

Wykłady semestr 7:

minimum 30 osób.

Student wybiera 2 wykłady, każdy z innego obszaru.

1. Wykład wybieralny (teoria/historia/sztuka/dziedzictwo)**D. Kłosek-Kozłowska – Architekt wobec kulturowego dziedzictwa****G. Rytel – Architektura XX wieku****A. Wierzbicka – Sakrum w Krajobrazie****2. Wykład wybieralny (technologia, projektowanie)****M. Pierzchalski, M. Gołębiewski – Budynek Pasywny****A. Chudzińska – Wnętrza i formy przemysłowe**

Wykłady dotyczą praktycznych aspektów projektowania wnętrz i wzornictwa przemysłowego – od rozpoznania potrzeb klienta, przez przepisy i ergonomię, kosztorysowanie, detal, po inspiracje scenografią filmową oraz podstawy designu produktu

K. Solarek – Woda w architekturze

Prowadzący: dr hab. arch. Krystyna Solarek , prof. dr hab. arch. Elżbieta Ryńska, dr arch. Tomasz Majda

Motto przedmiotu

Nauczmy się żyć i projektować tak, by umieć współistnieć z naturą.

Woda – jej brak lub nadmiar to gorący i aktualny temat. Tematem przewodnim zajęć jest ochrona i wykorzystanie zasobów wodnych w różnych skalach: miasta, zespołów urbanistycznych i budynków. Ciekawe i aktualne wykłady będą prowadzone przez doświadczonych projektantów i ekspertów.

Przykładowe tematy to: miasta „frontem do rzeki” i odwrócone od rzeki, rekultywacja dawnych portów, przykłady waterfrontów, zagrożenia powodziowe, sposoby ochrony przed powodzią, przykłady rozwiązań minimalizujących skutki powodzi, systemy błękitno-zielonej infrastruktury i małej retencji oraz elementy wodne we wnętrzach jako fragment ekosystemu i kształtowania parametrów środowiskowych.

W ramach zajęć - zwiedzanie „Centrum Wodnego” SGGW w Warszawie lub Centrum Wiedzy o Wodzie HY-DROPOLIS we Wrocławiu.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych, zastrzegamy prawo przeprowadzenia rozmów w przypadku zbyt dużej liczby chętnych.

M. Pierchalski - Projektowanie budynków przyszłości – od efektywności energetycznej do neutralności klimatycznej

Seria wykładów na których omówione zostaną metody projektowania budynków o wysokiej efektywności energetycznej i niskim wpływie na środowisko. Omawiane są zagadnienia związane z fizyką budowli, projektowaniem budynków w standardzie pasywnym, komfortem środowiska wewnętrznego, analizami energetycznymi, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, śladem węglowym budynków oraz zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym. Szczególny nacisk położony jest na omówienie metod i rozwiązań projektowych, a także narzędzi wspomagających proces projektowania budynków pasywnych, energooszczędnych i bezemisyjnych.

Zajęcia prezentują aktualne kierunki rozwoju architektury zgodne z europejską polityką klimatyczną (m.in. dyrektywa EPBD 2024) oraz wymaganiami stawianymi projektantom w najbliższych latach.

Tematyka wykładów obejmuje:

Współczesne wyzwania projektowania architektonicznego – klimat, energia i zrównoważony rozwój. Efektywność energetyczna budynków (wymagania prawne i kierunki rozwoju). Podobieństwa i różnice budynków pasywnych, energooszczędnych i bezemisyjnych. Podstawy fizyki budowli w projektowaniu architektonicznym. Budynki pasywne (wymagania, zasady projektowania, technologie i rozwiązania) – najbardziej rozbudowana część wykładów. Komfort cieplny, jakość środowiska wewnętrznego i komfort użytkowników. Światło dzienne jako element efektywności energetycznej i jakości architektury. Mostki cieplne, szczelność powietrzna i trwałość przegród. Materiały budowlane, ślad węglowy i analiza cyklu życia (LCA). Odnawialne źródła energii oraz integracja instalacji z architekturą. Projektowanie odporne na zmiany klimatu i ograniczanie ryzyka przegrzewania budynków. „Gruntowna” (deep renovation) i „ważniejsza” renowacja (major renovation) istniejących budynków. Cyfrowe narzędzia wspomagające projektowanie i analizy środowiskowe. Prezentacja PHPP. Przykłady współczesnych realizacji budynków wysokiej efektywności energetycznej. Kierunki rozwoju architektury przyszłości.

L. Wiśniewski, M. Gołębiewski – Fizyka miasta

Seria wykładów dotyczących wpływu praw fizyki na jakość życia w mieście. Na zajęciach będą poruszane między innymi zagadnienie związane z nagrzewaniem się miasta (miejska wyspa ciepła) i wpływem koloru oraz zieleni na to zjawisko, a także między innymi kwestie wpływu kształtu zabudowy na przewietrzanie (zarówno pozytywne jak i negatywne) czy dźwięku, a zwłaszcza hałasu w mieście (źródła, sposób rozchodzenia się).

Zajęcia będą składać się z godzinnych wykładów prowadzonych w budynku Wydziału Architektury, które zostaną podzielone na dwa bloki:

- teoretyczne omówienie zagadnień związanych z fizyką miasta (Ciepło, Powietrze, Woda, Światło, Dźwięk)
- praktyczne zastosowanie wiedzy (symulacje, przykłady zastosowania w tym połączenie poszczególnych elementów).

Seria wykładów zostanie podsumowana egzaminem sprawdzającym wiedzę nabytą przez uczestnika wykładów.

Seminaria semestr 7:

minimum 12, maksimum 16 osób.

Student wybiera 2 seminaria, każde z innego obszaru.

1. Seminarium wybieralne (teoria/ historia/sztuka/dziedzictwo)

G. Rytel - "Inter Folia Fructus"

M. Małczyńska - Studium barwy

Motto:

"Sztuka nie ma żadnego celu, jest celem sama w sobie, jest absolutem, bo jest odbiciem absolutu-duszy"

Stanisław Przybyszewski

OPIS: Tematem zajęć w roku akademickim 2025/2026 będzie pogłębienie świadomości i umiejętności stosowania koloru jako istotnego środka architektonicznej ekspresji w różnych okresach rozwoju sztuki. Ćwiczenia, na wydziale i w muzeum, nauczą praktycznego rozwiązywania problemów kolorystycznych poprzez tworzenie i dobieranie barw zgodnie z zamierzonym celem, z uwzględnieniem takich zagadnień jak harmonia i kontrast, tonacja kolorystyczna, natężenie koloru i sposoby jego uzyskiwania w różnych technikach malarskich.

Studenci będą wykonywać prace na sztywnych podkładach o formacie 30/30 cm. Założeniem będzie kolorystyczna interpretacja danego motywu, lecz z wyeliminowaniem nawyku odwzorowywania geometrycznej prawidłowości budowy obrazu. Uwaga ma być skierowana na zjawiska barwne, plamę koloru a nie tzw. "obraz realistyczny" charakterystyczny dla ilustracji architektonicznej.

Metoda prowadzenia zajęć:

Zajęcia będą prowadzone stacjonarnie na WAPW oraz w Muzeum.

Podczas wizyt studialnych w muzeum studenci obserwują i badają rzeczywiste obrazy muzealne, ich kolorystykę i charakterystykę danej epoki i stylu w malarstwie. Prace uzupełnione są szkicami i notatkami graficznymi przygotowanymi przez studentów w formie syntetycznego zapisu. Później następują analizy wybranego obrazu na wydziale. Dodatkowo są prowadzone różne dodatkowe ćwiczenia z zakresu kolorystyki.

Metodą weryfikacji osiągniętych efektów pracy będzie prezentacja zgromadzonego materiału podczas spotkań seminaryjnych i wystawy końcowej.

A. Wierzbicka – Sakrum w krajobrazie

R. Rzadkiewicz - fotoseminarium (max 12 osób)

T. Trzupek – Synergia rysunku odręcznego i komputerowego (limit 16 studentów)

Po okresie rywalizacji technik odręcznych i komputerowych w przedstawianiu architektury przyszedł czas ich wzajemnego przenikania się. Celem zajęć jest refleksja nad wspomnianym problem i przećwiczenie sposobów wspomagania się technik komputerowych i odręcznych w przedstawianiu architektury.

Metoda prowadzenia zajęć:

1. Wykład wprowadzający – szkic relacji wpływu fotografii na sztukę w XIX i XX wieku poparty przykładami wzajemnych wpływów technik komputerowych na rysunek architektoniczny.
2. „Visual research” – Początek przygotowań do podjęcia indywidualnych tematów: rysunek rzutu, elewacji, przekroju, animacji, filmu i/lub innych formy plastyczne o tematyce architektonicznej. Studenci przygotowują własne przykłady, które są omawiane wspólnie na zajęciach.
3. „Visual research” – c.d.
4. Wybór prac – indywidualne korekty
5. Indywidualne korekty
6. Indywidualne korekty
7. Indywidualne korekty
8. Indywidualne korekty
9. Ocena prac
10. Omówienie prac

WAŻNE:

Ze względu na kolizję z innymi przedmiotami, zajęcia odbywać się będą w tym semestrze w trybie **3 godzinnym** (z wyłączeniem pierwszych zajęć wykładowych) w poniedziałki od godziny **9:15-12:00**. Proszę wziąć to pod uwagę w momencie zapisywania się na zajęcia.

P. Grodzicki – „Źródła”, architekci, budynki, idee. Ścieżki kształtowania środków wyrazu w architekturze XXI wieku. Dyskurs i krytyka.

Jak znani architekci „robią” swą architekturę?

Jakie **obserwacje, myśli, teorie, idee** za tym stoją?

Co **mówią, piszą, czytają, rysują, jak widzą świat** – i **jak się to wiąże** z ich własną pracą, kreatywnością?

Czym jest „**dobra architektura**”?

Jak samemu **tworzyć jakość architektoniczną**?

Jak można **świadomie** kształtować swój **proces twórczy** i go rozwijać?

– tego możemy **nauczyć się od najlepszych**.

Seminarium poświęcone jest ściśle **współczesnym realizacjom architektury 3 dekady XXI w.**

Osią tematyczną są postacie i dzieła obecnie działających architektów, ich **realizacje i filozofia projektowa**.

Tematyka jest corocznie aktualizowana stosownie do **aktualnych zdarzeń w świecie architektury i propozycji uczestników** seminarium.

Znalezienie osobistej autorskiej ścieżki w mozaice dzisiejszej twórczości architektonicznej nie jest łatwe. Jedną z najskuteczniejszych metod jest od uczenie się od wybitnych postaci- tych, **którzy już przeszli tę drogę**. Temu poświęcone jest seminarium *Źródła*.

Bjarke Ingels, założyciel pracowni BIG wspomina w jednym z wywiadów* swą własną ścieżkę studiowania architektury – przez „**głębokie zanurzenie**” w twórczość kolejnych architektów, aż do odkrycia korzeni ich myślenia, pełnego wczucia się w ich proces twórczy.

Valerio Olgiati zebrał** **ilustracje i zdjęcia** przesłane przez kilkudziesięciu renomowanych architektów, obrazujące **źródła** ich architektury. Dzięki temu możemy spojrzeć na świat ich oczami, zrozumieć odczuwanie.

Peter Zumthor z kolei pokazuje***, że istnieją szczególne **sposoby myślenia — unikalne dla architektury**. Wiążą się one z określonymi typami wrażliwości, *mindsetem* i językiem. Architekci nieustannie przyjmują, przekształcają i przekazują owe wzorce przetwarzając je w swoje teorie i praktykę.
*) [*Bjarke Ingels Interview: Advice to the Young*](#) (min. 1-2); **) *Valerio Olgiati "Images of Architects"*; ***) *Peter Zumthor "Myślenie Architektura"*

Śladem Bjarke będziemy zanurzać się głębiej w konkretne **dzieła i myśli** działających obecnie architektów, odkodowywać ich **źródła** – w celu wsparcia własnego **rozwoju**, praktykowania **dyskusji** oraz **krytycznego myślenia**. Seminarium jest ukierunkowane na **wsparcie teoretyczne** i myślowe procesu projektowego na sem. 7, zapraszam osoby z grupy projektowej.

Termin seminarium może być dostosowany do potrzeb grupy – do uzgodnienia na pierwszych zajęciach.

D. Kłosek-Kozłowska – Sztuka i detal w historycznym krajobrazie miasta (Florencja-seminarium z wyjazdem w toku semestru, max 8 osób)

H. Malik–Trocha – Drugie życie willi zabytkowej, od inwentaryzacji do adaptacji

1. Założenia i cel

Seminarium uczy **dostępnej adaptacji obiektu zabytkowego na realnym, żywym przypadku**.

Pracujemy na jednym, konkretnym obiekcie i jednym realnym problemie: jak adaptować chroniony budynek do funkcji publicznej tak, by był dostępny dla wszystkich użytkowników, nie naruszając jego wartości zabytkowej. To napięcie między **ochroną konserwatorską a dostępnością** jest osią całego kursu.

Studenci przechodzą pełny cykl: od pomiaru stanu istniejącego, przez audyt dostępności i rozpoznanie potrzeb użytkowników, po koncepcję adaptacji na funkcję publiczną. Dzielnica Bielany planuje jej adaptację na funkcję publiczną. Obiekt jest na wczesnym etapie procesu, bez gotowej koncepcji — co daje realną przestrzeń dla pracy studialnej.

2. Efekty uczenia się

Po ukończeniu seminarium student:

- rozumie ramy prawne i konserwatorskie adaptacji zabytków oraz wymogi dostępności, i potrafi rozpoznać punkty ich konfliktu;
- potrafi przeprowadzić inwentaryzację i audyt dostępności obiektu zabytkowego;
- umie zmapować potrzeby użytkowników i przełożyć je na program funkcjonalno-użytkowy;
- opracowuje koncepcję adaptacji godzącą dostępność z ochroną wartości zabytkowych;
- dokumentuje pracę w formie spójnego studium przypadku.

3. Formuła i metody

Seminarium jest oparte na pracy na realnym obiekcie, z wizją lokalną, pracą w zespołach i konsultacjami z partnerami zewnętrznymi. Nacisk na zastosowanie konkretnych metod (pomiar geodezyjny, audyt dostępności, mapowanie potrzeb) zamiast pracy wyłącznie koncepcyjnej.

4. Struktura (6 modułów)

Moduł 1 — Wprowadzenie i kontekst (tydz. 1–2) Obiekt, jego historia i wartość; ramy prawne; cele i produkty seminarium.

Moduł 2 — Inwentaryzacja stanu istniejącego (z Wydziałem Geodezji i Kartografii PW) Pomiar; opracowanie rzutów, przekrojów, elewacji jako podkład dla kolejnych etapów.

Moduł 3 — Audyt dostępności Identyfikacja barier, ocena zgodności z wymogami, rozpoznanie konfliktu dostępność–ochrona konserwatorska, rekomendacje.

Moduł 4 — Mapowanie potrzeb użytkowników (element badawczy/socjologiczny) Profile użytkowników i scenariusze użytkowania, elementy partycypacji, program funkcjonalno-użytkowy funkcji społecznej.

Moduł 5 — Model adaptacji i przebudowy (wykład gościnny + konsultacje) Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna dostępnej adaptacji zabytku; rozwiązania godzące dostępność z ochroną; innowacja projektowa.

Moduł 6 — Prezentacja Złożenie wyników, prezentacja publiczna, (potencjalnie wystawa w dzielnicy).

5. Grupa docelowa

Studenci zainteresowani dziedzictwem, dostępnością i adaptacją obiektów zabytkowych. Max 12 osób.

6. Forma zaliczenia

Wspólne grupowe portfolio złożone z produktów trzech etapów (inwentaryzacja, audyt, koncepcja) + prezentacja końcowa. Ocena ciągła za udział w sesjach terenowych i stacjonarnych.

7. Ramowy harmonogram

~13–15 tygodni, spotkania do 3 h; 2–3 sesje wyjazdowe na obiekcie.

→ Moduł 1 (tydz. 1–2)

→ Moduł 2 (3–5)

→ Moduł 3 (6–8)

→ Moduł 4 (9–10)

→ Moduł 5 (11–13)

→ Moduł 6 / wystawa (14–15).

2. Seminarium wybieralne (technologia/projektowanie)

A. Chudzińska – pierwsze kroki w zawodzie – wyceny projektów i negocjacje

Seminarium składa się z serii warsztatów, których celem jest przygotowanie studentów do realiów pracy w zawodzie. Zaliczenie seminarium odbędzie się przez oddanie pracy zaliczeniowej lub uzyskania odpowiedniej liczby punktów na kolokwium. Planowane są jedno warsztaty w terenie. Omawiane będzie:

1. Procedura wydawania pozwolenia na budowę, warunków zabudowy itd. (wspólne pisanie wniosków i analiza postępowania w urzędach). Komunikacja z urzędem
2. Sposób uzyskiwania uprawnień w specjalności architektonicznej do projektowania.

3. Zakres i forma projektu budowlanego – omówienie dokumentów jakie trzeba uzyskać w celu uzyskania pozwolenia na budowę oraz problematyka poprawnego wykonania samego projektu budowlanego w zakresie wymaganym w urzędzie.
4. Sposób wycen wykonania projektów wnętrz, domków oraz większych kubatur oraz szacowanych kosztów projektów branżowych. Próba oceny kosztów prowadzenia własnej pracowni. Możliwości negocjacyjne w rozmowie z klientem.
5. Pisanie umów na wykonanie projektu.
6. Charakterystyka pracy własnej architekta oraz pracy w zespole. Organizacja czasu własnego i czasu pracowni.
7. Sposoby zdobywania zleceń prywatnych i publicznych.
8. Omówienie warsztatu architekta – spojrzenie na zawód jako praca zespołu i jednostki

I. Cała, A. Jóźwik – Kształtowanie budynków wysokich

Seminarium przeznaczone jest dla studentów zainteresowanych interdyscyplinarną problematyką związaną z kształtowaniem współczesnych budynków wysokich. Zajęcia dotyczą zagadnień z pogranicza architektury i konstrukcji. Podejmowana jest problematyka zaawansowanych rozwiązań technologicznych, charakterystycznych dla projektowania i wznoszenia współczesnych wieżowców. Celem przedmiotu jest rozszerzanie wyobraźni projektowej i twórczej oraz analiza kryteriów i możliwości kreowania nowoczesnych budynków wysokich. Seminarium składa się z cyklu zajęć wprowadzających oraz prezentacji przygotowanych przez studentów, dotyczących wybranych zagadnień związanych z kształtowaniem budynków wysokich.

W ramach seminarium istnieje możliwość wycieczki na budowę jednego z budynków wysokich w Warszawie, a także prezentacji w showroomie firmy Aluprof w Warszawie. Firma Aluprof jest producentem systemów fasadowych, które są wykorzystywane w realizacji budynków wysokich w Nowym Jorku, np. 125 Greenwich Street, Flatiron Building.

E. Kunert - Po co komu innowacje w architekturze? Od Idei do Patentu (wykład gościnny prof. R. Achramowicz)

Zagadnienia:

Jak dogadać się z prawnikiem aby ochronić swe pomysły?

Jak prezentować wynalazki podmiotom gospodarczym?

Jak rozpoznać innowacje w architekturze i designie?

Czy innowacje to paliwo dla gospodarki krątownej?

Czym różni się patent od wzoru przemysłowego?

Czy Twój projekt może być wynalazkiem?

Jak opracować dokumenty dla Urzędu Patentowego?

Patent krok po kroku - co musi wiedzieć architekt?

Jeśli chcesz poznać odpowiedzi na te oraz inne pytania, to seminarium jest dla Ciebie.

M. Gołębiewski - Fizyka Budowli w teorii i praktyce

Seminarium wybieralne „Fizyka budowli w teorii i praktyce” ma na celu poszerzenie wiedzy i umiejętności studentów z zakresu Fizyki Budowli. Tematyka zajęć obejmuje wybrane zagadnienia z obszarów: ochrony ciepłno-wilgotnościowej budynku, efektywności energetycznej budynku, elementów akustyki budowlanej, problematyki naturalnego i sztucznego oświetlenia, mikroklimatu i komfortu termicznego wewnątrz.

Dominującą formą zajęć są praktyczne ćwiczenia grupowe i indywidualne: warsztaty, laboratoria oraz zajęcia terenowe, poprzedzone wprowadzeniem teoretycznym, m.in.: obliczanie bilansu energetycznego budynku, symulacje energetyczne, badania termowizyjne, badania jakości oświetlenia i innych parametrów wewnątrz.

Głównym zadaniem uczestników seminarium oraz podstawą zaliczenia będzie zaprojektowanie i przeprowadzenie praktycznych doświadczeń i/lub analiz, poprzedzonych pogłębionymi studiami na wybrany temat oraz przedstawienie wyników na forum grupy.

M. Grochulska-Salak – adaptacja do zmian klimatycznych, architektura dla neutralności klimatycznej

Cel przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najnowszymi tendencjami w projektowaniu a zwłaszcza z innowacyjnymi rozwiązaniami funkcjonalno-przestrzennymi, konstrukcyjnymi i materiałowymi. Celem pracy studenckiej będzie projektowanie prototypowego rozwiązania dla prośrodowiskowego zagospodarowania terenu stanowiącego przykład innowacyjnego rozwiązania problemu projektowego dla wskazanej społeczności.

Opis przedmiotu:

Założeniem przedmiotu jest kreatywne projektowanie i prototypowanie innowacyjnego rozwiązania technologicznego, konstrukcyjnego oraz detalu architektonicznego dla rozwijania nowatorskich idei do zastosowania w „architekturze miasta przyszłości”. Omówione zostaną również nowe technologie i narzędzia w projektowaniu parametrycznym oraz zastosowanie sztucznej inteligencji w innowacyjnych projektach.

Rozpoznanie złożoności procesu decyzyjnego według metody *Design Thinking* dla rozwoju innowacyjnych rozwiązań w projektowaniu architektonicznym.

Studenci opracują wirtualny model – prototyp analizowanego zagadnienia problemowego w odniesieniu do współczesnych potrzeb społecznych, tendencji projektowych oraz nowoczesnych technologii i materiałów

w powiązaniu z założeniami pro-środowiskowymi oraz rozpoznanymi potrzebami społeczności dla kształtowania eksperymentalnego Urban Lab. Przygotowana zostanie koncepcja ideowa oraz zadania realizacyjne, modelowanie i prototypowanie.

Zagadnienia realizowane studentów dotyczyć będą: analizy uwarunkowań projektowych i realizacyjnych, profilu użytkownika, określenia kryteriów wartościowania rozwiązań w pracy projektowej,

kreatywności i innowacji w tworzeniu nowatorskich propozycji rozwiązań projektowych zgodnych z zasadami gospodarki cyrkularnej oraz problematyką zmian klimatycznych.

Zajęcia zostaną przygotowane i przeprowadzone w oparciu o *innowacyjne metody kształcenia*

A. Lorens M. Dybko – Dizajn w kontekście praktycznym

*w powiązaniu z INTERDYSCYPLINARNYM KOŁEM NAUKOWYM: DE_SIGN, opiekun: Anna Lorens, Prezes: stud. Kinga Dopierała

Ćwiczenie projektowe będzie związane z pojawiającą się sytuacją wnętrz dla, których student znajduje przestrzeń potrzeb dla zaprojektowania nowego produktu. Projektant produktu (w odróżnieniu od architekta), może pracować bez zlecenia klienta, przeszukując/tworząc rzeczywistość, którą można lepiej rozwiązać projektowo. Następnie stworzone autorskie rozwiązania produktu, oferuje producentom lub tworzy własną markę.

Założeniem przedsięwzięcia jest kontynuowanie pracy nad projektem w ramach działalności koła naukowego powołanego na naszym Wydziale. Zachęcamy Studentów do pracy nad prototypem, stąd research i wstępne propozycje projektu mają na celu nauczyć realnego procesu projektowego i wdrożenia w kontekście właściwości materiału i przyjętej technologii.

Myślenie Dizajnem wyróżnia skala opracowania 1:1, silne związanie z potrzebami i wyobrażeniami użytkownika (brak warunkowania specyficzną lokalizacją), seryjność. Jaki jest język rzeczy? W jaki sposób wpływają one na dzień codzienny? Jakie są źródła współczesnego dizajnu? (Anna Lorens)

Podczas seminarium zostanie przeprowadzone skondensowane wprowadzenie do historii końca XIX (secesja wiedeńska-francuska), XX wiecznego (Bauhaus, Skandynawia, Pop, Postmodern) i najnowszego dizajnu, które da ramy dla dalszych studiów własnych studenta. (Michał Dybko)

M. Płoszaj–Mazurek - Zastosowanie Rozwiązań Cyfrowych w Zrównoważonej Praktyce Projektowej i Badaniach Naukowych

Tematyka zajęć: Studenci w ramach seminarium opanują metodykę tworzenia skryptów parametrycznych oraz analizy danych w celu obiektywnej ewaluacji i optymalizacji rozwiązań projektowych pod kątem zrównoważonego rozwoju. Zajęcia opierają się na paradygmacie Performance-Based Design (projektowania opartego na wydajności), przygotowując uczestników do prowadzenia rzetelnych badań w architekturze. Narzędzia cyfrowe i metody analityczne zostaną zintegrowane i przećwiczone na przykładzie własnych projektów studenckich.

Cel seminarium: Przejście od deklaratywnego zrównoważonego projektowania do mierzalnych, popartych danymi wyników. Kurs kładzie nacisk na wykorzystanie symulacji środowiskowych, wariantowości i optymalizacji cyfrowej jako pomostu między teorią a praktyką projektową.

Zakres i struktura zajęć

Cykl seminaryjny jest podzielony na etapy łączące wiedzę teoretyczną z warsztatem praktycznym:

- Wprowadzenie teoretyczno-narzędziowe (3-4 tutoriale): Przegląd zaawansowanych algorytmów oraz metod analizy i wizualizacji danych (w tym m.in. środowisko Grasshopper, a także podstawy pracy z danymi np. Jupyter Notebook, Python). Moduł wzbogacony o ciekawostki dotyczące mierzalnych aspektów ekologii (m.in. optymalizacja doświetlenia, redukcja śladu węglowego, powierzchnia biologicznie czynna).
- Moduł praktyczny (3-4 ćwiczenia warsztatowe): Praca własna nad autorskimi skryptami przy merytorycznym i technicznym wsparciu prowadzącego.
- Ewaluacja badawcza (3 spotkania prezentacyjno-konsultacyjne): Krytyczna ocena postępów w formule seminaryjnej (50% czasu przeznaczone na otwartą dyskusję nad prezentacjami studentów, 50% na ukierunkowaną pracę własną i konsultacje).
- Podsumowanie wyników (1 zajęcie finałowe): Ostateczna obrona wypracowanych rozwiązań, weryfikująca stopień, w jakim zastosowany skrypt i model optymalizacyjny poprawiły wskaźniki środowiskowe analizowanego projektu.

Forma zaliczenia i oczekiwane wyniki

Warunkiem zaliczenia jest opracowanie i zaprezentowanie działającego rozwiązania cyfrowego, które diagnozuje i optymalizuje wybrany problem środowiskowy w architekturze. Praca wymaga samodzielnego poszerzenia wiedzy i przeprowadzenia przeglądu literatury przedmiotu.

Finalnym wynikiem pracy jest krótki raport badawczy, ustrukturyzowany i sformatowany zgodnie z wymogami stawianymi artykułom naukowym (od abstraktu po wnioski i dyskusję). Przykładowe obszary badawcze (do wyboru przez studenta):

- Automatyzacja procesów weryfikacji doświetlenia naturalnego przy użyciu zaawansowanych metryk (np. Daylight Factor, sDA) w skomplikowanych układach przestrzennych.
- Parametryczna optymalizacja geometrii zabudowy i rozkładu działki w celu maksymalizacji powierzchni biologicznie czynnej.
- Wielokryterialna ocena wariantów architektonicznych pod kątem minimalizacji śladu węglowego wbudowanego (fazy A1-A3) i operacyjnego (faza B6).
- Analiza statystyczna doboru materiałów pod kątem gospodarki obiegu zamkniętego (np. zautomatyzowane tworzenie cyfrowych paszportów materiałowych).
- Symulacyjna weryfikacja układu otworów w elewacji w kontekście efektywności wentylacji i zapobiegania przegrzewaniu.

Dodatkowo:

- Integracja z projektem głównym: Uczestnicy mają możliwość (i są zachęceni) do testowania opracowywanych skryptów na architekturze, którą rozwijają w ramach głównych przedmiotów projektowych.
- Możliwość publikacji naukowej: Zwieńczeniem kursu jest selekcja najbardziej rzetelnych raportów badawczych. Dla autorów najlepszych prac przewidziana jest współpraca przy tworzeniu pełnoprawnej publikacji naukowej (praca zbiorowa), co stanowi istotny atut w rozwoju kariery akademickiej i zawodowej.

J.M. Cieślak - Projekt scenografii do wybranej sztuki teatralnej

Zadanie projektowe | Projekt scenografii do wybranej sztuki teatralnej

Cel: zadanie ma na celu rozwijanie umiejętności twórczych i kreatywnego myślenia. Praca w skali scenograficznej.

Treść zadania: Zadanie polega na wykreowaniu świata opisanego w treści sztuki teatralnej za pomocą środków plastycznych, obejmujących zarówno dekorację jak i rekwizyty. Wybraną sceną do wykonania projektu scenograficznego będzie główna scena Teatru Narodowego w Warszawie. Prace projektowe poprzedzą wizyty w Teatrach warszawskich oraz dokładne zapoznanie studentów z możliwościami technicznymi scen teatralnych. Podczas zajęć odbędą się również w konsultacje projektu z reżyserem teatralnym.

Przebieg zadania: Wprowadzenie do tematu. System korekt. Prezentacje projektów.

Obecność na zajęciach: Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalne są maksymalnie 2 nieobecności nieusprawiedliwione w ciągu semestru. Każda dodatkowa nieobecność musi być usprawiedliwiona i zaakceptowana przez prowadzącego.

J.Cieślak, M.Piechowiak – projektowanie wnętrz, kuchnia i łazienka.

Cel: zadanie ma na celu rozwijanie umiejętności praktycznych przy projektowaniu wnętrz mieszkalnych. Podczas seminarium studenci zdobędą techniczną wiedzę o projektowaniu dwóch zasadniczych pomieszczeń mieszkalnych jakim są kuchnia i łazienka.

Treść zadania: Zadanie polega na zaprojektowaniu wnętrza kuchni i łazienki w zadanej przestrzeni. Oddanie projektu w formie planszy, rysunki w skali 1:33. Zakres dokumentacji: Rzut pomieszczenia z rozmieszczeniem mebli i urządzeń, przekroje przez zabudowę kuchenną i łazienkową z wymiarami, rozwinięcia ścian (istotne przy układzie płytek), rozmieszczenie punktów wod-kan, elektrycznych i oświetlenia, zestawienie materiałów wykończeniowych, zestawienie armatury i AGD. Wymogi techniczne: projekt musi uwzględniać ergonomię (trójkąt roboczy w kuchni, wysokości robocze), strefy bezpieczeństwa instalacji elektrycznej w łazience, rozwiązania wentylacyjne.

Przebieg zadania: Wprowadzenie do tematu / spotkania z producentem systemów kuchennych / zapoznanie z materiałami wykończeniowymi. System korekt. Prezentacje projektów na ostatnich zajęciach.

Obecność na zajęciach: Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalne są maksymalnie 2 nieobecności nieusprawiedliwione w ciągu semestru. Każda dodatkowa nieobecność musi być usprawiedliwiona i zaakceptowana przez prowadzącego.

10 spotkań | Oddanie grudzień 2026

M. Pierzchalski - Projektowanie budynków przyszłości – od efektywności energetycznej do neutralności klimatycznej

Seminarium „Projektowanie budynków przyszłości” ma charakter projektowy i koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu współczesnych metod projektowania architektonicznego wspomaganego analizami energetycznymi. Celem zajęć jest pokazanie, w jaki sposób decyzje podejmowane już na etapie koncepcji wpływają na efektywność energetyczną, komfort użytkowników, ślad węglowy oraz oddziaływanie budynku na środowisko.

W trakcie seminarium studenci opracowują projekt niewielkiego budynku, wykorzystując nowoczesne metody analizy i optymalizacji rozwiązań architektonicznych. Szczególny nacisk położony jest na świadome kształtowanie formy budynku, orientacji względem stron świata, doboru materiałów, rozwiązań budowlanych oraz systemów instalacyjnych z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i energetycznych.

Integralnym elementem zajęć jest wykorzystanie cyfrowych narzędzi wspomagających projektowanie, umożliwiających wykonywanie charakterystyki energetycznej budynku (zapotrzebowania na energię) oraz innych np. analiz nasłonecznienia, ryzyka przegrzewania, mostków cieplnych. Dzięki temu studenci poznają metody projektowania opartego na danych (Performance-Based Design).

Podstawą zaliczenia będzie opracowanie projektu budynku wraz z cyfrowym raportem potwierdzającym jakość przyjętych rozwiązań projektowych oraz prezentacja projektu i wyników analiz.

Zaleca się, aby studenci zapisani na seminarium projektowe „Projektowanie budynków przyszłości” zapisali się również na serię wykładów poświęconych tej tematyce.

M. Piechowiak - Esej filmowy jako narzędzie interpretacji przestrzeni.

Cel: Seminarium poświęcone byłoby wykorzystaniu filmu jako narzędzia analizy, interpretacji oraz projektowania przestrzeni architektonicznej i urbanistycznej. Celem zajęć byłoby rozwijanie u studentów umiejętności obserwacji, opowiadania o przestrzeni oraz budowania narracji wizualnej przy użyciu środków filmowych. Film traktowany byłby nie jako cel sam w sobie, lecz jako medium pozwalające inaczej rozumieć architekturę: poprzez ruch, czas, atmosferę, rytm, sekwencję i doświadczenie użytkownika.

Treść zadania: Zajęcia miałyby charakter interdyscyplinarny i projektowy, łącząc elementy analizy architektonicznej, warsztatu filmowego oraz pracy koncepcyjnej. Studenci pracowaliby indywidualnie lub w małych zespołach nad krótkimi formami filmowymi odnoszącymi się do wybranych przestrzeni miasta, budynków, wnętrz lub zjawisk przestrzennych. Semestr rozpoczynałby się cyklem wprowadzającym poświęconym formie eseju filmowego - jego historii, genezie i rozwojowi oraz relacjom między esejem filmowym a refleksją nad przestrzenią i architekturą. Przedstawione byłyby sylwetki twórców polskich i zagranicznych, od klasyków po współczesnych autorów pracujących na granicy filmu, architektury i sztuk wizualnych. W trakcie semestru omawiane byłyby m.in.: film jako narzędzie badania architektury i miasta, kadrowanie jako sposób interpretacji przestrzeni, montaż i narracja przestrzenna, rytm i sekwencja w architekturze, percepcja przestrzeni w ruchu, światło, dźwięk i atmosfera miejsca, scenografia i architektura tymczasowa. Każdy student lub zespół przygotowałby autorski, krótki esej filmowy (2–3 minut) poświęcony wybranemu problemowi przestrzennemu, np. przestrzeni codziennej, zapomnianym wnętrzom miasta, atmosferze wybranego miejsca, ruchowi użytkownika w przestrzeni lub scenografii miejskiej.

Przebieg zadania: Krótkie wykłady wprowadzające, analizy wybranych filmów i przykładów architektury, ćwiczenia terenowe w przestrzeni miasta, warsztaty filmowe, konsultacje projektowe oraz prezentacja filmów.

Obecność na zajęciach: Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalne są maksymalnie 2 nieobecności nieusprawiedliwione w ciągu semestru. Każda dodatkowa nieobecność musi być usprawiedliwiona i zaakceptowana przez prowadzącego.

10 spotkań | Oddanie grudzień 2026

K. Nazar - Myślenie algorytmiczne w projektowaniu architektonicznym. Od modeli parametrycznych do sztucznej inteligencji.

W ramach seminarium omówione zostaną:

- 1) Podstawy działania komputerów, budowa algorytmów, przegląd struktur danych, rodzaje cyfrowej reprezentacji informacji.
- 2) Sposoby myślenia algorytmicznego.
- 3) Czym jest AI, czym różni się od klasycznych algorytmów i optymalizacji i gdzie leży na mapie metod komputerowego wspomaganie projektowania.
- 4) Zastosowania AI w architekturze w zakresie edukacji i pracy zawodowej: ograniczenia, szanse, zagrożenia.
- 5) Jak zmienia się granica podziału kompetencji między człowiekiem i komputerem? ile trzeba rozumieć z działania AI, jak zmienia się wartość modelowania parametrycznego i programowania, co zostaje człowiekowi.
- 6) Etyka wykorzystania AI.
- 7) Warsztat: ćwiczenia z wykorzystaniem myślenia algorytmicznego, modelowania parametrycznego i AI.

Kurs ma osadzić współczesne zmiany związane z upowszechnianiem AI w szerokim kontekście i dać uczestnikom aparat pojęciowy i myślowy do lepszego rozumienia technologii i jej świadomego wykorzystania.

Seminarium będzie miało formę warsztatów, prezentacji, dyskusji, korekt i ćwiczeń. Na pracę zaliczeniową złoży się krótka forma pisemna lub prezentacja oraz abstrakcyjna kompozycja architektoniczna wykonana przy pomocy metod algorytmicznych.

M. Grochulska – Salak – Projektowania regeneratywne

Cel przedmiotu: Projektowanie innowacyjnego i kreatywnego zagospodarowania i wyposażenia przestrzeni zgodnie z zasadami projektowania regeneratywnego. Rozpoznanie złożoności procesu decyzyjnego i pracy zespołowej według metody Design Thinking oraz PBL (Problem Based Learning). Celem pracy zespołowej będzie projektowanie regeneratywnego zagospodarowania miejsca węzłowego.

Opis przedmiotu: Studenci wraz z prowadzącym opracują wirtualny model – prototyp zagospodarowania i wyposażenia przestrzeni w odniesieniu do współczesnych potrzeb w powiązaniu z założeniami projektowania regeneratywnego oraz zagadnień samowystarczalności i interaktywnego modelowania pro-środowiskowego kulturowego i społecznego. Przygotowana zostanie koncepcja ideowa oraz zadania realizacyjne, modelowanie i prognozowanie scenariuszy rozwoju. Analizie poddane zostaną przykładowe realizacje projektowania regeneratywnego oraz uwarunkowania decyzyjne w procesie projektowym. Zagadnienia realizowane przez zespoły studenckie dotyczyć będą: analizy uwarunkowań projektowych i realizacyjnych, profilu użytkownika, określenia kryteriów wartościowania rozwiązań w pracy projektowej. Studenci pracować będą w zespołach zgodnie z założeniami PBL. Zajęcia zostaną przygotowane i przeprowadzone w oparciu o innowacyjne metody kształcenia dla rozwinięcia kompetencji projektowych, twórczej pracy projektowej i analizy wielokryterialnej.

Tematyka zajęć:

- Omówienie problemu projektowego i lokalizacji - Wprowadzenie do metodyki prowadzenia zajęć (omówienie formuły pracy według PBL oraz Design Thinking)
- Podział na zespoły projektowe;

- Prezentacje wprowadzające, dotyczące kreatywnego projektowania regeneratywnego na potrzeby rozwiązania zagadnienia samowystarczального zagospodarowania i regeneracji wobec różnych scenariuszy rozwoju i sytuacji kryzysowych
- Opracowanie założeń projektowych zespołu projektowego;
- Profilowanie użytkownika/odbiorcy i założeń funkcjonalno – użytkowych;
- Definiowanie problemu projektowego i identyfikacja w przestrzeni; - Opracowanie ideowe w procesie moderowania burzy mózgów; - Kształtowanie modeli oraz prototypów;
- Ewaluacja i testowanie modeli oraz prototypów; - Prezentacje i wielokryterialna ocena pracy zaliczeniowej- prototyp/model w przestrzeni miejskiej;
- podsumowanie i dyskusja Feedback.

Metody nauczania, formy prowadzenia zajęć: Zajęcia w oparciu o innowacyjne metody kształcenia z zastosowaniem metody Design Thinking w oraz PBL (Problem Based Learning) Forma prowadzenia zajęć: prezentacje, dyskusja, negocjacje, projektowanie, modelowanie i prototypowanie

Formy zaliczenia przedmiotu: - praca zaliczająca: prezentacja multimedialna (wersja elektroniczna prezentacji, wydrukowane plansze lub prototyp przestrzenny); - udział w zajęciach, aktywność w pracy zespołu, udokumentowanie procesu projektowego, opracowanie i prezentacja pracy zaliczeniowej

M. Grochulska – Salak – Architekt w procesie inwestycyjnym

Cel przedmiotu: Proces inwestycyjny jest złożony, wieloetapowy i zależny od uczestników procesu inwestycyjnego. Seminarium ma na celu przybliżenie studentom roli i zadań architekta na różnych etapach procesu inwestycyjnego wskazując możliwości wyboru sposobu uczestniczenia w procesie decyzyjnym, projektowym i realizacyjnym. Seminarium uzupełnia wiedzę dotyczącą umiejętności prezentacji i komunikacji dając podstawy do zastosowania w negocjacjach, redukcji stresu w procesie decyzyjnym i analizie ryzyka w procesie inwestycyjnym.

Tematyka zajęć:

- wprowadzenie - teoria procesu inwestycyjnego
- funkcje i zadania architekta jako uczestnika procesu inwestycyjnego - proces decyzyjny i sposób komunikacji z uczestnikami procesu inwestycyjnego
- procedury i zakres współpracy architekta w procesie inwestycyjnym
- projektowanie i realizacja inwestycji a funkcje w procesie inwestycyjnym - analiza i synteza w pracy architekta
- umowa i negocjacje we współpracy z inwestorem - architekt jako Project Manager – przedstawiciel inwestora - analiza chłonności i wytyczne inwestycyjne w procesie decyzyjnym
- due diligence i optymalizacja w procesie inwestycyjnym
- organizacja i zarządzanie zespołem

Metody nauczania, formy prowadzenia zajęć: Forma prowadzenia zajęć: prezentacje prowadzącego oraz studentów, referaty studentów, dyskusja, przygotowanie opracowania pisemnego

Wymagane wiadomości wstępne (zaliczenia innych przedmiotów): Zaliczenie przedmiotów w poprzedzających semestrach

Formy zaliczenia przedmiotu: - praca zaliczająca: prezentacja na zajęciach oraz praca pisemna zagadnienia opracowanego przez studenta - udział w seminarium, obecność i udział w dyskusjach

Paweł Trębacz, Renata Jóźwik - Miejska przestrzeń publiczna jako miejsce kontaktu w środowisku miejskim

Cel dydaktyczny:

pogłębienie wiedzy o zagadnieniach związanych z przestrzenią publiczną, w szczególności dotyczących budowy jej formy.

M. Nowicki – Studium rzeźby w alabastrze, Volterra.

M. Lasocki, A. Nowak, T. Dzieduszyński - Synergiczne Systemy Miejskie / The ENHANCE Summer School on Synergic Urban Systems

M. Gomółka, L. Wiśniewski – Warsztaty projektowe Berlin-Warszawa (wyjazdowe) max 12 osób

E. Widera – seminarium Warmińskie (osoby z koła naukowego, które robią Grant studencki) + limit 5

Kolorem niebieskim oznaczone warsztaty, które odbywają się w wakacje, brak zapisów