

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU     | Oprogramowanie Catia       |
| KOD PRZEDMIOTU       | IT 11.3 PIN C10 16/17      |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS  | 3                          |
| SEMESTRY             | 5                          |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 5       | 8      |           |              | 15      |            |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z technikami modelowania i symulacji oraz służącymi do tego celu narzędziami.

**Cel 2** Poznanie sposobów tworzenia modeli bryłowych i powierzchniowych a także metod łączenia modelowania bryłowego i powierzchniowego.

**Cel 3** Poznanie metod projektowania i symulacji elementów i układów systemów.



## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Poznanie podstawowych zasad rysunku technicznego maszynowego, elektrycznego i budowlanego

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: student ma podstawową wiedzę w zakresie projektowania i symulacji układów systemów.

**EK2** Umiejętności: student potrafi naszkicować odręczny zarys bryły, stworzyć nowe płaszczyzny konstrukcyjne i je modyfikować

**EK3** Umiejętności: student potrafi wykonać i modyfikować model bryłowy, powierzchniowy a następnie stworzyć symulację modelu.

**EK4** Umiejętności: student potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym, stworzyć rysunek wykonawczy i złożeniowy.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| W1 | Wprowadzenie do rysunku technicznego, podstawy wymiarowania. Podstawowe narzędzia i funkcje w programie CATIA. Zasady rządzące szkicami i ich modyfikacja. | 1             |
| W2 | Więzy, płaszczyzny - tworzenie i modyfikacja. Zaawansowane funkcje szkicowania.  | 2             |
| W3 | Tworzenie brył z elementów powierzchniowych. Łączenie modelowania bryłowego i powierzchniowego.  | 2             |
| W4 | Modelowanie hybrydowe i symulacje systemów. Tworzenie rysunku wykonawczego i złożonego.  | 3             |
|    | RAZEM  | 8             |

### PROJEKT

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| P1 | Wykonanie rysunku elementu powierzchniowego w szkicowniku oraz jego zwymiarowanie.                               | 3             |
| P2 | Wykonanie projektu bryłowego elementu konstrukcyjnego z uwzględnieniem wymiarowania.                             | 3             |
| P3 | Wykonanie elementu bryłowego ślimaka lub myszki komputerowej i połączenie ich z elementem powierzchniowym.       | 4             |
| P4 | Projekt wybranego złożonego układu konstrukcyjnego, jego symulacja. Wykonanie rysunków wykonawczych i złożonego. | 5             |
|    | RAZEM  | 15            |

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Ćwiczenia projektowe

**M2** Wykłady



## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA<br>GODZIN NA<br>ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|--|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |  |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 23   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 2  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 0  |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |  |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 5  |
| Opracowanie wyników  | 0  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 15   |
| Rozwiązywanie przykładów zadań   | 30   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>75</b>  |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 3  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1      |
|---------------------|---|------------------------|----------------------------|
| NA<br>OCENĘ<br>3    | student posiada wiedzę w zakresie projektowania i z pomocą nauczyciela potrafi ją wykorzystać.                      | wykład, projekt        | ćwiczenia praktyczne, test |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | student posiada wiedzę w zakresie projektowania, symulacji układów i potrafi ją wykorzystać.                        |                        |                            |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | student posiada szczegółową wiedzę w zakresie projektowania, symulacji układów i potrafi ją bezbłędnie wykorzystać. |                        |                            |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2      |
| NA<br>OCENĘ<br>3    | student potrafi naszkicować odręczny zarys brył, stworzyć nowe płaszczyzny ale nie potrafi ich modyfikować.         | projekt                | ćwiczenia praktyczne       |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | student potrafi naszkicować odręczny zarys brył, stworzyć nowe płaszczyzny i odsuwać je na zadaną odległość.        |                        |                            |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | student doskonale szkicuje, modyfikuje bryły, tworzy nowe płaszczyzny konstrukcyjne i je modyfikuje.                |                        |                            |



| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 3 |
|---------------------|---|---------------------|-----------------------|
| NA OCENĘ 3          | student potrafi wykonać model bryłowy, ale nie potrafi wykonać powierzchniowego i symulacji.  | projekt             | ćwiczenia praktyczne  |
| NA OCENĘ 4          | student potrafi wykonać model bryłowy i powierzchniowy oraz zamienić go na bryłowy, nie potrafi symulacji układu.                             |                     |                       |
| NA OCENĘ 5          | student doskonale potrafi wykonać model bryłowy i powierzchniowy oraz zamienić go na bryłowy i stworzyć symulację układu.                     |                     |                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 4 |
| NA OCENĘ 3          | student potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym ale nie potrafi modelować hybrydowo ani wykonać rysunku wykonawczego i złożeniowego. | projekt             | ćwiczenia praktyczne  |
| NA OCENĘ 4          | student potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym, modelować hybrydowo, ale nie potrafi wykonać rysunku wykonawczego i złożeniowego.   |                     |                       |
| NA OCENĘ 5          | student potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym, modelować hybrydowo, wykonać rysunek wykonawczy i złożeniowy.                       |                     |                       |

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

średnia ocen z ćwiczeń praktycznych i projektów indywidualnych oraz testu

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a zaliczenie wszystkich ćwiczeń i projektów

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

| EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH   | CELE PRZEDMIOTU  | TREŚCI PROGRAMOWE     | METODY DYDAKTYCZNE |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| EK1                               | INFP_UP01,<br>INFP_UB02               | Cel1, Cel3       | W1, W2, W3, W4,<br>P1 | M1, M2             |
| EK2                               | INFP_UP01,<br>INFP_UB02               | Cel1             | P1, P2                | M1                 |
| EK3                               | INFP_UP01,<br>INFP_UB02,<br>INFP_UP02 | Cel1, Cel2, Cel3 | P1, P2                | M1                 |
| EK4                               | INFP_UP01,<br>INFP_UB02,<br>INFP_UP02 | Cel1, Cel2, Cel3 | P3, P4                | M1                 |



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Wojciech Skarka, Andrzej Mazurek — *CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji*, Gliwice, 2005, Helion
- [2] Marek Wyleżoł — *CATIA v5: modelowanie i analiza układów kinematycznych*, Gliwice, 2007, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Andrzej Wełyczko — *CATIA v5. Sztuka modelowania powierzchniowego*, Gliwice, 2009, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Jacek Kaleta (kontakt: kaletaj@o2.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

mgr inż. Jacek Kaleta (kontakt: kaletaj@o2.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

|                     |                               |                     |                      |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| (miejscowość, data) | (odpowiedzialny za przedmiot) | (kierownik zakładu) | (dyrektor instytutu) |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....