**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie i projektowanie inteligentnych układów technicznych w pojazdach

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jacek Dybała, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

mechatroniczne systemy sensoryczne i wykonawcze, inżynieria oprogramowania, teoria ruchu pojazdu, metody sztucznej inteligencji, projektowanie mechatroniczne, systemy informatyczne pojazdów, pokładowa diagnostyka pojazdów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi układami mechatronicznymi stosowanymi we współczesnych pojazdach oraz problematyką ich modelowania i projektowania.

**Treści kształcenia:**

Europejskie inicjatywy odnośnie inteligentnych pojazdów, rola i znaczenie inteligentnych układów mechatronicznych stosowanych w pojazdach w rozwoju bezpiecznego i ekologicznego transportu, koncepcja "inteligentnego pojazdu", zagadnienia komunikacji pojazd człowiek, przegląd inteligentnych układów technicznych stosowanych w pojazdach, systemy sensoryczne wykorzystywane w inteligentnych układach pojazdów, tendencje rozwojowe inteligentnych systemów pokładowych, metody modelowania i prototypowania inteligentnych układów technicznych, projektowanie zorientowane na realizację założonego celu, wpływ warunków brzegowych i lokalizacji elementów pomiarowo-wykonawczych na optymalne rozwiązanie, ograniczenia i dopuszczalne rozwiązania w konstrukcjach mechatronicznych układów stosowanych w pojazdach. W laboratorium studenci zapoznają się ze stosowanymi rozwiązaniami softwarowymi w zakresie modelowania i symulacji działania inteligentnych układów technicznych oraz wykonają ćwiczenia, których celem jest zamodelowanie i przetestowanie wybranych układów.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Materiały opracowane w postaci preskryptu

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe