

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Rysunek techniczny i Auto-Cad					
Rodzaj modułu:	Fakultatywny					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/12		30/20	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Umiejętność posługiwania się komputerem.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Zdobycie wiedzy oraz umiejętności praktycznych w celu wykonania prostego rysunku technicznego zgodnie z obowiązującymi zasadami oraz standardami CAD;
Cel 2: Poznać środowisko AUTO-CAD w zakresie rysunku 2D oraz 3D.

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
wiedzy:			
EK1	posiada wiedzę w zakresie podstaw tworzenia rysunku technicznego, zasad, standardów z wykorzystaniem narzędzi komputerowych	K1I_W03 K1I_W10 K1I_W13	Kolokwium zaliczeniowe, obserwacja i ocena postaw studentów, sprawdzanie i ocenianie zadań.
umiejętności:			
EK2	Umie zaprojektować na komputerze lub zmodyfikować prosty rysunek techniczny oraz potrafi obsługiwać interfejs graficzny użytkownika w środowisku AutoCAD 20XX PL	K1I_U03 K1I_U06 K1I_U16	Kolokwium zaliczeniowe, obserwacja i ocena postaw studentów, sprawdzanie i ocenianie zadań.
kompetencji społecznych:			
-	-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
wyk1	Wiadomości wstępne. Rodzaje rysunków, linie rysunkowe, formaty arkuszy, standardy rysunku technicznego. Narzędzia komputerowe wspomagające projektowanie, środowisko AutoCAD.	2/2

wyk2	Tworzenie podstawowych elementów na rysunku technicznym: linia, polilinia, wielobok, okrąg, łuki, elipsa, splajny.	2/2
wyk3	Modyfikacja elementów na rysunku technicznym: narzędzia Kopiuj, Skaluj, Obróć, Utnij, Lustro, Szyk.	2/2
wyk4	Wymiarowanie na rysunku technicznym, style wymiarowania, modyfikacja parametrów wymiarowania.	2/1
wyk5	Zmiana rodzaju linii, kreskowanie oraz wypełnienie gradientem. Tworzenie bloków tekstowych, tabelki rysunkowe - standardy. Praca na warstwach, bloki.	2/1
wyk6	Rysunek izometryczny, rzuty prostokątne.	2/1
wyk7	Modelowanie brył w środowisku 3-wymiarowym. Operacje na bryłach, teksturowanie, renderowanie.	2/2
wyk8	Import oraz eksport plików do różnych formatów, druk lityj, przygotowanie modelu do druku 3D	1/1

Laboratorium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
lab1	Wiadomości wstępne.	2/1
lab2	Przestrzeń rysunkowa, jednostki rysunkowe, warstwy, szablon rysunku.	4/3
lab3	Współrzędne bezwzględne, względne. Rysowanie podstawowych elementów rysunku.	4/4
lab4	Narzędzia rysunkowe modyfikujące elementy rysunku.	4/2
lab5	Wstawianie bloków i ich edycja.	4/2
lab6	Opisy i wymiarowanie.	4/2
lab7	Przestrzeń 3D. Rysowanie brył.	4/4
lab8	Tworzenie brył poprzez wyciąganie, obrót płaskich kształtów.	4/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Wykład informacyjny i konwersatoryjny,
 Ćwiczenia praktyczne,
 Ćwiczenia laboratoryjne, demonstracja, dyskusja.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Stanowisko komputerowe, tablica multimedialna

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Sposób zaliczenia:

zaliczenie na ocenę

Formy zaliczenia:

Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy

Podstawowe kryteria oceny:

1. Kolokwia pisemne
 50-59% - ocena dostateczna,
 60-69% - ocena dostateczna plus,
 70-79% - ocena dobra,
 80-89% - ocena dobra plus,
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
-----------	---------------------

Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	45/32
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/20
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	15/28
Przygotowanie do wykładu	4/4
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	11/24
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Łączna liczba godzin	60
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

- 1: Andrzej Pikoń, AutoCAD 2023 PL. Pierwsze kroki, Helion 2023
- 2: Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. Warszawa: WNT 2006
- 3: AutoCAD 2007 i 2007 PL : ćwiczenia praktyczne / Mirosław Babiuch. - Gliwice : Wydaw. Helion, 2008

Literatura uzupełniająca:

- 1: Mazur J.: CAD w grafice inżynierskiej. 2006. http://mediawiki.ilab.pl/index.php/CAD_w_grafice_inzynierskiej
- 2: Miecielica M., Wiśniewski W.: Komputerowe wspomaganie projektowania procesów technologicznych. PWN. Warszawa 2005.
- 3: AutoCAD 2010/LT2010+ : podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego : wersja polska i angielska / Andrzej Jaskulski. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009.