

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Grafika inżynierska</b>		Kod <b>1010701221010700225</b>
Kierunek studiów <b>Technologia Chemiczna</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>	Liczba punktów <b>2</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
prof. dr hab. Lubomira Broniarz-Press email: lubomira.broniarz-press@put.poznan.pl tel. 61 6652789 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań		dr inż. Marek Ochowiak email: marek.ochowiak@put.poznan.pl tel. 61 6652147 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawy obsługi komputera, podstawy rysunku technicznego ? grafiki inżynierskiej.
2	<b>Umiejętności:</b>	umiejętności wykonywania i odczytywania dokumentacji technicznej
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	student jest świadomy zalet i ograniczeń pracy indywidualnej i grupowej przy rozwiązywaniu problemów o charakterze przemysłowym, ponadto, student zna ograniczenia swojej wiedzy i dostrzega konieczność jej pogłębiania.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Praktyczne zapoznanie się z komputerowym wspomaganie projektowania w programie AutoCad. Ponadto student nabywa umiejętności wykonywania rysunków wykonawczych części maszyn i rysunku złożeniowego aparatu stosowanego w procesach oczyszczania.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma wiedzę na temat zasad z dziedziny rysunku technicznego oraz komputerowego wspomaganie projektowania 2D - [K_W15] 2. Ma wiedzę w zakresie wykonywania rysunków wykonawczych i złożeniowych - [K_W15]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy (wykaz literatury podstawowej) oraz pozyskiwać wiedzę z innych źródeł literaturowych, w tym elektronicznych - [K_U01] 2. Potrafi wykorzystać poznane zasady oraz odpowiednie narzędzia komputerowego wspomaganie projektowania do rozwiązywania typowych zadań z grafiki inżynierskiej - [K_U07]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, zdaje sobie sprawę, że zdobyta wiedza i umiejętności pozwolą mu na konkurowanie na rynku pracy - [K_K01]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

Wiedza Kolokwium 1 Ocena aktywności na zajęciach 2		
Umiejętności Kolokwium 1,2		
Kompetencje społeczne Ocena aktywności na zajęciach 1		
<b>Treści programowe</b>		
W ramach zajęć omawiane są:  wiadomości wstępne, praca z warstwami, wymiarowanie, wykonanie rysunków wykonawczych części maszyn, wykonanie rysunku złożeniowego aparatu stosowanego w procesach oczyszczania.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach		15
2. Udział w konsultacjach		12
3. Przygotowanie do kolokwium		10
4. Samodzielne studiowanie zagadnień związanych z grafiką inżynierską		10
5. Kolokwium zaliczeniowe		4
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	51	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	31	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0