

## KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)

### INFORMATYKA STOSOWANA W TECHNICIE

(nazwa specjalności)

Nazwa	Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn	
Nazwa w j. ang.	Computer aided machines design	
Koordynator	Dr inż. Marcin Kowalski	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	4	

#### Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia jest poszerzenie umiejętności projektowania z wykorzystaniem oprogramowania CAD/CAE. Zajęcia prowadzone są w języku polskim.

#### Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	W01, zna rodzaje i możliwości oprogramowania wspomagającego projektowanie	W02

Umiejętności	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
	U01, potrafi tworzyć modele parametryczne z użyciem oprogramowania inżynierskiego	U06
	U02, projektuje złożone mechanizmy i urządzenia korzystając z oprogramowania inżynierskiego	U06
	U03, potrafi wykonać dokumentację 2D wykonanego projektu w programie CAD	U06

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K01, potrafi pracować w zespole	K02
	K02, wykazuje przedsiębiorczość w swoich działaniach	K03

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin						20					

#### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie laboratoriów. Studenci wykonują projekt złożonego mechanizmu lub urządzenia w programie Autodesk Inventor.

## Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01						x							
U01						x	x						
U02						x	x						
U03						x	x						
K01							x						
K02						x	x						

Kryteria oceny	Student otrzymuje zaliczenie na podstawie wykonanego projektu.
----------------	--

Uwagi	
-------	--

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelowanie parametryczne w programach CAD.</li> <li>2. Wykonywanie modeli i ich złożań.</li> <li>3. Tworzenie dokumentacji technicznej 2D.</li> </ol>
--

## Wykaz literatury podstawowej

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chlebus E., <i>Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji</i>, wyd. WNT, Warszawa 2000.</li> <li>2. Kapias K., <i>SolidWorks 2001 Plus. Podstawy</i>, Wyd. Helion, 2003</li> <li>3. A. Jaskulski, <i>Autodesk Inventor10PL/10+</i>, metodyka projektowania, Wyd. Mikom, Warszawa 2005.</li> <li>4. Lisowski E., <i>Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D</i>, Wyd. Politechniki Krakowskiej, 2003</li> </ol>
--

## Wykaz literatury uzupełniającej

1. Miecielica M., Wiśniewski W., *Komputerowe wspomaganie projektowania procesów technologicznych w praktyce*, wyd. PWN, Warszawa 2005.
2. Materiały dydaktyczne firm AutoDesk oraz Dassault System

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin zajęć w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Konsultacje indywidualne	1
	Uczestnictwo w egzaminie/zaliczeniu	4
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	35
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	40
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4