

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Zaawansowane metody modelowania i wizualizacji urządzeń technicznych
Nazwa modułu w języku angielskim	
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Wzornictwo Przemysłowe
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	Inżynieria wzornictwa przemysłowego
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Technologii Mechanicznej i Metrologii
Koordinator modułu	
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	inny
Status modułu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	CAD (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	Nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			15		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Uzyskanie przez studenta rozszerzonej praktycznej wiedzy z zakresu modelowania i wizualizacji elementów oraz zespołów maszyn i urządzeń rozpatrywanej w ramach zajęć laboratoryjnych. (3-4 linijki)
-------------------	--

Treści kształcenia (opisane w charakterystyce kierunku): Klasyfikacja części maszyn i urządzeń. Modelowanie powierzchniowe, bryłowo-powierzchniowe oraz parametryczne wybranych elementów w środowisku SolidWorks lub Catia. Opracowanie dokumentacji technicznej modeli 3D, wizualizacja oraz rendering projektowanych elementów maszyn i urządzeń. Wykorzystanie stereoskopii.

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę z zakresu komputerowo wspomaganego projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń mechanicznych	I	K_W16	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W06 InzA_W02
W_02	Ma podstawową wiedzę związaną z projektowaniem, prototypowaniem i technologią wytwarzania w zakresie wzornictwa przemysłowego	I	K_W25	A1_W10 A1_W13
W_03	Zna ogólny zakres problematyki związanej z technologiami projektowania, wytwarzania, symulacji i prototypowania stosowanymi we wzornictwie przemysłowym	I	K_W33	A1_W13
U_01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w różnych językach; potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	I	K_U01	T1A_U01
U_02	Ma umiejętność samokształcenia się, w celu rozwiązywania i realizacji nowych zadań oraz podnoszenia kompetencji zawodowych	I	K_U06	T1A_U05
U_03	Posiada umiejętność korzystania ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających proces projektowania i konstruowania nowych wzorów użytkowych, a także ich prototypowania	I	K_U26	A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21
K_01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) co prowadzi do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	I	K_K01	T1A_K01 A1_K01
K_02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	I	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K_03	Umie wykorzystywać profesjonalną wiedzę, umiejętności i zdolności twórcze w trakcie rozwiązywania zadań projektowych z zakresu wzornictwa przemysłowego oraz skutecznie kontrolować swoje zachowanie w sytuacjach stresowych związanych z wykonywaniem zawodu	I	K_K09	A1_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych

Nr ćwiczenia	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Regulamin ćwiczeń, zasady realizowania i zaliczania ćwiczeń. Wprowadzenie do systemu 3D CAD	W_02
2	Modelowanie bryłowe i modelowanie powierzchniowe	U_01 U_03
3	Modelowanie hybrydowe w systemie 3D CAD	W_01 U_01 U_02 U_03
4	Elementy modelowania parametrycznego	W_01 W_03 U_01 U_03
5	Opracowanie złożonego rysunku montażowego	K_02 U_01 U_03
6	Wizualizacja i rendering elementów maszyn będących w fazie koncepcyjnej.	K_02 U_01 U_03
7	Opracowanie prezentacji w formie obrazów stereoskopowych	K_03 U_01 U_03
8	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01 W_02 W_02 U_01 K_01 K_03	Bieżąca ocena aktywności studenta na zajęciach. Zaliczenie końcowe.

3. Treści kształcenia w zakresie projektowania

Nr ćwiczenia	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
----------------------	---



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15 godz.
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	10 godz.
5	Udział w zajęciach projektowych	
6		
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	25 godz. <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30) godzin obciążenia studenta)</i>	1 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5 godz.
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	5 godz.
15	Wykonanie sprawozdań/prezentacji	10 godz.
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	5 godz.
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	25 godz. <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS= 25-30) godzin obciążenia studenta)</i>	1 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50 godz.
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30) godzin obciążenia studenta)</i>	2 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	50
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30) godzin obciążenia studenta)</i>	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	Literatura 1) Wyleżoł M.: <i>CATIA. Podstawy modelowania powierzchniowego i hybrydowego</i> . Helion 2003. 2) Skarka W, Mazurek A.: <i>CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji</i> . Helion 2005. 3) Wełyczko A.: <i>CATIA V5. Sztuka modelowania powierzchniowego</i> . Helion 2009. 4) Babiuch M.: <i>SolidWorks 2006 w praktyce</i> . Helion 2007. 5)
Witryna WWW modułu/przedmiotu	