

ZAŁĄCZNIK NR 5

do Wytycznych dotyczących warunków jakim powinny odpowiadać
programy
studiów pierwszego i drugiego stopnia

Szczegółowy opis zajęć
(KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć: Projektowanie proekologiczne w architekturze
Kod zajęć: RAr-AW-SSI-IV-WW-PPwA
Przynależność do grupy zajęć:
Rodzaj zajęć: podstawowy / kierunkowy / ogólny / specjalnościowy*
 obowiązkowy / opcjonalny*
Kierunek studiów: Architektura Wnętrz
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia*
Profil studiów: ogólnoakademicki / praktyczny*
Forma studiów: stacjonarne / niestacjonarne*
Specjalność (specjalizacja): -
Rok studiów: 2
Semestr studiów: 4
Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:
 wykład / 15

Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia:

Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 1

* – pozostawić właściwe

1. Założenia przedmiotu: Zdobycie wiedzy o rozwiązaniach proekologicznych i energooszczędnych w zakresie architektonicznym, urbanistycznym i technicznym. Zrozumienie podstawowych idei oraz pojęć związanych z projektowaniem zrównoważonym oraz konsekwencji wyborów w zakresie jakości kształtowania przestrzeni, efektów energetycznych oraz poszanowania środowiska naturalnego. Dostrzeżenie i zrozumienie wzajemnych zależności między kreowaną przestrzenią i środowiskiem naturalnym w kontekście użytkowym, technicznym, estetycznym - w szczególności w odniesieniu do projektowania wnętrz.
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			
K1P_W03	zagadnienia dotyczące materiałów budowlanych i technologii stosowanych w budownictwie	Wykład	Ćwiczenie projektowe/poster
K1P_W12	potrzebę rozwiązań proekologicznych w architekturze i urbanistyce	Wykład	Ćwiczenie projektowe/poster
Umiejętności: potrafi			
-	-	-	-
-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
K1P_K04	refleksji na temat społecznych, naukowych i etycznych aspektów dotyczących architektury wnętrz	Wykład	Ćwiczenie projektowe/poster
K1P_K07	krytycznej oceny zjawisk przestrzennych	Wykład	Ćwiczenie projektowe/poster

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

Rozwinięcie aspektów teorii projektowania architektury w nawiązaniu do zagadnień z pogranicza architektury, estetyki, semiologii i antropologii. Wiedza o rozwiązaniach proekologicznych i energooszczędnych w architekturze, poznanie konsekwencji wyborów w zakresie efektów energetycznych i jakościowych

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	15
Praca własna studenta - zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5
Praca własna studenta - przygotowanie ćwiczenia/posteru	10
Suma godzin	30
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	1

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: 1
- 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: -
- 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: 15

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

dr hab. inż. arch. Krzysztof Zalewski, profesor Politechniki Śląskiej, krzysztof.zalewski@polsl.pl

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

1) Wykłady:

- szczegółowe treści programowe:
 - Architektura proekologiczna i zrównoważona: definicje i systematyka, aspekty rozwoju architektury.
 - Wymogi budownictwa ekologicznego. Wizje i koncepcje architektury ekologicznej. Człowiek, a architektura zrównoważona. Budynek zeroenergetyczny, a uwarunkowania funkcjonalno- estetyczne.
 - Odnawialne źródła energii – definicje i systematyka. Globalne zasoby energii i zasoby środowiskowe. Systemy pozyskiwania energii.
 - Budynek a środowisko zewnętrzne – wzajemne relacje w ujęciu ekologicznym. Wzajemne uwarunkowania i oddziaływanie budynku z otoczeniem.
 - Bryła budynku, a użyteczność i estetyka – wzajemne relacje w ujęciu ekologicznym. Zasady kształtowania wewnętrznej struktury budynku.
 - Wnętrze budynku. Podstawy fizyki budowli w ujęciu ekologicznym. Materiały ekologiczne. Cykl życia budynku. Światło słoneczne. Strategia oświetlenia dziennego. Strategia ogrzewania. Strategia chłodzenia. Mikroklimat wnętrza. Zdrowotność materiałów budowlanych. Ekologiczne wnętrza. Współczesna koncepcja atrium. Zielen naturalna w budynku.
 - Wiatr – sposoby pozyskiwania energii ruchu powietrza i ich wpływ na architekturę, urbanistykę i krajobraz.
- Stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

możliwe wykłady zdalne - wyłącznie w razie wyższej konieczności
- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

pozytywna ocena z ćwiczenia w terminach zaliczenia
- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

nie dotyczy

2) opis pozostałych form prowadzenia zajęć:

nie dotyczy

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):

ocena z ćwiczenia uzyskana w wyznaczonych terminach zaliczenia jest bezpośrednim kryterium dla ustalenia oceny zaliczającej przedmiotu

9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

- nieobecności studenta na zajęciach,

nie dotyczy

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

nie dotyczy.

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

Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw kompozycji, historii i teorii architektury, projektowania architektonicznego, budownictwa ogólnego, materiałów i technologii budowlanych, podstawowa wiedza z zakresu urbanistyki; umiejętności: zdolność komponowania elementów przestrzennych, umiejętność posługiwania się programami komputerowymi wspomagającymi projektowanie oraz opracowanie graficzne, w tym wizualizację.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

- Baranowski A., *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1999 r.,
- Bauer M., Möslle P., Schwarz M., *Green Building. Konzepte für nachhaltige Architektur*, Callwey Verlag, Munich 2007 r.,
- Behling S., Behling S., *SolarPower. The Evolution of Sustainable Architecture*, Prestel, Munich, London, New York 2000 r.,
- Boczar T., *Energetyka wiatrowa. Aktualne możliwości wykorzystania*, Wydawnictwo Pomiar Automatyka Kontrola, Warszawa 2007 r.,
- Boczar T., *Wykorzystanie energii wiatru*, Wydawnictwo Pomiar Automatyka Kontrola, Warszawa 2010 r.,
- Celadyn W., *Przegrody przeszklone w architekturze energooszczędnej*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004 r.,
- Compagno A., *Intelligente Glasfassaden. Material, Anwendung, Gestaltung*, Birkhäuser, Basel 2002 r.,
- Duran S. C., *Ekologiczny dom*, Arkady, Warszawa 2012 r.,
- Farr D., *Sustainable Urbanism. Urban Design with Nature*, John Wiley & Sons, New Jersey 2008 r.,
- Garrido L., *Artificial Nature Architecture*, Instituto Monsa de Ediciones, Barcelona 2011 r.,
- Jones D. L., *Architecture and the Environment. Bioclimatic Building Design*, Laurence King, London 1998 r.,
- Lam W. M.C., *Sunlighting as Formgiver for Architecture*, Van Nostrand Reinhold Company, New York 1986 r.,
- Linz B., *ECO-HOUSES*, h.f.fullmann is an imprint of Tandem Verlag, Königswinter 2009 r.,
- Lisik A. (red.) i inni, *Odnawialne źródła w architekturze*, skrypt uczelniany nr 144, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1996 r., 1998 r., 2002 r.,
- Lisik A. (red.) i inni, *Zastosowanie odnawialnych źródeł energii i ich wpływ na kształtowanie obiektów architektonicznych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Z.27, Gliwice 1996 r.,
- Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *WSPÓŁCZESNA ARCHITEKTURA PROEKOLOGICZNA*, Warszawa 2016
- Mikoś-Rytel W., *O zrównoważonej architekturze ekologicznej*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004 r.,
- Person D., *Przyjazny dom*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 1998 r.,
- Porteous C., *The New Eco-Architecture*, Spon Press, London, New York 2002 r.,
- Ryńska E. D., *Bioklimatyka a forma architektoniczna*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001 r.,
- Schleifer S., *Small Eco-houses*, EverGreen is an imprint of TASCHEN, Köln 2007 r.,
- Schneider A. (red.), *Solararchitektur für Europa*, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin 1996 r.,

- Śliwowski L., Mikroklimat wewnątrz i komfort cieplny ludzi w pomieszczeniach, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000 r.,
- Strumień T., Werner-Strumień A., Ekologiczne miasta, osiedla i budynki, Instytut Gospodarki Przestrzennej i komunikacji, ... 1990 r.,
- Twarowski M., Słońce w architekturze, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1996 r.,
- Wines J., Zielona architektura, Taschen / TMC Art. 2008 r.,
- Wołoszyn M., Wykorzystanie energii słonecznej w budownictwie jednorodzinym, Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa, Warszawa 1991 r.,
- Zeno, Zeitschrift für nachhaltiges Bauen, Callwey Verlag, 2008 r.,

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

Krzysztof Zalewski - Publikacje naukowe i popularyzatorskie z zakresu zgodnego z tematyką zajęć, dorobek zawodowy dydaktyczny i praktyczny - projektowo-realizacyjny, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, członek IARP.

Krzysztof Kozak - Publikacje naukowe i popularyzatorskie z zakresu zgodnego z tematyką zajęć, dorobek zawodowy dydaktyczny i praktyczny - projektowo-realizacyjny, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, członek IARP.

13. Inne informacje: -