



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zrównoważony transport [S1BZ1E>ZT]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo zrównoważone/Sustainable Building Engineering

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr inż. Jeremi Rychlewski

jeremi.rychlewski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

WIEDZA: Student rozpoczynający ten przedmiot powinien: - mieć wiedzę z zakresu podstaw matematyki i fizyki; - znać zasady ruchu na drogach publicznych; - mieć wiedzę z kursu projektowania architektonicznego. UMIEJĘTNOŚCI: student powinien potrafić: - pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; - wykonać obliczenia z wykorzystaniem wzorów fizycznych; - czytać mapy geodezyjne. KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student powinien: - rozumieć ideę dobra wspólnego, rzeczy pospolitej; - rozumieć podstawowe zależności ekologiczne, prezentowane na wcześniejszych zajęciach; - stosować zasady kultury i współżycia społecznego, zwraca uwagę na potrzeby innych.

Cel przedmiotu

Przedstawienie wiedzy i sposobu myślenia o wybranych aspektach zrównoważonego rozwoju sieci transportowej i zrównoważonej mobilności.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma wiedzę o wymogach i metodach działania dla rozwoju zrównoważonego transportu;
2. Ma wiedzę uzasadniającą potrzebę hierarchizacji i klasyfikacji infrastruktury transportowej;
3. Ma wiedzę o projektowaniu infrastruktury dzielonej i współdzielonej, uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych.

Umiejętności:

1. Umie dokonać hierarchizacji sieci transportowej, ukierunkowanej na jej zrównoważony rozwój;
2. Umie analizować potrzeby urbanistyczne i transportowe zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Kompetencje społeczne:

1. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat zrównoważonego transportu, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały.
2. Ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana kolokwium przeprowadzanym na ostatnich zajęciach. Kolokwium ma formę testu wielokrotnego wyboru z negatywną punktacją błędnych odpowiedzi, które mogą być uzupełnione o pytania typu "wymień z krótkim opisem". Przy małej liczbie zdających dopuszcza się zmianę formy na kolokwium ustne, pod warunkiem wyrażenia zgody przez prowadzącego i większość studentów. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Aktywność na zajęciach może zostać uwzględniona w ocenie kolokwium.

Progi dla poszczególnych ocen:

- 50-60% - ocena dostateczna
- 60-70% - ocena dostateczna plus
- 70-80% - ocena dobra
- 80-90% - ocena dobra plus
- 90-100% - ocena bardzo dobra.

Treści programowe

Program modułu obejmuje:

- przedstawienie idei zrównoważonego rozwoju i zrównoważonego transportu;
- opis środków transportu pod kątem ich wpływu na środowisko;
- metody kształtowania zrównoważonej polityki transportowej.

Tematyka zajęć

1. Idea zrównoważonego rozwoju i zrównoważonego transportu, koszty zewnętrzne w transporcie;
2. Środki transportu publicznego, podział modalny podróży i kryteria wyboru środka transportu;
3. Rola prędkości w zrównoważonym transporcie;
4. Klasyfikacja dróg, hierarchia sieci drogowej;
5. Zarządzanie przestrzenią drogową, segregacja i współdzielenie przestrzeni, projektowanie uniwersalne;
6. Sygnalizacja świetlna;
7. Transport intermodalny.

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny z elementami konwersatoryjnego w postaci prezentacji multimedialnej z okresowym wykorzystaniem tablicy. Krótkie dyskusje obejmujące obserwacje studentów są również przewidziane.

Literatura

Podstawowa

1. Ieda H., Okata J.: Sustainable Urban Transport in an Asian Context. Springer 2010.
2. Manual on Uniform Traffic Control Devices. U.S. Dept of Transportation 2010.
3. Podoski J.: Transport w miastach. WKiŁ, Warszawa 1988.
4. Rychlewski J.: Street network design for a sustainable mobility system. Transport Research Procedia 14 / 2016, str. 528-537.

5. Tolley R., Tolley R. S.: Sustainable transport. Cambridge 2003.
 6. Victoria Transport Policy Institute - web page: www.vtpi.org
 7. Wesołowski J.: Miasto w ruchu: przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego. ISO Łódź 2008.
 8. Yi S.: Principles of railway location and design. Elsevier, Amsterdam 2018.
- Uzupełniająca
1. Bul R., Gadziński J., Rychlewski J.: Kierunki i standardy planowania metropolitalnego systemu transport. w: Mikuła Ł.: Integracja planowania przestrzennego w Metropolii Poznań – problemy, metody , osiągnięcia. Bogucki, Poznań 2016, str. 25-44.1.
 2. Olszewski P., Suchorzewski W.: Samochód w śródmieściu. WKiŁ, Warszawa 1983.
 3. Dell R. et al.: Towards sustainable road transport. Academic Press.
 4. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria Ruchu. WKiŁ, Warszawa 2009 i późniejsze.
 5. Materiały konferencji naukowych „Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego”.
 6. Rychlewski J.: Priorytet tramwajowy w Poznaniu. Archiwum Instytutu Inżynierii Lądowej 12/2012, str. 33-60.
 7. Rychlewski J.: Street classification problems w: Modelling of change in transportation subsystems pod red. R. Janecki, S. Krawiec, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011, str. 245-254.
 8. Rychlewski J.: Experience of 17 years of public transport priority in Poznań, Poland. Proceedings of the 16th International IEEE Annual Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC 2013), The Hague, The Netherlands, October 6-9, 2013, str. 1882-1887.
 9. Szczuraszek T.: Bezpieczeństwo ruchu miejskiego. WKiŁ, Warszawa 2005.
 10. Tracz M., Allsop R. E., Tarko A.: Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną. WKiŁ. 1990.
 11. Standardy dostępności dla Poznania 2017.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50