**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie systemów CAD/CAM

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Paweł Kotowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka i Systemy Informacyjne

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

1120-INCAD-MSP-0125

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1. godziny kontaktowe – 30 h; w tym
a) obecność na zajęciach projektowych – 30 h
2. praca własna studenta – 60 h; w tym
a) zapoznanie się z literaturą – 10 h
b) implementacja aplikacji: jej zaprojektowanie, zaimplementowanie, uruchomienie, przetestowanie (poza laboratorium) – 50 h
Razem 90 h, co odpowiada 3 pkt. ECTS

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

1. obecność na zajęciach projektowych – 30 h
Razem 30 h, co odpowiada 1 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1. obecność na zajęciach projektowych – 30 h
2. implementacja aplikacji: jej zaprojektowanie, zaimplementowanie, uruchomienie, przetestowanie (poza laboratorium) – 50 h
Razem 80 h, co odpowiada 3 pkt. ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstawowych algorytmów i metod modelowania geometrycznego i grafiki komputerowej

**Limit liczby studentów:**

Bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy a także zdobycie praktycznych umiejętności przy projektowaniu złożonych systemów CAD/CAM oraz pozna-nie metod i algorytmów stosowanych przy projektowaniu systemów CAD/CAM.

**Treści kształcenia:**

Projekt:
Zdefiniowanie wymagań, projekt i implementacja wybranego modułu CAD/CAM. Wykorzystanie bibliotek geometrycznych i graficznych: ACIS, OpenCascade, OpenGL, DirectX.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu na podstawie zrealizowanego projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Dokumentacje systemów CAD/CAM

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i technologie, stosowane do rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania i wykorzystania systemów CAD/CAM

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_W07\*\*, I2CC\_W02, I2CC\_W04, I2CC\_W06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi projektować wydajne algorytmy oraz ocenić przydatność rutynowych narzędzi i metod informatycznych do projektowania systemów CAD/CAM

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_U03, I2\_U15\*\*

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją złożone moduły systemów CAD/CAM/CAE, używając właściwych metod i narzędzi

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_U16\*\*, I2CC\_U06, I2CC\_U07, I2CC\_U08, I2CC\_U09, I2\_U15\*\*

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U03:**

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz zarządzać swoim czasem i dotrzymywać terminów

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_U11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach pracy zespołowej

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**