


**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>	
Komerccjalizacja wyników badań		7.2.0542	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Fizycznej.			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr hab. Karol Krzysiński, profesor uczelni			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Wykład		zajęcia - 5 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 2 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 18 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 25 godz. - 1 pkt. ECTS	
Wykład: 5 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 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>- Praca w grupach</li> <li>- Wykład problemowy</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena końcowa będzie wystawiona na podstawie prezentacji projektu wykonanego przez grupę studentów oraz na podstawie aktywności studentów podczas wykonywania ćwiczeń na zajęciach.	
		W przypadku niezaliczenia, negatywną ocenę będzie można poprawić poprzez wykonanie dodatkowego projektu autorskiego. 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:

Student wskazuje źródła potencjalnych dochodów uczelni wyższych w otoczeniu gospodarczym w oparciu o informacje uzyskane na wykładach; Podaje i rzeczowo uzasadnia własne koncepcje dotyczące komercjalizacji nauki w oparciu o wiedzę przekazaną na wykładach; Rozpoznaje typy patentów; Zna podstawowe metody ochrony własności intelektualnej; Poprawnie wskazuje etapy komercjalizacji pomysłu biznesowego; Wie jakie są najważniejsze elementy biznesplanu; Rozpoznaje podstawowe kompetencje menedżerskie; Zna zasady zdrowego funkcjonowania zespołu projektowego; Zna wady i zalety różnych modeli komercjalizacji; Zna metodykę określania kompetencji osobowościowych członków zespołu projektowego. (K\_OŚII\_W11)

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

Obserwacja aktywności studenta podczas zajęć oraz na konsultacjach; Student zadaje rzeczowe pytania, podejmuje dyskusję na podstawie wykładanych zagadnień; Demonstruje twórcze wykorzystanie różnych źródeł informacji, wykonując pracę zaliczeniową; Pracuje efektywnie w grupie, przygotowując prace zaliczeniową; Ocenia własną rolę w grupie na podstawie samodzielnie wykonanego testu ról zespołowych; Proponuje konkretne rozwiązania zmierzające do aktywizacji społeczności akademickiej w dziedzinie popularyzacji nauki; Dostrzega konieczność i możliwości dalszego rozwoju jak członka społeczeństwa opartego na wiedzy. (K\_OŚII\_K08, K\_OŚII\_K09)

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

Ukończone kursy w zakresie: chemii nieorganicznej, chemii organicznej, chemii analitycznej, chemii fizycznej.

#### B. Wymagania wstępne

Znajomość języka angielskiego w zakresie podstawowym; umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym MS Excel; znajomość dowolnego programu do prezentacji wyników (np. MS PowerPoint).

### Cele kształcenia

- Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych przedmiotu;
- Zaznajomienie studentów z zagadnieniami własności intelektualnej i przemysłowej;
- Zaznajomienie studentów ze sposobem przygotowania zgłoszeń i zastrzeżeń patentowych;
- Zapoznanie studentów z metodologią zarządzania projektem w organizacji;
- Zapoznanie studentów z zasadami budowy, kierowania i współpracy zespołu badawczego;
- Zapoznanie studentów ze źródłami finansowania projektów badawczych;
- Zaznajomienie studentów z założeniami gospodarki opartej na wiedzy;
- Zapoznanie studentów ze sposobami oceny potencjału komercyjnego projektu i badań rynku;

### Treści programowe

- Zarządzanie badaniami naukowymi oraz pracami rozwojowymi.
- Mechanizmy i modele komercjalizacji.
- Zarządzenie projektem, myślenie projektowe w organizacji, kompetencje menedżerskie.
- Źródła finansowania projektów badawczych.
- Marketing w nauce.
- Komunikacja i trening kompetencji.
- Zasady i technika prezentacji wyników badań i własnych pomysłów.

### Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- K. Krzywiński, materiały własne, udostępniane studentom podczas zajęć

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Opisy zgłoszeń i zastrzeżeń patentowych wybranych technologii, dostępnych w Internecie.

#### Kierunkowe efekty uczenia się

K\_OŚII\_W11 Wymienia sposoby finansowania projektów naukowych i aplikacyjnych z zakresu ochrony środowiska z uwzględnieniem komercjalizacji wyników badań  
K\_OŚII\_K08 Inicjuje i bierze pod uwagę w działalności organizacyjnej aktywność na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego  
K\_OŚII\_K09 Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy także w zakresie komercjalizacji wyników badań

#### Wiedza

- Rozróżnia zdolność patentową produktów i technologii;
- Identyfikuje i rozpoznaje potrzeby rynku;
- Opisuje plan komercjalizacji;
- Zna mechanizmy i modele komercjalizacji;
- Wie jak przygotować zgłoszenie patentowe;
- Zna zasady współdziałania i efektywnej komunikacji w grupie;
- Zna najważniejsze źródła finansowania projektów badawczych.

#### Umiejętności

##### Kompetencje społeczne (postawy)

- 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

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>dokształcenia się w zakresie najnowszych technologii z zakresu ochrony środowiska;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozumie potrzebę zapoznawania się z potrzebami współczesnego rynku oraz klienta;</li><li>• Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy interdyscyplinarnej;</li><li>• Rozumie potrzebę skutecznej autoprezentacji;</li><li>• Wykazuje odpowiedzialność za terminową realizację zadań.</li></ul> |
|--|---|

**Kontakt**

[karol.krzyminski@ug.edu.pl](mailto:karol.krzyminski@ug.edu.pl)