



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie urbanistyczne z elementami GIS 1 [S1Arch1E>PUzEGIS1]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Architektura/Architecture

Rok/Semestr

2/4

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

45

### Liczba punktów ECTS

5,00

### Koordynatorzy

mgr inż. arch. Michał Marmur

michal.marmur@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

• student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu kompozycji urbanistycznej i podstaw projektowania urbanistycznego, • student ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu teorii urbanistyki, • student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i pozatechnicznych uwarunkowań rozwoju urbanistycznego miasta • student ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów • zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu podstaw projektowania urbanistycznego - student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, - student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania przestrzenne w zakresie podstaw projektowania urbanistycznego - student potrafi zaprojektować wybrane elementy prostych zespołów urbanistycznych o charakterze małych lokalnych przestrzeni o podstawowych funkcjach - student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi, - student potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań praktycznych w zakresie podstaw projektowania urbanistycznego - student potrafi zaprojektować mieszkaniowy zespół urbanistyczny o charakterze

mieszkaniowym i usługowym, - potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, - prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy w zakresie różnych sytuacji przestrzennych w skali małego zespołu urbanistycznego i w skali architektonicznej, T1A\_K05 - student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, - student ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje,

## Cel przedmiotu

1. poznanie genezy i rozwoju podstawowych elementów krystalizujących przestrzeń miejską – placu, ulicy, kwartału urbanistycznego oraz podstawowych czynników miastotwórczych, 2. poznanie współczesnych zagadnień i elementów teorii projektowania urbanistycznego oraz przyszłościowych wizji rozwoju zespołów urbanistycznych w różnych skalach, 3. poznanie formalno-prawnych uwarunkowań projektowania urbanistycznego w miastach i gminach, 4. poznanie podstawowych instrumentów i narzędzi projektowania urbanistycznego, standardów i wskaźników urbanistycznych oraz ich roli w kształtowaniu zespołów urbanistycznych, 5. poznanie narzędzi i technik analizowania przestrzeni zurbanizowanej – inwentaryzacji urbanistycznej z waloryzacją, stosowanych w projektowaniu urbanistycznym (Indaganda Urbanistyczna), 6. poznanie nowoczesnych metod projektowania urbanistycznego w kreatywnym podejściu do zagospodarowania przestrzeni gmin, 7. poznanie współczesnych doktryn urbanistycznych od Karty Ateńskiej, poprzez Nową Kartę Ateńską do Karty Nowego Urbanizmu, 8. poznanie uwarunkowań i zasad wymiarowania przestrzeni zurbanizowanej, 9. rozpoznanie cech, różnorodności i zależności funkcji w mieście – mieszkanie, handel i usługi, sport i rekreacja, praca, transport, 10. rozpoznanie podstawowych elementów infrastruktury technicznej miasta, 11. poznanie systemów ekologii i inżynierii komunikacji w mieście - klasyfikacja układów, 12. celem opracowywania projektu osiedla mieszkaniowego, jest zapoznanie się z uwarunkowaniami i problemami związanymi z procesami urbanistycznymi i planistycznymi, 13. Przedmiot umożliwi poznanie i nabycie umiejętności stosowania zasad projektowania urbanistycznego w zakresie kształtowania prostych struktur przestrzennych – małego zespołu mieszkaniowego z usługami, 14. zdobycie umiejętności projektowania zespołu urbanistycznego w zakresie analiz urbanistycznych, definiowania założeń programowo-przestrzennych i tworzenia optymalnej koncepcji zagospodarowania i zabudowy terenu, z uwzględnieniem zasad kompozycji urbanistycznej i kształtowania optymalnego wizerunku miasta, 15. Projekt składa się z części opisowej (raport o miejscu) i graficznej: zapis funkcji i sposób zabudowy terenu z wizualizacją. Projekt uwzględnia dwie fazy – studialną i koncepcyjną z bilansem funkcjonalnym powierzchni terenu w ujęciu procentowym, Celem ćwiczeń jest wykonanie projektu koncepcyjnego zabudowy wybranego terenu w skali 1:1000 z przeznaczeniem na mały zespół mieszkaniowy z usługami, przestrzenią publiczną, zielenią i komunikacją. Przewidywany zespół ma mieć powierzchnię ok.10ha i ok. 1000 mieszkańców. Przewiduje się różne typy zabudowy jednorodzinnej o niskiej intensywności: zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, bliźniacza, szeregowa, atrialna, dywanowa i kwartałowa, jak i różne typy usług podstawowych: handel, gastronomia, szkoły, przedszkola, ośrodki zdrowia itd. Koncepcja szczegółowa- zagospodarowania i urządzenia wybranego fragmentu przestrzeni publicznej np. placu z zabudową otaczającą opracowywana jest w skali 1:200, 1:250 (realizacyjnej urbanistycznej), z wizualizacją, widokami perspektywicznymi i detalem urbanistycznym,

## Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student zna:

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.

Umiejętności:

Student potrafi:

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.U9. wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym.

Kompetencje społeczne:

Student 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.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

- ocena podsumowująca: autorska prezentacja multimedialna na zadany temat (do opracowania w domu przez kiluosobowe zespoły studentów) – wybrane elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, np. systemy komunikacji miejskiej, strefowanie miast, systemy infrastruktury technicznej miasta, systemy zieleni miejskiej, przestrzenie i usługi publiczne, kolorystyka przestrzeni miejskich, wymiarowanie przestrzeni miejskich, detal urbanistyczny, dominanty układów przestrzennych miasta, strefy usług komercyjnych, drogi i przejścia, rzeźba w urbanistyce, dekoracja i elementy informacji miejskiej, strefy usług, sportu i rekreacji w mieście, woda w krajobrazie miasta, oczyszczanie miasta i gospodarka odpadami, wizerunek przestrzeni miejskiej (oddanie na płycie CD). Ocena podsumowująca jest wypadkową oceny za autorską prezentację multimedialną z uwzględnieniem frekwencji, oraz zaangażowania na wykładach.

Projekt:

- Ocena formująca :

PRZEGLĄD I Zamknięcie etapu analiz: analizy, w skalach odpowiadających tematowi.

PRZEGLĄD II Przegląd zaawansowania prac nad koncepcją projektową. Przedstawienie zaawansowania prac w formie rysunkowej i tekstowej (opis na planszy).

PRZEGLĄD III Przegląd zaawansowania prac i/lub obrona w grupach. Koncepcja projektowa 1:1000, przedstawione w formie rysunkowej i tekstowej (opis na planszy).

Przeglądy cząstkowe sprawdzające stopień zaawansowania pracy studenta – prezentacje na forum grupy, wspólna dyskusja; obowiązkowy udział w 2 przeglądach w ciągu semestru, z których uzyskanie ocen pozytywnych jest warunkiem zaliczenia przedmiotu, Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

- Ocena podsumowująca:

- Końcowy przegląd na ostatnich zajęciach – wystawa projektów, których autorzy dokonują prezentacji przyjętych rozwiązań projektowych na forum grupy. Na ocenę ma wpływ: praca projektowa musi zostać wykonana zgodnie z w/w zakresem opracowania, ilość nieobecności w ciągu semestru nie może przekraczać 30%, należy uzyskać oceny pozytywne ze wszystkich przeglądów, praca projektowa musi być opracowana graficznie w sposób czytelny, estetyczny i nowatorski ostateczna ocena jest sumą ocen z przeglądów, wartości merytorycznej i graficznej projektu i aktywności podczas zajęć. przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0. Uzyskanie oceny pozytywnej z modułu, zależne jest od osiągnięcia przez studenta wszystkich zapisanych w sylabusie efektów kształcenia.

### Treści programowe

Wykład:

1. Geneza i rozwój podstawowych elementów krystalizujących przestrzeń miejską – placu, ulicy, kwartału urbanistycznego oraz podstawowych czynników miastotwórczych,
2. Współczesne zagadnienia i elementy teorii projektowania urbanistycznego oraz przyszłościowych wizji rozwoju zespołów urbanistycznych w różnych skalach,

3. Formalno-prawne uwarunkowania projektowania urbanistycznego w miastach i gminach,
4. Podstawowe instrumenty i narzędzia projektowania urbanistycznego, standardy i wskaźniki urbanistyczne oraz ich rola w kształtowaniu zespołów urbanistycznych,
5. Narzędzia i techniki analizowania przestrzeni zurbanizowanej – wsparcie GIS w Indagandzie Urbanistycznej jako metoda inwentaryzacji urbanistycznej struktur miejskich z ich waloryzacją,
6. Nowoczesne metody projektowania urbanistycznego wparte narzędziami GIS w kreatywnym podejściu do zagospodarowania przestrzeni miasta,
7. Współczesne doktryny urbanistyczne od Karty Ateńskiej, poprzez Nową Kartę Ateńską do Karty Nowego Urbanizmu,
8. Uwarunkowania i zasady wymiarowania przestrzeni zurbanizowanej,
9. Cechy, różnorodność i zależności funkcji w mieście – mieszkanie, handel i usługi, sport i rekreacja, praca, transport,
10. Podstawowe elementy infrastruktury technicznej miasta,
11. Systemy zieleni w mieście w kontekście ekologii
12. Inżynieria układów komunikacji w mieście.

#### Projekt:

Projekt koncepcyjny zabudowy wybranego terenu w skali 1:1000 z przeznaczeniem na mały zespół mieszkaniowy z usługami, przestrzenią publiczną, zielenią i komunikacją.

Etap 1 Omówienie tematyki zajęć i wybór tematu, Inwentaryzacja funkcjonalna terenu i orientacja lokalizacyjna wybranego terenu objętego projektem, Analizy szczegółowe wybranego obszaru miasta. Analiza kompozycyjna, w tym: analiza widoków, analiza dominant. Analiza przestrzeni zabudowanych i wolnych, Analiza zieleni, Analiza komunikacji, Analiza wartości kulturowych, Analiza ekonomiczna.

Etap 2 Opracowanie części graficznej w formie projektu zespołu mieszkaniowego z usługami: rzut w skali 1:1000 terenu objętego projektem z uwzględnieniem najbliższego kontekstu przestrzennego, podział działki, obrys obiektów architektonicznych - widok dachów, zieleń istniejąca i projektowana: drzewa, krzewy, trawniki, skwery, parki, drogi kołowe z miejscami postojowymi, chodniki i ciągi piesze, wyłączone z ruchu kołowego, ciągi pieszo-jezdni, placiki, miejsca koncentracji usług, przestrzenie publiczne, rysunki odręczne przedstawiające rozwój koncepcji i ważniejsze miejsca w projektowanym zespole, wizualizacje komputerowe. Sporządzenie bilansu terenu. Opracowanie graficzne niezbędnych elementów projektu urbanistycznego, które szczegółowo definiują przyjętą koncepcję.

Etap 3 Opracowanie graficzne dowolnie wybranego detalu urbanistycznego wnętrza o charakterze publicznym, opracowanie części opisowej ukazującej główne założenia projektu.

### Tematyka zajęć

Projektowanie urbanistyczne małych zespołów urbanistycznych na przykładzie osiedli zabudowy jednorodzinnej z towarzyszącą zabudową wielorodzinną oraz zabudową usługową. Przeprowadzenie szeregu czynności w procesie kształtowania przestrzeni miejskiej w zakresie analitycznym i projektowym na przykładzie podstawowej jednostki małego osiedla przygotowuje do opracowywania projektów w skali urbanistycznej.

### Metody dydaktyczne

1. Wykład kursowy z prezentacją multimedialną.
2. Metoda ćwiczeniowa oparta na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, kwerendy terenowe, zbieranie materiałów źródłowych typu mapy, zdjęcia.
3. eLearningMoodle (system wspomagania procesu dydaktycznego i nauczania na odległość).

### Literatura

Podstawowa:

1. Borowski, K.: 2001, Śródmiejskie transurbacje technologiczne, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, ss. 144
2. Borowski, K.: 2003, „Urządzenie przestrzeni jako zagadnienie urbanistyczne, inwestycyjne i legislacyjne. Stan prawny na dzień 31 grudnia 2002 r.” Politechnika Poznańska, Rozprawa Nr 375, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, ss. 344, il.
3. Borowski K.: Indaganda i wskaźniki urbanistyczne. Z badań nad zbudową w kwartałach miasta Poznania. W: Planowanie przestrzenne miast i regionów, red. L.Zimowski. Ośrodek Wydawnictw Naukowych PAN, Poznań 1999.
4. Ast R.: Kształtowanie przestrzeni regionów i miast. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001.

5. Ast R.: Rozważania dotyczące teorii i fizjonomii układów przestrzennych. Postrzeganie przestrzeni przez architekta. W: Urbanistyczne instrumenty promocji inwestycji. Materiały międzynarodowych seminariów naukowych we Wrocławiu, Rokosowie, Poznaniu 1993-1995. Studioteka „ZARYSY”, Politechnika Poznańska, Poznań 1996.
6. Bańka A.: Psychologiczna struktura projektowa środowiska, PP, Poznań 1985.
7. Chmielewski J.M.: Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
8. Cichy-Pazder E.: Humanistyczne podstawy kompozycji miast. Wybrane aspekty percepcyjne i behawioralne. Ośrodek Kształcenia Urbanistów, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.
9. Czarnecki W.: Planowanie miast i osiedli, tom I-VI. PWN, Warszawa - Poznań 1964-1970.
10. Fikus M.: Cechy procesu projektowego w działalności twórczej i realizacyjnej. Powiązanie praktyki architektonicznej z teorią i dydaktyką. Rozprawy nr 267, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1992.
11. Jastrząb T.: Przestrzenie publiczne we współczesnej urbanistyce i architekturze. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Rozprawa nr 381, Poznań 2004.
12. Malisz B.: Zarys teorii kształtowania układów osadniczych. Arkady, Warszawa 1981.
13. Ostrowski W.: Urbanistyka współczesna. Arkady, Warszawa 1975.
14. Tołwiński T.: Urbanistyka, Tom I ("Budowa miasta w przeszłości"), Tom II ("Budowa miasta współczesnego"), Wydawnictwo Ministerstwa Odbudowy Nr 11, Warszawa 1948.
15. Zimowski L.: Modelowanie w teorii urbanizacji. Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000.
16. E-skrypty dla przedmiotu „Teoria projektowania urbanistycznego i Projektowanie urbanistyczne”.

#### Uzupełniająca:

1. Bogdanowski J.: Krajobraz miasta jako problem tożsamości i jakości życia. W: „Człowiek i środowisko”, Kraków 1987.
2. Borowski K.: Przemiany urbanistyczne miast i regionów z szczególnym uwzględnieniem czynników prawno - organizacyjnych. W: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej „Architektura i Urbanistyka”, Zeszyt 3, Wyd. PP, Poznań 2002.
3. Borowski K.: Przedmiejskie transurbacje komunikacyjne. W: III Konferencja Naukowo - Techniczna SliTK „Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego”. Poznań 2001.
4. Buszkiewicz J.: Nowe tendencje w kształtowaniu przestrzeni miasta. W: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Budownictwo Lądowe, Zeszyt 33, Prace Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego, Poznań 1990.
5. Domański R.: Miasto innowacyjne. Studia KPZK PAN, Tom CIX, Warszawa 2000.
6. Fikus M.: Przestrzeń w zapisach architekta. Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej, Agencja Wydawnicza Zebra, Poznań – Kraków 1999.
7. Jastrząb T.: Place i rynki jako zagadnienie urbanistyczne. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2002.
8. Ostrowski W.: Wprowadzenie do historii budowy miast. Ludzie i środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996, (wyd. 2, 2001).
9. Wallis A.: Miasto i przestrzeń. Warszawa 1977.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	50	2,00