


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


| | | | |
|---|-----------------|---|---------------------------------|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Prototypowanie z elementami projektowania procesów technologicznych | | 13.3.0438 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| null | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | drugiego stopnia |
| Wydział Chemii | Chemia | forma | stacjonarne |
| | | moduł | chemia i technologia środowiska |
| | | specjalnościowy | |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr Joanna Nadolna; prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; dr Anna Gołąbiewska | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Wykład, Ćw. laboratoryjne | | zajęcia 30 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | konsultacje 5 godz. | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | praca własna studenta 15 godz. | |
| Liczba godzin | | RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS | |
| Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz. | | | |
| Cykl dydaktyczny | | | |
| 2018/2019 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| obowiązkowy | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną | | Sposób zaliczenia | |
| | | Zaliczenie na ocenę | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |
| | | Ocena końcowa będzie wystawiona na podstawie aktywności studentów podczas zajęć (podczas wykonywania ćwiczeń na zajęciach) oraz na podstawie prezentacji projektu wykonanego przez grupę studentów. Oceny z aktywności na zajęciach oraz z prezentacji projektu będą zgodne z wytycznymi określonymi przez „Regulamin Studiów UG” | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia | | | |
| Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: student poprawnie rozwiązuje zadania związane z obliczaniem bilansu masowego i energetycznego w wybranych procesach technologicznych (K_W06) | | | |
| Sposób weryfikacji nabycia umiejętności student wykonuje eksperyment chemiczny pod opieką prowadzącego (K_U01) | | | |
| Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych | | | |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | |

| | |
|---|--|
| <p>A. Wymagania formalne ukończone kursy w zakresie: chemii nieorganicznej oraz chemii organicznej</p> <p>B. Wymagania wstępne podstawowa znajomość angielskiego</p> | |
| <p>Cele kształcenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych przedmiotu, • Zaznajomienie studentów z zagadnieniami z zakresu własności intelektualnej, • Zaznajomienie studentów ze sposobem pisania zgłoszenia patentowego, w tym zastrzeżeń patentowych • Zapoznanie studentów z ideą myślenia projektowego • Zapoznanie studentów ze sposobem prezentowania własnych pomysłów (tzw. „zaskoczenie w windzie” czyli elevator pitch) • Zapoznanie studentów z elementami projektowania technologii | |
| <p>Treści programowe</p> <p>A. Problematyka zajęć warsztatowych i ćwiczeń i laboratoryjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patenty i licencje (sposób przygotowania zastrzeżeń patentowych, poszukiwanie patentów, czystość patentowa, przygotowanie aplikacji w Polsce i na świecie) • Myślenie projektowe • Prototypowanie i kreatywne rozwiązywanie problemów • Praca w zespole, zarządzanie zespołem, • Elementy projektowania technologii (wybór koncepcji chemicznej i technologicznej) • Ocena dojrzałości technologii • Prezentowanie pomysłów (elevator pitch) | |
| <p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaleska A., materiały niepublikowane, udostępniane studentom podczas zajęć <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opisy patentowe wybranych technologii. Opisy patentowe będą pochodziły ze strony: http://www.freepatentsonline.com/ | |
| <p>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</p> <p>K_W06: stosuje matematykę w zakresie niezbędnym do zrozumienia, opisu i modelowania procesów chemicznych o średnim poziomie złożoności;</p> <p>K_U01: planuje i realizuje eksperymenty chemiczne o średnim stopniu złożoności;</p> <p>K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby;</p> <p>K_K02: pracuje w zespole przyjmując w nim różne role</p> | <p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia zdolność patentową produktów/ technologii • Identyfikuje i rozpoznaje potrzeby rynku, • Opisuje plan komercjalizacji • Definiuje czynniki jednostkowe • Charakteryzuje proces technologiczny |
| | <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praca w grupach • Przygotowuje zastrzeżenia patentowe • Umiejętność krótkiego, prostego prezentowania swoich pomysłów • Umiejętność kreatywnego rozwiązywania problemów • Analizuje stan wiedzy w zakresie wybranych technologii • Ocenia dojrzałość technologii • Charakteryzuje użytkowników produktu lub technologii • Projektuje prototypy • Planuje doświadczenia w skali laboratoryjnej • Umiejętność wyboru koncepcji chemicznej oraz technologicznej |
| | <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 dokształcania się w zakresie najnowszych technologii za zakresu chemii, biochemii i biotechnologii • 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

Kontakt

joanna.nadolna@ug.edu.pl