

Program studiów

Architektura

drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki



1. Podstawowe informacje o kierunku

Nazwa kierunku studiów	Architektura
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których został przyporządkowany kierunek studiów	architektura i urbanistyka
Liczba semestrów	studia stacjonarne: 3
Liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów	90
Łączna liczba godzin zajęć	studia stacjonarne: 1113
Wymagania wstępne - rekrutacja	wymagania corocznie określone przez Senat PRz
Po ukończeniu studiów absolwent uzyskuje tytuł zawodowy	magister inżynier architekt

Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia

Absolwent posiada wiedzę w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i konserwatorskiego oraz planowania przestrzennego, historii i teorii architektury, teorii urbanistyki, sztuk pięknych, nauk inżynierijno technicznych, kształtowania środowiska człowieka z uwzględnieniem relacji zachodzących między ludźmi a obiektami architektonicznymi i otaczającą przestrzenią, procedur opracowywania projektów obiektów architektonicznych z uwzględnieniem czynników społecznych, ekonomiki projektowania, realizacji obiektu architektonicznego i jego użytkowania oraz organizacji procesu inwestycyjnego i integracji planów z projektami planistycznymi w kraju oraz w państwach Unii Europejskiej. Absolwent potrafi podjąć działalność twórczą w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, zdobyć uprawnienia zawodowe, wykonywać samodzielne funkcje w budownictwie, projektować i kierować robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej, koordynować prace w wielobranżowych zespołach projektowych, zarządzać projektowymi pracownikami architektonicznymi i urbanistycznymi, samodzielnie prowadzić działalność gospodarczą, podjąć działalność naukową, stosować zasady etyki zawodowej, rozwiązywać problemy funkcjonalne, użytkowe, budowlane, konstrukcyjne, inżynierskie i technologiczne, w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo i komfort użytkowania obiektów, w tym osobom z niepełnosprawnościami, stosować przepisy i procedury techniczno-budowlane oraz posługiwać się co najmniej jednym nowożytnym językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Absolwent rozumie rolę zawodu architekta w społeczeństwie i jego wpływ na jakość środowiska. Absolwent jest gotów do podjęcia zatrudnienia w pracowniach projektowych architektonicznych i

	urbanistycznych, w administracji publicznej, w podmiotach systemu szkolnictwa wyższego i nauki oraz w jednostkach zajmujących się doradztwem, a także do uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie kształcenia w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia.
--	---

2. Efekty uczenia się

Symbol	Treść	Odniesienia do PRK
K_W01	Zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków	P7S_WG
K_W02	Zna i rozumie szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych	P7S_WG
K_W03	Zna i rozumie zaawansowaną 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	P7S_WG P7S_WK
K_W04	Zna i rozumie problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych	P7S_WG
K_W05	Zna i rozumie relacje zachodzące między człowiekiem a architekturą i między architekturą a środowiskiem ją otaczającym, oraz potrzeby dostosowania architektury do ludzkich potrzeb i skali człowieka	P7S_WG P7S_WK
K_W06	Zna i rozumie przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków oraz integracji budynków z ogólnym projektem planistycznym	P7S_WG P7S_WK
K_W07	Zna i rozumie metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska	P7S_WG P7S_WK
K_W08	Zna i rozumie historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych	P7S_WG P7S_WK
K_W09	Zna i rozumie zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego	P7S_WG
K_W10	Zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami	P7S_WK
K_W11	Zna i rozumie zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej	P7S_WG

K_W12	Zna i rozumie zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych	P7S_WK
K_W13	Zna i rozumie charakter zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie	P7S_WK
K_U01	Potrafi wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście	P7S_UW P7S_UK
K_U02	Potrafi wykorzystać interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie studiów w celu zaprojektowania złożonego obiektu architektonicznego lub zespołu urbanistycznego spełniającego wymogi estetyczne i techniczne, kreując i przekształcając przestrzeń i nadając jej nowe wartości	P7S_UW
K_U03	Potrafi 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	P7S_UK
K_U04	Potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
K_U05	Potrafi organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową	P7S_UO P7S_UU
K_U06	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią.	P7S_UK
K_K01	Jest gotów do podejmowania i wykonywania pracy w sposób profesjonalny, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania	P7S_KO P7S_KR
K_K02	Jest gotów do poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz do wykazywania wrażliwości na społeczne aspekty zawodu	P7S_KO
K_K03	Jest gotów do brania odpowiedzialności za wartości humanistyczne, społeczne, kulturowe, architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego	P7S_KO P7S_KR
K_K04	Jest gotów do uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie kształcenia w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia	P7S_KK P7S_KR
K_K05	Jest gotów do inspirowania innych osób do uczenia się i organizowania procesu kształcenia	P7S_KK P7S_KO

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

Szczegółowe informacje o:

1. związkach efektów uczenia się z efektami uczenia się zawartymi w poszczególnych zajęciach;
2. kluczowych kierunkowych efektach uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, z ukazaniem ich związku z dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek

jest przyporządkowany;

3. rozwinęciu kierunkowych efektów uczenia się na poziomie zajęć lub grup zajęć, w szczególności powiązanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową;
4. efektach uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera;

znajdują się w kartach zajęć, dostępnych na stronie internetowej wydziału.

3. Wykaz zajęć, parametry programu studiów, metody weryfikacji efektów uczenia się oraz treści programowe

3.1 Przedmioty wspólne dla kierunku, niezależne od wyboru studentów

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
1	BP	Ergonomia	15	0	0	0	15	1	N	
1	BA	Etyka zawodu architekta i ochrona własności intelektualnej	15	15	0	0	30	1	N	
1	BZ	Historia sztuki	15	0	0	0	15	1	N	
1	BA	Integracja procesów projektowania - narzędzia informatyczne w architekturze i urbanistyce	0	0	60	0	60	4	N	
1	BA	Planowanie regionalne	15	0	0	30	45	4	T	
1	BA	Praktyczne aspekty wykonywania zawodu architekta, prawo w procesie inwestycyjnym	15	0	0	0	15	1	N	
1	BZ	Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne w krajobrazie kulturowym	0	0	0	45	45	4	N	
1	BA	Projektowanie zespołu śródmiejskiego	15	0	0	60	75	5	T	
1	B	Technologie VR/AR w	0	0	15	15	30	1	N	

		architekturze								
1	BZ	Teoria i historia architektury powszechnej	15	15	0	0	30	3	T	
1	BZ	Teoria i historia urbanistyki	15	15	0	0	30	2	T	
1	BI	Zaawansowane systemy instalacji budowlanych	15	15	0	0	30	2	N	
2	B	Akustyka architektoniczna i urbanistyczna	8	0	0	30	38	2	N	
2	BZ	Archeologia i teoria konserwatorstwa	15	0	0	0	15	1	N	
2	BP	Historia architektury współczesnej	15	15	0	0	30	3	T	
2	BZ	Integracja procesów projektowania - (BIM)	15	0	15	0	30	1	N	
2	BZ	Kulturoznawstwo i wiedza o mediach	15	0	0	0	15	1	N	
2	BZ	Obcojęzyczna terminologia techniczna	0	30	0	0	30	3	T	
2	BA	Projektowanie architektoniczne - użyteczność publiczna	15	0	0	60	75	6	T	
2	BZ	Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne z rewitalizacją	15	0	0	45	60	4	N	
2	BB	Zaawansowane technologie budowlane	15	0	0	30	45	3	N	
3	BZ	Filozofia i estetyka	15	0	0	0	15	1	N	
3	BA	Planowanie przestrzenne	15	0	0	60	75	5	T	

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

3.2 Wykaz bloków tematycznych do wyboru

- BLOK ARCHITEKTURA
- BLOK ARCHITEKTURA I DZIEDZICTWO KULTUROWE
- BLOK ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

3.2.1. Blok tematyczny: BLOK ARCHITEKTURA

Przedmioty realizowane po wyborze bloku tematycznego

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
2	BP	Aktualne zagadnienia i problemy architektury	0	15	0	0	15	1	N	
2	BA	Architektura zrównoważona i ekologiczna	0	15	0	0	15	1	N	
2	BP	Pracownia projektowa - Miejsca pracy/Architektura monumentalna	15	0	0	30	45	3	N	
2	BK	Zaawansowane konstrukcje budowlane	15	0	15	0	30	2	N	
3	BX	Praca dyplomowa	0	0	0	70	70	18	T	
3	BP	Prawodawstwo i metodologia architektonicznych prac badawczych	15	30	0	0	45	3	N	
3	BP	Projektowanie architektoniczne - przekształcenia współczesnych obiektów architektury	0	15	0	0	15	1	N	
3	BP	Seminarium dyplomowe	0	30	0	0	30	2	N	

Parametry programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.	69 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru.	31 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.	3 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się

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

Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin	9
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie pisemnej	7
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie ustnej	2
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie pisemnej	13.50
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie ustnej	3
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do egzaminów i zaliczeń	187
Liczba zajęć, które kończą się zaliczeniem bez egzaminu	22
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie pisemnej	12
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie ustnej	7.20
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do zaliczeń w trakcie semestrów na zajęciach ćwiczeniowych (bez zaliczeń końcowych)	16
Liczba zajęć, w których weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się realizowana jest na podstawie obserwacji wykonawstwa (laboratoria)	4

Liczba laboratoriów, w których osiągnane efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie sprawdzianów w trakcie semestru	0
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach laboratoryjnych	0
Liczba zajęć projektowych, w których osiągnane efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie prezentacji projektu, raportu pisemnego, referatu pisemnego, referatu ustnego lub sprawozdania z projektu	11
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na wykonanie projektu/dokumentacji/raportu oraz przygotowanie do prezentacji	420
Liczba zajęć wykładowych, które wymagają odrębnego zaliczenia w formie pisemnej lub ustnej niezależnie od wymagań innych form zajęć tego modułu	5
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach wykładowych	18

3.2.2. Blok tematyczny: BLOK ARCHITEKTURA I DZIEDZICTWO KULTUROWE

Przedmioty realizowane po wyborze bloku tematycznego

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
2	BZ	Architektura i wnętrza obiektów historycznych	0	15	0	0	15	1	N	
2	BZ	Modelowanie Parametryczne	0	0	15	0	15	1	N	
2	BZ	Naprawy i wzmocnienia konstrukcji w obiektach historycznych	15	0	15	0	30	2	N	
2	BZ	Pracownia projektowa - Ochrona historycznych zespołów urbanistycznych	15	0	0	30	45	3	N	
3	BX	Praca dyplomowa	0	0	0	70	70	18	T	
3	BZ	Prawodawstwo i metodologia prac badawczych w	15	30	0	0	45	3	N	

		obiektach historycznych								
3	BZ	Projektowanie architektoniczne - przekształcenia obiektów historycznych	0	15	0	0	15	1	N	
3	BZ	Seminarium dyplomowe	0	30	0	0	30	2	N	

Parametry programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.	72 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru.	31 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.	3 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się

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

Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin	9
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie pisemnej	7
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie ustnej	2
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie pisemnej	13.50

Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie ustnej	3
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do egzaminów i zaliczeń	183
Liczba zajęć, które kończą się zaliczeniem bez egzaminu	22
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie pisemnej	9
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie ustnej	5
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do zaliczeń w trakcie semestrów na zajęciach ćwiczeniowych (bez zaliczeń końcowych)	20
Liczba zajęć, w których weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się realizowana jest na podstawie obserwacji wykonawstwa (laboratoria)	5
Liczba laboratoriów, w których osiągnięte efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie sprawdzianów w trakcie semestru	0
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach laboratoryjnych	0
Liczba zajęć projektowych, w których osiągnięte efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie prezentacji projektu, raportu pisemnego, referatu pisemnego, referatu ustnego lub sprawozdania z projektu	11
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na wykonanie projektu/dokumentacji/raportu oraz przygotowanie do prezentacji	357
Liczba zajęć wykładowych, które wymagają odrębnego zaliczenia w formie pisemnej lub ustnej niezależnie od wymagań innych form zajęć tego modułu	6
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach wykładowych	28

3.2.3. Blok tematyczny: BLOK ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

Przedmioty realizowane po wyborze bloku tematycznego

Semestr	Jedn.	Nazwa zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Lektorat	Laboratorium	Projekt/ Seminarium	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
2	BA	Pracownia projektowa - zaawansowane projektowanie urbanistyczne	15	0	0	30	45	3	N	
2	BA	Przekształcanie struktur urbanistycznych	0	15	0	0	15	1	N	
2	BA	Współczesne zagadnienia urbanistyki	0	15	0	0	15	1	N	

2	BK	Zaawansowane konstrukcje budowlane	15	0	15	0	30	2	N	
3	BX	Praca dyplomowa	0	0	0	70	70	18	T	
3	BA	Prawodawstwo i metodologia prac badawczych w urbanistyce	15	30	0	0	45	3	N	
3	BA	Projektowanie urbanistyczne - tereny zieleni w strukturach urbanistycznych	0	15	0	0	15	1	N	
3	BA	Seminarium dyplomowe	0	30	0	0	30	2	N	

Parametry programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.	71 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru.	31 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.	3 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się

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

Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin	9
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie pisemnej	7
Liczba zajęć, w których wymagany jest egzamin w formie ustnej	2
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie pisemnej	13.50
Liczba godzin przeznaczona na egzamin w formie ustnej	3
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do egzaminów i zaliczeń	191
Liczba zajęć, które kończą się zaliczeniem bez egzaminu	22
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie pisemnej	13
Liczba godzin przeznaczona na zaliczenie w formie ustnej	6.20
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do zaliczeń w trakcie semestrów na zajęciach ćwiczeniowych (bez zaliczeń końcowych)	16
Liczba zajęć, w których weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się realizowana jest na podstawie obserwacji wykonawstwa (laboratoria)	4
Liczba laboratoriów, w których osiągnięte efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie sprawdzianów w trakcie semestru	0
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach laboratoryjnych	0
Liczba zajęć projektowych, w których osiągnięte efekty uczenia się sprawdzane są na podstawie prezentacji projektu, raportu pisemnego, referatu pisemnego, referatu ustnego lub sprawozdania z projektu	11
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na wykonanie projektu/dokumentacji/raportu oraz przygotowanie do prezentacji	750
Liczba zajęć wykładowych, które wymagają odrębnego zaliczenia w formie pisemnej lub ustnej niezależnie od wymagań innych form zajęć tego modułu	4
Szacowana liczba godzin, którą studenci powinni poświęcić na przygotowanie się do sprawdzianów realizowanych na zajęciach wykładowych	14

3.3 Treści programowe

Treści programowe (kształcenia) są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach. Szczegółowy opis realizowanych treści programowych znajduje się w kartach zajęć, dostępnych na stronie wydziału.

Aktualne zagadnienia i problemy architektury	K_W01, K_W03, K_W07, K_W09, K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K01, K_K03
	<p>• Paradygmat zrównoważonego (podtrzymywalnego) rozwoju (sustainable development) w urbanistyce. Mi. in. zastosowanie odnawialnych źródeł energii, farm miejskich, zasada recyklingu, • Współczesne procesy globalizacji, urbanizacji i metropolizacji. Hybrydowo-współczesna postać megastruktur. Oblicza sieci w współczesnej urbanistyce i socjologii miast. Propozycje architektury elastycznej i mobilnej jako odpowiedź na dynamizm współczesnego społeczeństwa. • Współczesne i przyszłe technologie i materiały budowlane i ich wpływ na architekturę i urbanistykę. • Metody matematyczne w urbanistyce i architekturze. Architektura parametryczna, teoria architektury syntaktycznej B. Hilliera. Kontynuacja M. Batty'ego. Fraktale w architekturze i urbanistyce. Architektura algorytmiczna. • Współczesne tendencje w kształtowaniu formy architektonicznej. Dwie fundamentalne antynomie: minimalizm vs pluralizm zmierzający w stronę „ekstrawaganckiej złożoności” oraz antynomia: technomorfizm – (high-tech) vs biomorfizm – (architektura zielona (green architecture) lub organiczna wykorzystująca wzory przyrody). • Związki architektury z innymi sztukami. Sztuka w przestrzeni publicznej. zasady estetyki relacyjnej .</p>
Akustyka architektoniczna i urbanistyczna	K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W09, K_W10, K_U02, K_U03, K_U04, K_K01, K_K05
	<p>• Fizyka dźwięku. Ciśnienie akustyczne. Zakres słyszenia. Akustyka środowiska. Rozchodzenie się hałasu na terenie otwartym. Klimat akustyczny miasta. Parametry klimatu akustycznego. Strategiczne mapy hałasu. Krajobraz dźwiękowy. Hałas. Ochrona przed hałasem. • Zagadnienia akustyki architektonicznej i urbanistycznej. Projektowanie układów urbanistycznych i brył budynku w kontekście ochrony przed hałasem. Ochrona budynku i obszaru zabudowanego przed hałasem i drganiami w świetle prawa, Norm i innych przepisów towarzyszących. Ochrona budynku i obszaru zabudowanego przed hałasem i drganiami – rozwiązania projektowe. • Akustyka architektoniczna i budowlana. Ochrona budynku przed hałasem i drganiami – usytuowanie budynku względem zewnętrznych źródeł hałasu. Układ pomieszczeń w budynku. Zapobieganie transmisji hałasu i drgań w budynku. Zjawiska akustyczne w pomieszczeniach. Parametry akustyczne pomieszczeń. Regulacje prawne. • Akustyka pomieszczeń. Właściwości akustyczne materiałów budowlanych. Izolacyjność akustyczna przegród. Właściwości akustyczne materiałów wykończeniowych i elementów wyposażenia pomieszczeń. Współczynniki.</p>
Archeologia i teoria konserwatorstwa	K_W06, K_W07, K_W08, K_W11, K_W13, K_U01, K_K03
	<p>• Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i zakresem ochrony wartości kulturowych. • Zagadnienia ochrony i rewaloryzacji zespołów urbanistycznych i architektonicznych oraz ochrony krajobrazu otwartego i zielonego. Funkcja i znaczenie zabytków w percepcji społecznej. Krajobraz pierwotny a krajobraz kulturowy. Zarys rozwoju pojęcia ochrony zabytków. • Adaptacja istniejących struktur oraz integracja ich z formami współczesnymi. • Rewitalizacja zespołów zdegradowanych. Metodologia prac</p>

<p>konserwatorskich w zespołach zabytkowych. Omówienie etapów prac projektowych i ich realizacji na poszczególnych etapach. • Problematyka konserwatorska zespołów urbanistycznych i architektonicznych (na przykładzie zespołów miejskich, wiejskich, architektoniczno-krajobrazowych). • Problematyka konserwatorska założeń pałacowo-parkowych. • Zagadnienia integracji współczesnych form architektonicznych z historycznymi i tradycyjnymi formami otoczenia. Wykonawstwo konserwatorskie: kwalifikacje wykonawców; dokumentacja badań oraz prac konserwatorskich.</p>	
Architektura i wnętrza obiektów historycznych	K_W07, K_W08, K_U01, K_U04, K_K01, K_K03
<p>• Kształtowanie przestrzeni wewnętrznych w obiektach zabytkowych z uwzględnieniem analizy źródeł inspiracji oraz kontekstu kulturowego i przestrzennego. Relacje pomiędzy przestrzenią wewnętrzną a zewnętrzną oraz ich wpływ na spójność kompozycyjną (forma, kolorystyka, materiał, faktura, skala). Zasady adaptacji funkcjonalnej przestrzeni historycznych z uwzględnieniem potrzeb użytkownika, ergonomii oraz charakteru obiektu. Kształtowanie relacji pomiędzy projektowaną przestrzenią a jej odbiorcą.</p>	
Architektura zrównoważona i ekologiczna	K_W03, K_W07, K_W08, K_W13, K_U01, K_U02, K_U05, K_K03
<p>• Systemowa analiza aspektów zrównoważonego rozwoju w środowisku zbudowanym. • Analiza humanistyczna substancji architektonicznej. poznanie roli nauk humanistycznych w tworzeniu zespołów architektoniczno-urbanistycznych tworzonych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. • Zagadnienia zakresu architektury zrównoważonej i ekologicznej - przykłady projektów i realizacji w kontekście istniejących uwarunkowań oraz nowych idei. • Rola architekta w tworzeniu projektów zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.</p>	
Ergonomia	K_W04, K_W05, K_W10, K_W11, K_U01, K_K01, K_K04
<p>• Ogólne i podstawowe zagadnienia problematyki ergonomicznej, w tym definicje i geneza ergonomii, interdyscyplinarny charakter ergonomii oraz znaczenie pracy w życiu człowieka. • Materialne warunki wykonywania pracy. Czynniki, z którymi człowiek spotyka się w trakcie wykonywania pracy zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania otoczenia fizycznego na organizm człowieka • Fizjologia organizmu człowieka w procesach pracy. Zapobieganie przedwczesnemu pojawianiu się zmęczenia, znużenia i stresu towarzyszących współczesnej pracy człowieka • Problematyka wyposażenia stanowiska pracy. Optymalne kształtowanie parametrów poszczególnych elementów fizycznego otoczenia człowieka w trakcie pracy. Elementy typowego stanowiska komputerowego • Zagadnienia ergonomii pracy umysłowej, ze szczególnym uwzględnieniem funkcjonowania systemu nerwowego człowieka • Problematyka gerontologiczna ergonomii, czyli tworzenia środowiska pracy przyjaznego dla osób w starszym wieku</p>	
Etyka zawodu architekta i ochrona własności intelektualnej	K_W06, K_W07, K_W10, K_W13, K_U01, K_K01, K_K02, K_K03
<p>• Ogólna charakterystyka przedmiotu problemy teoretyczne i praktyczne. Pojęcia podstawowe (odpowiedzialność, wartości etyczne, podstawowe pojęcia etyki oraz pojęcia stosowane w KEZA i Ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. • Analiza treści Kodeksu etyki zawodowej architektów: Zasada 1 zobowiązania ogólne (6 reguł); Zasada 2 zobowiązania wobec społeczeństwa (7 reguł); Zasada 3 zobowiązania wobec klientów (14 reguł); Zasada 4 zobowiązania wobec zawodu (16 reguł) • Wybrane zagadnienia teoretyczne / filozoficzne etyki: podstawowe pojęcia, podejścia, teorie,</p>	

zasady / koncepcje filozoficzne: (przegląd niektórych podejść / interpretacji filozoficznej problematyki odnoszące się do etyki; Etyka: podstawowe pojęcia, podejścia, teorie, zasady / koncepcje filozoficzne. • Pojęcie wartości etycznej; kategorie wartości w etyce i praktyce zawodowej architektów; problemy filozoficzne i praktyczne związane z etyką zawodu architekta; Etyka i estetyka zagadnienia etyczne w procesie twórczym; Ochrona wartości; tło ekologiczne i społeczne; Wartości a doktryna zrównoważonego rozwoju; Wartości a ochrona dziedzictwa kulturowego • Sytuacje problemowe w praktyce architektonicznej dotyczące zagadnień etycznych. Pojęcie sytuacji problemowej / konfliktowej (konflikty interesów i konflikty między wartościami związanymi z procesem tworzenia dzieła architektonicznego i życiem obiektu (obiektów) będącego (będących) efektem procesu twórczego; Uczestnicy / strony / podmioty procesu decyzyjnego : właściciele/ klienci, użytkownicy, urzędnicy, mediatorzy, podmioty procesów sądowych (cywilnych wzgl. karnych); Kategorie problemów i konfliktów oraz tryby / procedury ich rozwiązywania / zarządzania (negocjacje, mediacje, arbitraż, proces sądowy itp.) • Rodzaje praw autorskich (autorskie prawa osobiste i autorskie prawa majątkowe) • Utwór architektoniczny (dyskusja nad interpretacją pojęcia); „Czy szkic na serwetce to już utwór architektoniczny? • Analiza wybranych problemów praktycznych dotyczących etyki zawodu architekta i ochrony własności intelektualnej • Problemy procesu tworzenia dzieła architektonicznego; Typy konfliktów etycznych dotyczących procesu projektowania i innych faz procesu inwestycyjnego w budownictwie; Przedmiot prawa autorskiego; Zagadnienie utworu architektonicznego; Autorskie prawa osobiste, autorskie prawa majątkowe do utworu; Przypadki naruszenia praw autorskich • Niektóre zagadnienia proponowane (do wyboru) jako temat referatów opracowanych – w ramach ćwiczeń – w zespołach autorskich.

Filozofia i estetyka	K_W03, K_W08, K_U01, K_K02, K_K03, K_K04
<p>• Metafizyka a ontologia. Pojęcie bytu, substancji oraz przedmiotu ontologicznego. Problematyka istoty i istnienia. Pojęcia ogólne oraz spór o uniwersalia. Tożsamość oraz identyczność w ujęciu ontologicznym. • Świat idei Platona. Kategorie Arystotelesa. Drzewko Porfiriusza. • Podstawowe zagadnienia epistemologii. Klasyczna teoria wiedzy. Przyczynowa i kontrfaktyczna teoria wiedzy. Zagadnienie prawdy i prawdziwości. Sceptycyzm. Argumenty Moore`a oraz Wittgensteina przeciw sceptycyzmowi. Problematyka filozofii języka. • Etyka jako filozofia „praktyczna” w ujęciu historycznym. • Wartości estetyczne. Pojęcie sztuki. Estetyka Kanta i estetyka Hegla. Globalny wymiar estetyki Schellinga i Schillera. Estetyka Nietzschego. Estetyka hermeneutyczna. Estetyka psychoanalityczna • Pojęcie kryzysu filozofii w XX wieku. Postmodernizm: Bauman, Derrida, Lyotard, Marquard. Wprowadzenie do estetycznych problemów XXI wieku. Strukturalizm i post-strukturalizm w estetyce.</p>	
Historia architektury współczesnej	K_W05, K_W08, K_W11, K_U01, K_K02, K_K03, K_K05
<p>• Student przedstawia wybrane zagadnienie z historii architektury polskiej, potrafi podjąć dyskusję na szersze tematy, używa trafnych argumentów do poparcia własnych poglądów. • Student posiada wiedzę na temat historii architektury współczesnej. Potrafi określić główne nurty, genezę, przeobrażenia i powiązać je z realiami historycznymi z zakresu społeczno-ekonomiczno technologicznego.</p>	
Historia sztuki	K_W03, K_W08, K_U01, K_K02, K_K03, K_K05

<ul style="list-style-type: none"> Wybrane zjawiska kulturowe i twórczość poszczególnych artystów. Przystosowanie do odbioru (interpretacji) dzieła plastycznego Zdolność kompetentnej, opartej na estetycznej tolerancji, oceny współczesnych zjawisk kulturowych. Umiejętność kontaktowania się z przejawami sztuki współczesnej (orientacja w instytucjach i w rynku mediów wystawienniczych i w rynku mediów rejestrujących i komentujących wydarzenia artystyczne). Zrozumienie obecnych przemian społecznych i ich wpływu na kształtowanie się przestrzeni publicznej. 	
Integracja procesów projektowania - (BIM)	K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> Teoria technologii BIM Założenia i technologia modelowania elementów budynku: materiały budowlane i struktury warstwowe, profile złożone ścian, słupów i belek – modyfikatory profili złożonych, wyświetlanie 3D i filtrowanie elementów Zaawansowane narzędzia i techniki modelowania: narzędzia interaktywne, relacje, operacje bryłowe, formy złożone, tworzenie własnych form i obiektów, dodatki wspomagające modelowanie. Reprezentacja modelu i dokumentacja; reprezentacja modelu i widoki, szablony, arkusze i publikacje, automatyzacja procesu przygotowania dokumentacji, warianty graficzne – wizualizacja informacji, etapy przebudowy. Zarządzanie dokumentacją: zarządzanie zmianami w projekcie – rewizje arkuszy i lista korekt, zestawienia informacji o dokumentacji 	
Integracja procesów projektowania - narzędzia informatyczne w architekturze i urbanistyce	K_W10, K_W11, K_W12, K_U03, K_U04, K_U05, K_K01, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> Współpraca osób i zespołów zaangażowanych we wspólny projekt. Moduł Praca projektowa z wykorzystaniem różnorodnych narzędzi cyfrowych stosowanych w architekturze, urbanistyce oraz grafice. Współpraca z Inwestorem, prezentacja koncepcji. Kompatybilność i wymiana plików Wizualizacja: Prezentacje w formie renderingów, animacji, panoramy VR. Tworzenie wysokiej jakości renderingów. 	
Kulturoznawstwo i wiedza o mediach	K_W05, K_W08, K_W10, K_W13, K_U01, K_K02, K_K03, K_K05
<ul style="list-style-type: none"> Główne zagadnienia teorii kultury. Kultura jako podstawowe odniesienie człowieka wobec zastanej rzeczywistości. Ogólne zagadnienia antropologii kultury. 3. Krytyka kultury masowej, ideologii i mediów Zagadnienia: upadek aury, homogenizacja – amerykańizacja, akademizm i awangarda, sztuka a rozrywka, publiczność – masa, krytyka ideologii, globalizacja, kicz i awangarda, teoria fetyszyzmu towarowego, przemysł kulturalny 4. Kultura i technologia Zagadnienia: determinizm technologiczny, medium is the me(a)ssage, globalna wioska, taktylność, przedłużanie-amputowanie zmysłów przez technologie, mediatyzacja polityki i polityzacja mediów, trzy fale rozwoju cywilizacji, prosumpcja i prosumenci, telewizja, teledemokracja, obieg informacji w społeczeństwie, media – krwioobieg informacji, elektroniczna wioska 5. Strukturalizm/poststrukturalizm i zwrot lingwistyczny Zagadnienia: strukturalizm, semiotyka, Barthes, mity i mitologie, Derrida i kultura jako tekst, język jako narzędzie, strukturalizm, logo i monocentryzm 6. Od kultury masowej do kultury popularnej Zagadnienia: aktywny i bierny odbiorca, dekodowanie komunikatów wg. Hall'a, reakcje odbiorców wg. Fiske'a, partyzantka i wojna semiotyczna 7. Postmodernistyczna wizja kultury Zagadnienia: upadek wielkich narracji, flaneur, nomada, pielgrzym, bricolage, photoshop, mash up, intertekstualność i mix, sztuka ponowoczesna – architektura, muzyka, film 	
Modelowanie Parametryczne	K_W07, K_W08, K_W11, K_U01, K_U04, K_K01, K_K03

<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do modelowania parametrycznego w kontekście BIM. Środowisko programowania wizualnego tj. interfejs, typy danych, węzły podstawowe. Tworzenie prostej geometrii parametrycznej sterowanej zmiennymi. • Tworzenie rodzin parametrycznych i komponentów adaptacyjnych. Definiowanie parametrów wymiarowych, materiałowych i wariantowych. Zasady budowy elastycznych komponentów architektonicznych. • Generowanie form architektonicznych na podstawie algorytmów parametrycznych. Siatki, wzory fasadowe, panelizacja powierzchni. Manipulacja geometrią z wykorzystaniem funkcji matematycznych. • Pozyskiwanie i przetwarzanie informacji z modelu BIM. Selekcja elementów, odczytywanie parametrów, filtrowanie danych. Masowa modyfikacja parametrów i automatyzacja powtarzalnych zadań projektowych. • Modelowanie parametryczne na modelu BIM obiektu zabytkowego. Wariantowe projektowanie rozwiązań architektonicznych z wykorzystaniem algorytmów parametrycznych w celu minimalizacji ingerencji w historyczną tkankę budynku. Porównywanie wariantów na podstawie danych z modelu. • Projekt końcowy. Opracowanie skryptu rozwiązującego indywidualny problem z zakresu modelowania parametrycznego lub zarządzania informacją w modelu BIM. Prezentacja i omówienie rozwiązań. 	
Naprawy i wzmocnienia konstrukcji w obiektach historycznych	K_W04, K_W07, K_W08, K_W09, K_W11, K_U01, K_U02, K_K01, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do przedmiotu. Zabytkowe budownictwo ceglane w Polsce: przykłady, stan. • Diagnostyka stanu technicznego murowanych obiektów zabytkowych. • Fundamenty w obiektach historycznych (rodzaje, przyczyny uszkodzeń, metody naprawy). • Ściany, słupy i nadproża w obiektach historycznych (rodzaje, przyczyny uszkodzeń, metody naprawy). • Stropy w obiektach historycznych (rodzaje, przyczyny uszkodzeń, metody naprawy). • Dachy w obiektach historycznych (rodzaje, przyczyny uszkodzeń, metody naprawy). • Zabytkowa architektura drewniana w Polsce. • Prezentacje i studiowanie wybranych przykładów wzmocnień i napraw konstrukcji w obiektach historycznych. 	
Obcojęzyczna terminologia techniczna	K_W12, K_U03, K_U06, K_K02, K_K03, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Zwroty dotyczące działalności dydaktycznej i naukowej katedry, struktury studiów oraz specjalności wybranej w ramach pracy magisterskiej. • Struktura anglojęzycznych publikacji naukowych z zakresu architektury, urbanistyki i konserwacji obiektów zabytkowych oraz typowe zwroty występujące w publikacjach. • Zapoznanie studentów z terminologią branżową z zakresu architektury, urbanistyki i konserwacji zabytków • Terminologia z zakresu projektowania architektonicznego. 	
Planowanie przestrzenne	K_W03, K_W06, K_W07, K_W10, K_W11, K_U01, K_U02, K_U03, K_K03, K_K05
<ul style="list-style-type: none"> • Budowanie struktur urbanistycznych i krajobrazowych. Tereny zbudowane a otwarte. Metody waloryzacji przestrzeni: wywodzące się z teorii geograficznych i architektoniczno-urbanistycznych. Uaktualnione zapisy obowiązujących aktów prawnych. System planowania przestrzennego (różnice między wiadomościami przekazanymi na I stopniu). Zmiany w prawie, ich powody i konsekwencje. • Analiza uwarunkowań rozwoju w przestrzeni urbanistycznej i krajobrazowej w skali miasta, wsi i gminy • Twórcza analiza obowiązujących dokumentów planistycznych. Studium funkcjonalno - przestrzenne wybranej jednostki osadniczej. Koncepcja programowo przestrzenne fragmentu miasta/wsi 	

Planowanie regionalne	K_W03, K_W06, K_W07, K_W10, K_W11, K_U01, K_U03, K_K02, K_K03, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie ogólne do systemu planowania przestrzennego w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem skali regionalnej. • Region i jego cechy charakterystyczne. Regionalizm w architekturze i urbanistyce. • Różnice w strukturze miast małych, średniej wielkości, dużych. Układy metropolitalne. Różne podejścia do projektowania w planowaniu przestrzennym i regionalnym. • Miasto i region jako systemy złożone. Rozwój układów komunikacyjnych a modele przestrzennej struktury miasta i jego obszaru funkcjonalnego. • Gospodarka i ekonomika regionów. Technopolis, klastry, innowacyjność. Idea smart city. Zasada zrównoważonego rozwoju. • Planowanie strategiczne, marketing miast i regionów; rola projektów strategicznych w zagospodarowaniu przestrzennym układów osadniczych w różnych skalach. • Studia przypadków ilustrujące zasady planowania przestrzennego i regionalnego w Europie. • Podstawowe zasady i dokumenty planistyczne polityki przestrzennej państwa. Obszary problemowe w Polsce, sposoby przeciwdziałania ich marginalizacji. Planowanie przestrzenne a rewitalizacja obszarów zdegradowanych. • Specyfika wybranego regionu - województwo podkarpackie. Omówienie ważniejszych ustaleń regionalnej polityki przestrzennej, ich wpływ na kierunki zagospodarowania przestrzennego Rzeszowa. • Twórcza analiza obowiązujących dokumentów planistycznych. Koncepcja programowo-przestrzenna wybranego obszaru. 	
Praca dyplomowa	K_W02, K_W03, K_W10, K_W11, K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Wybór i interpretacja tematu pracy magisterskiej. • Opracowanie metodyki realizacji pracy. • Realizacja pracy badawczej wg opracowanej metodyki. • Podsumowanie pracy badawczej i sprecyzowanie wytycznych do projektu architektonicznego. • Analizy urbanistyczne. • Opracowanie programu funkcjonalnego. • Wstępne koncepcje układu przestrzenno-funkcjonalnego z uwzględnieniem wytycznych z pracy badawczej i analiz urbanistycznych. • Rozwijanie koncepcji architektoniczno-urbanistycznej. • Precyzowanie rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych i materiałowych. • Zredagowanie części pisemnej pracy magisterskiej. • Opracowanie techniczne części rysunkowej pracy magisterskiej. • Opracowanie końcowej prezentacji pracy magisterskiej. 	
Praca dyplomowa	K_W01, K_W03, K_W08, K_W10, K_W11, K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K03, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Wybór tematu pracy magisterskiej, opracowanie części teoretycznej pracy, opracowanie bibliografii • Tworzenie kilku wariantów programu funkcjonalno- użytkowego na etapie koncepcji projektu. • Tworzenie modeli przestrzennych terenu oraz projektowanej formy architektonicznej. • Wybór jednej koncepcji architektonicznej projektu magisterskiego, rozbudowa koncepcji w formie projektu architektonicznego i urbanistycznego. • Opracowanie formy technicznej projektu. • Wykonanie prezentacji pracy magisterskiej. 	
Praca dyplomowa	K_W02, K_W03, K_W10, K_W11, K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Wybór tematu pracy magisterskiej, opracowanie części teoretycznej pracy, opracowanie bibliografii • Tworzenie kilku wariantów programu funkcjonalno- użytkowego na etapie koncepcji projektu. • Tworzenie modeli przestrzennych terenu oraz projektowanej formy architektonicznej. • Wybór jednej koncepcji architektonicznej projektu magisterskiego, rozbudowa koncepcji w formie projektu architektonicznego i urbanistycznego. • Opracowanie formy technicznej projektu. • Wykonanie prezentacji pracy magisterskiej. 	

Pracownia projektowa - Miejsca pracy/Architektura monumentalna	K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_U01, K_U02, K_U05, K_K01, K_K02, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikacja potrzeb społecznych, ekonomicznych i środowiskowych obszaru objętego procesem projektowym jako podstawa pozytywnego wpływu projektowanego budynku na zrównoważony rozwój tego obszaru. • Omówienie budynków monumentalnych jako typologii architektonicznej. • Adaptacja istniejących budynków monumentalnych jako istotny element strategii zrównoważonego rozwoju miast. • Omówienie metodycznych narzędzi architektonicznych prowadzących do racjonalnego współtworzenia przestrzeni o cechach monumentalnych. • Analiza procesów projektowych charakterystycznych przy projektowaniu architektury monumentalnej o wielu funkcjach • Analiza uwarunkowań architektonicznych, przestrzennych, organizacyjnych, ekologicznych, socjologicznych i technicznych podczas projektowania architektury monumentalnej z miejscami pracy. • Analiza wybranych przykładów współczesnej architektury monumentalnej w kontekście urbanistycznym, społecznym, ekonomicznym i ochrony środowiska. • Współczesne zasady kształtowania architektury ekologicznej w kontekście miejskim. • Projekt architektoniczny w wybranym środowisku architektoniczno-urbanistycznym lub urbanistycznym budowli wielofunkcyjnej. Projekt obejmuje plan zagospodarowania przestrzennego wraz z kwartałami miejskimi. Możliwe skale do zastosowania w rzutach i przekrojach: 1:100, 1:200, 1:500, 1:20, 1:10. 	
Pracownia projektowa - Ochrona historycznych zespołów urbanistycznych	K_W07, K_W08, K_W11, K_U01, K_U04, K_U05, K_K01, K_K02, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> • Problematyka współczesnej myśli konserwatorskiej. • Zagadnienia ochrony i rewitalizacji zespołów urbanistycznych i architektonicznych oraz ochrony krajobrazu otwartego i zielonego. Funkcja i znaczenie zabytków w percepcji społecznej. Krajobraz pierwotny a krajobraz kulturowy. Zarys rozwoju pojęcia ochrony zabytków. • Adaptacja istniejących struktur oraz integracja ich z formami współczesnymi. • Rewitalizacja zespołów zdegradowanych. Metodologia prac konserwatorskich w zespołach zabytkowych. Omówienie etapów prac projektowych i ich realizacji na poszczególnych etapach. • Problematyka konserwatorska zespołów urbanistycznych i architektonicznych (na przykładzie zespołów miejskich, wiejskich, architektoniczno-krajobrazowych). • Zagadnienie rewitalizacji na przykładach miast europejskich. • Zagadnienia integracji współczesnych form architektonicznych z historycznymi i tradycyjnymi formami otoczenia. Wykonawstwo konserwatorskie: kwalifikacje wykonawców; dokumentacja badań oraz prac konserwatorskich. 	
Pracownia projektowa - zaawansowane projektowanie urbanistyczne	K_W03, K_W06, K_W07, K_W10, K_W11, K_U01, K_U03, K_K03, K_K05
<ul style="list-style-type: none"> • Problematyka budowy regionów o różnym zasięgu terytorialnym. Zasady budowy i funkcjonowania metropolii, obszarów metropolitalnych i funkcjonalnych. Zasady budowy i funkcjonowania średnich i dużych miast. • Projekt artykułu naukowego związanego z problematyką planowania przestrzennego i urbanistyki. • Metody i techniki badawcze w architekturze. Nowa rola urbanisty jako nauczyciela i popularyzatora. Artykuł naukowy jako element pracy urbanisty. Pozyskiwanie wiedzy z uznanych źródeł. Konstrukcja artykułu naukowego o charakterze badawczym i przeglądowym. 	
Praktyczne aspekty wykonywania zawodu architekta, prawo w procesie inwestycyjnym	K_W06, K_W07, K_U03, K_U05, K_K03, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Prawo w praktyce projektowej i procesie inwestycyjnym. Obowiązki projektanta. Zbiór aktów prawnych obowiązujących projektanta pełniącego samodzielną funkcję 	

<p>techniczną w budownictwie. • Usytuowanie prawa budowlanego w ogólnym systemie prawa. Aktualny akt prawny. Struktura i zagadnienia regulowane przez ustawę. • Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Aktualne rozporządzenie. Struktura aktu prawnego. Regulowane zagadnienia. • Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Obowiązująca ustawa oraz rozporządzenia. Struktura aktów prawnych oraz regulowane zagadnienia. • Ochrona przeciwpożarowa. Obowiązująca ustawa oraz aktualne rozporządzenia. Struktura aktów prawnych oraz regulowane zagadnienia. • Zakres i forma projektu budowlanego. Aktualne rozporządzenie. Struktura aktu prawnego i regulowane zagadnienia. • Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w projektowaniu i procesie inwestycyjnym. Aktualne rozporządzenie. Struktura aktu prawnego i regulowane zagadnienia.</p>	
<p>Prawodawstwo i metodologia architektonicznych prac badawczych</p>	<p>K_W03, K_W06, K_W11, K_U01, K_U04, K_K01, K_K04</p>
<p>• Zarządzanie jako działalność komercyjna, wyniki prac badawczych w obrocie cywilnoprawnym • Finansowanie programów i przedsięwzięć naukowych • Elementy prawa autorskiego • Uwarunkowania prawne w działalności architektonicznej (prawo budowlane i inne) • Podstawy prawne podejmowania decyzji w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym • Analizy prawne przedsięwzięć • Metodologia pracy naukowej, etapy pracy badawczej • Studia doktoranckie jako przygotowanie do pracy naukowej • Metodyka pracy doktorskiej zagadnienia ogólne • Opracowanie wniosku na przyznanie dowolnego stypendium, grantu naukowego, finansowania działalności gospodarczej itp. • Opracowanie wniosku patentowego</p>	
<p>Prawodawstwo i metodologia prac badawczych w obiektach historycznych</p>	<p>K_W03, K_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_U01, K_U04, K_K01, K_K04</p>
<p>• Aspekty prawne ochrony zabytków architektury • Dokumentacja naukowa w metodologii prac konserwatorskich. • Badania archiwalne i studia literatury w metodologii prac konserwatorskich. • Analiza ikonograficzna oraz źródła ikonograficzne w metodologii prac konserwatorskich. • Zapoznanie z działaniami w terenie - dokumentacja inwentaryzacyjna. • Prace badawcze w obrębie badań architektonicznych oraz konserwatorskich. Omówienie badań architektonicznych, stratygraficznych, archeologicznych oraz konserwatorskich. • Wnioski i zalecenia konserwatorskie oraz program funkcjonalno - przestrzenny.</p>	
<p>Prawodawstwo i metodologia prac badawczych w urbanistyce</p>	<p>K_W03, K_W10, K_W11, K_U01, K_U04, K_K01, K_K04</p>
<p>• Zarządzanie jako działalność komercyjna, wyniki prac badawczych w obrocie cywilnoprawnym • Finansowanie programów i przedsięwzięć naukowych • Elementy prawa autorskiego • Uwarunkowania prawne w działalności architektonicznej (prawo budowlane i inne) • Podstawy prawne podejmowania decyzji w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym • Analizy prawne przedsięwzięć • Metodologia pracy naukowej, etapy pracy badawczej • Studia doktoranckie jako przygotowanie do pracy naukowej • Metodyka pracy doktorskiej zagadnienia ogólne • Opracowanie wniosku na przyznanie dowolnego stypendium, grantu naukowego, finansowania działalności gospodarczej itp. • Opracowanie wniosku patentowego</p>	
<p>Projektowanie architektoniczne - przekształcenia obiektów historycznych</p>	<p>K_W07, K_W08, K_W11, K_U01, K_U02, K_K02, K_K03</p>
<p>• Historyczne przemiany architektoniczne dziedzictwa kulturowego i ich wpływ na tzw. „tożsamość miejsca”; • Problematyka konserwacji i rewitalizacji zabytkowych obiektów historycznych; rewitalizacji zdegradowanych obszarów historycznych oraz badań</p>	

<p>architektonicznych • Rozpoznanie prawnych uwarunkowań działań projektowych oraz konserwatorskich na obszarach architektury historycznej; a także zasad sporządzania dokumentacji konserwatorskiej oraz ochrony i kształtowania krajobrazu w planowaniu przestrzennym. • Projektowanie konserwatorskie związane z ochroną i rewitalizacją zabytków architektury</p>	
<p>Projektowanie architektoniczne - przekształcenia współczesnych obiektów architektury</p>	<p>K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W13, K_U01, K_U02, K_U05, K_K03, K_K05</p>
<p>• Analiza przekształceń przestrzeni architektonicznej pod wpływem współczesnych procesów i zjawisk w tym np. globalizacji, cywilizacji informacyjnej, komercjalizacji, fascynacji przestrzeniami wirtualnymi, a także tendencje ekologiczne w architekturze, architektura w czasie kryzysu klimatycznego, ekonomicznego i politycznego. Analiza stylów architektonicznych wybranych współczesnych architektów.</p>	
<p>Projektowanie architektoniczne - użyteczność publiczna</p>	<p>K_W01, K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W09, K_W10, K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_K01</p>
<p>• Charakterystyka budynków użyteczności publicznej. Przekazanie wiedzy specjalistycznej z zakresu projektowania architektury - projekt semestralny. • Kształtowanie relacji z otoczeniem. Dążenie do zatarcia granicy między budynkiem, a otaczającym go terenem. Harmonijne połączenie kubatury budynku i tworzywa otaczającego. Ekspozycja bryły budynku w kontekście jego znaczenia. Analiza lokalizacji i wieloaspektowego kontekstu. Wymogi prawne kształtowania otoczenia budynków użyteczności publicznej. • Kształtowanie programu użytkowego budynku użyteczności publicznej. Obiekty wielofunkcyjne, kryterium elastyczności funkcjonalnej. • Oświetlenie i nasłonecznienie w obiektach użyteczności publicznej. Struktura przegród transparentnych. Aspekty ekologii. • Aspekty psychospołeczne i psychofizyczne. Środowisko uzdrawiające. Dostępność architektoniczna dla osób ze szczególnymi potrzebami budynków użyteczności publicznej. • Wielokryterialne zagadnienie bezpieczeństwa w budynkach użyteczności publicznej. • Rozwiązania architektoniczne przestrzeni o znacznych rozpiętościach konstrukcji i z problemami funkcjonalnymi obiektów masowego użytkowania. Kształtowanie widowni. • Funkcje pomocnicze w budynkach użyteczności publicznej. • Rozwiązywanie współczesnego detalu architektury i konstrukcji. Uwzględnianie zagadnień technologicznych, widoczności, akustyki, oświetlenia, konstrukcyjno – budowlanych i instalacyjnych.</p>	
<p>Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne w krajobrazie kulturowym</p>	<p>K_W01, K_W03, K_W06, K_W07, K_W08, K_W11, K_U01, K_U02, K_K02, K_K03</p>
<p>• Problematyka projektowania architektonicznego zabudowy uzupełniającej w tkance miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu historyczno-kulturowego. • Różne podejścia do kwestii kontekstu historycznego w projektowaniu zabudowy uzupełniającej. • Procesy projektowania zabudowy uzupełniającej: analiza sytuacji i uwarunkowań urbanistycznych, planistycznych, przestrzenno-funkcjonalnych i kulturowych oraz proceduralno-prawnych, założenia programowo-przestrzenne. • Światowe i krajowe tendencje w kształtowaniu zabudowy uzupełniającej w miastach. Stosowane rozwiązania techniczne i zabiegi formalne. Światowe tendencje w kontekście polskich uwarunkowań. • Aspekty prawne w projektowaniu zabudowy uzupełniającej. • Prace przedprojektowe: wieloaspektowe analizy kontekstu. • Program funkcjonalno użytkowy budynku wielofunkcyjnego. • Projekt koncepcyjny architektoniczny budynku wielofunkcyjnego w zabudowie śródmiejskiej.</p>	

Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne z rewitalizacją	K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W10, K_W13, K_U01, K_U02, K_U03, K_K01, K_K02, K_K05
<ul style="list-style-type: none"> Podstawy teoretyczne i praktyczne procesu rewitalizacji, w tym jego geneza, definicje oraz zakres działań w kontekście współczesnych wyzwań urbanistycznych. Problematyka przekształceń obszarów zdegradowanych, ze szczególnym uwzględnieniem stref centralnych miast w Polsce, Europie i na świecie. Rewitalizacja przestrzeni publicznych, takich jak ulice i place, oraz jej wpływ na poprawę jakości życia i atrakcyjności miasta. Kształtowanie i podnoszenie jakości środowiska mieszkaniowego na obszarach wymagających odnowy. Delimitacja terenu do projektu rewitalizacji. Analiza urbanistyczna wybranego obszaru zdegradowanego. Projekt rewitalizacji urbanistycznej wybranego obszaru znajdującego się w kryzysie. Prezentacja projektu i dyskusja przyjętych założeń i rozwiązań. 	
Projektowanie urbanistyczne - tereny zieleni w strukturach urbanistycznych	K_W03, K_W07, K_W13, K_U01, K_U03, K_K01
<ul style="list-style-type: none"> Nauka zespołowej pracy nad projektem. Podstawowe informacje dotyczące projektowania zieleni i przestrzeni publicznych Najnowsze dokonania z dziedziny architektury krajobrazu w kontekście miejskiej przestrzeni publicznej Projektowanie zieleni w przestrzeni miejskiej na wybranym terenie 	
Projektowanie zespołu śródmiejskiego	K_W02, K_W03, K_W06, K_W07, K_W09, K_W11, K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K02, K_K03
<ul style="list-style-type: none"> Miasto i jego strefy funkcjonalne. Centrum miasta i śródmieście. Przekształcenia kulturowe śródmieścia. Analizy urbanistyczne: ludnościowo-osiedleńcze, strukturalno-funkcjonalne, komunikacyjne, powiązania funkcjonalne w skali dzielnicy, śródmieścia. Struktura funkcjonalno-przestrzenna miasta. Tkanka miejska, jej rola w mieście i śródmieściu. Rola i znaczenie wskaźników urbanistycznych. Rola kompozycji urbanistycznej w mieście. Znaczenie detalu urbanistycznego i jego zastosowanie. Kompozycja urbanistyczna strefy śródmiejskiej. Zespół śródmiejski, powiązania z układem istniejącym, dostępność i obsługa transportowa ośrodka śródmiejskiego. Usprawnienia komunikacji publicznej. Akustyka urbanistyczna i jej rola we współczesnej urbanistyce. Zasady projektowania uniwersalnego w architekturze i urbanistyce, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami. Kształtowanie przestrzeni publicznych. Kreacja atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni publicznej. Projekt urbanistyczne centrów miast w dużej skali. Część analityczna projektu. Faza koncepcyjna projektu, wyliczenia programowo-wielkościowe zespołu śródmiejskiego. Projekt koncepcyjny zespołu śródmiejskiego. Projekt fragmentu przestrzeni publicznej z najbliższym otoczeniem projektowanego nowego centrum zespołu śródmiejskiego. 	
Przekształcanie struktur urbanistycznych	K_W03, K_W06, K_W11, K_U01, K_U02, K_U03, K_K03, K_K05
<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie projektów w skali urbanistycznej na terenach o zmieniającej się funkcji Nauka pracy nad projektem w zespole projektowym Tworzenie projektów na bazie analiz 	
Seminarium dyplomowe	K_W03, K_W06, K_W11, K_W12, K_W13, K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_K03, K_K05

<p>• Omówienie metod pisania prac dyplomowych • Omówienie doboru literatury do danego tematu pracy magisterskiej, pisania bibliografii, opracowania studium literatury • Wybór tematu pracy magisterskiej • Identyfikacja i sformułowanie złożonych i zadań dotyczących tematyki pracy magisterskiej • Określenie założeń priorytetowych pracy magisterskiej • Weryfikacja i zatwierdzenie formy i budowy pracy magisterskiej • Prezentacja zaawansowania pracy dyplomowej • Określenie celów i kierunków w dalszej pracy nad pracą dyplomową</p>	
Seminarium dyplomowe	K_W03, K_W06, K_W11, K_W12, K_W13, K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_K03, K_K05
<p>• Omówienie metod pisania prac dyplomowych • Omówienie doboru literatury do danego tematu pracy magisterskiej, pisania bibliografii, opracowania studium literatury • Wybór tematu pracy magisterskiej • Identyfikacja i sformułowanie złożonych i zadań dotyczących tematyki pracy magisterskiej • Określenie założeń priorytetowych pracy magisterskiej • Weryfikacja i zatwierdzenie formy i budowy pracy magisterskiej • Prezentacja zaawansowania pracy dyplomowej • Określenie celów i kierunków w dalszej pracy nad pracą dyplomową</p>	
Seminarium dyplomowe	K_W03, K_W06, K_W08, K_W11, K_W12, K_W13, K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_K03, K_K05
<p>• Omówienie metod pisania prac dyplomowych • Omówienie doboru literatury do danego tematu pracy magisterskiej, pisania bibliografii, opracowania studium literatury • Wybór tematu pracy magisterskiej • Identyfikacja i sformułowanie złożonych i zadań dotyczących tematyki pracy magisterskiej • Określenie założeń priorytetowych pracy magisterskiej • Weryfikacja i zatwierdzenie formy i budowy pracy magisterskiej • Prezentacja zaawansowania pracy dyplomowej • Określenie celów i kierunków w dalszej pracy nad pracą dyplomową</p>	
Technologie VR/AR w architekturze	K_W01, K_U02, K_U03, K_K04, K_K05
<p>• Technologia VR i AR – podstawowe pojęcia i ich znaczenie w architekturze. Elementy tworzenia modeli przestrzennych w cyfrowych środowiskach. Wizualizacja i interakcja z projektami w wirtualnych i rozszerzonych rzeczywistościach.</p>	
Teoria i historia architektury powszechnej	K_W08, K_W11, K_U01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05
<p>• Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe terminy stosowane w historii architektury. • Architektura włoskiego renesansu. Budowle centralne nakryte kopułą. Nowożytny typ rezydencji. Fascynacja architekturą klasyczną. Nowożytna architektura obronna. • Projekty i realizacje: Filippo Brunelleschi, Donato Bramante, Andrea Palladio, Michelangelo Buonarroti (Michał Anioł), Philibert Delorme, Pierre Lescot, Giuliano da Sangallo. • Architektura renesansu w Niderlandach i na Wyspach Brytyjskich. Manieryzm w sztuce i w architekturze. • Rzeźba i malarstwo iluzjonistyczne jako integralna część barokowej architektury. • Architektura rezydencjonalna i ogrodowa. • Projekty i realizacje: Michał Anioł, Bartolomeo Ammanati, Carlo Maderna, Giorgio Vasari, Giacomo della Porta, Domenico Fontana, Jacopo Barozzi da Vignola, Baldassare Longhena. • Architektura barokowa we Francji i Niemczech. Architektura i sztuka rokoko. • Architektura klasycystyczna.</p>	
Teoria i historia urbanistyki	K_W08, K_W11, K_W13, K_U01, K_K03, K_K04

<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe terminy stosowane w historii urbanistyki. • Urbanistyka renesansu w Europie. • Fortyfikacje renesansowe - szkoła włoska i holenderska. • Urbanistyka włoskiej szkoły baroku. • Urbanistyka francuskiej szkoły baroku. • Wpływy francuskiej szkoły baroku w Europie i na świecie. • Urbanistyka baroku w Polsce. • Urbanistyka pierwszych osad i miast przemysłowych. • Repetytorium materiału z semestru i kolokwium zaliczeniowe. 	
Współczesne zagadnienia urbanistyki	K_W02, K_W07, K_W09, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Paradygmat zrównoważonego (podtrzymywalnego) rozwoju (sustainable development) w urbanistyce. Mi. in. zastosowanie odnawialnych źródeł energii, farm miejskich, zasada recykliżu. • Współczesne procesy globalizacji, urbanizacji i metropolizacji. Hybrydowo-współczesna postać megastruktur. Oblicza sieci w współczesnej urbanistyce i socjologii miast. Propozycje architektury elastycznej i mobilnej jako odpowiedź na dynamizm współczesnego społeczeństwa. • Współczesne i przyszłe technologie i materiały budowlane i ich wpływ na architekturę i urbanistykę. • Metody matematyczne w urbanistyce i architekturze. Architektura parametryczna, teoria architektury syntaktycznej B. Hilliera. Kontynuacja M. Batty'ego. Fraktale w architekturze i urbanistyce. Architektura algorytmiczna. • Współczesne tendencje w kształtowaniu formy architektonicznej. Dwie fundamentalne antynomie: minimalizm vs pluralizm zmierzający w stronę „ekstrawaganckiej złożoności” oraz antynomia: technomorfizm – (high-tech) vs biomorfizm – (architektura zielona (green architecture) lub organiczna wykorzystująca wzory przyrody). • Związki architektury z innymi sztukami. Sztuka w przestrzeni publicznej. zasady estetyki relacyjnej. 	
Zaawansowane konstrukcje budowlane	K_W01, K_W09, K_W11, K_U01, K_U04, K_K01, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Konceptyjne projektowanie konstrukcji budowlanych. • Analiza rozwiązań konstrukcyjnych budynków wysokich, hal i stadionów sportowych oraz mostów. Specyfika pracy konstrukcji z elementów prętowych tarczowych i powłokowych. Wstępne wyznaczenie wartości ekstremalnych sił wewnętrznych. Weryfikacja obliczeń. • Metoda MES, Modelowanie numeryczne konstrukcji prętowych. Definiowanie geometrii, materiałów, podpór, obciążeń i kombinatoryka. Konstrukcje kratowe i ramowe. Wymiarowanie elementów stalowych, żelbetowych i drewnianych. 	
Zaawansowane systemy instalacji budowlanych	K_W04, K_W05, K_W07, K_W11, K_U01, K_U04, K_K03, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie urządzeń niekonwencjonalnych w instalacjach budowlanych. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i systemów odzysku ciepła w budynkach. Wykorzystanie ekologicznych rozwiązań systemów zagospodarowania wód opadowych w budynkach. Instalacje wodooszczędne. • Obliczenia instalacji wykorzystujących źródła energii odpadowej i odnawialnej w budynkach oraz ocena efektywności finansowej ich zastosowania. Obliczenia proekologicznych systemów zagospodarowania wód opadowych w budynkach. 	
Zaawansowane technologie budowlane	K_W01, K_W04, K_W09, K_W11, K_U01, K_U02, K_K01, K_K04
<ul style="list-style-type: none"> • Technologiczne rozwiązania konstrukcji całych obiektów i poszczególnych elementów nośnych. Technologiczne rozwiązania izolacji termicznych i wodochronnych. Rozwiązania elewacji zewnętrznych. Technologie wykończeniowe we wnętrzach. Rozwiązania instalacyjne w obiektach budowlanych. Systemy przeszklone w 	

zastosowaniach architektonicznych. • Wykonanie analizy projektowej przykładowych obiektów budowlanych wykorzystujących współczesne materiały i technologie.