

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INFORMATYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Rysunek techniczny i Auto-Cad</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Fakultatywny					
<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	15/12		30/20	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	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
<b>wiedzy:</b>			
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.
<b>umiejętności:</b>			
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.
<b>kompetencji społecznych:</b>			
-	-	-	-

### 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, tekstuowanie, 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**

**Forma zaliczenia modułu.**

Zaliczenie

**Kryteria oceny formującej\*\*\*:**

1. Zadania w trakcie zajęć oraz domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

**Kryteria oceny podsumowującej\*\*\***

1. Egzamin pisemny z wykładu:  
 50-59% - ocena dostateczna,  
 60-69% - ocena dostateczna plus,  
 70-79% - ocena dobra,  
 80-89% - ocena dobra plus,  
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra.
2. 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
-----------	---------------------

<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>45/32</b>
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/20
Inne (jakie?)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>15/28</b>
Przygotowanie do wykładu	4/4
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	11/24
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

- 1: Andrzej Pikoń, AutoCAD 2018 PL. Pierwsze kroki, Helion 2018
- 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](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.

\*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)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej