

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: MODELOWANIE W SYSTEMACH CAD I		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/2020				
4. Forma kształcenia: STUDIA STACJONARNE				
5. Poziom kształcenia: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA				
6. Kierunek studiów: TECHNOLOGIA CHEMICZNA(RCH)				
7. Profil studiów: OGÓLNOAKADEMICKI				
8. Specjalność: -				
9. Semestr: VI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: KATEDRA INŻYNIERII CHEMICZNEJ I PROJEKTOWANIA PROCESOWEGO				
11. Prowadzący przedmiot: DR INŻ KRZYSZTOF KIRAGA				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: PRZEDMIOTY INNE				
13. Status przedmiotu: WYBIERALNY				
14. Język prowadzenia zajęć: POLSKI				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: WYMAGANA JEST ZNAJOMOŚĆ PODSTAW RYSUNKU TECHNICZNEGO I GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ				
16. Cel przedmiotu: Celem prowadzonych zajęć jest zapoznanie studentów z aktualnie dostępnymi zastosowaniami techniki komputerowej do wspomagania projektowania a także zapoznanie z możliwościami zastosowań systemów CAD 2D na przykładzie programu AUTOCAD				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	zna zasady tworzenia rysunków technicznych komputerowych i możliwości ich zastosowania w rozwiązaniach praktycznych	Projekt indywidualny	laboratorium	K_W11++ K_W12+ K_W14++
2.	rozumie potrzebę, zna i potrafi korzystać z norm dotyczących rysunku i grafiki komputerowej	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U05 + K_U06 ++ K_U14++
3.	potrafi samodzielnie wykonywać rysunki 2D w programie AUTOCAD	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U05 + K_U06 ++
4.	potrafi tworzyć komputerową dokumentację techniczną i potrafi prace wydrukować na drukarce lub ploterze	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U05 + K_U06++
5.	rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	Projekt indywidualny	laboratorium	K_K01 ++

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
-	-	60/semestr	-	-

Laboratorium:

Wprowadzenie do systemów CAD. Rozwój komputerowego wspomagania projektowania na przestrzeni ostatnich lat, możliwości zastosowań w inżynierii i technologii chemicznej, zasady rysunku komputerowego na przykładzie programu AUTOCAD 2017 PL, rysunki dwuwymiarowe i przestrzenne, tworzenie komputerowej dokumentacji technicznej. Program zajęć laboratoryjnych obejmuje: Tworzenie dokumentacji technicznej wybranych elementów aparatury chemicznej. Tworzenie rysunków dwu i trójwymiarowych wybranych aparatów i urządzeń przemysłu chemicznego. Zasady drukowania rysunków komputerowych – wykorzystanie drukarek i ploterów.

19. Egzamin: NIE**20. Literatura podstawowa:**

1. T. Dobrzański: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 1985 i wyd. późniejsze
2. J. Pikoń: Atlas konstrukcji aparatury chemicznej PWN, Warszawa 1987
3. A. Pikoń: AUTO CAD 2007 PL Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
4. A. Pikoń: AUTO CAD 2007 – Pierwsze kroki Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007

21. Literatura uzupełniająca:

1. J. Pikoń: Aparatura chemiczna. WNT, Warszawa 1981
2. J. Pikoń: Atlas konstrukcji aparatury chemicznej PWN, Warszawa 1987
3. Opracowania własne i materiały dydaktyczne dotyczące programu AUTOCAD

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	-/-
2.	Ćwiczenia	-/-
3.	Laboratorium	60/30
4.	Projekt	-/-
5.	Seminarium	-/-
6.	Inne	15/15
Suma godzin:		75/45

23. Suma wszystkich godzin:

120

24. Liczba punktów ECTS:

4

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

2

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):

2

27. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej
lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta