

1.	Nazwa kierunku	technologia chemiczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Grafika inżynierska

Kod modułu: 0310-TCH-S1-010

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
0310-TCH-S1-010_1	potrafi czytać i wykonywać rysunki konstrukcyjne, dokumentację techniczną i schematy technologiczne	TCH_Ui13	4
0310-TCH-S1-010_2	posiada umiejętność planowania i optymalizacji pracy własnej	TCh_U27	3
0310-TCH-S1-010_3	ma wiedzę potrzebną do rozwiązywania problemów związanych z wybraną specjalnością	TCh_W42	2
0310-TCH-S1-010_4	potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	TCh_K08	3
0310-TCH-S1-010_5	jest świadom poziomu swojej wiedzy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	TCh_K02	4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Grafika inżynierska ma za zadanie zapoznać studentów z normami rysunkowymi, rysowaniem figur płaskich, rysowaniem brył, rzutów aksonometrycznych, rzutów prostokątnych, widoków, przekrojów i kładów, zasadami wymiarowania, rysowaniem schematów urządzeń i aparatów dla przemysłu chemicznego oraz symboli Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki. Czytaniem i rozumieniem rysunku technicznego, schematów technologicznych. Elementami grafiki komputerowej z wykorzystaniem oprogramowania AUTO-CAD.
Wymagania wstępne	brak

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
0310-TCH-S1-010_w_1	projekt indywidualny	Projekt indywidualny w formie wykonanego rysunku na arkuszu weryfikujący wiedzę zdobytą w oparciu o treść wykładu wprowadzającego do ćwiczenia oraz wskazaną w sylabusie literaturę	0310-TCH-S1-010_1, 0310-TCH-S1-010_2, 0310-TCH-S1-010_3, 0310-TCH-S1-010_4, 0310-TCH-S1-010_5
0310-TCH-S1-010_w_2	kolokwium pisemne	Sprawdzian pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w czytaniu schematów technologicznych z zakresu aparatury chemicznej i Aparatury Kontrolno Pomiarowej i Automatyki	0310-TCH-S1-010_1
0310-TCH-S1-010_w_3	odpowiedź ustna	Ocena wiedzy zdobytej na zajęciach oraz w czasie samodzielnej pracy, ocena pracy projektowej	0310-TCH-S1-010_1, 0310-TCH-S1-010_2, 0310-TCH-S1-010_3, 0310-TCH-S1-010_4, 0310-TCH-S1-010_5
0310-TCH-S1-010_w_4	ocenianie ciągłe	Ocena praktycznych umiejętności z zakresu rysunku technicznego, konsultacje każdej pracy projektowej	0310-TCH-S1-010_1, 0310-TCH-S1-010_2, 0310-TCH-S1-010_3, 0310-TCH-S1-010_4, 0310-TCH-S1-010_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
0310-TCH-S1-010_fs_1	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne obejmujące zapoznanie się z normami rysunkowymi, rysowaniem figur płaskich, rysowaniem brył, rzutami aksonometrycznymi, rzutami prostokątnymi, widokami, przekrojami i kładami, zasadami wymiarowania, rysowania schematycznych urządzeń i aparatów dla przemysłu chemicznego oraz elementami grafiki komputerowej z wykorzystaniem oprogramowania AUTO-CAD.	15	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Wykonanie projektów indywidualnych.	20	0310-TCH-S1-010_w_1, 0310-TCH-S1-010_w_2, 0310-TCH-S1-010_w_3, 0310-TCH-S1-010_w_4