



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Adaptacja do zmian klimatu [S2Bud1E-IOB>AdZK]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo/Civil Engineering

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inteligentne i odporne budynki

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. arch. Anna Januchta-Szostak
anna.januchta-szostak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

- student ma podstawową wiedzę ogólną z zakresu architektury i urbanistyki, a także architektury krajobrazu, - student ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań projektowania; - student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, potrafi integrować informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. - student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, - ma świadomość społecznej roli inżyniera związanej z nią odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Cel przedmiotu

Uzyskanie poszerzonej wiedzy w zakresie wybranych szczegółowych zagadnień projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz zasad zrównoważonego planowania przestrzennego, uwzględniającej mitygację i adaptację miast do zmiany klimatu. Uświadomienie zagrożeń i wyzwań klimatyczno-środowiskowych, gospodarczych i społecznych związanych z antropogeniczną zmianą klimatu oraz metod i narzędzi podnoszenia rezyliencji miast, w tym roli ekosystemów miejskich. Poznanie najnowszych tendencji w zakresie architektury i urbanistyki, zwłaszcza projektowania regeneratywnego i architektury bioklimatycznej oraz integracji zagadnień planowania przestrzennego, ochrony środowiska i gospodarki wodnej w miejskich planach adaptacji do zmiany klimatu. • Poznanie metod i sposobów wdrażania najnowszych osiągnięć naukowych w zakresie architektury i urbanistyki oraz dziedzin powiązanych ze studiowanym kierunkiem, w tym zintegrowaną miejską gospodarką wodną, ekohydrologią, klimatologią urbanistyczną, zarządzaniem ryzykiem powodzi i suszy itp. • Przygotowanie do podjęcia badań naukowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student ma pogłębioną wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko oraz rozumie potrzebę wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju

Student zna zagadnienia związane z ochroną klimatu i adaptacją do zmian klimatycznych - niezbędne do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej

Umiejętności:

Student potrafi dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej, w tym jej wpływ na klimat i środowisko.

Kompetencje społeczne:

Student ma świadomość potrzeby zrównoważonego rozwoju w budownictwie i odpowiedzialności za wpływ podejmowanych decyzji technicznych na klimat i środowisko.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady kończą się testem wiedzy. Przewidziane są dwa terminy testu, przy czym drugi termin jest terminem poprawkowym.

Ocena formująca

- ocena z testu

Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Ocena podsumowująca:

- ocena z testu obejmującego treści przekazywane na wykładach

Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Przy weryfikacji efektów uczenia się obowiązuje skala i przyporządkowanie ocen do przedziałów procentowych zgodnie z Regulaminem studiów.

Treści programowe

Treści wykładów obejmują: informacje zawarte w raportach IPCC, w tym scenariusze i skutki zmiany klimatu; zagadnienia związane z mitygacją (ochroną klimatu) i adaptacją do zmian; specyfikę klimatu miast i powiązań między strukturą miasta a nasileniem zjawisk hydro-meteorologicznych; ślad ekologiczny urbanizacji i inwestycji budowlanych; przekształcenia środowiska w historii rozwoju miast oraz konsekwencje urbanizacji zlewni i dolin rzecznych; sposoby podnoszenia rezyliencji miast, w tym sposoby kształtowania miejskich frontów wodnych i zarządzanie ryzykiem powodzi; ochronę i regenerację ekosystemów miejskich; zrównoważone gospodarowanie wodą opadową; zapisy europejskich i krajowych dokumentów związanych z ochroną klimatu i środowiska oraz polityką miejską.

Tematyka zajęć

1. ANTROPOGENICZNA ZMIANA KLIMATU
2. PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA W HISTORII ROZWOJU MIAST
3. KLIMAT MIASTA I EKSTREMA POGODOWE

4. MIASTO ODPORNE (REZYLIENTNE)
5. MIASTO BIORÓŻNORODNE. USŁUGI EKOSYSTEMÓW - KRYZYS ŚRODOWISKOWY
6. WODA W MIEŚCIE
7. RZEKA, DOLINA I ZLEWNIA. RENATURYZACJA RZEK
8. MIEJSKIE FRONTY WODNE. ZARZĄDZANIE RYZYKIEM POWODZI
9. GOSPODAROWANIE WODAMI OPADOWYMI. RETENCJA MIEJSKA
10. ENERGIA I TRANSPORT
11. PRZESTRZEŃ PUBLICZNA. OCHRONA PRZED EKSTREMAMI POGODOWYMI
12. ARCHITEKTURA BIOKLIMATYCZNA
13. ADAPTACJA OBSZARÓW POZAMIEJSKICH LUB EDUKACJA KLIMATYCZNA - SEMINARIUM DYSKUSYJNE
14. test zaliczeniowy - 1 termin
15. test zaliczeniowy - 2 termin

Metody dydaktyczne

1. Wykład problemowy z prezentacją multimedialną. Studia przypadków. Dyskusja włączająca.
2. kursy.put.poznan.pl (system wspomagania procesu dydaktycznego i nauczania na odległość).

Literatura

Podstawowa:

Biała księga Komisji „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 6 maja 2010 r. w sprawie białej księgi Komisji zatytułowanej „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (2009/2152 (INI)),
<https://eur4lex.europa.eu/legalcontent/PL/ALL/?uri=CELEX%3A52010IP0154> (dostęp: 11.12.2020)
 C40 Cities Climate Leadership Group, C40 Knowledge Hub,
https://www.c40knowledgehub.org/s/guidenavigation?language=en_US&guideRecordId=a3t1Q00000071EWQAY&guideArticleRecordId=a3s1Q000001iaiLQAQ
 Climate Adapt, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/tools/urban-ast/step-0-1>
 IPCC, 2022: Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.
 Januchta-Szostak A., Miasta przyjazne rzekom, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019. / Januchta-Szostak A., River-friendly cities. Peter Lang, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Warszawa, Wien, 2020.
 Januchta-Szostak A., Woda w miejskiej przestrzeni publicznej. Modelowe formy zagospodarowania wód opadowych i powierzchniowych, seria: Rozprawy nr 454, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
 Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu. Bruksela, dnia 16.4.2013 [COM(2013) 216 final], <https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/202557>
 Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Zielona infrastruktura - zwiększanie kapitału naturalnego Europy [COM/2013/0249 final] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A52013DC0249>
 Komunikat 04/2021 interdyscyplinarnego Zespołu doradczego do spraw kryzysu klimatycznego przy prezesie PAN na temat zagrożeń miast wobec kryzysu klimatycznego, <https://klimat.pan.pl/komunikaty/>
 Plan adaptacji do zmian klimatu 44 miast polski. Publikacja podsumowująca. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
 Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013a 2018, www.44mpa.pl

Uzupełniająca:

Bergier T., Kronenberg J., Wagner I., (red.), Woda w mieście. Usługi ekosystemów dla zrównoważonej gospodarki wodnej. Wyd. Fundacja Sendzimira, Kraków 2014
 Geiger W., Dreiseitl H., Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych, Oficyna Wydawnicza ProjprzemEko, Bydgoszcz 1999.

Dyrektywa 2000/60/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna - RDW)

Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodzi i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa)

Pedersen-Zari M., Ecosystem services analysis for the design of regenerative built environments, „Building Research & Information” 2012, Vol. 40, No. 1, 1-6, s. 54-64.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 z późn. zm.)

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00