


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Projektowanie biznesu chemicznego		13.3.0740	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Technologii Środowiska			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. inż. Adriana Zaleska-Medynska; dr inż. Joanna Nadolna; dr inż. Beata Bajorowicz; dr Andrzej Poszewiecki; prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk; dr inż. Anna Gołąbiewska; dr inż. Beata Zadykowicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Wykład, Ćw. audytoryjne		zajęcia 45 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 25 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 75 godz. - 3 ECTS	
Wykład: 15 godz., Ćw. audytoryjne: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2025/2026 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykład konwersatoryjny</li> <li>- ćwiczenia audytoryjne: analiza studiów przypadków, metoda projektów biznesowych, dyskusja</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin ustny</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena końcowa będzie wystawiona na podstawie aktywności studentów podczas zajęć (podczas wykonywania ćwiczeń na zajęciach) oraz na podstawie projektu wykonanego przez grupę studentów. Oceny z aktywności na zajęciach oraz z prezentacji projektu będą zgodne z wytycznymi określonymi przez „Regulamin Studiów UG”.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Przeprowadzenie egzaminu ustnego obejmującego zagadnienia związane z relacjami między ekonomią a funkcjonowaniem przemysłu chemicznego, własnością intelektualną, technologią, inżynierią i aparaturą chemiczną (K_BCh_W05, K_BCh_W07, K_BCh_W09).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Wykonanie pracy zaliczeniowej obejmującej rozwiązywanie zadań inżynierskich i problemów z szeroko pojętej chemii; poprawne dobieranie aparatury badawczo-pomiarowej oraz wykonanie prostych eksperymentów chemicznych (K_BCh_U01, K_BCh_U06, K_BCh_U07, K_BCh_U09).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Ocena współpracy z pozostałymi członkami grupy, planowania kolejności wykonywania poszczególnych etapów pracy, weryfikowania informacji dostępnych w różnych źródłach (K_BCh_K05).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			

<b>A. Wymagania formalne</b> Podstawy chemii ogólnej, Projektowanie start upów	
<b>B. Wymagania wstępne</b> Podstawowa znajomość języka angielskiego	
<b>Cele kształcenia</b> - Zapoznanie studentów z podstawami projektowania małych instalacji produkcyjnych - Zapoznanie studentów z podstawami analizy ekonomicznej/ określeniem rentowności nowej instalacji produkcyjnej	
<b>Treści programowe</b> Problematyka wykładu 1. Proces planowania działalności przedsiębiorstw (aspekty ekonomiczne i technologiczne) 2. Struktura projektu procesowego 3. Struktura biznesplanu 4. Istota analizy strategicznej i marketingowej przedsięwzięcia 5. Analiza finansowa projektowanego przedsięwzięcia  Problematyka ćwiczeń: 1. Opracowanie wstępnego projektu procesowego dla wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego działającego w zakresie produkcji kosmetyków, leków, środków ochrony roślin, far, lakierów, biotechnologii, przetwórstwa odpadów, etc.: Opracowanie koncepcji chemicznej wybranego procesu technologicznego Opracowanie koncepcji technologicznej wybranego procesu (schemat ideowy procesu, bilans masowy, bilans energetyczny, schemat technologiczny) 2. Opracowanie wstępnego biznes planu dla wybranego przedsiębiorstwa Wybór i uzasadnienie koncepcji modelu biznesowego dla start upu oraz jego organizacji Opracowanie analiz rynkowych i finansowych dla start upu	
<b>Wykaz literatury</b> Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć E.Pawłowski, K. Pawłowski, J. Trzcielińska, S. Trzcieliński, Projektowanie biznesu i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, publikacja elektroniczna <a href="https://www.researchgate.net/publication/269332977_projektowanie_biznesu">https://www.researchgate.net/publication/269332977_projektowanie_biznesu</a> Materiały elektroniczne dostarczone przez wykładowców A.2. studiowana samodzielnie przez studenta	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>  K_BCh_W05 opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne środowiskowe rozwiązania techniczne K_BCh_W07 opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej K_BCh_W09 opisuje zasady tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu ekonomii K_BCh_U01 w oparciu o zdobytą wiedzę identyfikuje, analizuje i rozwiązuje zadania inżynierskie i problemy z szeroko pojętej chemii K_BCh_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 K_BCh_U07 dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej zaprojektowanych i realizowanych zadań inżynierskich K_BCh_U09 wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne K_BCh_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	<b>Wiedza</b>  Rozróżnia zdolność patentową produktów/technologii Przygotowuje biznes plan przedsiębiorstwa Identyfikuje i rozpoznaje potrzeby rynku Projektuje małe instalacje produkcyjne oraz określa ich rentowność
	<b>Umiejętności</b>  Praca w grupach Przygotowuje biznes plan Umiejętność krótkiego i prostego prezentowania swoich pomysłów Ocenia dojrzałość technologii Umiejętność doboru koncepcji chemicznej oraz technologicznej
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  Rozumie potrzebę pracy grupowej Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z najnowszą literaturą chemiczną Wykazuje odpowiedzialność za terminową realizację zadań Ma świadomość potrzeby krytycznej analizy swojej pracy Ma świadomość konieczności uczciwej i rzetelnej pracy

zasad etyki zawodowej	
<b>Kontakt</b>	
adriana.zaleska-medynska@ug.edu.pl	