**Nazwa przedmiotu:**

Audyt dostępności innowacyjnych systemów transportu

**Koordynator przedmiotu:**

Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Systemów Informatycznych i Mechatronicznych w Transporcie

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

60 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach audytoryjnych 15 godz., studiowanie literatury przedmiotu 15 godz., przygotowanie się do egzaminu 11 godz., konsultacje 2 godz., udział w egzaminie 2 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,5 pkt. ECTS (34 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach audytoryjnych 15 godz., konsultacje 2 godz., udział w egzaminie 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,5 pkt ECTS (41 godz., w tym: praca na ćwiczeniach audytoryjnych 15 godz.,., przygotowanie raportów z audytów poza godzinami zajęć 15 godz., konsultacje w zakresie zajęć 3 godz., przygotowanie się do obrony raportów z audytów 8 godz.)

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

 wiedza z projektowania uniwersalnego

**Limit liczby studentów:**

Wykład: 100 osób, ćwiczenia audytoryjne: 30 osób.

**Cel przedmiotu:**

Poznanie przez studentów wiedzy dotyczącej oceny dostępności pojazdów i infrastruktury transportowej dla różnych grup użytkowników oraz nabycie umiejętności wykorzystania jej w audytach dostępności systemów transportowych.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Podstawy teoretyczne dotyczące audytu. Potrzeby osób z ograniczoną sprawnością (czasową i stałą). Wymagania prawne dotyczące dostępności. Rodzaje dostępności: architektoniczna, cyfrowa, informacyjno-komunikacyjna. Wytyczne sporządzania audytu dostępności. Podstawy audytów dostępności cyfrowej - standard WCAG (Web Content Accessibility Guidelines 2.1.) Metody audytu. Przykładowe rozwiązania zwiększające dostępność pojazdów i infrastruktury transportowej.
Ćwiczenia audytoryjne:
Opracowanie metod audytu dostępności wybranych: obiektów infrastruktury transportowej, środka transportu publicznego; systemu informacyjno-komunikacyjnego. Wykonanie audytów. Wyciagnięcie wniosków i zaproponowanie rozwiązania zwiększającego dostępność.

**Metody oceny:**

Wykład:
Egzamin pisemny składający się z 6 pytań otwartych, minimalne wymagania: udzielenie odpowiedzi na poziomie 51% na każde z pytań.
Ćwiczenia audytoryjne
Trzy audyty – ocena min. 3 z każdego z nich;
Ocena zintegrowana:
Ocena zintegrowana jest oceną średnią z ocen cząstkowych, czyli z egzaminu i ćwiczeń audytoryjnych

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. Błaszak M., Przybylski Ł., Rzeczy są dla ludzi., Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 2010
2. „Europa bez barier. Europejska Strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020" pdf 162 kb - Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów – Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier KOM(2010) 636.
3. Projektowanie dla wszystkich", Jolanta Budny - w serwisie Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji.
4. „Projektowanie bez barier – wytyczne", Kamil Kowalski - w serwisie Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji.
5. Program "Dostępność Plus" 2018-2023
6. Wytyczne WCAG
Literatura uzupełniająca:
1.Bridger R., Introduction to ergonomics., (2008), CRC Press Taylor&Francis Group,
2. Preiser Wolfgang F.E, Universal Design. Handbook., McGraw Hill, 2001

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z kierunkowymi efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Student zna standardy dostępności systemów transportu

Weryfikacja:

Egzamin – 3 pytania – min na zaliczenie 51% poprawnych odpowiedzi

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o, I.P6S\_WK, P6U\_W

**Charakterystyka W02:**

Student ma wiedzę dotyczącą identyfikacji barier w infrastrukturze transportowej i środkach transportu

Weryfikacja:

Egzamin – 3 pytania – min na zaliczenie 51% poprawnych odpowiedzi

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W03:**

Student zna zasady prowadzenia audytu dostępności systemów transportu

Weryfikacja:

Egzamin – 3 pytania – min na zaliczenie 51% poprawnych odpowiedzi

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą zasad dostępności w prowadzeniu audytów systemów transportu

Weryfikacja:

Pozytywna ocena raportów z audytów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U18, Tr1A\_U22

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U02:**

Student potrafi wykorzystać w procesie audytowania wiedzę i opinie końcowych użytkowników.

Weryfikacja:

Pozytywna ocena raportów z audytów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Student ma świadomość konieczności stosowania alternatywnych rozwiązań zapewniających dostępność systemów transportu

Weryfikacja:

Pozytywna ocena raportów z audytów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO