

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Mechatronika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.0

Stopień studiów: I

Specjalności: Mechatronika stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie 3D
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.0 AIN MP8 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
4				15	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

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

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

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

**a** Rysunek techniczny, poznanie zasad rysunku technicznego maszynowego i budowlanego.



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: student ma podstawową wiedzę w zakresie projektowania i odwzorowywania urządzeń mechatronicznych.
- EK2** Umiejętności: student potrafi poprawnie naszkicować odręczny zarys bryły, stworzyć nowe płaszczyzny konstrukcyjne i je modyfikować.
- EK3** Umiejętności: student potrafi wykonać i modyfikować model bryłowy, powierzchniowy a następnie zamienić go na bryłowy.
- EK4** Umiejętności: student potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym, modelowanie hybrydowe oraz rysunek wykonawczy i złożeniowy.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Szkicowanie - zasady rządzące szkicami i ich modyfikacja	2
P2	Więzy, płaszczyzny - tworzenie, modyfikacja	1
P3	Narzędzia z grupy Sktech-Based Features	1
P4	Narzędzia z grupy Dress Up Features	1
P5	Zaawansowane funkcje szkicowania	1
P6	Narzędzia z grupy Surfaces	2
P7	Narzędzia z grupy Operations	2
P8	Tworzenie brył z elementów powierzchniowych	1
P9	Łączenie modelowania bryłowego i powierzchniowego	1
P10	Modelowanie hybrydowe	1
P11	Tworzenie rysunku wykonawczego i złożonego	2
	RAZEM	15

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	1
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	24
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2



## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	student posiada wiedzę w zakresie projektowania i z pomocą nauczyciela potrafi ją wykorzystać.	projekt	ćwiczenia praktyczne
NA OCENĘ 4	student posiada wiedzę w zakresie projektowania i potrafi ją wykorzystać.		
NA OCENĘ 5	student posiada szczegółową wiedzę w zakresie projektowania i potrafi ją bezbłędnie wykorzystać		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	student potrafi naszkicować odręczny zarys brył, stworzyć nowe płaszczyzny ale nie potrafi ich modyfikować.	projekt	ćwiczenia praktyczne
NA OCENĘ 4	student szkicuje i modyfikuje zarysy brył, tworzy płaszczyzny i odsuwa je na żadaną odległość.		
NA OCENĘ 5	student doskonale szkicuje, modyfikuje, bryły, tworzy nowe płaszczyzny konstrukcyjne i modyfikuje je.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	student potrafi wykonać model bryłowy, ale nie potrafi wykonać powierzchniowego.	projekt	ćwiczenia praktyczne
NA OCENĘ 4	student potrafi wykonać model bryłowy i powierzchniowy oraz zamienić go na bryłowy.		
NA OCENĘ 5	student doskonale potrafi wykonać model bryłowy i powierzchniowy, modyfikować je oraz zamienić model powierzchniowy na bryłowy.		
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, wykonać rysunek wykonawczy, ale nie potrafi wykonać rysunku złożeniowego.		



NA OCENĘ 5	student doskonale potrafi połączyć model bryłowy z powierzchniowym, modelować hybrydowo, wykonać rysunek wykonawczy i złożeniowy.		
------------------	---	--	--

#### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

średnia ocena z ćwiczeń praktycznych

#### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a zaliczenie wszystkich ćwiczeń

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	MT_W14, MT_W13	Cel1	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M1
EK2	MT_UB06, MT_UP01	Cel1, Cel2	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M1
EK3	MT_UB06, MT_UP01	Cel1, Cel2	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8	M1
EK4	MT_UB06, MT_UB10, MT_UP01, MT_UB07	Cel1, Cel2	P9, P10, P11	M1

## 11 WYKAZ LITERATURY

#### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Wojciech Skarka, Andrzej Mazurek – *CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji*, Gliwice, 2005, Helion
- [2] Marek Wyleżoł – *CATIA. Podstawy modelowania powierzchniowego i hybrydowego*, Gliwice, 2003, Helion
- [3] Marek Wyleżoł – *Modelowanie bryłowe w systemie CATIA. Przykłady i ćwiczenia*, Gliwice, 2002, Helion

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Andrzej Węłyczko – *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)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PWSZ w Nowym Sączu

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....