**Nazwa przedmiotu:**

Geometria wykreślna

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Robert Zalweski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

103

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 225h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości z przedmiotów: Matematyka.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora

**Cel przedmiotu:**

Student, który zaliczył przedmiot:
1. Posiada wiedzę o zasadach rzutowania stosowanych w przedstawieniach inżynierskich.
2. Posiada wiedzę o określaniu wzajemnych położeń elementów przestrzeni na podstawie rzutów.
3. Potrafi rozwiązać zagadnienie wyznaczania wielkości rzeczywistych na podstawie rzutów.
4. Potrafi oszacować i narysować linię przenikania w częściach maszynowych.

**Treści kształcenia:**

1. Zasady i metody rzutowania. Rzuty punktu, prostej i płaszczyzny.
 2. Wzajemne położenie elementów przestrzeni. Konstrukcje podstawowe.
 3. Elementy przynależne: przynależność punktu do prostej, punktu i prostej do płaszczyzny.
 4. Elementy wspólne: punkt wspólny dwóch prostych, prostej i płaszczyzny, krawędź dwóch płaszczyzn.
 5. Elementy równoległe: proste i płaszczyzny równoległe, prosta równoległa do płaszczyzny.
 6. Elementy prostopadłe: proste i płaszczyzny prostopadłe, prosta prostopadła do płaszczyzny.
 7. Wyznaczanie związków miarowych elementów przestrzeni.
 8. Konstrukcje obrotów: obrót prostej dokoła prostej.
 9. Konstrukcje kładów: kład płaszczyzny rzurującej, kład płaszczyzny dowolnej.
10. Powierzchnie: rzuty powierzchni obrotowych, punkt na powierzchni.
11. Punkty przebicia i przekroje powierzchni - krzywe stożkowe.
12. Przenikanie powierzchni: metoda płaszczyzn, metoda kul.

**Metody oceny:**

egzamin, zaliczenie

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

 Geometria wykreślna, Henryk Koczyk, Teoria i zadania

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe