

Szczegółowy opis zajęć (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć:	MODUŁ 2: PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE - PRZEMYSŁ (Rar3)
Kod zajęć:	RAR-A-SSII-II-M2:PA-P
Przynależność do grupy zajęć:	A.1
Rodzaj zajęć:	podstawowy / kierunkowy / ogólny / specjalnościowy* obowiązkowy / obieralny *
Kierunek studiów:	Architektura
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia*
Profil studiów:	ogólnoakademicki / praktyczny*
Forma studiów:	stacjonarne / niestacjonarne*
Specjalność (specjalizacja):	--
Rok studiów:	pierwszy
Semestr studiów:	2
Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:	wykłady – 15 ; projekt – 90 ; seminarium – 5 ;

Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia: j. polski

Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 9

* – pozostać właściwe

1. Założenia przedmiotu:

Zapoznanie z zasadami planowania urbanistycznego i projektowania architektonicznego w zakresie obiektów funkcji produkcji, nauki, innowacji technologicznej oraz nauczanie umiejętności projektowania dużych struktur funkcjonalno-przestrzennych.

2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

symbol	zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się
Wiedza: zna i rozumie			
E2A_Wo1	problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków	Projekt, wykład	Ocena projektu, egzamin
E2A_Wo2	szczegółową problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w zakresie rozwiązywania złożonych problemów projektowych	Projekt, wykład	Ocena projektu, egzamin
E2A_Wo9	zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego	Projekt	Ocena projektu,
E2A_Wo10	problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami	Projekt	Ocena projektu,
E2A_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	Projekt, wykład	Ocena projektu, egzamin

	usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej i ich zespołów o różnej skali i złożoności w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim		
E2A_A.W4	zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego	Projekt	Ocena projektu,
Umiejętności: potrafi			
E2A_A.U1	zaprojektować prosty i złożony obiekt architektoniczny, kreując i przekształcając przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości - zgodnie z zadaniem lub przyjętym programem, uwzględniając wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników, kontekst przestrzenny i kulturowy, aspekty techniczne i pozatechniczne	Projekt	Ocena projektu,
E2A_A.U2	zaprojektować prosty i złożony zespół urbanistyczny	Projekt	Ocena projektu,
E2A_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	Projekt	Ocena projektu,
E2A_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	Projekt, wykład	Ocena projektu, egzamin
E2A_A.U15	wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym	Projekt	Ocena projektu,
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
E2A_A.S1	efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych	Projekt, wykład	Ocena projektu, egzamin
E2A_A.S2	publicznych wystąpień i prezentacji	Projekt, Seminarium	Seminarium,
...	...		

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Zapoznanie z zasadami planowania urbanistycznego i projektowania architektonicznego w zakresie obiektów funkcji produkcji, nauki, innowacji technologicznej oraz nauczanie umiejętności projektowania dużych struktur funkcjonalno-przestrzennych. Poznanie teorii i zasad projektowania architektonicznego w zakresie obiektów dużej skali i o złożonej technologii.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	110h / 3,6 ECTS
Praca własna studenta 1*: <i>przygotowanie do zajęć</i>	45h / 1,5 ECTS
Praca własna studenta 2*: <i>przygotowanie do egzaminu</i>	30h / 1 ECTS
Praca własna studenta 3*: <i>zapoznanie się z literaturą</i>	10h / 0,4 ECTS
Praca własna studenta 4*: <i>przygotowanie projektu</i>	75h / 2,5 ECTS
Inne**	
Suma godzin	
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	270h / 9 ECTS

Objaśnienia:

* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. *przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.*

** – inne np. *dotatkowe godziny zajęć*

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 110h / 3,6 ECTS
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach związanych z prowadzoną w Politechnice Śląskiej działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim: 110h / 3,6 ECTS
- ~~liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne w przypadku studiów o profilu praktycznym:~~
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: 110h / 3,6 ECTS

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail):

Przedmiot, projekt: Jan Rabiej, prof. dr hab. inż. arch., jan.rabiej@polsl.pl

wykłady: Adam Gil dr inż. arch., adam.gil@polsl.pl

Inni pracownicy naukowo-dydaktyczni: w zakresie wynikającym z obciążeń

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

1) wykłady:

- szczegółowe treści programowe:

Tradycja współczesnych rozwiązań przestrzennych przemysłu, zarys tendencji w rozwoju układów przestrzennych przemysłu, związki pomiędzy urbanizacją a ewolucją industrializacji, współczesne zgrupowania produkcji i nauki, kształtowanie obiektów nauki i nauczania, obiekty organizacji i zarządzania, zespoły przestrzenne szkół wyższych, kształtowanie architektury obiektu przemysłowego, przykłady.

- stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

Wykłady zdalne (platforma ZOOM)

- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego. Aby uzyskać ocenę z egzaminu należy zaliczyć projekt. Warunkiem pozytywnej oceny jest uzyskanie średniej co najmniej 3,0 (w skali 2-5) ze wszystkich pytań egzaminacyjnych oraz poprawnej odpowiedzi na pytanie kluczowe. Poprawa egzaminu jest możliwa na 2 i 3 terminie egzaminu i odbywa się w formie pisemnej.

Przewidziane są 3 terminy egzaminu (w tym 1. w sesji poprawkowej).

Ocena z egzaminu (Oegz) ustalana jest w sposób następujący:

Aby zaliczyć muszą być spełnione 2 warunki minimalne:

- średnia z 3 pytań wynosi co najmniej 3,0 oraz
- odpowiedź na pytanie kluczowe $C > 2,0$.

Jeśli powyższe są spełnione ocena wyliczana jest ze wzoru:

$O_{egz} = 0,25A + 0,25B + 0,5C$ oraz $C \geq 3,0$ (gdzie A, B, C to oceny z pytań egzem., C ocena z pyt.kluczowego)

Widelki ocen dla powyższych:

- 1) od 3,00 do 3,36 - dostateczny (3)
- 2) powyżej 3,36 do 3,80 - dostateczny plus (3,5)
- 3) powyżej 3,80 do 4,20 - dobry (4)
- 4) powyżej 4,20 do 4,60 - dobry plus (4,5)
- 5) powyżej 4,60 - bardzo dobry (5)

- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

Wykłady nie są obowiązkowe, ale zalecane. Wykłady odbywają się w cyklu tygodniowym po 1,5h (wg planu zajęć).

2) opis pozostałych form prowadzenia zajęć:

projekt:

– **szczegółowe treści programowe:**

Projekty odbywają się w grupach 12 – 15 osobowych, tematy dotyczą opracowania w zakresie projektu koncepcyjnego rozwiązań architektury obiektu, koncepcji budowlano – konstrukcyjnej, oraz projektu zagospodarowania przestrzennego. W semestrze obowiązują dwa przeglądy, połączone są z prezentacją dyskusją publiczną na sali. Zajęcia tradycyjnie rozpoczyna ćwiczenie klauzurowe, druga klauzura odbywa się w trakcie przeglądu (przeгляд nr.2). Tematy ćwiczeń są różne oraz ulegają co roku zmianom, przestrzega się zasady: aby złożoność, wielkość i kubatura projektowanych obiektów były porównywalne ca.6-12 tys m², aby w zakres programu wchodziły obiekty I przestrzenie o gabarytach standardowych oraz przestrzeń wielkoskalarna. Aktualnie obowiązują następujące tematy: Przedsiębiorstwo badawczo-rozwojowe z branży robotyki, drukarnia regionalna z wydawnictwem, montownia telewizorów. instytut fizyki molekularnej z biblioteką, hala wystawowa z zespołem sal szkoleniowych, centrum edukacyjno-wystawiennicze, instytut uczelni wyższej

Tematy projektów są różne oraz ulegają co roku zmianom, często są wynikiem współpracy z miastami Aglomeracji Górnośląskiej lub przedsiębiorstwami. Często taka forma współpracy ma charakter konkursów dla studentów, udział w konkursach nie jest obowiązkowy. Podkłady sytuacyjne są w większości związane z wymienioną współpracą.

Przestrzega się zasady aby wielkość/ kubatura projektowanych obiektów były porównywalne ca. 6-12 tys m², aby w zakres programu wchodziły obiekty i przestrzenie o gabarytach bud. biurowych oraz przestrzeń wielkoskalarna. Tematy z zakresu: obiekty produkcyjne, obiekty R&D, laboratoria + biblioteki, obiekty popularyzacji nauki, lotniska, inne tematy wynikające z ustaleń z kooperantami zewn.

– **stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:**

Zajęcia prowadzone są w postaci konsultacji na sali lekcyjnej. Możliwe konsultacje zdalne (platforma ZOOM) – jeśli to będzie wymagane ze wzgl. epidemicznych.

– **forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:**

Studenci mają możliwość odrobienia nieobecności i zaległości projektowych na konsultacjach. Do zaliczenia części projektowej konieczne jest: zaliczenie 1 przeglądu, zaliczenie projektu, maksimum 3 nieobecności na zajęciach (odrobione na konsultacjach).

Oddanie. Wymagane jest opracowanie następujących zagadnień rysunków : zagospodarowanie 1:500 / 1:1000. koncepcja architektoniczna: wszystkie rzuty 1:200. dwa przekroje 1:200. trzy elewacje 1:200,. trzy wizualizacje fotoreal., urbanistyczna makieta robocza 1:400 (na przeгляд). Inne rysunki i skale – w zależności od ustaleń prowadzących.

Przewidziane są 3 terminy oddania projektu (w tym 1. w sesji poprawkowej). W ew. konkursie biorą prace oddane w 1. terminie.

Obowiązuje zespołowa ocena projektu, Oproj = średnia arytmetyczna z ocen oceniających.

Widówki ocen dla powyższych:

- 1) od 3,00 do 3,36 - dostateczny (3)
- 2) powyżej 3,36 do 3,80 - dostateczny plus (3,5)
- 3) powyżej 3,80 do 4,20 - dobry (4)
- 4) powyżej 4,20 do 4,60 - dobry plus (4,5)
- 5) powyżej 4,60 - bardzo dobry (5)

– **organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,**

Projekty prowadzone są w grupach dwuosobowych lub pojedynczo - decyzja w gestii prowadzącego przedmiot. Zajęcia prowadzone są w postaci konsultacji z pojedynczymi grupami/ studentami. Odbywają się w cyklu cotygodniowym (zgodnie z planem zajęć). Obecności na zajęciach są obowiązkowe. Nieobecności dopuszczalne zgodnie z regulaminem studiów.

seminarium:

– **szczegółowe treści programowe:**

Seminarium polega na przygotowaniu przez studentów prezentacji, zaprezentowaniu jej oraz podjęciu dyskusji na zajęciach. Tematyka seminarium dotyczy aspektów twórczych w projektowaniu architektonicznym, w szczególności w kreatywnym wykorzystywaniu ograniczeń projektowych. Prezentację należy oprzeć na zgromadzonych przykładach interesujących współczesnych obiektów przemysłowych wraz z ich omówieniem. Prezentacja powinna zostać również przekazana w postaci pliku PDF załadowanego na PZE.

– **stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:**



Prezentacja i dyskusja odbywa się na sali lekcyjnej. Możliwe zajęcia zdalne (platforma ZOOM) – jeśli to będzie wymagane ze wzgl. epidemicznych.

- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Studenci mają możliwość odrobienia nieobecności i zaległości na konsultacjach. Zaliczenie części seminaryjnej (zal) następuje po zaprezentowaniu prezentacji oraz załadowaniu jej na PZE.

- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

Prezentacje przygotowywane są pojedynczo. Zajęcia prowadzone są w postaci prezentacji i dyskusji na forum publicznym. Zajęcia odbywają się jednorazowo (zgodnie z planem zajęć). Obecności na zajęciach są obowiązkowe. Nieobecności dopuszczalne zgodnie z regulaminem studiów.

8. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Aby uzyskać pozytywną ocenę końcową należy uzyskać pozytywne oceny z projektu i egzaminu oraz zaliczenie z seminarium.

Ocena końcowa wyliczana jest ze wzoru: $O_{końc} = 0,3 O_{egz} + 0,7 O_{proj}$

Widelki ocen dla powyższych:

- 1) od 3,00 do 3,36 – dostateczny (3)
- 2) powyżej 3,36 do 3,80 – dostateczny plus (3,5)
- 3) powyżej 3,80 do 4,20 – dobry (4)
- 4) powyżej 4,20 do 4,60 – dobry plus (4,5)
- 5) powyżej 4,60 – bardzo dobry (5)

9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

- nieobecności studenta na zajęciach,
- różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznawiających studia na Politechnice Śląskiej,

W zależności od formy opuszczonych zajęć ustala to prowadzący na konsultacjach zgodnie z formami prowadzenia zajęć i warunkami zaliczenia ustalonymi w pkt. 7 niniejszej karty.

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

Znajomość i umiejętność korzystania z poniższych aktów prawnych:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

- Juzwa N., Gil A., Sulimowska A., Witeczek A. Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu. Gliwice : Wydaw. Politechniki Śląskiej, 2010
- Juzwa N., Gil A., Rozwój miasta współczesnego na tle procesów uprzemysłowienia. [w] Wybrane teorie współczesnej urbanistyki. Pod red. P. Lorensa, I. Mironowicz. Gdańsk : Akapit-DTP, 2013
- Braun H., Gromling Research and Technology Buildings, 2008,
- Szparkowski Z., Architektura współczesnej fabryki, 1998.
- Niezabitowska E., Architektura i przemysł. Nowe spojrzenie. 1997
- Literatura uzupełniająca:
- Castells M., End of Millenium. The Information Age. Blackwell 1998,
- Drury J., Factories. Planning, Design. Modernisation, Arch Press 1981,



- Jodidio P. Architecture Now, kolejne wydania, Taschen 2004 - 2010.
- Juzwa N. Kształtowanie przestrzenne przemysłu na obszarach intensywnie zurbanizowanych 1998
- Schittich Ch. Building Skins, 2006 .
- WWW (profesjonalne serwisy architektoniczne i budowlane).

12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (*np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp. związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć*):

Jan Rabej - Kierownik Katedry, Autor publikacji (lista publikacji dostępna w syst. Dorobek oraz ORCID 0000-0001-5398-5323), czynny projektant w tym obiektów wielko skalarnych. Prowadzi zajęcia (w tym wykłady) z przedmiotów powiązanych z architekturą przemysłową od 1990r.

Adam Gil - Autor publikacji (lista publikacji dostępna w syst. Dorobek oraz ORCID 0000-0003-4148-8682) w tym publikacji dot. Architektury przemysłowej oraz relacji miasto - przemysł, czynny projektant (od 1996r) w tym obiektów przemysłowych i wielko skalarnych (współpraca: arch.K. Zalewski, arch. G. Ziębik i inni). Prowadzi zajęcia (w tym wykłady) z przedmiotów powiązanych z architekturą przemysłową od 1997r.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni Katedry Teorii, Projektowania i Historii Architektury autorzy publikacji, w tym publikacji dot. Architektury przemysłowej. Prowadzą zajęcia (w tym wykłady) z przedmiotów powiązanych z architekturą przemysłową od 1980r.

13. Inne informacje:

Złożoność struktury przestrzenno-funkcjonalnej projektowanych obiektów oraz konieczność uwzględnienia podstaw zagadnień konstrukcyjnych wymaga dużego udziału pracy domowej studenta. W zakresach nieuregulowanych obowiązują zapisy regulaminu studiów.

