

Standardy kształcenia dla kierunku studiów:**Architektura i urbanistyka****A. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA****I. WYMAGANIA OGÓLNE**

Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 7 semestrów. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 2500. Liczba punktów ECTS (European Credit Transfer System) nie powinna być mniejsza niż 210.

II. KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent powinien posiadać wiedzę z zakresu historii i teorii architektury i urbanistyki, sztuk pięknych, budownictwa i technologii budowlanych, konstrukcji, fizyki budowli oraz projektowania architektonicznego i urbanistycznego. Powinien znać przepisy techniczno-budowlane, a także metody organizacji i przebiegu procesu inwestycyjnego. Absolwent powinien posiadać umiejętności gromadzenia informacji, kształtowania środowiska człowieka zgodnie z jego potrzebami użytkowymi – z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych – oraz tworzenia projektów spełniających wymagania estetyczne, użytkowe i techniczne. Absolwent powinien posiadać znajomość prawa budowlanego, ekonomiki, organizacji procesu inwestycyjnego i organizacji procesu projektowego w kraju oraz w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Absolwent powinien znać język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Powinien być przygotowany do podjęcia działalności zawodowej w charakterze pracownika pomocniczego oraz w wykonawstwie i nadzorze budowlanym w zakresie projektowania urbanistycznego i projektowania obiektów architektonicznych wraz z ich otoczeniem. Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

III. RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA**1. GRUPY TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS**

| | godziny | ECTS |
|------------------------------|------------|-----------|
| A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH | 150 | 15 |
| B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH | 690 | 68 |
| Razem | 840 | 83 |

2. SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPACH, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

| | godziny | ECTS |
|---------------------------------------|------------|-----------|
| A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH | 150 | 15 |
| Treści kształcenia w zakresie: | | |
| 1. Matematyki | 45 | |
| 2. Geometrii wykreślnej | 45 | |

| | | |
|--|------------|-----------|
| 3. Fizyki budowli | 30 | |
| 4. Mechaniki budowli | 30 | |
| B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH Treści kształcenia w zakresie: | 690 | 68 |
| 1. Podstaw projektowania architektonicznego | | |
| 2. Projektowania urbanistycznego | | |
| 3. Historii architektury i urbanistyki | | |
| 4. Budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa | | |
| 5. Konstrukcji budowlanych | | |
| 6. Instalacji budowlanych | | |
| 7. Sztuk plastycznych i technik warsztatowych | | |
| 8. Ekonomiki procesu inwestycyjnego | | |
| 9. Organizacji procesu inwestycyjnego | | |
| 10. Prawa budowlanego | | |
| 11. Etyki zawodu architekta | | |

3. TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

1. Kształcenie w zakresie matematyki

Treści kształcenia: Elementy algebry i analizy – pochodne i ich zastosowania, elementy rachunku całkowego. Układy równań liniowych. Równania prostych i płaszczyzn. Równania krzywych i powierzchni. Elementy logiki matematycznej. Elementy geometrii analitycznej.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: abstrakcyjnego rozumienia problemów technicznych; stosowania podstawowych metod matematycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.

2. Kształcenie w zakresie geometrii wykreślnej

Treści kształcenia: Perspektywa i aksonometria. Metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni. Geometryczne kształtowanie form architektonicznych z zastosowaniem wielościanów, brył i powierzchni. Metody perspektywy stosowanej.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: stosowania geometrii wykreślnej w projektowaniu architektonicznym; konstruowania i wizualizacji obiektów architektonicznych.

3. Kształcenie w zakresie fizyki budowli

Treści kształcenia: Właściwości cieplno-wilgotnościowe konstrukcji przegród budowlanych. Podstawowe zjawiska dotyczące oświetlenia światłem dziennym i sztucznym. Akustyka – propagacja w przestrzeni otwartej, akustyka wewnątrz, izolacyjność akustyczna przegród.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: uwzględniania wymagań cieplno-wilgotnościowych; projektowania architektonicznego ochrony przeciwdźwiękowej i odpowiedniego oświetlenia.

4. Kształcenie w zakresie mechaniki budowli

Treści kształcenia: Statyka na płaszczyźnie. Analiza płaskich układów statycznie wyznaczalnych. Metody graficznego i analitycznego wyznaczania sił. Wytrzymałość układów konstrukcyjnych. Zasady modelowania i łączenia różnych obciążeń konstrukcji.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia zagadnień kształtowania struktur i ustrojów budowlanych; przygotowywania schematów statycznych konstrukcji; projektowania elementów konstrukcyjnych; identyfikowania naprężeń występujących w elementach konstrukcyjnych.

B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Kształcenie w zakresie podstaw projektowania architektonicznego

Treści kształcenia: Zasady projektowania architektonicznego. Elementy kompozycji architektonicznej.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia wzajemnych relacji obiektu i otoczenia; wykonywania projektów architektonicznych o małym stopniu złożoności; stosowania różnych środków technicznych i materiałowych do prezentacji pomysłu architektonicznego.

2. Kształcenie w zakresie podstaw projektowania urbanistycznego

Treści kształcenia: Zasady projektowania urbanistycznego. Elementy kompozycji urbanistycznej. Relacje między elementami kształtującymi przestrzeń.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: 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; rozumienia uwarunkowań i konsekwencji przestrzennych dokumentów planistycznych.

3. Kształcenie w zakresie historii architektury i urbanistyki

Treści kształcenia: Kulturowe uwarunkowania architektury i urbanistyki. Dzieje architektury powszechnej i polskiej. Podstawowe kierunki rozwoju architektury współczesnej. Historia urbanistyki. Teorie urbanistyki.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia uwarunkowań kulturowych budowy form i stylistyki obiektów architektonicznych i układów urbanistycznych; rozumienia relacji między architekturą dawną a nowoprojektowaną; poszanowania istniejącego środowiska kulturowego; oceny dzieła architektonicznego z punktu widzenia lokalizacji, uwarunkowań kulturowych, użyteczności, konstrukcji i estetyki; rozumienia przemian zachodzących w urbanistyce na tle zmieniających się uwarunkowań.

4. Kształcenie w zakresie budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa

Treści kształcenia: Zagadnienia techniczne związane z projektowaniem i realizacją obiektów architektonicznych. Zasady tworzenia rysunków i opisów technicznych. Rodzaje, właściwości i zakresy stosowania materiałów budowlanych.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: przygotowywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej; stosowania materiałów budowlanych w projektowaniu.

5. Kształcenie w zakresie konstrukcji budowlanych

Treści kształcenia: Zasady projektowania współczesnych konstrukcji budowlanych.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: opracowywania projektu architektonicznego z zastosowaniem elementów konstrukcyjnych.

6. Kształcenie w zakresie instalacji budowlanych

Treści kształcenia: Współczesne instalacje budowlane. Wpływ stosowanych rozwiązań na architekturę obiektu i zagospodarowanie działki. Projektowanie energooszczędnych budynków.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia zasad projektowania instalacji budowlanych w obiektach o różnym przeznaczeniu; rozumienia ogólnych zasad energooszczędnego projektowania budynków.

7. Kształcenie w zakresie sztuk plastycznych i technik warsztatowych

Treści kształcenia: Rozwijanie wrażliwości przestrzennej, plastycznej i kompozycyjnej – studia rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie z natury i wyobraźni. Techniki warsztatowe. Modelowanie.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: posługiwania się warsztatem plastycznym; rozwiązywania zagadnień plastycznych; stosowania technik warsztatowych.

8. Kształcenie w zakresie ekonomiki procesu inwestycyjnego

Treści kształcenia: Podstawowe elementy ekonomiki procesu inwestycyjnego.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia podstawowych procesów ekonomicznych i narzędzi sterowania procesem inwestycyjnym.

9. Kształcenie w zakresie organizacji procesu inwestycyjnego

Treści kształcenia: Podstawy struktury i organizacji procesu inwestycyjnego. Podstawowe elementy prowadzenia praktyki architektonicznej.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: planowania procesu inwestycyjnego w podstawowym zakresie; prowadzenia negocjacji w procesie inwestycyjnym.

10. Kształcenie w zakresie prawa budowlanego

Treści kształcenia: Uwarunkowania prawne działalności architektów i urbanistów. Akty prawne obowiązujące w budownictwie.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia przepisów prawnych dotyczących projektowania architektoniczno-budowlanego i urbanistycznego oraz realizacji inwestycji.

11. Kształcenie w zakresie etyki zawodu architekta

Treści kształcenia: Elementy etyki zawodowej.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia zagadnień i postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodu architekta i urbanisty.

IV. PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyka powinna trwać nie krócej niż 4 tygodnie.

Zasady i formę odbywania praktyk ustala jednostka uczelni prowadząca kształcenie.

V. INNE WYMAGANIA

1. Programy nauczania powinny przewidywać zajęcia z zakresu wychowania fizycznego – w wymiarze 60 godzin, którym można przypisać do 2 punktów ECTS; języków obcych – w wymiarze 120 godzin, którym należy przypisać 5 punktów ECTS; technologii informacyjnej – w wymiarze 30 godzin, którym należy przypisać 2 punkty ECTS. Treści kształcenia w zakresie technologii informacyjnej: podstawy technik informatycznych, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska i/lub prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji – powinny stanowić co najmniej odpowiednio dobrany podzbiór informacji zawartych w modułach wymaganych do uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych (ECDL – European Computer Driving Licence).
2. Programy nauczania powinny zawierać treści humanistyczne w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin, którym należy przypisać nie mniej niż 3 punkty ECTS.
3. Programy nauczania powinny przewidywać zajęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
4. Przynajmniej 50% zajęć powinny stanowić seminaria, względnie ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne lub projektowe. Ćwiczenia projektowe powinny stanowić nie mniej niż 15% zajęć określonych w programach nauczania.
5. Za przygotowanie pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 15 punktów ECTS.

ZALECENIA

Przy tworzeniu programów nauczania mogą być stosowane kryteria FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs).

B. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

I. WYMAGANIA OGÓLNE

Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 3 semestry. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 900. Liczba punktów ECTS nie powinna być mniejsza niż 90.

II. KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie: (a) projektowania architektonicznego, urbanistycznego i konserwatorskiego oraz planowania przestrzennego, (b) historii i teorii architektury, teorii urbanistyki, sztuk pięknych, nauk technicznych i nauk humanistycznych, (c) kształtowania środowiska człowieka z uwzględnieniem relacji zachodzących między ludźmi a obiektami architektonicznymi i otaczającą przestrzenią, (d) stosowania procedur opracowywania projektów obiektów architektonicznych z uwzględnieniem czynników społecznych, (e) rozwiązywania problemów funkcjonalnych, użytkowych, budowlanych, konstrukcyjnych, inżynierskich i technologicznych w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo i komfort użytkowania obiektów, w tym osobom niepełnosprawnym, (f) stosowania przepisów i procedur techniczno-budowlanych, ekonomiki projektowania, a także realizacji i użytkowania obiektu architektonicznego oraz (g) organizacji procesu inwestycyjnego i integracji planów z projektami planistycznymi w kraju oraz państwach Unii Europejskiej. Absolwent powinien rozumieć rolę zawodu architekta w społeczeństwie oraz jego wpływu na jakość środowiska. Absolwent powinien stosować zasady etyki zawodowej. Absolwent powinien być przygotowany do: (a) podjęcia działalności twórczej w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, (b) zdobycia uprawnień zawodowych wymaganych prawem, (c) wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie, (d) projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej, (e) koordynowania prac w wielobranżowych zespołach projektowych, (f) zarządzania projektowymi pracowniami architektonicznymi i urbanistycznymi, (g) samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej oraz (h) podjęcia pracy badawczej. Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia zatrudnienia w: pracowniach projektowych architektonicznych i urbanistycznych, jednostkach administracji samorządowej i państwowej, instytutach naukowo-badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz jednostkach zajmujących się doradztwem. Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).

III. RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. GRUPY TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

| | godziny | ECTS |
|---------------------------|------------|-----------|
| GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH | 300 | 30 |
| Razem | 300 | 30 |

2. SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPACH, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

| | godziny | ECTS |
|--------------------------------|---------|------|
| GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH | 300 | 30 |
| Treści kształcenia w zakresie: | | |

| |
|---|
| 1. Projektowania architektonicznego |
| 2. Projektowania urbanistycznego |
| 3. Ochrony zabytków |
| 4. Planowania przestrzennego i regionalnego |

3. TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Kształcenie w zakresie projektowania architektonicznego

Treści kształcenia: Zaawansowana teoria i zasady projektowania architektonicznego.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: projektowania architektonicznego budynków wraz z ich otoczeniem – zgodnie z wymaganiami technicznymi, użytkowymi, estetycznymi i kulturowymi.

2. Kształcenie w zakresie projektowania urbanistycznego

Treści kształcenia: Zaawansowana teoria i zasady kształtowania przestrzeni miast.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia interdyscyplinarnych uwarunkowań planowania; opracowywania planów miejscowych.

3. Kształcenie w zakresie ochrony zabytków

Treści kształcenia: Ochrona architektoniczna obiektów zabytkowych, historycznych zespołów urbanistycznych i krajobrazu kulturowego.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: prowadzenia badań historycznych; formułowania wniosków konserwatorskich; opracowywania projektowo-adaptacyjnego obiektów zabytków architektury i historycznych zespołów urbanistycznych.

4. Kształcenie w zakresie planowania przestrzennego i regionalnego

Treści kształcenia: Kształtowanie i realizacja polityki przestrzennej państwa. Podstawowe problemy planowania przestrzennego i regionalnego.

Efekty kształcenia – umiejętności i kompetencje: rozumienia problemów planowania regionalnego; sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

VI. INNE WYMAGANIA

1. Przynajmniej 50% zajęć powinny stanowić seminaria, względnie ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe. Ćwiczenia projektowe powinny stanowić nie mniej niż 15% zajęć określonych w programach nauczania.
2. Za przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 20 punktów ECTS.