**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie systemów CAD/CAM

**Koordynator przedmiotu:**

Dr Paweł Kotowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka i Systemy Informacyjne

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1. godziny kontaktowe - 30 godz. w tym
a. obecność na zajęciach projektowych– godz. 30
2. przygotowanie do zajęć –60 godz., w tym
a. implementacja aplikacji: jej zaprojektowanie, zaimplementowanie, uruchomienie, przetestowanie (poza laboratorium) – 50 godz.
b. zapoznanie się z literaturą – 10 godz.
Razem nakład pracy studenta 90 godz. = 3 pkt. ECTS

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

1. obecność na zajęciach projektowych– 30 godz.
Razem 30 godz., 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 godz.
2. Implementacja aplikacji: jej zaprojektowanie, zaimplementowanie, uruchomienie, przetestowanie (poza laboratorium) – 50 godz.
Razem 80 godz., 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, grafiki komputerowej 3D, programowania urządzeń NC
Modelowanie geometryczne, Grafika komputerowa 2, PUSN

**Limit liczby studentów:**

Bez limitu

**Cel przedmiotu:**

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

**Treści kształcenia:**

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

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu na podstawie samodzielnie zrealizowanego projektu.
Łączną ocenę punktową przelicza się na stopnie według poniższych zasad:
b)  3.5 jeżeli uzyskali od 61 do 70  pkt.
c)  4.0 jeżeli uzyskali od 71 do 80  pkt.
d)  4.5 jeżeli uzyskali  od 81 do 90  pkt.
e)  5.0 jeżeli uzyskali powyżej 90  pkt.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Dokumentacje systemów CAD/CAM

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

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

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** CC\_W04, CC\_W09, CC\_W03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Ma umiejętność formułowania wydajnych algorytmów oraz potrafi ocenić przydatność rutynowych narzędzi i metod informatycznych do projektowania systemów CAD/CAM.

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** CC\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi projektować zgodnie z zadaną specyfikacją złożone moduły systemu CAD/CAM, używając właściwych metod i narzędzi

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** CC\_U05, CC\_U13, CC\_U14, CC\_U15, CC\_U19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K02:**

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach pracy zespołowej

Weryfikacja:

ocena jakości merytorycznej oraz technologicznej wykonanego projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** CC\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**