

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 2

1. Nazwa przedmiotu: KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA		2. Kod przedmiotu: -		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: Inżynieria chemiczna (RCh)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: brak				
9. Semestr: VI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Aparatury Chemicznej i Projektowania Procesowego (RCh3)				
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 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_W08+ K_W13+ K_W14++
2.	rozumie potrzebę, zna i potrafi korzystać z norm dotyczących rysunku i grafiki komputerowej	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U04 + K_U15 ++
3.	potrafi samodzielnie wykonywać rysunki 2D i 3D w programie AUTOCAD	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U04 + K_U22+++
4.	potrafi tworzyć komputerową dokumentację techniczną i potrafi prace wydrukować na drukarce lub ploterze	Projekt indywidualny	laboratorium	K_U04 + K_U22+++
5.	rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	Projekt indywidualny	laboratorium	K_K01 +
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. - Ćw. - L. 60/semestr P. - Sem. -				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

19. Treści kształcenia:**Laboratorium:**

Wprowadzenie do systemów CAD. Rozwój komputerowego wspomagania projektowania na przestrzeni ostatnich 10 lat, możliwości zastosowań w inżynierii i technologii chemicznej, zasady rysunku komputerowego na przykładzie programu AUTOCAD 2007 PL, rysunki dwuwymiarowe i przestrzenne, tworzenie komputerowej dokumentacji technicznej. Program zajęć laboratoryjnych obejmuje: Tworzenie dokumentacji technicznej wybranych elementów aparatury chemicznej. Tworzenie rysunków trójwymiarowych wybranych aparatów i urządzeń przemysłu chemicznego. Zasady drukowania rysunków komputerowych – wykorzystanie drukarek i ploterów.

20. Egzamin: nie**21. 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

22. Literatura uzupełniająca:

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

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	-/-
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	60/30
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne (konsultacje, zaliczenie, egzamin)	15/15
	Suma godzin	75/45

24. Suma wszystkich godzin: 120**25. Liczba punktów ECTS:² 4****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2****26. Uwagi: -**

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego).....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.