


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


| | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Wstęp do grafiki molekularnej | | 13.3.0655 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Chemii Organicznej | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | pierwszego stopnia |
| Wydział Chemii | Chemia | forma | stacjonarne |
| | | moduł | wszystkie |
| | | specjalnościowy | wszystkie |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr Rafał Ślusarz | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Wykład | | zajęcia 30 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | konsultacje 5 godz. | |
| zajęcia on-line | | praca własna studenta 15 godz. | |
| Liczba godzin | | RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS | |
| Wykład: 30 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2023/2024 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| fakultatywny (do wyboru) | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| e-learning (zajęcia w całości prowadzone on-line) | | Sposób zaliczenia | |
| Metody: | | Zaliczenie na ocenę | |
| •prezentacja multimedialna | | Formy zaliczenia | |
| •opracowanie problemowe z zagadnieniami do samodzielnego po-znania | | ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru | |
| •dyskusja na forum przedmiotu | | Podstawowe kryteria oceny | |
| | | Oceny cząstkowe wystawiane są na podstawie quizów organizowanych w Portalu Edukacyjnym UG: testów jedno- i wielokrotnego wyboru, pytań zamkniętych, pytań z krótką odpowiedzią ustną, pytań typu „prawda czy fałsz” i „dopasowywanie odpowiedzi”. | |
| | | Ocena zaliczeniowa jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych. | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się | | | |
| Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: | | | |
| Student rozwiązuje testy związane z podstawami przetwarzania grafiki molekularnej (K_W09); w testach wyboru wskazuje formy własności wytworzonych materiałów informatycznych (K_W14). | | | |
| Sposób weryfikacji nabycia umiejętności: | | | |
| Podczas rozwiązywania problemów otwartych student wskazuje i stosuje metody reprezentacji molekularnych adekwatnych do postawionego problemu (K_U05); rozwiązuje postawione problemy wykorzystując umiejętności zdobyte poza wykładem (K_U09). | | | |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | |
| A. Wymagania formalne | | | |
| brak | | | |
| B. Wymagania wstępne | | | |

| | |
|--|--|
| wymagana jest znajomość języka angielskiego w stopniu co najmniej podstawowym oraz ogólne zrozumienie budowy związków chemicznych. | |
| Cele kształcenia | |
| Przygotowanie studenta do wykorzystania możliwości dostępnych programów narzędziowych grafiki molekularnej | |
| Treści programowe | |
| Zarys problematyki reprezentacji struktur chemicznych na papierze i ekranie, historia rozwoju technik prezentacyjnych, animacje sprzętowe i komputerowe, stereografia, konwencje kolorystyczne i modele prezentacyjne – przykłady i zastosowania. Podstawowe zagadnienia związane z ochroną własności intelektualnej | |
| Wykaz literatury | |
| A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): brak (stosowane są źródła on-line) | |
| B. Literatura uzupełniająca | |
| Kierunkowe efekty uczenia się K_W09: opisuje w zaawansowanym stopniu praktyczne zastosowania narzędzi informatycznych (programów komputerowych) do obliczeń chemicznych i analizy danych K_W14: przywołuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego K_U05: stosuje metody statystyczne i techniki informatyczne do opisu procesów chemicznych i analizy danych eksperymentalnych K_U09: umie uczyć się samodzielnie | Wiedza Student nazywa metody projekcji oraz definiuje zakres przekazywanych informacji w każdej z reprezentacji molekularnych, wyjaśnia różnice pomiędzy widzeniem prostym i krzyżowym, ilustruje korzyści płynące z zastosowania wybranych metod prezentacji |
| | Umiejętności Student rozpoznaje typy reprezentacji graficznych dowolnych związków chemicznych, klasyfikuje typy reprezentacji; ocenia ich przydatność w prezentacji wyników, proponuje najlepsze metody wizualizacji związków chemicznych, wykazuje kreatywność w przygotowywaniu prezentacji chemicznych. |
| | Kompetencje społeczne (postawy) Student rozumie potrzebę dalszego kształcenia się, krytycznie podchodzi do spotykanych zestawień i dyskusji wyników, samodzielnie planuje najbardziej korzystne możliwości przedstawiania zagadnień strukturalnych. |
| Kontakt | |
| rafal.slusarz@ug.edu.pl | |