

Public transportation and construction of airports - course description

General information	
Course name	Public transportation and construction of airports
Course ID	kom.09_pNadGenF6C6J
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Civil Engineering / Roads and Bridges
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2020/2021

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Exam

Aim of the course

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w problematykę komunikacji miejskiej i budowę lotnisk.

Prerequisites

Podstawowe wiadomości z zakresu: drogi, ulice, drogowe i kolejowe obiekty inżynierskie, budownictwo betonowe, budownictwo stalowe. Podane zostaną przykłady rozwiązań z zakresu budownictwa infrastrukturalnego - w tym infrastruktury lotniczej. Zilustrowane to zostanie m.in. w formie audio-wizualnej na podstawie własnych doświadczeń wykładowcy z różnych kontynentów. Zostaną omówione rekordowe konstrukcje mostowe, autostradowe, szybkie koleje, linie metra, tunele itp., które obecnie realizowane są na świecie. Dodatkowo zostaną przedstawione zagadnienia, które wiążą się z e-mobilnością w tym również dotyczące środków komunikacji: e-transportu miejskiego.

Scope

Transport i infrastruktura komunikacyjna. Rola i znaczenie komunikacji miejskiej. Komunikacja zbiorowa. Miejskie obiekty drogowe. Parkingi jedno- i wielopoziomowe. Szynowa komunikacja miejska. Szybka kolej miejska (SKM). Budownictwo podziemne – metro, budowa tuneli metra, mikrotunelowanie. Cywilna komunikacja lotnicza. Lotniska – drogi i pasy startowe, drogi kołowania. Nawierzchnie ulic i lotnisk. Odwodnienie lotnisk i miejskich obiektów. Utrzymanie miejskiej infrastruktury komunikacyjnej.

Teaching methods

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma podstawową wiedzę w zakresie podstawowych zagadnień komunikacji miejskiej i budowy lotnisk (K_W01, K_W02). Ma podstawową wiedzę o kierunkach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie konstrukcji i technologii dotyczącej komunikacji miejskiej i budowy lotnisk (K_W07).	K_W01 K_W03 K_W07	an evaluation test	Lecture
Student potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w zakresie zagadnień komunikacji miejskiej i budowy lotnisk (K_K01). Ma świadomość skutków i odpowiedzialności za podjęte decyzje projektowe i technologiczne w zakresie przedmiotu (K_K02).	K_K01 K_K02	an evaluation test	Lecture
Potrafi oceniać rozwiązania projektowe z uwagi na zastosowane technologie pod kątem użytkowym i ekonomicznym z zakresu wykładanego przedmiotu (K_U04). Potrafi ocenić przydatność wykorzystania nowych materiałów i konstrukcji w zakresie przedmiotu (K_U06).	K_U04 K_U06	an evaluation test	Lecture

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia jest regularne uczęszczanie na wykłady oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.

Recommended reading

1. Edel, R.: *Odwodnienie dróg*. WKŁ, Warszawa 2002.
2. Glinicki, S.P.: *Budowle podziemne*. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1994.
3. Madryas, C. i inni: *Mikrotunelowanie*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2006.
4. Nita, P.: *Budowa i utrzymanie nawierzchni lotniskowych*. PWN, Warszawa 2004.
5. Tomana A. BIM Innowacyjna technologia w budownictwie. Podstawy, standardy, narzędzia. PWB Media. Kraków 2016 r.
6. Załoga E., Wojewódzka-Król K. Transport. Nowe wyzwania. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2016 r.
7. [Załoga E., Kłos-Adamkiewicz Z.](#) Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności. [BEL Studio](#). Wydawnictwo Warszawa, 2017 r.
8. [Jacyna M., Pyza D., Jachimowski R.](#) Transport intermodalny. Projektowanie terminali przeładunkowych. [Wydawnictwo Naukowe PWN](#). Warszawa, 2018 r.
9. [Wojewódzka-Król K., Rolbiecki](#) Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka. [Wydawnictwo Naukowe PWN](#). Warszawa 2018 r.
10. [Modelewski K.](#) Inteligentny transport. Wydawnictwo [Poligraf](#) 2018 r.
11. Chwieduk D., Jaworski M. Energetyka odnawialna w budownictwie. Magazynowanie energii (eBook) [Wydawnictwo Naukowe PWN](#), 2018 r.
12. Praca zbiorowa pod red. J.Marszałka: *Budownictwo komunikacyjne*. Wydawnictwo Bel Studio Sp. z o.o., Warszawa 2016 r.
13. Praca zbiorowa pod red. M.Bałuch: *Budownictwo komunikacyjne*. WAT, Warszawa 2001.
14. Praca zbiorowa pod red. W. Rydzkowskiego, K. Wojewódzkiej-Król: *Transport*. PWN, Warszawa 2002.
15. Praca zbiorowa pod red. R. Marcinkowskiego: *Ośłona techniczna infrastruktury drogowej*. WAT i GDDKiA, Warszawa 2006.
16. Praca zbiorowa pod red. B. Szypułkowskiego: *Zagadnienia utrzymania i modernizacji dróg i ulic*. WKŁ, Warszawa 2000.
17. Topik, K.: *Infrastruktura transportu kolejowego*. Oficyna Wydawnicza politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.

Further reading

1. Mańko, Z., Stankiewicz, B.: *Budowle komunikacyjne*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2004.
2. Praca zbiorowa pod red. R. Krystka: *Węzły drogowe i autostradowe*. WKŁ, Warszawa 2004.
3. Szydło, A.: *Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego. Teoria, wymiarowanie, realizacja*. Wydawca Polski Cement Sp. z o.o., Kraków 2004.
4. Aktualna prasa techniczna dotycząca przedmiotu.

1. Strony www poświęcone innowacyjnym technologiom transportowym m.in:

- Virgin Hyperloop One: <https://hyperloop-one.com/>

- SpaceX The Hyperloop system: <https://www.spacex.com/hyperloop>

- HyperloopTT Reveals Full-Scale Passenger Capsule <http://www.hyperloop-global>

Notes

Modified by prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski (last modification: 20-04-2020 20:11)

Generated automatically from SylabUZ computer system