

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>technologia chemiczna</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Planowanie i optymalizacja eksperymentu

**Kod modułu:** 0310-TCH-S1-POE

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
0310-TCH-S1-POE_2	Zna podstawy statystyki	TCh_W17	5
0310-TCH-S1-POE_3	Posiada umiejętność planowania i optymalizacji eksperymentów	TCh_U27	5
0310-TCH-S1-POE_4	Stosuje metody matematyczne do rozwiązywania zagadnień dotyczących planowania eksperymentu i optymalizacji procesu	TCh_U19	5
0310-TCH-S1-POE_5	Interpretuje proces w oparciu o procesy jednostkowe	TCH_Ui12	4
0310-TCH-S1-POE_6	Jest świadom poziomu własnej wiedzy	TCh_K02	2
0310-TCH-S1-POE_7	Interesuje się podstawowymi procesami chemicznymi.	TCH_K03	4
0310-TCH-S1-POE_8	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	TCh_Ui26	5
0310-TCH-S1-POE_1	Zna podstawowe pojęcia matematyki wyższej.	TCh_W23	2

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	
-------------	--

	Moduł Planowanie i optymalizacja eksperymentu ma za zadanie zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z optymalizacją i planowaniem eksperymentów w ujęciu technologicznym. Po zakończeniu kursu student rozumie potrzebę optymalizacji eksperymentu i procesu, ma świadomość wpływu zewnętrznych czynników na przebieg procesu, jego wydajność, jakość uzyskiwanego produktu, etc.
<b>Wymagania wstępne</b>	Ukończony kurs matematyki, a w szczególności znajomość podstaw algebry liniowej, umiejętność interpretacji równań i wzorów matematycznych, rozumienie idei kontroli procesów technologicznych i kontroli jakości.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
0310-TCH-S1-POE_w_1	kolokwium pisemne	Pisemne sprawdzenie wiedzy i umiejętności dotyczące zagadnień poruszanych w zakresie modułu kształcenia	0310-TCH-S1- POE_2, 0310-TCH-S1- POE_3, 0310-TCH-S1- POE_4, 0310-TCH-S1- POE_5, 0310-TCH-S1- POE_6, 0310-TCH-S1- POE_7, 0310-TCH-S1- POE_8, 0310-TCH-S1- POE_1
0310-TCH-S1-POE_w_2	sprawozdanie	Ocenie poddawane jest opracowanie przedstawiające zadany problem planowania/ optymalizacji procesu lub eksperymentu i jego sposób rozwiązania	0310-TCH-S1- POE_2, 0310-TCH-S1- POE_3, 0310-TCH-S1- POE_4, 0310-TCH-S1- POE_5, 0310-TCH-S1- POE_8, 0310-TCH-S1- POE_1

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
0310-TCH-S1-POE_fs1	wykład	Wykład z użyciem środków audio-wizualnych	15	Samodzielna praca studenta mająca na celu przyswojenie zagadnień przedstawianych w ramach wykładu w oparciu o treści wykładu i wskazaną literaturę. Indywidualne pogłębianie wiedzy poprzez korzystanie z innych źródeł literaturowych niż wskazane. Przygotowanie do zaliczenia.	10	0310-TCH-S1-POE_w_1
0310-TCH-S1-POEfs2	laboratorium	Zajęcia z wykorzystaniem komputerów	15	Przygotowanie do ćwiczeń polegające na studiowaniu zagadnień wykładu w kontekście realizowanych ćwiczeń. Cwiczenie umiejętności rachunkowych poprzez rozwiązywanie zadań. Indywidualna praca z komputerem mająca na celu pogłębienie umiejętności wykorzystania komputerów w celu optymalizacji i planowania eksperymentu. Rozwiązywanie zadań	35	0310-TCH-S1-POE_w_2



				problemowych. Przygotowanie do kolokwiów. Przygotowanie raportu.		
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------	--	--