych danych na jego temat oraz propozycję jego rozwiązania. Uczestniczenie w dyskusji. Argumentowanie. Przyjmowanie krytyki. Ustna prezentacja projektu z wykorzystaniem technik audiowizualnych.
Efekty uczenia się	**Wprowadzenie do filozofii** **ECTS: 5**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_C.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Filozofia jako refleksja i wiedza o świecie. Struktura filozofii. Metoda filozofii. Cele filozofii. Gatunki wiedzy ludzkiej. Filozofia a nauka. Spory o naturę rzeczywistości (pytanie o arche, spór o substancje: monizm, dualizm, pluralizm, spór o istnienie świata: realizm - idealizm). Wielkie systemy ontologiczno-metafizyczne (Platona, Arystotelesa, św. Augustyna, św. Tomasza, Kartezjusza, Kanta, Hegla). Spór o źródła poznania: racjonalizm genetyczny (natywizm), empiryzm genetyczny, racjonalizm-irracjonalizm. Spór o metodę poznania (aprioryzm, aposterioryzm). Spór o przedmiot (granice) poznania (realizm, sceptycyzm, agnostycyzm). Wybrane koncepcje prawdy: klasyczna (arystotelesowska) koncepcja prawdy, nieklasyczne teorie prawdy. Problem absolutności i względności prawdy. Antropologia filozoficzna: problem psychofizyczny, dualizm antropologiczny (Platon, Kartezjusz), hylemorfizm Arystotelesa, chrześcijańskie koncepcje człowieka, egzystencjalistyczna wizja człowieka). Podstawowe nurty współczesnej filozofii (pozytywizm i neopozytywizm, egzystencjalizm, filozofia dialogu, personalizm, pragmatyzm i postmodernizm). Fundamentalne pytania filozofii wartości (spór o istnienie wartości, ład aksjologiczny, poznanie wartości). Kierunki i szkoły w etyce. Etyka opisowa i etyka normatywna. Zagadnienia sensu i celu życia. Filozofia społeczna. Podstawowe wartości społeczne: sprawiedliwość, równość, wolność. Wizje dobrego państwa. Wybrane zagadnienia estetyki (piękno jako idea, subiektywizacja i indywidualizacja piękna w świetle krytyki smaku, doświadczenie estetyczne, piękno natury). Filozofia języka (język jako medium i jako przedmiot poznania, natura znaczenia, użycie języka, rozumienie języka, relacja między językiem a rzeczywistością). Spór o uniwersalia. Tłumaczenie i interpretacja. Poznanie a rozumienie.
Efekty uczenia się	**Estetyka** **ECTS: 5**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_C.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Historia pojęć estetyka i sztuka; problemy historii estetyki. Estetyka jako filozofia sztuk pięknych. Przedmiot estetyki i jej podstawowe pojęcia. Transformacja estetyki w drugiej połowie XX wieku. Artysta i proces twórczy. Psychofizyczne, społeczne i kulturowe uwarunkowania tworzenia. Dzieło sztuki. Historyczne definicje pojęcia. Nowe definicje pojęcia - latach 60. XX wieku. Definicja alternatywna; definicja instytucjonalna. Przeżycie estetyczne. Historyczny przegląd poglądów na odbiór sztuki. Warunki przeżycia estetycznego. Dominująca rola estetyki mimetycznej w kulturze Zachodu. Narodziny sztuki i estetyki mimetycznej w starożytności oraz ich sytuacja w średniowieczu. Sytuacja sztuki i estetyki mimetycznej w Renesansie, baroku, oświeceniu, romantyzmie. Estetyka mimetyczna w postaci realizmu. Zmierzch sztuki mimetycznej. Estetyka ekspresyjna, formalistyczna, awangardowa. Sytuacja sztuki i estetyki w drugiej połowie XX wieku. Neoawangarda. Eko-sztuka i eko-estetyka. Estetyka i sztuka mediów elektronicznych. Somaestetyka. Piękno, kanon, kultura. Co tworzy standard piękna.
Efekty uczenia się	**Język obcy - angielski** **ECTS: 8**
ARCH_C.W3. ARCH_UO03 ARCH_C.U1. ARCH_C.U2. ARCH_KO04	**Część I.** Zajęcia językowe obejmują naukę słownictwa i struktur gramatycznych w kontekście codziennej komunikacji. Studenci poznają przymiotniki opisujące wygląd, osobowość i zachowanie człowieka oraz słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym, ochroną przyrody, zdrowiem i ciałem człowieka, a także turystyką, podróżami, czasem wolnym, sportem i rekreacją. Równolegle omawiane są struktury gramatyczne języka angielskiego, ze szczególnym naciskiem na czasy teraźniejsze. Studenci uczą się zastosowania Present Simple i Present Continuous, analizują ich kontrast w praktycznych przykładach, a następnie poznają użycie czasów Present Perfect Simple i Present Perfect Continuous. **Część II.** Studenci poznają leksykę związaną z funkcjonowaniem budynków i przestrzeni – od słownictwa przydatnego przy omawianiu pobytu w obiektach hotelowych i rozwiązywaniu typowych problemów użytkowych, po terminologię dotyczącą materiałów budowlanych, tekstylnych i metod ich obróbki. Poszerzają także znajomość pojęć związanych z handlem, biznesem i komunikacją zawodową, istotnych w międzynarodowej praktyce projektowej. Równolegle omawiane są czasy przeszłe w języku angielskim. Studenci uczą się zastosowania Past Simple i Past Continuous, analizują ich kontrast na przykładach związanych z architekturą i procesem projektowym, a następnie poznają użycie czasu Past Perfect. **Część III.** Zajęcia językowe obejmują rozwijanie słownictwa związanego z architekturą, projektowaniem i szeroko pojętym środowiskiem życia człowieka, a także doskonalenie struktur gramatycznych w zakresie czasów przyszłych. Studenci poznają leksykę dotyczącą anatomii ciała, życia na wsi i w mieście, a także terminologię powiązaną z wyposażeniem pracowni projektowej czy wydarzeniami branżowymi, takimi jak pokazy mody, targi. Wprowadzane są również zagadnienia słownikowe związane z codziennymi aktywnościami i sportem. Równolegle omawiane są konstrukcje gramatyczne służące do wyrażania przyszłości. Studenci uczą się stosowania Future

	Simple (will + infinitive), wyrażenia „going to" używanego do planów i przewidywań oraz Present Continuous w funkcji czasu przyszłego. **Część IV.** Studenci poznają terminologię związaną z materiałami konstrukcyjnymi i wykończeniowymi, a także słownictwo dotyczące zagadnień przestrzennych, środowiskowych i cywilizacyjnych, takich jak problem przeludnienia, degradacji środowiska czy zdrowotnych konsekwencji życia w mieście. Uczestnicy uczą się także wyrażania uczuć i opinii oraz pracy z tekstami specjalistycznymi z zakresu architektury i urbanistyki. Równolegle omawiane są bardziej zaawansowane zagadnienia gramatyczne. Studenci ćwiczą stosowanie zdań złożonych ze spójnikami, użycie czasowników frazowych w formach rozdzielnych i nierozdzielnych oraz czasowników modalnych wraz z ich funkcjami i formami. Kurs obejmuje również zasady tworzenia i stosowania mowy zależnej.
Efekty uczenia się	**Język obcy - niemiecki** **ECTS: 8**
ARCH_C.W3. ARCH_UO03 ARCH_C.U1. ARCH_C.U2. ARCH_KO04	**Część I.** Przymiotniki opisujące wygląd, osobowość i zachowanie człowieka. Rodzajnik określony i nieokreślony odmiana przez przypadki. Środowisko naturalne i ochrona przyrody – leksyka. Zaimek osobowy - odmiana przez przypadki. Zdrowie i ciało człowieka – leksyka. Rzeczownik niemiecki - odmiana przez przypadki - Nominativ, Genitiv, Dativ, Akkusativ. Turystyka, podróże i wakacje – leksyka. Czasowniki modalne, czasowniki *haben* i *sein* - odmiana i zastosowanie. Czas wolny człowieka: hobby, sport, rekreacja – leksyka. Przyimki niemieckie z Dativ i Akkusativ. **Część II.** Pobyt w hotelu - problemy i ich rozwiązywanie –leksyka. Czas przeszły Perfekt z haben i sein - czasowniki słabe i mocne. Architektura – leksyka. Czas przeszły Praeteritum - odmiana czasowników. Handel, biznes i komunikacja biznesowa - leksyka. Czasowniki niemieckie wymagające przypadków Dativ i Akkusativ. Materiały budowlane – leksyka. Zdania złożone podrzędnie. Konstrukcje w architekturze – leksyka. Tryb rozkazujący języka niemieckiego. **Część III.** Anatomia ciała ludzkiego – leksyka. Zdanie podrzędne dopełnieniowe i okolicznikowe celu (z dass i damit). Praca i zatrudnienie – leksyka. Stopniowanie przymiotników niemieckich. Sport – leksyka. Zdanie podrzędne warunkowe i przyczynowe (z wenn i weil). Warsztat pracy architekta – leksyka. Czasowniki zwrotne w Dativ i Akkusativ. Pojazdy i transport – leksyka. Zdanie podrzędne czasowe i ograniczające (z wenn, waehrend, obwohl). **Część IV.** Technologie produkcji w architekturze - leksyka.. Zaimki i zdania względne. Problemy współczesnego świata: problem głodu, problem nadwagi i otyłości, choroby cywilizacyjne – leksyka. Tryb przypuszczający czasowników słabych i mocnych Konjunkitv II. Wyrażanie uczuć i opini – leksyka. Strona bierna Passiv - wszystkie czasy. Analiza i tłumaczenie tekstów specjalistycznych z zakresu architektury. Czas przeszły Plusqamperfekt. Prezentacja wybranego tematu z zakresu architektury w języku niemieckim - wypowiedź ustna. Czas przyszły Futur I i II.
Efekty uczenia się	**Krytyka architektury współczesnej I** **ECTS: 2**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO14 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_C.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Początki nowoczesności: przemiany cywilizacyjne w połowie XVIII w. i poszukiwanie nowej tożsamości architektury. Inspiracje naturą (formami przyrodniczymi i logiką natury) jako źródło odrodzenia i tożsamości architektury. Francuscy architekci rewolucyjni (Boulee i Ledoux). Znaczenie nowych technologii i materiałów (żeliwo, żelazo, stal, szkło w większych taflach) w architekturze inżynieryjnej i reprezentacyjnej. Pierwsze mosty i konstrukcje z żelaza, Pałac Kryształowy, Hale Victora Baltarda i Felixa E. Calleta, pasaże paryskie. Klasycyzm konstrukcyjny (wg Framptona) Bibliotek Henry Labrouste'a. Haussmannowska przebudowa Paryża, style historyczne a nowoczesność w II poł. XIX w. Wystawa Paryska w 1889: wieża Eiffla (inne projekty Gustawa Eifla), Galeria Maszyn, konstrukcje szkieletowe z żelaza. Szkoła Chicagowska, cechy. Interpretacja myśli L.H. Sullivana: forma podąża za funkcją. Pierwsze szkieletowe wysokościowce i tworzenie architektury o mieszanej funkcji handlowej, biurowej, usługowej, kulturowej. Idea odrodzenia rzemiosła: Arts & Crafts Williama Morrisa. Secesja wiedeńska, brukselska, paryska, l'Ecole de Nancy. Twórczość Franka Lloyda Wrighta. Żelbet: historia wynalazków. Początki XX w.: żelbetowa architektura Augusta Perreta, Henri Sauvage'a, Petera Behrensa. Idea architektury monumentalnej i klasycyzującej Behrensa a ekspresjonizm niemiecki i amsterdamski. Max Berg, Hans Poelzig, neoplastycyzm. Bauhaus, modernizm, twórczość Waltera Gropiusa. Bauhaus, modernizm, twórczość Waltera Gropiusa. Twórczość Miesa van der Rohe. Twórczość Le Corbusiera. Twórczość Macieja Nowickiego. Mouvement modern w latach 30 i 40. XX wieku. CIAM, architektura międzynarodowa (geneza nazwy), funkcjonalizm a funkcjonalność architektury (minimalizm a minimalność, ekspresyjność a ekspresjonizm itp., precyzowanie pojęć opisujących architekturę). Inny modernizm Alvara Aalta i skandynawska odmiana modernizmu. Poezja światła słonecznego w architekturze Louisa Kahna. Architektura po II wojnie światowej, lata 50. XX w. (konieczność wznoszenia mieszkań, nowa estetyka brutalizmu i rzeźbiarskiej ekspresji, akcentowanie właściwości materiałów, popularność materiałów: aluminium, gumy, plastiku). Twórczość Eamsów; strukturalizm, odchodzenie od sztywnych zasad modernizmu. Postmodernizm w architekturze i różne jego odmiany.
Efekty uczenia się	**Psychologia kolorów** **ECTS: 3**

ARCH_WO09 ARCH_WO13 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_A.U5. ARCH_B.U2. ARCH_KO02	Od sztuki malowania do nauki o barwie. Oddziaływanie i prymat koloru w sztuce. Psychologiczne aspekty barwy. Pojęcie charakteru barwy. Związek barw z psychiką. Podstawy teoretyczne. Barwy w diagnostyce psychologicznej. Barwa jako symbol w tradycji humanistycznej. Symbolizm wrażeń barwy. Afektywny charakter barw w architekturze – projekt kolorystyczny budynku mieszkalnego.	
Efekty uczenia się	**Barwy i struktury wizualne**	**ECTS: 3**
ARCH_WO09 ARCH_WO13 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_A.U5. ARCH_B.U2. ARCH_KO02	Zagadnienia dotyczące gam kolorystycznych, kompozycji, proporcji, kontrastu oraz metod i technik warsztatowych. Podstawy budowania obrazu. Umiejętność posługiwania się i zastosowania koła barw w podstawowych zestawieniach i kodyfikacjach kolorystycznych. Budowanie gamy kolorystycznej poprzez zestawienia operujące określoną tonacją barw w oparciu o znane i omawiane dzieła z historii malarstwa. Kompozycja z wykorzystaniem kontrastów barw. Kompozycja z zastosowaniem akordu barw czystych. Afektywny charakter barw w architekturze.	
Efekty uczenia się	**Warsztaty modelarskie**	**ECTS: 8**
ARCH_WO11 ARCH_WO13 ARCH_C.W1. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_A.U5. ARCH_KO03	Przedmiot przygotowuje do prezentacji koncepcji architektonicznej w postaci wiedzy i umiejętności wykonania fizycznego modelu obiektu architektonicznego. Skala trudności wykonania modelu fizycznego uwarunkowana jest wybranym materiałem. Kurs rozpoczyna się od prostych modeli ze styropianu, kartonu i innych materiałów dostosowanych doborem materiału do stopnia skomplikowania projektu. Przedmiot uzupełnia ćwiczenia z przedmiotów projektowych architektonicznych i urbanistycznych. Część I Ćwiczenia w zakresie budowy modelu roboczego w technologii modelu styropianowego, modelu z pianki modelarskiej i tektury. Zasady organizacji pracowni modelarskiej. Część II Ćwiczenia polegające na budowie modeli roboczych wg. przygotowanej dokumentacji; ćwiczenia klauzurowe sprawdzające umiejętności; budowa modelu „matki” oraz budowa modeli indywidualnych. Część III Ćwiczenia polegające na budowie modeli roboczych wg. przygotowanej dokumentacji; ćwiczenia klauzurowe sprawdzające umiejętności. Model dyplomowy – przygotowanie mapy, inwentaryzacja oraz analiza urbanistyczna – dobór skali i zakresu prezentacji koncepcji, dobór materiałów do budowy modelu dyplomowego.	
Efekty uczenia się	**Historia sztuki I, II**	**ECTS: 8**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO14 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_C.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Część I. Wprowadzenie do klasyfikacji epok, stylów i kierunków artystycznych. Sztuka Starożytnego Egiptu, kultury i sztuki egejskiej, Starożytnej Grecji, Etrusków, Rzymu, Bizancjum jako kultur śródziemnomorskich stanowiących kolebkę kultury Zachodu. Kultura i sztuka danego obszaru wobec naturalnych uwarunkowań tego obszaru. Sztuka średniowiecza, architektura romańska i gotycka. Charakterystyczne przedstawienia w rzeźbie, malarstwie ściennym i mozaikach. Rola sztuki w życiu religijnym, społecznym i politycznym starożytnych cywilizacji, symbolika dzieł i ich funkcji w kulturze. Sztuka średniowiecza, ikonografia i symbolika chrześcijańska, rozwój malarstwa tablicowego, witraży, iluminatorstwa i rzeźby sakralnej. Kształtowanie się cech wartościowania dzieła sztuki w architekturze i sztuce zachodniego kręgu kulturowego. Cześć II Renesans i barok, zagadnienia perspektywy i nowego pojmowania roli artysty. Sztuka XVIII i XIX wieku, klasycyzm, historyzm, eklektyzm i secesja; kontekst przemian estetycznych, społecznych i technologicznych. Sztuka XX wieku, awangarda, modernizm, postmodernizm, nurty współczesnym. Zagadnienia zmian pojmowania i znaczenia sztuki w historycznym rozwoju od antyku do współczesności. Gwałtowny rozwój teorii sztuki od pocz. XX w. do czasów współczesnych.	
Efekty uczenia się	**Konserwacja zabytków i rewaloryzacja**	**ECTS: 5**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO12	Dzieje postaw konserwatorskich. Początki, dzieje i metody konserwacji od połowy wieku XIX do współczesności. Koncepcje ochrony zabytków i sposoby ich realizacji: konserwacja, renowacja, rewaloryzacja, rewitalizacja oraz aktualność doktryn konserwatorskich. Zagadnienia związane z ochroną, dokumentacją i przywracaniem wartości historycznych obiektów architektonicznych.	

ARCH_C.W1. ARCH_UO01 ARCH_C.U1. ARCH_B.U1. ARCH_KO01 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Podstawowe pojęcia dotyczące konserwacji, restauracji, rekonstrukcji i adaptacji zabytków. Zasady wynikające z międzynarodowych i krajowych dokumentów normatywnych (Karta Wenecka, wytyczne UNESCO). Metody badań i diagnozowania stanu zachowania budynków historycznych, analizy materiałów, konstrukcji i detali architektonicznych. Techniki zabezpieczania i wzmacniania substancji zabytkowej. Metody rewaloryzacji, które łączą ochronę dziedzictwa z współczesnym użytkowaniem.	
Efekty uczenia się	**Projektowanie małych sal audytoryjnych**	**ECTS: 4**
ARCH_WO01 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_B.U4. ARCH_B.U6. ARCH_KO03 ARCH_KO04	Omówienie typologii sal koncertowych; zapoznanie z wymaganiami akustycznymi i funkcjonalnymi oraz estetycznymi przestrzeni sal koncertowych; analiza prawidłowego kształtowania programu użytkowego, znajomości podstawowych parametrów użytkowych, powierzchni, wysokości, wzajemnych związków i zależności funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami. Przedstawienie uwarunkowań konstrukcyjnych, technicznych, pozaprojektowych m. innymi formalno-prawnych, budżetowych. Wymogi dla budynków użyteczności publicznej z naciskiem na aspekt związany z zagadnieniem zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz dostępności w rozumieniu projektowania bez barier (dostosowania obiektów dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczoną sprawnością). Analizy "case studies" wybranych przykładów budynków muzealnych.	
Efekty uczenia się	**Projektowanie obiektów sportowych**	**ECTS: 4**
ARCH_WO01 ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO06 ARCH_WO10 ARCH_WO11 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_WO14 ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO02 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_B.U4. ARCH_B.U6. ARCH_KO03 ARCH_KO04	Opracowanie koncepcji architektonicznej wraz z koncepcją zagospodarowania terenu wielofunkcyjnej hali sportowej przy wybranej szkole podstawowej. Projektowany ma stanowić uzupełnienie zabudowy zarówno w skali urbanistycznej jak i architektonicznej w stosunku do istniejącej szkoły. Zapoznanie się ze specyfiką obiektów sportowych, zagadnienia skali, konstrukcji, układów funkcjonalnych. Typologia obiektów sportowych ze względu na rodzaj dyscypliny i pełnioną funkcję; obiekty rekreacyjno-sportowe, obiekty sportowo-edukacyjne dla dzieci i młodzieży, obiekty dla sportu wyczynowego, obiekty specjalne, np. obiekty olimpijskie. Rola i znaczenie obiektów sportowych w kształtowaniu urbanistyki i architektury zespołów miast i osiedli, przestrzeni publicznych. Podstawowe elementy funkcjonalno-przestrzenne hali sportowej. Podstawowe elementy zagospodarowania terenu wokół obiektów sportowych. Opracowanie koncepcji architektonicznej wraz z zagospodarowaniem terenu w konkretnej lokalizacji, z zastosowaniem mapy sytuacyjno-wysokościowej.	
Efekty uczenia się	**Krytyka architektury współczesnej II**	**ECTS: 4**
ARCH_WO03 ARCH_WO05 ARCH_WO09 ARCH_WO14 ARCH_C.W1. ARCH_C.W2. ARCH_UO01 ARCH_UO04 ARCH_C.U1. ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04	Porównanie głównych idei modernizmu i postmodernizmu. Architektura Petera Zumthora, idee i realizacje. Architektura w charakterze miejsca (odniesienie architektury do genius loci), atmosfera architektury, poezja architektury w powiązaniu z fizycznymi elementami architektury; znaczenie materiału, światła i cienia w zmysłowym odbiorze architektury i w budowaniu atmosfery architektury. Regionalizm krytyczny według Kennetha Framptona jako współczesna strategia projektowania w charakterze miejsca. Historia Vitry na tle przemian nurtów architektonicznych: pierwsze europejskie realizacje F.O.Gehry'ego, Zahy Hadid, Tadao Ando, najnowsze realizacje Vitry jako eksponowanie współczesnych światowych tendencji architektonicznych. Wysoka technologia i innowacyjność a kontekstualność architektury. Różne odmiany modernizmu: modernizm Ameryki, twórczość Oscara Niemeyera, Paolo Mendes da Rochy, Louisa Barragana, Richarda Neutry; modernizm portugalski (twórczość Alvara Sizy, Soto de Moura). Wpływ lokalnych uwarunkowań słonecznych na formę, materiały, kolor architektury. Japońska "pochwała cienia" i tradycja ograniczania światła słonecznego we wnętrzu: tradycja harmonii architektury z naturą, dziedzictwo kulturowe Japonii, tradycja drewna w architekturze reprezentacyjnej (świątynie, pałace), współczesność wobec tradycji. Metabolizm japoński. Twórczość m.in. Toyo Ito, Sanaa, Kengo Kumy na tle współczesnej architektury Zachodu. Architektura dekonstruktywistyczna, wielkie formy architektoniczne z przełomu XX i XXI w. (Jean Nouvel, Zaha Hadid). Światło słoneczne jako środek ekspresji architektury. Minimalizm w architekturze: idea aplikowana do	

	architektury z dwóch źródeł: z modernizmu (Mies van der Rohe) i minimalizmu w sztuce; architektura Tadao Ando, Johna Pawsona, Campo Baezy. Efekty światła i cienia jako współczesny ornament architektury. Porównanie głównych idei dekonstruktywizmu i minimalizmu w architekturze. Folding w architekturze i strategie negocjowania z kontekstem miejsca a projektowanie zrównoważone. Nurty zrównoważonego rozwoju, ekologiczne, kontekstualne. Materialność i społeczne aspekty jako najważniejsze współczesne problemy architektoniczne. Współczesna architektura duchowości. Architektura w charakterze miejsca według Kengo Kumy (część I): idee i realizacje Kumy. Współczesne poszukiwanie nowego paradygmatu architektury.
Efekty uczenia się	**Rzeźba** **ECTS: 4**
ARCH_WO09 ARCH_WO13 ARCH_C.W1. ARCH_UO03 ARCH_A.U5. ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO04	Terminologia związana z formami tworzenia i komponowania form przestrzennych, podstawowe techniki modelowania przestrzennego. Praca z modelami z natury, wykonanie fragmentów portretu, studium draperii, elementów natury nieożywionej. Zagadnienia proporcji, współzależności ciężarów i ekspresji bryły rzeźbiarskiej, rodzaje i rola faktury. Podstawowe zasady kompozycji plastycznej i charakterystyczne cechy wyrazu.
Efekty uczenia się	**Techniki fotograficzne** **ECTS: 3**
ARCH_WO09 ARCH_WO13 ARCH_C.W1. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_A.U5 ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO04	Podstawy pracy z aparatem, w tym zasady ekspozycji, wykorzystanie trójkąta fotograficznego oraz różnice między trybem manualnym a trybami automatycznymi. Analiza przykładów twórczości mistrzów fotografii oraz projektów nagradzanych w konkursie World Press Photo. Zagadnienia fotografii reportażowej, ulicznej, krajobrazowej, architektonicznej oraz portretowej i modowej, z naciskiem na techniki, sprzęt i akcesoria wykorzystywane w praktyce. Metody kadrowania, perspektywy i oświetlenia. Fotografia jako medium łączące dokumentację techniczną z artystyczną interpretacją. Wprowadzenie do cyfrowej ciemni i podstaw edycji zdjęć.

Grupa D **PRAKTYKI ZAWODOWE**	
Efekty uczenia się	**Praktyki warsztatowe - plener rysunkowy** **ECTS: 5**
ARCH_WO03 ARCH_WO09 ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_UO04 ARCH_KO01 ARCH_KO02 ARCH_KO03 ARCH_KO04 ARCH_D.S1. ARCH_D.S2.	Uliczka śródmiejska. Rysunek perspektywiczny/perspektywa środkowa/z uwzględnieniem zamknięć perspektywicznych oraz detalu architektonicznego. Rysunek walorowy z uwzględnieniem światłocienia. Rysunek malarski z uwzględnieniem kontrastów barwnych. Plac lub placyk miejski. Rysunek perspektywiczny/perspektywa środkowa/z uwzględnieniem proporcji otaczającej architektury oraz elementów wolnostojących znajdujących się w przestrzeni placu. Rysunek walorowy z uwzględnieniem światłocienia. Rysunek malarski z uwzględnieniem kontrastów barwnych. Park. Rysunek perspektywiczny fragmentu parku z uwzględnieniem otaczającej zieleni, oraz tzw. małej architektury. Rysunek walorowy z uwzględnieniem światłocienia. Szkic krajobrazu parkowego, konstruowanie obrazu przy zastosowaniu ograniczonej palety barw, konstruowanie obrazu przy zastosowaniu rozbudowanej gamy barwnej (rola gestu, rytmu, dominanty kolorystycznej, oraz ekspresji i perspektywy malarskiej). Uliczka miejska. Szkic perspektywiczny uliczki i wprowadzenie interwencji architektonicznej w jej przestrzeń. Pejzaż miejski. Budowanie przestrzeni obrazu za pomocą perspektywy powietrznej i malarskiej, kompozycja otwarta. Przetransponowanie obserwowanej przestrzeni architektonicznej na formę plastyczną przy użyciu kreski i plamy walorowej. Rola waloru i temperatury koloru. Rysunkowy i malarski reportaż oddający nastrój i charakter miejsca w minimum trzech szkicach na kartce papieru.
Efekty uczenia się	**Praktyki warsztatowe - praktyka inwentaryzacyjna - architektoniczna i praktyka urbanistyczna** **ECTS: 5**
ARCH_WO03 ARCH_WO12 ARCH_WO13 ARCH_D.W1. ARCH_UO01 ARCH_UO03 ARCH_D.U1. ARCH_D.U3. ARCH_KO01 ARCH_D.S1. ARCH_D.S2.	Zasady i metody wykonywania inwentaryzacji obiektu architektonicznego. Zasady pomiarów różnymi technikami w tym działania nowoczesnego sprzętu pomiarowego (skaning 3D). Pomiary inwentaryzacyjne obiektu architektonicznego przy użyciu tradycyjnych technik pomiarowych (miarki, mierniki laserowe). Wykonanie pomiarów wybranego obiektu architektonicznego oraz dokumentacji fotograficznej i rysunkowej. Podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w inwentaryzacji urbanistycznej. Analiza kompozycji charakterystycznych elementów struktury miasta. Dokumentacja opisowa i rysunkowa charakteru przestrzeni miejskiej i specyfiki jej zabudowy. Narzędzia i materiały niezbędne do prawidłowego zapisu graficznego obowiązującego i stosowanego w opracowaniach planistycznych i komunikatywnego opracowywania inwentaryzacji urbanistycznej. Wykonanie inwentaryzacji (np. funkcjonalnej, przyrodniczej, itp.) na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Efekty uczenia się	**Praktyka zawodowa - architektoniczna** **ECTS: 30**
ARCH_D.W1. ARCH_D.W2. ARCH_D.W3. ARCH_D.W4. ARCH_D.W5. ARCH_D.U1. ARCH_D.U2. ARCH_D.U3. ARCH_D.S1. ARCH_D.S2. ARCH_D.S3. ARCH_D.S4.	Praktyczny udział w projektowaniu obiektów lub ich części o różnych wymaganiach jak: funkcjonalne budynki wielofunkcyjne, budynki jednorodzinne, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, obiekty sportu i rekreacji, kultury, nauki i oświaty, obiekty kultu religijnego, służby zdrowia, budynki małej usługi (np. obiekty hotelowe, żłobki, przedszkola, obiekty sportowe); proste domy letniskowe, biura, budynki inwentarskie, warsztatowe, szklarnie, świetlice domków kampingowych letnich, magazyny z niewielkim zapleczem sanitarnym, wiaty, jednoprzestrzenne budynki parterowe, proste budynki gospodarcze, proste magazyny jednoprzestrzenne, jednokondygnacyjne garaże. Świadczenie usług w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przygotowania i nadzoru budowlanych procesów inwestycyjnych.

Grupa zajęć E *Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i praktyczna)*	
Efekty uczenia się	**Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego** **ECTS: 10**
ARCH_E.W1. ARCH_E.W2. ARCH_E.W3. ARCH_E.W4.. ARCH_E.W5 ARCH_E.U1. ARCH_E.U2. ARCH_E.U3. ARCH_E.S1. ARCH_E.S2. ARCH_E.S3.	Istota, cele, fazy realizacji projektu. Źródła możliwe do wykorzystania przy planowaniu i realizacji projektu. Sposoby dokumentowania wykorzystanych źródeł z poszanowaniem praw własności intelektualnej. Identyfikacja obszarów problemowych. Ustalanie tematu i celów projektu. Ustalanie działań projektowych, harmonogramu. Specyfika przeprowadzenia pracy badawczej w obszarze projektowania. Zasady modyfikacji założeń i działań projektowych w przypadku wystąpienia okoliczności uniemożliwiających ich realizację. Identyfikacja ryzyk związanych z realizacją projektu oraz sposobów ich minimalizacji. Omówienie indywidualnych projektów dyplomowych. Proces dokumentacji projektu. Bezpośrednie przygotowanie do egzaminu dyplomowego - omówienie jego przebiegu i zasad. Podstawowe zasady wystąpień publicznych. Analiza i opracowanie wybranego tematu pracy dyplomowej, z podkreśleniem miastotwórczej roli projektowanych obiektów oraz kształtowania właściwych relacji z kontekstem kulturowym i naturalnym. Przygotowanie projektu w dwóch komplementarnych formach: graficznej oraz pisemnej. Część graficzna obejmująca pełną prezentację koncepcji architektonicznej, w tym: - rysunki techniczne w odpowiednich skalach (rzuty, przekroje, elewacje, widoki); - plansze koncepcyjne ilustrujące założenia przestrzenne, funkcjonalne i kompozycyjne; - wizualizacje, makiety lub inne formy prezentacji przestrzennej; - materiały analityczne i ilustracyjne pozwalające na całościowe zrozumienie idei projektu. Część pisemna zawierająca elementy charakterystyczne dla pracy naukowej, w tym: - wprowadzenie określające temat, cele i założenia pracy; - analizę kontekstu przestrzennego, kulturowego i funkcjonalnego; - przegląd literatury oraz odniesienia teoretyczne do zagadnień projektowych; - opis koncepcji projektowej wraz z uzasadnieniem przyjętych rozwiązań; - wnioski podsumowujące, z uwzględnieniem aspektów społecznych, ekologicznych i miastotwórczych. Praca dyplomowa powinna stanowić spójne opracowanie projektowe i teoretyczne, odzwierciedlające umiejętności samodzielnego myślenia projektowego, zdolność analizy oraz świadomość społeczną i środowiskową przyszłego architekta.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Etapy osiągania i weryfikacji efektów uczenia się w czasie studiów są określone w *Regulaminie studiów* regulującym prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów studiów i zakończeniem procesu kształcenia. Rozwiązania zawarte w *Regulaminie* określają też ramy organizacyjne procesu weryfikacji osiągnięć studenta, formułują uprawnienia odwoławcze oraz określają konsekwencje nieuzyskania zaliczenia. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się jest dokonywana w toku studiów w ramach poszczególnych zajęć, praktyk zawodowych oraz procesu dyplomowania. Niezależnie od bezpośredniej weryfikacji efektów uczenia się prowadzone jest monitorowanie skuteczności kształcenia, w tym z wykorzystaniem informacji dotyczących losów absolwentów i ich funkcjonowania na rynku pracy.

Sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się zgodny jest ze standardem kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta, tak więc:

- weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form oceniania studentów, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności albo kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty;

- osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii wiedzy sprawdza się za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych, prac przeglądowych, elaboratów i prezentacji oraz przez weryfikację prac projektowych różnej kategorii i o różnym stopniu trudności;

- egzaminy ustne są standaryzowane i ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość faktów (poziom zrozumienia, umiejętność analizy, syntezy, rozwiązywania problemów);

- jako formy egzaminów pisemnych stosuje się eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania lub testy wielokrotnego wyboru (MCQ - Multiple Choice Questions), wielokrotnej odpowiedzi (MRQ - Multiple Response Questions), wyboru Tak/Nie i dopasowania odpowiedzi;

- osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii umiejętności i w kategorii kompetencji społecznych sprawdza się przez ocenę prac projektowych różnej kategorii i o różnym stopniu trudności;

- osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupie zajęć A sprawdza się przez ocenę zrealizowanej pracy projektowej, w tym kursowej i przeglądowej (przejściowej), i pracy klauzurowej oraz ocenę poziomu kreatywności studenta wykazanej podczas procesu projektowania i bezpośrednich korekt indywidualnych i zespołowych realizowanych metodą "mistrz-uczeń", a także umiejętności prezentacji i obrony wykonanego projektu;

- osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w grupie zajęć E sprawdza się przez ocenę wiedzy nabytej podczas seminariów w zakresie metodologii pracy naukowej i umiejętności jej praktycznego zastosowania w projektowaniu, a także ocenę pracy analityczno-opisowej i projektowo-graficznej pracy dyplomowej, w zakresie poziomu kreatywności naukowej, projektowej i estetycznej studenta oraz uzyskanych przez niego wartości rozwiązań architektonicznych i umiejętności ich publicznej prezentacji i obrony.

Szczegółowe metody i kryteria weryfikacji efektów uczenia się w czasie studiów są określane w sylabusie danego przedmiotu, a prowadzący zajęcia jest zobowiązany do ich przedstawienia studentom na pierwszych zajęciach. Co do zasady, weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się odbywa się w etapach semestralnych.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych w ramach wykładów odbywa się w szczególności poprzez egzaminy lub inne metody weryfikacji wiedzy określone w sylabusie, zgodne ze standardem kształcenia. W przypadku pozostałych form zajęć, w tym ćwiczeń, seminariów, laboratoriów i warsztatów,

weryfikacja efektów uczenia się może być prowadzona zarówno na bieżąco w trakcie semestru, jak i po zakończeniu realizacji zajęć, zgodnie z metodami i kryteriami określonymi w sylabusie.

W przypadku studentów z niepełnosprawnościami, w zależności od ich indywidualnych potrzeb, są ustalane alternatywne metody weryfikacji efektów uczenia się, które uwzględniają indywidualne potrzeby tych osób.

Podstawową zasadą stosowaną przy weryfikacji osiągania przez studentów efektów uczenia się jest dostosowanie metod weryfikacji do:

1) kategorii weryfikowanych efektów – efekty z zakresu wiedzy weryfikowane są najczęściej poprzez egzaminy pisemne lub ustne. Efekty z kategorii umiejętności w zakresie komunikowania się oraz proceduralnych (manualnych), wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w warunkach zapewniających przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen. Efekty z zakresu kompetencji społecznych weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację wypowiedzi studenta w trakcie zajęć, umiejętności pracy w grupie, przywództwa w grupie, rozwiązywania konfliktów, umiejętności delegowania zadań, egzekwowania zadań od innych członków grupy.
2) specyfiki przedmiotowych efektów uczenia się określonych w sylabusie przedmiotu – z uwagi na duże zróżnicowanie efektów w zależności od specyfiki danego przedmiotu, metody weryfikacji muszą adekwatnie ujmować tę specyfikę.
3) współczesnych uwarunkowań społecznych i technologicznych, tak aby metody weryfikacji efektów uczenia się motywowały studentów do uczenia się uwzględniającego wykorzystanie nowoczesnych technologii oraz trenowania szeroko rozumianych umiejętności komunikacyjnych, w tym, wykorzystujących różne formy mediów.

Egzaminy mają zróżnicowaną formę (pisemną lub ustną), przy czym dominująca jest forma pisemna, pozwalająca na osiągnięcie jak największej obiektywności oceniania. Egzaminy są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienie zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów). Egzaminy pisemne przyjmują następujące formy: testy wielokrotnego wyboru (MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (MRQ), eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wyboru Tak/Nie lub dopasowanie odpowiedzi.

Zaliczenie ćwiczeń, warsztatów, seminariów i laboratoriów jest oparte na ocenie okresowych osiągnięć studentów, głównie na podstawie wyników: kolokwiów (pisemnych sprawdzianów śródsemestralnych lub końcowych), przygotowanych prac pisemnych na zadany lub wybrany przez studenta temat, zrealizowanych projektów indywidualnych lub grupowych, opracowanych dokumentacji, prezentacji (opracowywanych indywidualnie, w parach lub w zespole), zleconych prac domowych, aktywnego udziału w zajęciach i dyskusji w trakcie ich trwania, prowadzonej także na podstawie zaleconej do przeczytania literatury przedmiotu lub na podstawie materiału przygotowanego przez prowadzących zajęcia lub studentów, wykonania w trakcie zajęć określonych czynności lub rozwiązania określonych zadań wymagających komunikowania i prezentowania rozwiązań projektowych, w tym z wykorzystaniem właściwej terminologii zawodowej.

Weryfikacja efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych odbywa się zgodnie z zasadami określonymi przez Uczelnię w programie praktyk. Oceny osiągnięcia efektów dokonuje osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad realizacją praktyki, posiadająca kwalifikacje wymagane dla danego rodzaju praktyki. W przypadku praktyki zawodowej – architektonicznej osoba prowadząca praktykę posiada uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń oraz doświadczenie zawodowe nabyte w praktyce projektowej i budowlanej.

Regulamin studiów określa skalę stosowanych ocen w ramach procesu weryfikacji efektów uczenia się. Zarządzeniem Rektora wprowadzono w Uczelni wewnętrzny system oceniania, będący zbiorem zasad

dotyczących oceniania studentów w zakresie opanowania przez nich efektów uczenia się. Podano tu również kryteria ogólne wystawienia danej oceny z przedmiotu. Zostały one przedstawione w poniższej tabeli. W Regulaminie studiów przewidziane są także zaliczenia na: zaliczony/niezaliczony (odpowiednio: zal/nzal). Dotyczy to głównie zajęć niewymagających weryfikacji efektów uczenia się na ocenę, jak np. zajęcia sportowo-rekreacyjne czy BHP.

Kryteria ocen w procesie weryfikacji efektów uczenia się

Ocena	Opis wymagań	Wynik weryfikacji efektów uczenia się
celujący (6,0)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu w stopniu wykraczającym ponad wymagania przewidziane dla oceny bardzo dobrej. Wykazuje szczególnie wysoki poziom samodzielności w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, twórczo wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w nowych sytuacjach oraz swobodnie posługuje się właściwą terminologią naukową lub zawodową.	powyżej 90% oraz dodatkowe osiągnięcia wykraczające ilościowo lub jakościowo poza te przewidziane na ocenę bardzo dobrą
bardzo dobry (5,0)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu w bardzo wysokim stopniu. Samodzielnie rozwiązuje problemy teoretyczne i praktyczne, właściwie wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności oraz poprawnie posługuje się terminologią właściwą dla przedmiotu.	min. 90%
dobry plus (4,5)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu w stopniu wyższym niż wymagany dla oceny dobrej, lecz niewystarczającym do uzyskania oceny bardzo dobrej.	min. 85%
dobry (4,0)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu w dobrym stopniu. Samodzielnie rozwiązuje typowe problemy i zadania oraz poprawnie wykorzystuje podstawową terminologię właściwą dla przedmiotu.	min. 70%
dostateczny plus (3,5)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu w stopniu wyższym niż minimalny, lecz niewystarczającym do uzyskania oceny dobrej.	min. 65%
dostateczny (3,0)	Student osiągnął wszystkie efekty uczenia się określone dla przedmiotu co najmniej na poziomie minimalnym. Wykazuje podstawową wiedzę i umiejętności wymagane do realizacji typowych zadań oraz posługuje się podstawową terminologią właściwą dla przedmiotu.	min. 50%
niedostateczny (2.0)	Student nie osiągnął co najmniej jednego z efektów uczenia się określonych dla przedmiotu na wymaganym poziomie minimalnym lub nie uzyskał minimalnego wyniku wymaganego do zaliczenia przedmiotu.	poniżej 50%

Efekty uczenia się są weryfikowane sukcesywnie w toku studiów w ramach poszczególnych zajęć, praktyk zawodowych oraz procesu dyplomowania. Proces dyplomowania stanowi końcowy etap weryfikacji efektów uczenia się przypisanych do grupy zajęć E – Dyplom. Weryfikacja tych efektów obejmuje ocenę wiedzy nabytej podczas seminariów, ocenę części analityczno-opisowej i projektowo-graficznej pracy dyplomowej oraz umiejętności jej prezentacji i obrony.

Egzamin dyplomowy stanowi końcowy element procesu dyplomowania i ma formę ustną. Podczas egzaminu student wykazuje się wiedzą i umiejętnościami w zakresie architektury i urbanistyki oraz znajomością problematyki związanej z tematem i zakresem pracy dyplomowej. Egzamin dyplomowy obejmuje trzy pytania, w tym co najmniej dwa z zakresu kierunku studiów, losowane z wykazu zagadnień udostępnionego studentom oraz jedno pytanie zadawane przez komisję, dotyczące problematyki pracy dyplomowej.

Zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Ogólne zasady organizacji praktyk zawodowych, wzory niezbędnych dokumentów, zadania opiekunów praktyk oraz tryb zaliczania praktyk określa *Regulamin Praktyk Zawodowych*. W *Regulaminie* zapisano m.in., iż uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów i zawiera w tej sprawie porozumienie z praktykodawcą lub zatwierdza miejsca odbywania praktyk, w przypadku samodzielnego ich wskazania przez studenta, poprzez wystawienie skierowania na praktyki. Obowiązkowym sposobem dokumentacji przebiegu praktyki i realizowanych w jej trakcie zadań jest prowadzony przez studenta „Dziennik praktyk" odpowiedni dla danej praktyki. Dla każdego rodzaju praktyki istnieje odrębny „Dziennik praktyk".

Szczegółowe zasady realizacji praktyk na kierunku *architektura,* w tym: cel praktyk, efekty uczenia się, treści programowe, umiejscowienie praktyk w planie studiów, wymiar praktyk, metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań, kryteria, które muszą spełniać placówki, w których odbywają się praktyki, reguły zatwierdzania miejsca praktyki samodzielnie wybranego przez studenta oraz warunki kwalifikowania studenta na praktyki określa odpowiedni *Program praktyk zawodowych na kierunku architektura.*

Praktyki zawodowe realizowane przez studentów architektury mają umożliwić im zweryfikowanie dotychczas nabytej wiedzy teoretycznej oraz nabycie praktycznych umiejętności wykorzystania tej wiedzy w pracy architekta. Mają także na celu wykształcenie w studencie umiejętności pracy w grupie, poczucia etyki zawodowej oraz znaczenia realizowania praktycznych czynności zawodowych.

W toku studiów, student kierunku architektura odbywa praktykę trzykrotnie, a mianowicie:

- dwutygodniową praktykę: praktyki warsztatowe – plener rysunkowy po zakończeniu zajęć w semestrze II - 5 ECTS;
- trzytygodniową praktykę: praktyki warsztatowe – praktyka inwentaryzacyjna - architektoniczna i praktyka urbanistyczna po zakończeniu zajęć w semestrze IV - 5 ECTS;
- semestralna praktyka: praktyka zawodowa - architektoniczna w ciągu trwania VII semestru studiów – 30 ECTS.

Student uzyskuje 40 punktów ECTS za zrealizowane praktyki zawodowe.

Treści programowe realizowane podczas praktyki zawodowej powinny odzwierciedlać specyfikę zadań powierzanych *architektowi* w danej placówce. Student podczas odbywania praktyk zawodowych odbywa zajęcia praktyczne w jednostkach o zróżnicowanym charakterze z uwagi na szeroki zakres zadań zawodowych *architekta*. Podczas odbywania praktyki student nabywa wiedzę, umiejętności i kompetencje w następującym zakresie tematycznym: charakterystyka miejsca odbywania praktyki, charakterystyka najważniejszych działów funkcjonujących w danej jednostce, poznanie zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W zależności od charakteru jednostki, student uczy się pracować w specyficznych warunkach miejsca pracy – powinien zostać zapoznany z zasadami obowiązującymi go podczas wykonywania zadań zawodowych, zasadami profesjonalnego kontaktu z klientami i współpracownikami. Student powinien poznać specyficzne dla pracy *architekta* stosowane metody i narzędzia oraz nauczyć się ich poprawnego stosowania w zależności od charakteru miejsca praktyk, a w przyszłości miejsca pracy.

Praktyka zawodowa – architektoniczna odbywa się poza uczelnią z udziałem Izb Architektów (Krajowej Izby Architektów lub Okręgowych Izb Architektów), w oparciu o infrastrukturę biur lub/i pracowni architektonicznych. Opiekun studenta prowadzący praktykę posiada dorobek naukowy stanowiący znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane

w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i znaczący dorobek projektowy. Uczelnia ustala program praktyk, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się zgodnie z wymogami zawartymi w „Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta". Typ umowy zatrudnienia opiekuna praktyk w danej jednostce nie jest istotny (może to być umowa o pracę, umowa zlecenia, samozatrudnienie itp.), ważne jest natomiast, by wymiar jego zatrudnienia umożliwiał sprawowanie bieżącej opieki nad studentem, obserwację jego pracy i weryfikację osiągnięcia zakładanych dla praktyki efektów uczenia się.