

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie biznesu chemicznego (Ćw. audytoryjne), PG_00080785						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Technologii Środowiska -> Pracownia Fotokatalizy						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Anna Gołąbiewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	• Zapoznanie studentów z podstawami projektowania małych przedsiębiorstw produkcyjnych • Zapoznanie studentów z elementami projektu procesowego • Zapoznanie studentów z podstawami analizy ekonomicznej/ określeniem rentownosci nowej instalacji produkcyjnej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BCHINŻ_W07] Opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej.	Poprawnie przedstawia schemat technologiczny wybranego procesu	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BCHINŻ_W05] Opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne.	Proponuje nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BCHINŻ_U06] Proponuje i wykonuje proste urządzenia, operacje lub procesy jednostkowe związane z realizacją procesu technologicznego stosowanego w przemyśle chemicznym z uwzględnieniem bilansów materiałowych i energetycznych.	Przygotowuje projekt procesowy: koncepcja chemiczna i technologiczna	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_U07] Dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej zaprojektowanych i realizowanych zadań inżynierskich.	Przygotowuje biznes plan przedsiębiorstwa Identyfikuje i rozpoznaje potrzeby rynku Projektuje małe instalacje produkcyjne oraz określa ich rentowność	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_U01] W oparciu o zdobytą wiedzę identyfikuje, analizuje i rozwiązuje zadania inżynierskie i problemy z szeroko pojętej chemii.	Przygotowuje projekt procesowy: koncepcja chemiczna i technologiczna	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BCHINŻ_K05] Ma przekonanie o istotności zachowywania się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań inżynierskich i ich wpływu na środowisko naturalne oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	Ocenia dojrzałość technologii Umiejętność doboru koncepcji chemicznej oraz technologicznej	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK5] realizacja zadania problemowego
	[BCHINŻ_W09] Opisuje zasady tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu ekonomii.	Przygotowuje biznes plan przedsiębiorstwa	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BCHINŻ_U09] Wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne.	Rozróżnia zdolność patentową produktów/technologii	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	- Praca w zespole, zarządzanie zespołem, decyzje strategiczne zarządzanie ryzykiem. - Projektowanie organizacji przedsiębiorstwa ćwiczenie praktyczne. - Patenty i licencje (sposób przygotowania zastrzeżeń patentowych, poszukiwanie patentów, czystość patentowa, przygotowanie aplikacji w Polsce i na świecie). - Światowe kierunki sposobów wytwarzania i rozwiązań technicznych. Charakterystyka wybranej metody. Charakterystyka surowców, produktu głównego, pobocznych oraz odpadów/ ścieków wraz z omówieniem ich utylizacji/zagospodarowania - Schemat ideowy wybranej technologii - Bilans materiałowy wybranego procesu technologicznego. - Bilans energetyczny procesu technologicznego - Analiza bilansu energetycznego wybranej jednostki procesowej - Schemat Technologiczny. Materiały konstrukcyjne. Zestawienie aparatów i urządzeń. - Zagadnienia korozji i doboru materiałów. Kontrola jakości procesu. Pomiary i automatyka. Ścieki, odpady i odgazy. Zagadnienia bezpieczeństwa. Podsumowanie części chemicznej. - Plan operacyjny ćwiczenie praktyczne. - Plan marketingowy ćwiczenie praktyczne. - Plan finansowy ćwiczenie praktyczne. - Efektywność przedsięwzięcia i uzasadnienie celowości ćwiczenie praktyczne.		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagania wstępne: Podstawowa znajomosc jezyka angielskiego, Podstawy technologii chemicznej. Podstawy chemii ogólnej, Projektowanie start upow		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. S. Bretsznajder, Podstawy ogólne technologii Chemicznej, WNT Warszawa 1973. 2. K.Schmidt-Szałowski, M.Szafran, E. Bobryk, J. Sentek, Technologia Chemiczna przemysł nieorganiczny, PWN, Warszawa 2013. 3. L. Synoradzki, J.Wasilewski, Projektowanie procesow technologicznych. Od laboratorium do instalacji przemysłowej. OWPW, Warszawa 2006. 4. L. Synoradzki, J.Wasilewski, Projektowanie procesow technologicznych bezpieczeństwo procesow chemicznych. OWPW, Warszawa 2012. 5. E.Pawłowski, K. Pawłowski, J. Trzcielinska, S. Trzcielinski, Projektowanie biznesu i ocena przedsięwzięc inwestycyjnych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 6. Modele biznesowe budowy i rozwoju firm spin off na podbudowie szkoły wyższej, praca zbiorowa pod redakcją: Mieczysława Baka i Przemysława Kulawczuka, IBnDiPP, Warszawa 2010	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	nie dotyczy	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.