

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przedmiot obieralny		Kod 1010702221010700135
Kierunek studiów Technologia chemiczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Elektrochemia techniczna	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Magdalena Regel-Rosocka email: magdalena.regel-rosocka@put.poznan.pl tel. 61 665 37 71 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań		dr inż. Piotr Wesołowski email: piotr.wesolowski@put.poznan.pl tel. 61 665 37 60 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	W1 Ma podstawową, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie, usystematyzowaną wiedzę w zakresie technologii chemicznej, obejmującą również kluczowe zagadnienia dotyczące surowców naturalnych i syntetycznych, produktów i procesów stosowanych w technologii chemicznej, a także metod oceny jakości produktów.
2	Umiejętności:	U1 Posiada umiejętność oceny przydatności technologicznej surowców oraz doboru procesu technologicznego w odniesieniu do wymagań jakościowych produktu, potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł również w języku angielskim, a także interpretować uzyskane dane, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
3	Kompetencje społeczne	K1 Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych, potrafi współdziałać i pracować w grupie, potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.
Cel przedmiotu:		
Cel przedmiotu: Poszerzenie wiedzy w zakresie technologii chemicznej i dziedzin pokrewnych oraz oceny jakości produktów, podstaw zarządzania produkcją umożliwiające studentom powiązanie swojej wiedzy teoretycznej z doświadczeniem praktyków przekazywanym w trakcie wykładów. Pogłębienie wiedzy studentów w zakresie sposobów prowadzenia rzeczywistych procesów technologicznych, problemów pojawiających się podczas realizacji takich procesów, sposobów reagowania i ich rozwiązywania.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Posiada poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie technologii chemicznej i innych pokrewnych obszarów nauki, pozwalającą na formułowanie i rozwiązywanie złożonych problemów związanych z technologią chemiczną. - [K_W02] 2. Posiada wiedzę w zakresie złożonych procesów chemicznych, obejmujących odpowiedni dobór materiałów, surowców, metod, technik, aparatury i urządzeń do realizacji procesów chemicznych oraz charakteryzowania otrzymanych produktów - [K_W03]		
Umiejętności:		
1. Posiada umiejętność pozyskiwania i krytycznej oceny informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł oraz formułowania na tej podstawie opinii i raportów - [K_U01]		
Kompetencje społeczne:		
1. Posiada świadomość potrzeby kształcenia przez całe życie i doskonalenia zawodowego. - [K_K01] 2. Ma ukształtowaną świadomość ograniczeń nauki i techniki związanych z technologią chemiczną, w tym z ochroną środowiska naturalnego. - [K_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie pisemne końcowe		
Treści programowe		
<p>Wykłady obejmują różnorodną tematykę związaną z technologią chemiczną w różnych gałęziach przemysłu (spożywczym, farmaceutycznym, nawozów sztucznych), oceną jakości produktów, zarządzaniem procesami produkcyjnymi, przepisami związanymi z ochroną środowiska. Każdy wykład prowadzony jest przez różnych praktyków, przedstawicieli firm z terenu Poznania i Wielkopolski.</p> <p>Wykłady prowadzone są w ramach dwóch ścieżek tematycznych:</p> <p>-Procesy technologiczne w aspektach praktycznych</p> <p>Wykłady obejmują tematykę umiejętności miękkich - zarządzania efektywnością produkcji, rozwoju osobistego oraz problemów technologicznych w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, nawozów sztucznych.</p> <p>-Rozwiązania proekologiczne w procesach produkcyjnych</p> <p>Wykłady obejmują tematykę umiejętności miękkich - zarządzania procesami produkcyjnymi, zarządzania projektami oraz problemów technologicznych w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym, walidacji metodyk i kontroli jakości wyników, zasad transportu substancji niebezpiecznych.</p>		
Literatura podstawowa:		
1. Materiały z wykładów zamieszczane na stronie Wydziału Technologii Chemicznej.		
Literatura uzupełniająca:		
1. Określona bezpośrednio przez prowadzącego dany wykład.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		15
2. Przygotowanie do zaliczenia końcowego		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	20	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	5	0