



# DZIENNIK USTAW

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 22 lipca 2019 r.

Poz. 1359

### ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO<sup>1)</sup>

z dnia 18 lipca 2019 r.

#### w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta<sup>2)</sup>

Na podstawie art. 68 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. Określa się standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta, stanowiący załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 2. Na studiach pierwszego lub drugiego stopnia na kierunku architektura, które rozpoczynają się w roku akademickim 2019/2020, uczelnia może stosować standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta, stanowiący załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.<sup>4)</sup>

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego: *J. Gowin*

---

<sup>1)</sup> Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego kieruje działem administracji rządowej – szkolnictwo wyższe i nauka, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. poz. 2317, z 2018 r. poz. 1998 oraz z 2019 r. poz. 715).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych (Dz. Urz. UE L 255 z 30.09.2005, str. 22, Dz. Urz. UE L 363 z 20.12.2006, str. 141–237, Dz. Urz. UE L 320 z 06.12.2007, str. 3–11, Dz. Urz. UE L 205 z 01.08.2008, str. 10–12, Dz. Urz. UE L 93 z 07.04.2009, str. 11–12, Dz. Urz. UE L 59 z 04.03.2011, str. 4–7, Dz. Urz. UE L 180 z 12.07.2012, str. 9–11, Dz. Urz. UE L 158 z 10.06.2013, str. 368–375 oraz Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 132–170).

<sup>3)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2018 r. poz. 2024 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 276, 447, 534, 577, 730 i 823.

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 września 2011 r. w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów weterynarii i architektury (Dz. U. poz. 1233), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie art. 349 pkt 6 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1669 oraz z 2019 r. poz. 39 i 534).

Załączniki do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa  
Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. (poz. 1359)

**Załącznik nr 1**

**STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU ARCHITEKTA**

Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta prowadzonego na kierunku architektura – na poziomie:

- 1) studiów pierwszego stopnia;
- 2) studiów drugiego stopnia;
- 3) jednolitych studiów magisterskich.

## STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

### I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia stacjonarne trwają nie krócej niż 8 semestrów. Studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż studia stacjonarne.
- 1.2. Liczba godzin zajęć w ramach studiów nie może być mniejsza niż 2800.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 240.
- 1.4. Kierunek architektura jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka, jako dyscypliny wiodącej.
- 1.5. Program studiów uwzględnia, w zrównoważony sposób, praktyczne i teoretyczne aspekty zawodu architekta.

#### 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

Kształcenie jest realizowane w postaci zajęć lub grup zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu architekta w ramach grup zajęć A–E.

W grupie zajęć A zajęcia są prowadzone w grupach nie większych niż po 15 studentów.

W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

#### 3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
---	---------------	---------------------

A. Projektowanie	1325, w tym:	80
A.1. Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne	1245	
A.2. Projektowanie ruralistyczne, projektowanie wnętrz i projektowanie specjalistyczne wynikające z uwarunkowań lokalnych	80	
B. Kontekst projektowania	900, w tym:	55
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	300	
B.2. Inżynieria, technika i technologia: budownictwo i materiałoznawstwo, konstrukcje budowlane, statyka i mechanika budowli, fizyka budowli, instalacje budowlane i infrastruktura miasta	300	
B.3. Warsztat projektowy: rysunek, malarstwo, techniki warsztatowe, techniki komputerowe, modelowanie, matematyka, geometria	300	
C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz – do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa	120	10
D. Praktyki zawodowe		40
E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)	50	10

Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 405 godzin zajęć (45 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

Zajęcia z wychowania fizycznego są obowiązkowe na studiach stacjonarnych i są prowadzone w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

Program studiów umożliwia studentowi uzyskanie nie mniej niż 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

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.

#### 4. PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyki zawodowe służą doskonaleniu umiejętności praktycznych nabytych w trakcie zajęć.

<b>Zakres praktyk zawodowych</b>	<b>Czas trwania</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Praktyki warsztatowe, w tym plener rysunkowy, praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna i praktyka urbanistyczna	5 tygodni	10
Praktyka zawodowa – architektoniczna (nie wcześniej niż po czwartym semestrze)	1 semestr	30

Uczelnia ustala program praktyk, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się.

## **5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA**

Kształcenie jest prowadzone z wykorzystaniem infrastruktury umożliwiającej osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się, która obejmuje pomieszczenia dydaktyczne i pracownie, o odpowiedniej pojemności i wyposażeniu, adekwatne do formy prowadzonych zajęć i metod kształcenia. Pomieszczenia dydaktyczne i pracownie są wyposażone w sprzęt tradycyjny właściwy dla pracowni projektowania, rysunku, grafiki, malarstwa i modelowania oraz w sprzęt informatyczny, w tym komputery, projektory i skanery, umożliwiający osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się. Pracownie projektowe umożliwiają prowadzenie zajęć metodą „mistrz-uczeń”, w formie korekt indywidualnych i zespołowych oraz organizację zajęć klauzurowych, przeglądów i ocen zbiorowych prac.

Praktyka zawodowa – architektoniczna odbywa się poza uczelnią i z udziałem izb architektów (Krajowej Izby Architektów lub okręgowych izb architektów), w oparciu o infrastrukturę biur lub pracowni architektonicznych. Opiekun studenta prowadzący praktykę posiada uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do laboratoriów komputerowych wyposażonych w sprzęt komputerowy i oprogramowanie dostosowane do profilu studiów, ze swobodnym dostępem do Internetu.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do bazy bibliotecznej uwzględniającej tekstowo-graficzny sposób przekazu treści dotyczących teorii architektury i praktyki architektonicznej w formie tradycyjnej (monografie, podręczniki, skrypty, czasopisma) i cyfrowej (bazy danych, e-booki).

## **II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

### **1. Wymogi dotyczące kwalifikacji osób prowadzących kształcenie**

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A jest prowadzone przez osoby posiadające znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń lub doświadczenie zawodowe nabyte w praktyce projektowej. Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A może być prowadzone przy współudziale innych osób posiadających doświadczenie zawodowe adekwatne do prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć B jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka lub w dyscyplinie naukowej związanej z kontekstem projektowania lub doświadczenie zawodowe adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć C jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe, adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć D jest prowadzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i doświadczenie zawodowe nabyte w działalności projektowej i budowlanej – w przypadku praktyki zawodowej – architektonicznej oraz przez osoby posiadające dorobek naukowy lub artystyczny i doświadczenie zawodowe, adekwatne do realizowanej problematyki – w przypadku praktyk warsztatowych.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć E jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy stanowiący znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i znaczący dorobek projektowy.

## 2. Liczba studentów przypadających na nauczyciela akademickiego

Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, nie może przekraczać 15.

Liczba studentów przygotowujących się do egzaminu dyplomowego przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, w roku akademickim nie może przekraczać łącznie 10 na wszystkich poziomach studiów na kierunku architektura prowadzonych w danej uczelni.

### **III. EFEKTY UCZENIA SIĘ**

## 1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;
- 2) problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania prostych problemów projektowych;
- 3) 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;
- 4) problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych;
- 5) relacje zachodzące między człowiekiem a architekturą i między architekturą a środowiskiem ją otaczającym, oraz potrzeby dostosowania architektury do ludzkich potrzeb i skali człowieka;
- 6) przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków;
- 7) metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska;
- 8) zasady kosztorysowania, zarządzania projektem, metodykę kontroli kosztów i zasady realizacji projektu budowlanego;
- 9) historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych;
- 10) zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- 11) problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- 12) zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej;
- 13) główne zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych;
- 14) charakter zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w interdyscyplinarnym kontekście;
- 2) zaprojektować obiekt architektoniczny lub prosty zespół urbanistyczny spełniający wymogi estetyczne i techniczne;
- 3) przygotować prezentację graficzną, pisemną i ustną własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- 4) wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania;
- 2) poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz do wykazywania wrażliwości na społeczne aspekty zawodu;
- 3) brania odpowiedzialności za wartości architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego;
- 4) uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie studiów drugiego stopnia i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **A. PROJEKTOWANIE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 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;
- 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;
- A.W3. zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego;
- 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.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 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;
- A.U2. zaprojektować prosty zespół urbanistyczny;
- A.U3. sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;
- A.U4. dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy;
- 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;
- A.U6. integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy;
- A.U7. porozumieć się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- A.U8. wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;
- A.U9. wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- A.S1. samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania prostych problemów projektowych;
- A.S2. brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.

## **B. KONTEKST PROJEKTOWANIA**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;
- B.W2. historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej;
- B.W3. znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym;
- 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;
- 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;
- B.W6. ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; podstawowe zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym;
- B.W7. sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;
- B.W8. rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- B.W9. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich;
- B.U2. dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze;
- B.U3. posługiwać się właściwie dobranymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne;
- B.U4. opracować rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;
- B.U5. dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich;
- B.U6. odpowiednio stosować normy i przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- B.S1. formułowania opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta, a także przekazywania informacji i opinii;
- B.S2. rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych.

### **C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą;
- C.W2. uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka;
- 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.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym;
- 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.

## **D. PRAKTYKI ZAWODOWE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego;
- D.W2. problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego;
- D.W3. zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego;
- D.W4. normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych;
- D.W5. metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego;
- D.U2. zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją;
- D.U3. wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- D.S1. adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym;

- D.S2. właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania;
- D.S3. podjęcia pracy na budowie w zakresie problematyki architektonicznej;
- D.S4. wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową.

## **E. DYPLOM**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- E.W1. problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania problemów projektowych;
- 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;
- E.W3. zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- E.W4. problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;
- E.W5. zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. dokonać analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania;
- 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;
- 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.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- E.S1. efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia oraz twórczej pracy w celu rozwiązywania problemów projektowych;
- E.S2. przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy;
- 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.

#### **IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

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.

## STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

### I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia stacjonarne trwają nie krócej niż 3 semestry. Studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż studia stacjonarne.
- 1.2. Liczba godzin zajęć realizowanych w ramach studiów nie może być mniejsza niż 1000.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 90.
- 1.4. Kierunek architektura jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka, jako dyscypliny wiodącej.
- 1.5. Program studiów uwzględnia, w zrównoważony sposób, praktyczne i teoretyczne aspekty zawodu architekta.

#### 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

Kształcenie jest realizowane w postaci zajęć lub grup zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu architekta w ramach grup zajęć A–D.

W grupie zajęć A zajęcia są prowadzone w grupach nie większych niż po 15 studentów.

W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

#### 3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczególne efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
--	---------------	---------------------



A. Projektowanie	430, w tym:	35
A.1. Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne	330	
A.2. Projektowanie konserwatorskie, planowanie przestrzenne i projektowanie specjalistyczne wynikające z uwarunkowań lokalnych	100	
B. Kontekst projektowania	285, w tym:	15
B.1. Teoria i historia architektury i urbanistyki, ochrona dziedzictwa, kulturoznawstwo, archeologia i teoria konserwatorstwa, prawo w procesie inwestycyjnym, etyka zawodu, ergonomia	95	
B.2. Inżynieria, technika i technologia: zaawansowane aspekty techniczne związane z procesem projektowania	95	
B.3. Warsztat projektowy – integracja procesów projektowania oraz metodyka pracy naukowej	95	
C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz – do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa	40	5
D. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)	100	20

Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 145 godzin zajęć (15 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

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.

#### **4. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA**

Kształcenie jest prowadzone z wykorzystaniem infrastruktury umożliwiającej osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się, która obejmuje pomieszczenia dydaktyczne i pracownie o odpowiedniej pojemności i wyposażeniu, adekwatne do formy prowadzonych zajęć i metod kształcenia. Pomieszczenia dydaktyczne i pracownie są wyposażone w sprzęt tradycyjny właściwy dla pracowni projektowania, rysunku, grafiki, malarstwa i modelowania oraz w sprzęt informatyczny, w tym komputery, projektory i skanery, umożliwiające osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się. Pracownie projektowe umożliwiają prowadzenie zajęć

metodą „mistrz-uczeń”, w formie korekt indywidualnych i zespołowych oraz organizację zajęć klauzurowych, przeglądów i ocen zbiorowych prac.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do laboratoriów komputerowych wyposażonych w sprzęt komputerowy i oprogramowanie dostosowane do profilu studiów, ze swobodnym dostępem do Internetu.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do bazy bibliotecznej uwzględniającej tekstowo-graficzny sposób przekazu treści dotyczących teorii architektury i praktyki architektonicznej w formie tradycyjnej (monografie, podręczniki, skrypty, czasopisma) i cyfrowej (bazy danych, e-booki).

## **II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

### **1. Wymogi dotyczące kwalifikacji osób prowadzących kształcenie**

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A jest prowadzone przez osoby posiadające znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń lub doświadczenie zawodowe nabyte w praktyce projektowej. Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A może być prowadzone przy współudziale innych osób posiadających doświadczenie zawodowe adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć B jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka lub w dyscyplinie naukowej związanej z kontekstem projektowania lub doświadczenie zawodowe adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć C jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe, adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć D jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy stanowiący znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i znaczący dorobek projektowy.

### **2. Liczba studentów przypadających na nauczyciela akademickiego**

Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, nie może przekraczać 15.

Liczba studentów przygotowujących się do egzaminu dyplomowego przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, w roku akademickim nie może przekraczać łącznie 10 na wszystkich poziomach studiów na kierunku architektura prowadzonych w danej uczelni.

### **III. EFEKTY UCZENIA SIĘ**

#### **1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;
- 2) szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych;
- 3) 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;
- 4) problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych;
- 5) relacje zachodzące między człowiekiem a architekturą i między architekturą a środowiskiem ją otaczającym, oraz potrzeby dostosowania architektury do ludzkich potrzeb i skali człowieka;
- 6) przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków oraz integracji budynków z ogólnym projektem planistycznym;
- 7) metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska;
- 8) historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych;
- 9) zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;

- 10) problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;
- 11) zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej;
- 12) zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych;
- 13) charakter zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym;
- 5) organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) podejmowania i wykonywania pracy w sposób profesjonalny, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania;
- 2) poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz do wykazywania wrażliwości na społeczne aspekty zawodu;
- 3) brania odpowiedzialności za wartości humanistyczne, społeczne, kulturowe, architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego;
- 4) uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie kształcenia w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia;

5) inspirowania innych osób do uczenia się i organizowania procesu kształcenia.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **A. PROJEKTOWANIE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. projektowanie architektoniczne o różnych stopniach złożoności, od prostych zadań po obiekty o złożonej funkcji w skomplikowanym kontekście, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej i ich zespołów o różnej skali i złożoności w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim;
- A.W2. projektowanie urbanistyczne w zakresie opracowywania zadań o różnej skali i stopniu złożoności, w szczególności: zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań;
- A.W3. planowanie przestrzenne oraz narzędzia polityki przestrzennej;
- A.W4. zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego;
- A.W5. 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;
- A.W6. zaawansowane metody analiz, narzędzia, techniki i materiały niezbędne do przygotowania koncepcji projektowych w interdyscyplinarnym środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem współpracy międzybranżowej;
- A.W7. podstawowe metody i techniki konserwacji, modernizacji i uzupełniania zabytkowych struktur;

- A.W8. interdyscyplinarny charakter projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę integracji wiedzy z innych dziedzin, a także jej zastosowania w procesie projektowania we współpracy ze specjalistami z tych dziedzin.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. zaprojektować prosty i złożony obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadaniem lub przyjętym programem, uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników, kontekst przestrzenny i kulturowy, aspekty techniczne i pozatechniczne;
- A.U2. zaprojektować prosty i złożony zespół urbanistyczny;
- A.U3. sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;
- A.U4. dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy; formułować wnioski do projektowania i planowania przestrzennego, prognozować procesy przekształceń struktury osadniczej miast i wsi, oraz przewidywać skutki społeczne tych przekształceń;
- A.U5. ocenić przydatność zaawansowanych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych i złożonych zadań inżynierskich, typowych dla architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia w projektowaniu;
- A.U6. opracować konserwatorską koncepcję projektową przekształceń struktury architektoniczno-urbanistycznej o wartościach kulturowych z uwzględnieniem ochrony tych wartości oraz właściwych metod i technik, zgodnie z przyjętym programem uwzględniającym aspekty pozatechniczne;
- A.U7. dokonać krytycznej analizy i oceny projektu i sposobu jego realizacji w zakresie modernizacji i uzupełnień struktur architektoniczno-urbanistycznych o wartościach kulturowych;
- A.U8. myśleć w sposób twórczy i działać, uwzględniając złożone i wieloaspektowe uwarunkowania działalności projektowej, a także wyrażać własne koncepcje artystyczne w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;
- A.U9. integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej, szczegółowej analizy oraz wyciągać z nich wnioski, a także formułować

- i uzasadniać opinie oraz wykazywać ich związek z procesem projektowym, opierając się na dostępnym dorobku naukowym w dyscyplinie;
- A.U10. porozumiewać się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym i interdyscyplinarnym w zakresie właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;
  - A.U11. pracować indywidualnie i w zespole, w tym ze specjalistami z innych branż, a także podejmować wiodącą rolę w takich zespołach;
  - A.U12. oszacować czas potrzebny na realizację złożonego zadania projektowego;
  - A.U13. formułować nowe pomysły i hipotezy, analizować i testować nowości związane z problemami inżynierskimi i problemami badawczymi w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;
  - A.U14. wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;
  - A.U15. wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- A.S1. efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych;
- A.S2. publicznych wystąpień i prezentacji;
- A.S3. podjęcia roli koordynatora działań w procesie projektowym, zarządzania pracą w zespole oraz wykorzystania umiejętności interpersonalnych (rozwiązywanie konfliktów, umiejętność negocjacji, delegowanie zadań), podporządkowania się zasadom pracy w zespole i brania odpowiedzialności za wspólne zadania i projekty;
- A.S4. brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.

## **B. KONTEKST PROJEKTOWANIA**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. zaawansowaną teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także trendy rozwojowe i aktualne kierunki w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;

- B.W2. historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej;
- B.W3. rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym oraz potrzebę kształtowania ładu przestrzennego, zrównoważonego rozwoju, oraz tematykę zagrożenia środowiska i krajobrazu kulturowego;
- B.W4. zagadnienia powiązane z projektowaniem architektonicznym, urbanistycznym i planowaniem przestrzennym, takie jak infrastruktura techniczna, komunikacja, środowisko przyrodnicze, architektura krajobrazu, uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne – niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przyrodniczych, historycznych, kulturowych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz dostrzega potrzebę ich uwzględniania w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniu przestrzennym;
- B.W5. zaawansowaną problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe, złożone zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym;
- B.W6. przepisy techniczno-budowlane;
- B.W7. teoretyczne podstawy rozumowania naukowego i prowadzenia badań w zakresie przydatnym do realizacji skomplikowanych zadań projektowych, a także interpretacji opracowań naukowych w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka;
- B.W8. sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;
- B.W9. podstawowe zasady etyki zawodu architekta i pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. integrować zaawansowaną wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki, w tym historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury, gospodarki przestrzennej podczas rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich;
- B.U2. dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze, oraz



- brać odpowiedzialność za podejmowane decyzje techniczne w środowisku i za przekazanie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego następnym pokoleniom;
- B.U3. dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, kulturowe, plastyczne, ekonomiczne i prawne w procesie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego o dużym stopniu złożoności;
- B.U4. formułować wypowiedzi o charakterze analizy krytycznej z zakresu architektury, a także przedstawiać i syntetycznie opisywać podstawy ideowe projektu w oparciu o przyjęte założenia;
- B.U5. posługiwać się właściwie dobranymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne, a także oceniać uzyskane wyniki i ich przydatność w projektowaniu oraz wyciągać konstruktywne wnioski;
- B.U6. przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały;
- B.U7. przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały;
- B.U8. odpowiednio stosować normy i reguły zawodowe i etyczne oraz przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planowania przestrzennego.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- B.S1. formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta;
- B.S2. rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych, jak i przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do krytyki w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku w dyscyplinie naukowej, oraz twórczego i konstruktywnego wykorzystania krytyki.

## **C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą oraz środki warsztatowe pokrewnych dyscyplin artystycznych;
- C.W2. problematykę filozofii, ze szczególnym uwzględnieniem estetyki – w zakresie, w jakim wpływa na jakość twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także wartościowania istniejących i projektowanych rozwiązań;
- C.W3. podstawowe zasady metodyki badań naukowych, w tym przygotowania opracowań naukowych;
- C.W4. słownictwo i struktury gramatyczne języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych zarówno ogólnych, jak i specjalistycznych w zakresie architektury, a także konieczność sprawnego posługiwania się językiem obcym, także w kontekście działalności naukowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. rozpoznać różne rodzaje wytworów kultury właściwe dla architektury oraz przeprowadzić ich krytyczną analizę z zastosowaniem typowych metod, w celu określenia ich znaczeń, oddziaływania społecznego i miejsca w procesie historyczno-kulturowym;
- C.U2. posługiwać się właściwie takimi pojęciami jak wartość estetyczna, piękno i przeżycie estetyczne oraz dostrzec szerszy, filozoficzny kontekst zagadnień związanych z projektowaniem architektonicznym i urbanistycznym;
- C.U3. pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz z innych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym lub – w podstawowym zakresie – w działalności naukowej;
- C.U4. przygotować opracowanie naukowe, określić przedmiot, zakres i cel prowadzonych badań naukowych;
- C.U5. 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 oraz – w podstawowym zakresie – w działalności naukowej.

## **D. DYPLOM**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych;
- D.W2. 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 podczas w trakcie studiów;
- D.W3. zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- D.W4. problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;
- D.W5. zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. dokonać krytycznej analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście;
- D.U2. zaprojektować złożony 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;
- D.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;

- D.U4. wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych;
- D.U5. przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym;
- D.U6. organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- D.S1. efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych;
- D.S2. publicznych wystąpień i prezentacji;
- D.S3. przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dorobku dyscypliny naukowej, a także do twórczego i konstruktywnego wykorzystania tej krytyki;
- D.S4. formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań, a także innych aspektów działalności architekta; przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały;
- D.S5. właściwego określenia priorytetów działań służących realizacji zadania.

#### **IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

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 D 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 i projektowej studenta oraz uzyskanych przez niego wartości rozwiązań architektonicznych i umiejętności ich publicznej prezentacji i obrony.

## JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

### I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia stacjonarne trwają 11 albo 12 semestrów. Studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż studia stacjonarne.
- 1.2. Liczba godzin zajęć realizowanych w ramach studiów nie może być mniejsza niż 3800.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 360.
- 1.4. Kierunek architektura jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka, jako dyscypliny wiodącej.
- 1.5. Program studiów uwzględnia, w zrównoważony sposób, praktyczne i teoretyczne aspekty zawodu architekta.

#### 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

Kształcenie jest realizowane w postaci zajęć lub grup zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu architekta w ramach grup zajęć A–E.

W grupie zajęć A zajęcia są prowadzone w grupach nie większych niż po 15 studentów.

W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

#### 3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS

<b>Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
--	----------------------	----------------------------

A. Projektowanie	1800, w tym:	140
A.1. Projektowanie architektoniczne i urbanistyczne	1620	
A.2. Projektowanie ruralistyczne, projektowanie konserwatorskie, projektowanie wnętrz, planowanie przestrzenne i projektowanie specjalistyczne wynikające z uwarunkowań lokalnych	180	
B. Kontekst projektowania	1080, w tym:	70
B.1. Teoria i historia architektury i urbanistyki, architektura krajobrazu, ochrona dziedzictwa, kulturoznawstwo, archeologia i teoria konserwatorstwa, ochrona środowiska i ekologia, socjologia miasta i wsi, ekonomika procesu inwestycyjnego, prawo w procesie inwestycyjnym, zarządzanie, etyka zawodu, ergonomia	360	
B.2. Inżynieria, technika i technologia: budownictwo i materiałoznawstwo, konstrukcje budowlane, statyka i mechanika budowli, fizyka budowli, instalacje budowlane, infrastruktura miasta	360	
B.3. Warsztat projektowy: rysunek, malarstwo, techniki warsztatowe, techniki komputerowe, modelowanie, matematyka i geometria, integracja procesów projektowania	360	
C. Zajęcia uzupełniające w szczególności: języki obce oraz do wyboru – filozofia i estetyka, historia sztuki, socjologia i psychologia środowiskowa	220	20
D. Praktyki zawodowe		40
E. Dyplom: przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (część teoretyczna i część praktyczna)	150	30

Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 550 godzin zajęć (60 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

Zajęcia z wychowania fizycznego są obowiązkowe na studiach stacjonarnych i są prowadzone w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

Program studiów umożliwia studentowi uzyskanie nie mniej niż 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

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.

#### 4. PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyki zawodowe służą doskonaleniu umiejętności praktycznych nabytych w trakcie zajęć.

<b>Zakres praktyk zawodowych</b>	<b>Czas trwania</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
Praktyki warsztatowe, w tym plener rysunkowy i praktyka inwentaryzacyjna – architektoniczna i urbanistyczna	5 tygodni	10
Praktyka zawodowa – architektoniczna (po szóstym semestrze)	1 semestr	30

Uczelnia ustala program praktyk, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się.

#### 5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

Kształcenie jest prowadzone z wykorzystaniem infrastruktury umożliwiającej osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się, która obejmuje pomieszczenia dydaktyczne i pracownie o odpowiedniej pojemności i wyposażeniu, adekwatne do formy prowadzonych zajęć i metod kształcenia. Pomieszczenia dydaktyczne i pracownie są wyposażone w sprzęt tradycyjny właściwy dla pracowni projektowania, rysunku, grafiki, malarstwa i modelowania oraz w sprzęt informatyczny, w tym komputery, projektory i skanery, umożliwiające osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się. Pracownie projektowe umożliwiają prowadzenie zajęć metodą „mistrz-uczeń”, w formie korekt indywidualnych i zespołowych oraz organizację zajęć klauzurowych, przeglądów i ocen zbiorowych prac.

Praktyka zawodowa – architektoniczna odbywa się poza uczelnią i z udziałem izb architektów (Krajowej Izby Architektów lub okręgowych izb architektów), w oparciu o infrastrukturę biur lub pracowni architektonicznych. Opiekun studenta prowadzący praktykę posiada uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do laboratoriów komputerowych wyposażonych w sprzęt komputerowy i oprogramowanie dostosowane do profilu studiów, ze swobodnym dostępem do Internetu.

Uczelnia zapewnia studentom dostęp do bazy bibliotecznej uwzględniającej tekstowo-graficzny sposób przekazu treści dotyczących teorii architektury i praktyki architektonicznej w formie tradycyjnej (monografie, podręczniki, skrypty, czasopisma) i cyfrowej (bazy



danych, e-booki).

## **II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

### **1. Wymogi dotyczące kwalifikacji osób prowadzących kształcenie**

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A jest prowadzone przez osoby posiadające znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń lub doświadczenie zawodowe nabyte w praktyce projektowej. Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć A może być prowadzone przy współudziale innych osób posiadających doświadczenie zawodowe adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć B jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka lub w dyscyplinie naukowej związanej z kontekstem projektowania lub doświadczenie zawodowe adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć C jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe, adekwatne do problematyki prowadzonych zajęć.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć D jest prowadzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i doświadczenie zawodowe nabyte w praktyce projektowej i budowlanej – w przypadku praktyki zawodowej – architektonicznej oraz przez osoby posiadające dorobek naukowy lub artystyczny i doświadczenie zawodowe, adekwatne do realizowanej problematyki – w przypadku praktyk warsztatowych.

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupie zajęć E jest prowadzone przez osoby posiadające dorobek naukowy stanowiący znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – architektura i urbanistyka lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń i znaczący dorobek projektowy.

### **2. Liczba studentów przypadających na nauczyciela akademickiego**

Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, nie może przekraczać 15.

Liczba studentów przygotowujących się do egzaminu dyplomowego przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, zatrudnionego w pełnym wymiarze czasu pracy, w roku

akademickim nie może przekraczać łącznie 10 na wszystkich poziomach studiów na kierunku architektura prowadzonych w danej uczelni.

### **III. EFEKTY UCZENIA SIĘ**

#### **1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków;
- 2) szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych;
- 3) 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;
- 4) problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych;
- 5) relacje zachodzące między człowiekiem a architekturą i między architekturą a środowiskiem ją otaczającym, oraz potrzeby dostosowania architektury do ludzkich potrzeb i skali człowieka;
- 6) przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków oraz integracji budynków z ogólnym projektem planistycznym;
- 7) metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska;
- 8) zasady kosztorysowania i zarządzania projektem, metodykę kontroli kosztów i zasady realizacji projektu budowlanego;
- 9) historię i teorię architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych;
- 10) zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;

- 11) problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego, oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;
- 12) zasady gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej;
- 13) zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych;
- 14) charakter zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) wykorzystać doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym;
- 5) organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) podejmowania i wykonywania pracy w sposób profesjonalny, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania;
- 2) poszanowania różnorodności poglądów i kultur oraz do wykazywania wrażliwości na społeczne aspekty zawodu;
- 3) brania odpowiedzialności za wartości humanistyczne, społeczne, kulturowe, architektoniczne i urbanistyczne w ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego;
- 4) uczenia się przez całe życie, w tym przez podjęcie kształcenia w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych lub uczestnictwo w innych formach kształcenia;

5) inspirowania innych osób do uczenia się i organizowania procesu kształcenia.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **A. PROJEKTOWANIE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. projektowanie architektoniczne o różnych stopniach złożoności, od prostych zadań po obiekty o złożonej funkcji w skomplikowanym kontekście, w szczególności: prostych obiektów uwzględniających podstawowe potrzeby użytkowników, zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej i ich zespołów o różnej skali i złożoności w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim;
- A.W2. projektowanie urbanistyczne w zakresie opracowywania zadań o różnej skali i stopniu złożoności, w szczególności: zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań;
- A.W3. planowanie przestrzenne oraz narzędzia polityki przestrzennej;
- A.W4. zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego;
- A.W5. 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;
- A.W6. zaawansowane metody analiz, narzędzia, techniki i materiały niezbędne do przygotowania koncepcji projektowych w interdyscyplinarnym środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem współpracy międzybranżowej;
- A.W7. podstawowe metody i techniki konserwacji, modernizacji i uzupełniania zabytkowych struktur;

- A.W8. interdyscyplinarny charakter projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę integracji wiedzy z innych dziedzin, a także jej zastosowania w procesie projektowania we współpracy ze specjalistami z tych dziedzin.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. zaprojektować prosty i złożony obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadaniem lub przyjętym programem, uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników, kontekst przestrzenny i kulturowy, aspekty techniczne i pozatechniczne;
- A.U2. zaprojektować prosty i złożony zespół urbanistyczny;
- A.U3. sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej;
- A.U4. dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy; formułować wnioski do projektowania i planowania przestrzennego, prognozować procesy przekształceń struktury osadniczej miast i wsi oraz przewidywać skutki społeczne tych przekształceń;
- A.U5. ocenić przydatność zaawansowanych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych i złożonych zadań inżynierskich, typowych dla architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia w projektowaniu;
- A.U6. opracować konserwatorską koncepcję projektową przekształceń struktury architektoniczno-urbanistycznej o wartościach kulturowych z uwzględnieniem ochrony tych wartości oraz właściwych metod i technik, zgodnie z przyjętym programem uwzględniającym aspekty pozatechniczne;
- A.U7. dokonać krytycznej analizy i oceny projektu i sposobu jego realizacji w zakresie modernizacji i uzupełnień struktur architektoniczno-urbanistycznych o wartościach kulturowych;
- A.U8. myśleć w sposób twórczy i działać, uwzględniając złożone i wieloaspektowe uwarunkowania działalności projektowej, a także wyrażać własne koncepcje artystyczne w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;
- A.U9. integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej, szczegółowej analizy oraz wyciągać z nich wnioski, a także formułować

- i uzasadniać opinie oraz wykazywać ich związek z procesem projektowym, opierając się na dostępnym dorobku naukowym w dyscyplinie;
- A.U10. porozumiewać się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym i interdyscyplinarnym w zakresie właściwym dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;
  - A.U11. pracować indywidualnie i w zespole, w tym ze specjalistami z innych branż, a także podejmować wiodącą rolę w takich zespołach;
  - A.U12. oszacować czas potrzebny na realizację złożonego zadania projektowego;
  - A.U13. formułować nowe pomysły i hipotezy, analizować i testować nowości związane z problemami inżynierskimi i problemami badawczymi w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego;
  - A.U14. wykonać dokumentację architektoniczno-budowlaną w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego;
  - A.U15. wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- A.S1. efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych;
- A.S2. publicznych wystąpień i prezentacji;
- A.S3. podjęcia roli koordynatora działań w procesie projektowym, zarządzania pracą w zespole oraz wykorzystania umiejętności interpersonalnych (rozwiązywanie konfliktów, umiejętność negocjacji, delegowanie zadań), podporządkowania się zasadom pracy w zespole i brania odpowiedzialności za wspólne zadania i projekty;
- A.S4. brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy.

## **B. KONTEKST PROJEKTOWANIA**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. zaawansowaną teorię architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także trendy rozwojowe i aktualne kierunki w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym;

- B.W2. historię architektury i urbanistyki, architekturę współczesną, ochronę dziedzictwa, w zakresie niezbędnym w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej;
- B.W3. rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planowaniu przestrzennym oraz potrzebę kształtowania ładu przestrzennego, zrównoważonego rozwoju, oraz tematykę zagrożenia środowiska i krajobrazu kulturowego;
- B.W4. zagadnienia powiązane z projektowaniem architektonicznym, urbanistycznym i planowaniem przestrzennym, takie jak infrastruktura techniczna, komunikacja, środowisko przyrodnicze, architektura krajobrazu, uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne – niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przyrodniczych, historycznych, kulturowych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz dostrzega potrzebę ich uwzględniania w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniu przestrzennym;
- B.W5. 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;
- B.W6. zaawansowaną problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe, złożone zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym;
- B.W7. przepisy techniczno-budowlane oraz podstawowe przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, ekonomikę inwestycji i metody organizacji oraz przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego; zasady zarządzania jakością projektową i realizacyjną w procesie budowlanym;
- B.W8. teoretyczne podstawy rozumowania naukowego i prowadzenia badań w zakresie przydatnym do realizacji skomplikowanych zadań projektowych, a także interpretacji opracowań naukowych w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka;
- B.W9. sposoby komunikowania idei projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania;
- B.W10. rolę i zastosowanie grafiki, rysunku i malarstwa oraz technologii informacyjnych w procesie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;

- B.W11. podstawowe zasady etyki zawodu architekta i pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej;
- B.W12. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. integrować zaawansowaną wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki, ochrony dóbr kultury i gospodarki przestrzennej podczas rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich;
- B.U2. dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze, oraz brać odpowiedzialność za podejmowane decyzje techniczne w środowisku i za przekazanie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego następnym pokoleniom;
- B.U3. dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, kulturowe, plastyczne, ekonomiczne i prawne, w procesie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego o dużym stopniu złożoności;
- B.U4. formułować wypowiedzi o charakterze analizy krytycznej z zakresu architektury, przedstawiać i syntetycznie opisywać podstawy ideowe projektu w oparciu o przyjęte założenia;
- B.U5. posługiwać się właściwie dobranymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie architektoniczne i urbanistyczne; oceniać uzyskane wyniki i ich przydatność w projektowaniu oraz wyciągać konstruktywne wnioski;
- B.U6. opracowywać rozwiązania poszczególnych ustrojów i elementów budynków pod względem technologicznym, konstrukcyjnym i materiałowym;
- B.U7. dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej planowanych działań inżynierskich;
- B.U8. podjąć pracę na budowie w zakresie problematyki architektonicznej;
- B.U9. przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały;
- B.U10. odpowiednio stosować normy i reguły zawodowe i etyczne oraz przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planowania przestrzennego.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:



- B.S1. formułowania i przekazywania informacji i opinii, w tym dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta;
- B.S2. rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych, jak i przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do krytyki w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku w dyscyplinie naukowej, oraz twórczego i konstruktywnego wykorzystania krytyki.

### **C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. style w sztuce i związane z nimi tradycje twórcze oraz proces realizacji prac artystycznych związanych z architekturą oraz środki warsztatowe pokrewnych dyscyplin artystycznych;
- C.W2. uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego wynikające z możliwości psychofizycznych człowieka;
- C.W3. problematykę filozofii, ze szczególnym uwzględnieniem estetyki – w zakresie, w jakim wpływa na jakość twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także wartościowania istniejących i projektowanych rozwiązań;
- C.W4. podstawowe zasady metodyki badań naukowych, w tym przygotowania opracowań naukowych;
- C.W5. słownictwo i struktury gramatyczne języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych zarówno ogólnych, jak i specjalistycznych w zakresie architektury, a także konieczność sprawnego posługiwania się językiem obcym, także w kontekście działalności naukowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. rozpoznać różne rodzaje wytworów kultury właściwe dla architektury oraz przeprowadzić ich krytyczną analizę z zastosowaniem typowych metod, w celu

- określenia ich znaczeń, oddziaływania społecznego i miejsca w procesie historyczno-kulturowym;
- C.U2. posługiwać się właściwie takimi pojęciami, jak wartość estetyczna, piękno i przeżycie estetyczne oraz dostrzec szerszy, filozoficzny kontekst zagadnień związanych z projektowaniem architektonicznym i urbanistycznym;
- C.U3. pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz z innych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym lub – w podstawowym zakresie – w działalności naukowej;
- C.U4. przygotować opracowanie naukowe, określić przedmiot, zakres i cel prowadzonych badań naukowych;
- C.U5. 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 oraz – w podstawowym zakresie – w działalności naukowej.

#### **D. PRAKTYKI ZAWODOWE**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego;
- D.W2. problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego;
- D.W3. zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego;
- D.W4. normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego przydatne do wykonywania prac pomocniczych;
- D.W5. metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego;

- D.U2. zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją;
- D.U3. wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- D.S1. adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności, występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym;
- D.S2. publicznych wystąpień i prezentacji;
- D.S3. właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania;
- D.S4. wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową.

## **E. DYPLOM**

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- E.W1. szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych;
- E.W2. 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 podczas studiowania;
- E.W3. zasady, rozwiązania, konstrukcje, materiały budowlane stosowane przy wykonywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- E.W4. problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami;
- E.W5. zasady profesjonalnej prezentacji koncepcji architektonicznych i urbanistycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. dokonać krytycznej analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu i zabudowy oraz formułować wnioski do projektowania w skomplikowanym, interdyscyplinarnym kontekście;
- E.U2. zaprojektować złożony 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;
- 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;
- E.U4. wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych;
- E.U5. przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym;
- E.U6. organizować pracę z uwzględnieniem wszystkich faz pracy nad koncepcją projektową.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- E.S1. efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych;
- E.S2. publicznych wystąpień i prezentacji;
- E.S3. przyjęcia krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań i ustosunkowania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dorobku dyscypliny naukowej, a także do twórczego i konstruktywnego wykorzystania tej krytyki;
- E.S4. formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań, a także innych aspektów działalności architekta; przekazania opinii w sposób powszechnie zrozumiały;
- E.S5. posługiwania się technologiami informacyjnymi w celu integracji z innymi uczestnikami procesów i przedsięwzięć;
- E.S6. właściwego określenia priorytetów działań służących realizacji zadania.

#### IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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.

**STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU ARCHITEKTA**

Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta prowadzonego na kierunku architektura – na poziomie:

- 1) studiów pierwszego stopnia;
- 2) studiów drugiego stopnia.

## STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

### I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 7 semestrów. Studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż studia stacjonarne.
- 1.2. Liczba godzin zajęć w ramach studiów nie może być mniejsza niż 2500.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 210.
- 1.4. Przynajmniej 50% zajęć stanowią seminaria, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne lub projektowe.
- 1.5. Zajęcia o charakterze praktycznym stanowią co najmniej 50% zajęć określonych w programie studiów.

#### 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS

Kształcenie jest realizowane w postaci zajęć lub grup zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu architekta w ramach grup zajęć podstawowych i kierunkowych.

<b>GRUPY ZAJĘĆ, W RAMACH KTÓRYCH OSIĄGA SIĘ SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
<b>A. GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH</b>	150	15
Matematyka		
Geometria wykreślna		
Fizyka budowli		
Mechanika budowli		
<b>B. GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH</b>	690	68
Podstawy projektowania architektonicznego		
Projektowanie urbanistyczne		
Historia architektury i urbanistyki		
Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo		
Konstrukcje budowlane		
Instalacje budowlane		

Sztuki plastyczne i techniki warsztatowe		
Ekonomika procesu inwestycyjnego		
Organizacja procesu inwestycyjnego		
Prawo budowlane		
Etyka zawodu architekta		

Zajęcia z wychowania fizycznego są obowiązkowe na studiach stacjonarnych i są prowadzone w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym można przypisać 2 punkty ECTS.

Program studiów przewiduje zajęcia z:

- 1) języka obcego – w wymiarze 120 godzin, którym przypisuje się 5 punktów ECTS;
- 2) technologii informacyjnej – w wymiarze 30 godzin, którym przypisuje się 2 punkty ECTS.

Treści kształcenia w zakresie technologii informacyjnej: podstawy technik informatycznych, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska lub prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji – stanowią co najmniej odpowiednio dobrany podzbiór informacji zawartych w modułach wymaganych do uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych (ECDL – *European Computer Driving Licence*).

Program studiów umożliwia studentowi uzyskanie nie mniej niż 3 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Program studiów przewiduje zajęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

Za przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 15 punktów ECTS.

## **II. EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

1.1. Absolwent posiada wiedzę z zakresu historii i teorii architektury i urbanistyki, sztuk pięknych, budownictwa i technologii budowlanych, konstrukcji, fizyki budowli oraz



projektowania architektonicznego i urbanistycznego; zna przepisy prawa budowlanego i przepisy techniczno-budowlane, a także metody organizacji i przebiegu procesu inwestycyjnego, ekonomikę organizacji procesu inwestycyjnego i organizację procesu projektowego w Polsce i w innych państwach członkowskich Unii Europejskiej.

1.2. Absolwent potrafi gromadzić informacje, kształtować środowisko zgodnie z potrzebami jego użytkowników, w szczególności osób z niepełnosprawnościami, tworzyć projekty spełniające wymagania estetyczne, użytkowe i techniczne oraz posługiwać się co najmniej jednym nowożytnym językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

1.3. Absolwent jest gotów do podjęcia działalności zawodowej w charakterze pracownika pomocniczego oraz w wykonawstwie i w nadzorze budowlanym w zakresie projektowania urbanistycznego i projektowania obiektów architektonicznych wraz z ich otoczeniem, a także do podjęcia studiów drugiego stopnia i studiów podyplomowych lub uczestnictwa w innych formach kształcenia.

## **2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Osiągnięcie szczegółowych efektów uczenia się odbywa się w ramach realizacji zajęć w grupach zajęć podstawowych i kierunkowych.

### **2.1. GRUPA ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH**

#### **2.1.1. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie matematyki**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu elementów algebry i analizy (pochodne i ich zastosowania), elementów rachunku całkowego, układów równań liniowych, równań prostych i płaszczyzn, równań krzywych i powierzchni, elementów logiki matematycznej, elementów geometrii analitycznej.

Absolwent posiada umiejętność abstrakcyjnego rozumienia problemów technicznych oraz stosowania podstawowych metod matematycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.

#### **2.1.2. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie geometrii wykreślnej**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu perspektywy i aksonometrii, metod odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, geometrycznego kształtowania form architektonicznych z zastosowaniem wielościanów, brył i powierzchni oraz metod perspektywy stosowanej.

Absolwent posiada umiejętność stosowania geometrii wykreślnej w projektowaniu architektonicznym oraz konstruowania i wizualizacji obiektów architektonicznych.

### **2.1.3. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie fizyki budowli**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu właściwości cieplno-wilgotnościowych konstrukcji przegród budowlanych, podstawowych zjawisk dotyczących oświetlenia światłem dziennym i sztucznym, akustyki – propagacji w przestrzeni otwartej, akustyki wewnątrz i izolacyjności akustycznych przegród.

Absolwent posiada umiejętność uwzględniania wymagań cieplno-wilgotnościowych oraz projektowania architektonicznego ochrony przeciwdźwiękowej i odpowiedniego oświetlenia.

### **2.1.4. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie mechaniki budowli**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu statyki na płaszczyźnie, analizy płaskich układów statycznie wyznaczalnych, metod graficznego i analitycznego wyznaczania sił, wytrzymałości układów konstrukcyjnych, zasad modelowania i łączenia różnych obciążeń konstrukcji, określania obciążeń konstrukcji.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia zagadnień kształtowania struktur i ustrojów budowlanych, przygotowywania schematów statycznych konstrukcji, projektowania elementów konstrukcyjnych, identyfikowania naprężeń występujących w elementach konstrukcyjnych oraz określania obciążeń konstrukcji.

## **2.2. GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH**

### **2.2.1. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie podstaw projektowania architektonicznego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu zasad projektowania architektonicznego i elementów kompozycji architektonicznej.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia wzajemnych relacji obiektu i otoczenia, wykonywania projektów architektonicznych o małym stopniu złożoności oraz stosowania różnych środków technicznych i materiałowych do prezentacji pomysłu architektonicznego.

### **2.2.2. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie podstaw projektowania urbanistycznego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu zasad projektowania urbanistycznego, elementów kompozycji urbanistycznej, relacji między elementami kształtującymi przestrzeń i systemu planowania przestrzennego w Polsce.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia wzajemnych relacji obiektu i otoczenia, przygotowywania inwentaryzacji urbanistycznej, projektowania zespołów zabudowy wraz z zielenią i wybranymi urządzeniami miejskimi, przygotowywania planu zagospodarowania terenu o narastającym stopniu złożoności, z uwzględnieniem wymagań technicznych, społecznych, przyrodniczych, kulturowych i prawnych, a także rozumienia uwarunkowań i konsekwencji przestrzennych dokumentów planistycznych.

### **2.2.3. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie historii architektury i urbanistyki**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu kulturowych uwarunkowań architektury i urbanistyki, dziejów architektury powszechnej i polskiej, podstawowych kierunków rozwoju architektury współczesnej, historii urbanistyki, teorii urbanistyki.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia uwarunkowań kulturowych budowy form i stylistyki obiektów architektonicznych i układów urbanistycznych, rozumienia relacji między architekturą dawną a nowo projektowaną, szanowania istniejącego środowiska kulturowego, oceny dzieła architektonicznego z punktu widzenia lokalizacji, uwarunkowań kulturowych, użyteczności, konstrukcji i estetyki, a także rozumienia przemian zachodzących w urbanistyce na tle zmieniających się uwarunkowań.

### **2.2.4. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu zagadnień technicznych związanych z projektowaniem i realizacją obiektów architektonicznych, zasad tworzenia rysunków i opisów technicznych, rodzajów, właściwości i zakresów stosowania materiałów budowlanych.

Absolwent posiada umiejętność przygotowywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej, stosowania materiałów budowlanych w projektowaniu, rozumienia ogólnych zasad energooszczędnego projektowania budynków.

#### **2.2.5. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie konstrukcji budowlanych**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu zasad projektowania współczesnych konstrukcji budowlanych.

Absolwent posiada umiejętność opracowywania projektów architektoniczno-budowlanych z zastosowaniem elementów konstrukcyjnych.

#### **2.2.6. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie instalacji budowlanych**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu współczesnych instalacji budowlanych, wpływu stosowanych rozwiązań na architekturę obiektu i zagospodarowanie działki, projektowania energooszczędnych budynków.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia zasad projektowania instalacji budowlanych w obiektach o różnym przeznaczeniu.

#### **2.2.7. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie sztuk plastycznych i technik warsztatowych**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu rozwijania wrażliwości przestrzennej, plastycznej i kompozycyjnej (studia rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie z natury i wyobraźni), technik warsztatowych, modelowania.

Absolwent posiada umiejętność posługiwania się warsztatem plastycznym, rozwiązywania zagadnień plastycznych, stosowania technik warsztatowych.

#### **2.2.8. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie ekonomiki procesu inwestycyjnego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu podstawowych elementów ekonomiki procesu inwestycyjnego.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia podstawowych procesów ekonomicznych i narzędzi sterowania procesem inwestycyjnym.

### **2.2.9. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie organizacji procesu inwestycyjnego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu podstaw struktury i organizacji procesu inwestycyjnego, podstawowych elementów prowadzenia praktyki architektonicznej.

Absolwent posiada umiejętność planowania procesu inwestycyjnego w podstawowym zakresie i prowadzenia negocjacji w procesie inwestycyjnym.

### **2.2.10. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie prawa budowlanego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych działalności architektów i urbanistów, uwarunkowań prawnych projektowania i realizacji obiektów budowlanych, aktów prawnych dotyczących budownictwa.

Absolwent posiada umiejętność stosowania przepisów prawa dotyczących projektowania architektoniczno-budowlanego i urbanistycznego oraz realizacji inwestycji.

### **2.2.11. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie etyki zawodu architekta**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu etyki zawodowej.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia zagadnień i postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodu architekta i urbanisty.

## **III. PRAKTYKI ZAWODOWE**

Praktyki zawodowe trwają nie krócej niż 4 tygodnie. Uczelnia ustala program praktyk zawodowych, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się.

## **IV. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

Zajęcia są prowadzone przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w danej uczelni posiadających kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń oraz przez inne osoby, które posiadają kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć.

## **V. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

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

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

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.

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.

## STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

### I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 3 semestry. Studia niestacjonarne mogą trwać dłużej niż studia stacjonarne.
- 1.2. Liczba godzin zajęć w ramach studiów nie może być mniejsza niż 900.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 90.
- 1.4. Przynajmniej 50% zajęć stanowią seminaria, ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe.
- 1.5. Zajęcia o charakterze praktycznym stanowią co najmniej 50% zajęć określonych w programie studiów.

#### 2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ I PUNKTÓW ECTS

Kształcenie jest realizowane w postaci zajęć lub grup zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu architekta w ramach grupy zajęć kierunkowych.

<b>GRUPA ZAJĘĆ, W RAMACH KTÓRYCH OSIĄGA SIĘ SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
GRUPA ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH	300	30
Projektowanie architektoniczne		
Projektowanie urbanistyczne		
Ochrona zabytków		
Planowanie przestrzenne i regionalne		

Program studiów przewiduje zajęcia z języka obcego w wymiarze 120 godzin, którym przypisuje się 5 punktów ECTS.

Za przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 20 punktów ECTS.

### II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

#### 1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. Absolwent posiada wiedzę w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i konserwatorskiego oraz planowania przestrzennego, historii i teorii architektury, teorii urbanistyki, sztuk pięknych, nauk technicznych i nauk humanistycznych, 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.

1.2. 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 pracowniami 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.

1.3. 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. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**

### **2.1. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH**

#### **2.1.1. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie projektowania architektonicznego**



Absolwent posiada wiedzę z zakresu zaawansowanej teorii i zasad projektowania architektonicznego.

Absolwent posiada umiejętność projektowania architektonicznego budynków wraz z ich otoczeniem zgodnie z wymaganiami technicznymi, użytkowymi, estetycznymi i kulturowymi.

#### **2.1.2. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie projektowania urbanistycznego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu zaawansowanej teorii i zasad kształtowania przestrzeni miast.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia interdyscyplinarnych uwarunkowań planowania urbanistycznego, opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

#### **2.1.3. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie ochrony zabytków**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu ochrony architektonicznej obiektów zabytkowych, historycznych zespołów urbanistycznych i krajobrazu kulturowego.

Absolwent posiada umiejętność prowadzenia badań historycznych, formułowania wniosków konserwatorskich, opracowywania projektowo-adaptacyjnego zabytków architektury i historycznych zespołów urbanistycznych.

#### **2.1.4. Szczegółowe efekty uczenia się w zakresie planowania przestrzennego i regionalnego**

Absolwent posiada wiedzę z zakresu kształtowania i realizacji polityki przestrzennej państwa oraz podstawowych problemów planowania przestrzennego i regionalnego.

Absolwent posiada umiejętność rozumienia problemów planowania regionalnego i sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

### **III. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE**

Zajęcia są prowadzone przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w danej uczelni posiadających kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć lub uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń oraz przez inne osoby, które posiadają kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć.

#### **IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

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

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

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.

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.