

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich CAM/CAD</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	3	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	30/12	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	wiedza z modułu Informatyka – systemy komputerowe					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<p><b>Cel1:</b>Poznanie środowiska AUTO-CAD oraz MasterCam.  <b>Cel2:</b>Zdobycie wiedzy oraz umiejętności praktycznych w celu wykonania rysunku technicznego zgodnie z obowiązującymi zasadami oraz standardami CAM/CAD.  <b>Cel3:</b>Opanowanie umiejętności czytania rysunku technicznego, w tym uwzględniając rzutowanie prostokątne oraz tryb izometryczny.</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>						
W01	Posiada wiedzę w zakresie tworzenia rysunku technicznego, zasad, standardów z wykorzystaniem narzędzi komputerowych.			K1ZIP_W04 K1ZIP_W13	Kolokwium	
<b>umiejętności:</b>						
U01	Umie zaprojektować na komputerze rysunek techniczny.			K1ZIP_U07	Projekt	
U02	Potrafi obsługiwać interfejs graficzny użytkownika w środowisku AutoCAD 20XX PL oraz MasterCam.			K1ZIP_U12	Projekt	
<b>kompetencji społecznych:</b>						
-	-			-	-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>						
<b>Laboratorium:</b>						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
lab1	Zapoznanie się z interfejsem systemu AutoCAD, ustawienie parametrów projektu.					2/2
lab2	Opanowanie głównych narzędzi do rysowania podstawowych elementów geometrycznych rysunku technicznego.					6/2
lab3	zastosowanie modyfikatorów do projektu na płaszczyźnie 2D.					6/2
lab4	dodawanie wymiarowania do projektu własnego, wstawianie bloków tekstowych, praca na warstwach, kreskowanie obszarów oraz wypełnianie kolorem.					6/2
lab5	poznanie podstaw rysunku izometrycznego, rzutowania prostokątnego, praca z bryłami 3D.					6/2

lab6	Poznanie interfejsu wybranego systemu CAM.	4/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Laboratorium: ćwiczenia praktyczne, metoda proeu, dyskusja.</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> pracownia komputerowa, Autocad, Internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p><b>1. Sposób zaliczenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaliczenie z oceną</li> </ul> <p><b>2. Formy zaliczenia:</b> Zaliczenie laboratorium na ocenę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ projektu,</li> <li>▪ krótkie zadania domowe,</li> <li>▪ samodzielne rozwiązywanie zadań</li> </ul> </li> <li>• Obserwacja i ocena postaw.</li> </ul> <p><b>3. Podstawowe kryteria</b> oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>30/12</b>
Udział w wykładach		-
Udział w innych formach zajęć (laboratorium**)		30/12
Inne (jakie?)		-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>		<b>20/38</b>
Przygotowanie do wykładu		-
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium**)		10/20
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium**)		10/18
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)		-
<b>Łączna liczba godzin</b>		<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>		<b>2</b>
VIII. ZALECANA LITERATURA		
<p><b>Literatura podstawowa:</b> 1: Autocad 2012/LT2012/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, Andrzej Jaskulski. 2: AUTO-CAD 2000 PL ćwiczenia praktyczne, Helion 2000.</p>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b> 1: AutoCAD 2011 PL, pierwsze kroki, Andrzej Pikoń, Mikom, 2011. 2. Podstawy programowania maszyn CNC systemie CAD/CAM, Niestony Piotr, BTC,2012.</p>		

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)