

Nazwa w języku polskim: Eyetracking mobilny w systemach transportowych
Nazwa w jęz. angielskim: Mobile eyetracking in transportation systems

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej // dr inż. Ireneusz Celiński
Course offered by: Faculty of Transport and Aviation Engineering // Ireneusz Celiński, PhD

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Żołęzeniem tego przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie zastosowania techniki eyetrackingu w systemach transportowych. Student po zapoznaniu się z treściami programu potrafi samodzielnie przeprowadzać eksperymenty i pomiary z wykorzystaniem różnych urządzeń do pomiarów eyetrackingowych z naciskiem na realizację badań mobilnych. Jest w stanie, również dostosować elastycznie różnorodne sposoby pomiaru i analizy do obserwowanych problemów praktycznych w transporcie, zwłaszcza do dynamiki tych zjawisk w silnie zmiennym środowisku roboczym.
Short description:
The assumption of the preparation of this course is the acquisition by students of knowledge and skills in the use of the eyetracking technique in transport systems. The student, after familiarizing himself with the content of the program, is able to independently carry out measurements using various devices for eye-tracking measurements with an emphasis on mobile research (mobile eyetrackers). He is also able to flexibly adapt various methods of measurement and analysis to the observed practical problems in transport, especially to the dynamics of these phenomena in a highly variable working environment.
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Wstęp do eyetrackingu 2. Urządzenia pomiarowe i ich właściwości, aktualny przegląd rynku 3. Planowanie eksperymentu, kalibracja 4. Nagrywanie i zarządzanie zbiorami BD, uwagi krytyczne 5. Wybrane charakterystyki narządu wzroku 6. Zarządzanie eksperymentem w systemach transportowych 7. Wybrane charakterystyki pomiarowe nieprzetworzone 8. Wybrane charakterystyki przetworzone 9. Oprogramowanie do ET, przegląd 10. Eksperyment 1 11. Eksperyment 2 12. Dyskusja wyników 13. Przetwarzanie statystyczne danych pomiarowych 14. Przykłady zastosowań w transporcie, podsumowanie treści 15. Zaliczenie końcowe Wykład: • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture:

1. Introduction to eyetracking
2. Measuring devices and their properties, current market overview
3. Experiment planning, calibration procedure
4. Preparing and manage BD files, critical remarks
5. Selected characteristics of the organ of sight
6. Experiment management in transportation
7. Selected measurement raw characteristics
8. Selected processed characteristics
9. ET software, review
10. Experiment No 1
11. Experiment No 2
12. Plenary discussion of result
13. Statistical processing of measurement data
14. Application examples in transportation, content summary
15. Final exam

Lecture:

- full-time studies: 30 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Kenneth Holmqvist, Marcus Nystrom, Richard Andersson: Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures, Oxford 2015
2. Andrew Duchowski: Eye tracking methodology. Wydawnictwo Springer, 2017
3. Conklin Kathy, Pellicer-Sanchez Ana, Carrol Gareth: Eye-Tracking: A Guide for Applied Linguistics Research, Cambridge University Press, 2018

Bibliography:

1. Kenneth Holmqvist, Marcus Nystrom, Richard Andersson: Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures, Oxford 2015
2. Andrew Duchowski: Eye tracking methodology. Wydawnictwo Springer 2017
3. Conklin Kathy, Pellicer-Sanchez Ana, Carrol Gareth. Eye-Tracking: A Guide for Applied Linguistics Research, Cambridge University Press, 2018

Efekty uczenia się:

Wiedza, student zna i rozumie:

K2A_W07 – metody analiz matematycznych stosowane do opisu procesów technicznych, systemów i procesów transportowych,

K2A_W13 – systemy transportowe i logistyczne oraz ich trendy rozwojowe, metody technicznego wspomagania procesów logistycznych i transportowych,

K2A_W14 – metody, techniki i narzędzia stosowane w projektowaniu i analizie systemów transportowych

Umiejętności, student potrafi:

K2A_U14 – przeprowadzać analizę i dokonać oceny różnych systemów transportowych oraz zaproponować ich modyfikację i udoskonalenie.

Kompetencje społeczne, student jest gotów do:

K1A_8 - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

K1A-K1 - krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów.

Learning outcomes:

Knowledge, the student knows and understands:

K2A_W07 - methods of mathematical analysis used to describe technical processes, systems and transport processes,

K2A_W13 - transport and logistics systems and their development trends, technical methods supporting logistics and transport processes,

K2A_W14 - methods, techniques and tools used in the design and analysis of transport systems

Skills, the student is able to:

K2A_U14 - analyze and evaluate various transport systems and propose their modification and improvement.

Social competence, the student is ready to:

K1A_8 - independently plan and implement their own lifelong learning.

K1A-K1 - critical assessment of knowledge and received content, recognition of the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems and consulting experts in the case difficulty in solving problems on your own.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie swobodnej wypowiedzi na zadany problem techniczny w zakresie zastosowań eye trackingu w systemach transportowych

Kryterium zaliczenia: poprawność odpowiedzi w zakresie zaproponowanych przez studenta technik pomiarowych i metod analizy.

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture: written test in the form of an essay on a given technical problem in the field of eye tracking applications in transport systems

Passing criterion: correctness of answers in terms of measurement techniques and methods of analysis proposed by the student.

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:
Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2024/2025	