

1. Nazwa przedmiotu: KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA - AUTOCAD		2. Kod przedmiotu: -		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2014/2015				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: Technologia chemiczna (RCh)				
7. Profil studiów: ogólnie akademicki				
8. Specjalność: brak				
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 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 dokształcania 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. -				

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: -**