

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Komercjalizacja wyników badań (Wykład), PG_00054405						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Karol Krzymiński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5
	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	5		1.0		19.0	25

Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych przedmiotu, to jest: - zagadnieniami własności intelektualnej i przemysłowej; - wymaganiami i kryteriami stosowanymi podczas przygotowania zgłoszeń patentowych; - sposobami zarządzania organizacją wykonującą projekt; - zasadami budowy, współpracy i kierowania zespołem badawczym; - źródłami finansowania projektów naukowo-badawczych - publiczne i prywatne; - założeniami gospodarki opartej na wiedzy; - sposobem przygotowania planu prac badawczych i etapów ich komercjalizacji. - sposobami oceny potencjału komercyjnego projektu.
----------------	--

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEMMU2_U03] Wyszukuje potrzebne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, wymienia podstawowe czasopisma naukowe z chemii.	- Rozróżnia zdolność patentową produktów i technologii; • Identyfikuje i rozpoznaje potrzeby rynku; • Opisuje plan komercjalizacji; • Zna mechanizmy i modele komercjalizacji; • Wie jakie warunki powinno spełniać zgłoszenie patentowe; • Zna zasady współdziałania i efektywnej komunikacji w grupie; • Zna najważniejsze źródła finansowania projektów badawczych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[CHEMMU2_K03] Rozumie konieczność systematycznej pracy nad różnymi projektami o charakterze długofalowym oraz umie określić priorytety służące realizacji podjętych zadań.	- Rozumie potrzebę pracy grupowej; • Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z najnowszą literaturą chemiczną (patentową oraz artykuły z czasopism naukowych i popularnonaukowych); • Wykazuje aktywność w pogłębianiu wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się w zakresie najnowszych technologii z zakresu ochrony środowiska; • Rozumie potrzebę zapoznawania się z potrzebami współczesnego rynku oraz klienta; • Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy interdyscyplinarnej; • Rozumie potrzebę skutecznej autoprezentacji; • Wykazuje odpowiedzialność za terminową realizację zadań.	[SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SK5] realizacja zadania problemowego
	[CHEMMU2_W15] Formułuje ogólne zasady tworzenia i rozwoju wybranych form indywidualnej przedsiębiorczości umożliwiającej wykorzystanie wiedzy z nauk ścisłych.	- Zna i rozumie tzw. strategię Błękitnego Oceanu - Zna zasady typy i wymogi odniśnie przyznawania patentów na wynazek - Zestawia informacje na spotkanie z potencjalnym inwestorem, dotyczące finansowania projektu B+R. - Zna źródła publiczne finansowania projektów wdrożeniowych i wie gdzie i jaką może uzyskać pomoc przy ich przygotowaniu. - Jest świadomy ryzyka, związanego z finansowaniem projektów B+R. - Zna podstawy prawa patentowego	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	- Gospodarka oparta na wiedzy: współpraca biznes- jednostki badawcze; - Pojęcie innowacji definicje, klasyfikacje; strategia błękitnego oceanu i systemy edukacyjne sprzyjające innowacjom. - Finansowanie i komercjalizacja badań naukowych - motywacja i sposoby komercjalizacji; wzorce i przykłady komercjalizacji. - Źródła finansowania badań wdrożeniowych; rodzaje i pozyskiwanie grantów naukowych, fundusze prywatne. - Prawo patentowe i patenty: rodzaje własności intelektualnej; sposoby ochrony w. i. i jej ograniczenia; problemy związane z ochroną w. i.; patentowanie wyników badań naukowych; wzory przemysłowe i użytkowe, znaki towarowe; własność intelektualna w projektach europejskich. - Kompetencje menedżerskie: budowa i kierowanie zespołem projektowym; fazy tworzenia zespołu; konflikty w grupie i ich przyczyny; czynniki wpływające na efektywność zespołu; zasady tworzenia efektywnego zespołu; teoria ról zespołowych Belbina; zasady skutecznego kierowania zespołem projektowym; style zarządzania.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	- Ukończone studia w zakresie chemii lub ochrony środowiska na poziomie licencjatu. - Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym śledzenie fachowej literatury przedmiotu.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test wyjściowy dotyczący pojęć	0.0%	50.0%
	Test kompetencji	0.0%	10.0%
	Własna praca zaliczeniowa	51.0%	40.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. Mauborgne, W. Chan Kim, Strategia błękitnego oceanu, Wyd. MT Biznes, 2018. K. Krzywiński, materiały własne, udostępniane studentom podczas zajęć.
	Uzupełniająca lista lektur	Opisy zgłoszeń i zastrzeżeń patentowych wybranych technologii, dostępnych w Internecie.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Pytania testowe: Wymień sposoby komercjalizacji wyników badań; Wskaż trendy rosnące i trendy malejące w organizacji na współczesnym rynku; Wskaż odpowiednią odpowiedź dotyczącą Strategii Błękitnego Oceanu; Wymień czynniki które wpływają na efektywność współpracy badawczo-rozwojowej. Praca własna studenta: Na czym może zarabiać Wydział Chemii?; O jakiego typu patent i dlaczego należy wystąpić w przedstawionym studium przypadku?; Kompetencje menedżerskie: Zaproponuj i uzasadnij kryteria dot. sposobów przydzielenia przedstawicieli regionalnych do dyrektorów w sytuacji zmian w organizacji.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.