**Nazwa przedmiotu:**

Inteligentne systemy transportowe (ITS)

**Koordynator przedmiotu:**

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geoinformatyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

1060-GI000-ISP-6020

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

30 godz., w tym:
1) liczba godzin kontaktowych - 17:
a) 15 godz. - wykład,
b) 2 godz. - konsultacje.
2) praca własna studenta:
a) 7 godz. - analiza dodatkowej literatury i map,
b) 6 godz. – przygotowywanie się studenta do zaliczeń.

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

0,7 pkt. ECTS.
Liczba godzin kontaktowych - 17:
a) 15 godz. - wykład,
b) 2 godz. - konsultacje.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

\_\_

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z problematyką inteligentnych systemów transportowych, przede wszystkim w kontekście wykorzystania technologii ICT oraz technologii geoinformacyjnych. Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do udziału w zespołach projektowych tworzących rozwiązania z zakresu ITS.

**Treści kształcenia:**

--> Wykład
Cele budowy systemów ITS. Standardy w ITS. Architektura i komponenty systemów ITS. Systemy informacji dla podróżnych. Systemy zarządzania ruchem. Inteligentne i autonomiczne pojazdy.
Optymalizacja transportu publicznego. Wspomaganie bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Elektroniczne płatności na drogach. Znaczenie informacji przestrzennej i technologii geoinformacyjnych dla ITS
Przegląd rozwiązań ITS w Polsce i na świecie.

**Metody oceny:**

Zaliczenie pisemne w formie dwóch sprawdzianów.
Ocena końcowa jako średnia ze sprawdzianów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Adamski A (2003): Inteligentne Systemy Transportowe: Sterowanie, Nadzór, Zarządzanie, Monografie AGH.
Bartczak K. “Scenariusze rozwoju ITS w polskim transporcie drogowym w latach 2008-2013 cz.1”, Przegląd ITS, nr 1
ITS STRATEGIC PLAN 2015 –2019 http://www.its.dot.gov/strategicplan.pdf
Przegląd ITS, http://przeglad-its.pl/

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_W1:**

zna ideę budowy i wykorzystywania inteligentnych systemów transportowych (ITS) oraz orientuje się w aktualnych wdrożeniach z zakresu ITS w Polsce i na świecie

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_W2:**

zna podstawowe standardy z zakresu ITS

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_W3:**

ma wiedzę na temat znaczenia geoinformacji w inteligentnych systemach transportowych

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

### Profil praktyczny - umiejętności

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_U1:**

potrafi ocenić stopień zaawansowania i zgodność ze standardami wybranego inteligentnego systemu transportowego

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_U2:**

potrafi wskazać dane i technologie geoinformacyjne przydatne w procesie tworzenia systemów ITS

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U06, K\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, I.P6S\_UU

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka GI.ISP-6020\_K1:**

posiada zdolność do poszukiwania nowych zastosowań technologii geoinformacyjnych w ITS

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KK, I.P6S\_KO, I.P6S\_KR