



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany za środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Program zajęć doszkalających z języka angielskiego w zakresie chemii dla studentów Wydziału Chemii UAM w Poznaniu w roku akademickim 2012/2013

Zajęcia doszkalające z języka angielskiego w chemii nr. 1 (2×45 min)

Podczas zajęć zostanie powtórzona strona bierna w podstawowych czasach oraz użycie tych czasów (Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect, Future Simple). Ćwiczenia będą oparte o fragmenty autentycznych tekstów chemicznych wykorzystujących stronę bierną („*English in Science and Technology*”; Piotr Domański; „*An Introductory Course in Scientific English*”, Leon Leszek Szkutnik; „*Materiały do czytania: Mathematics, Physics, Chemistry*”, Leon Leszek Szkutnik).

Zajęcia doszkalające z języka angielskiego w chemii nr. 2 (2×45 min)

Na zajęciach zostaną omówione środki językowe czyniące tekst spójnym pod względem struktury, co przyczynia się do jego przejrzystości i logiczności.

„*Tak jak zdanie nie jest szeregiem nie związanych ze sobą słów czy zwrotów podobnie i tekst nie jest łańcuchem niepowiązanych ze sobą zdań.*” („*English in Science and Technology*”, P. Domański).

Zajęcia od nr 3-9 poświęcone będą przyswojeniu i poszerzeniu słownictwa z zakresu bezpieczeństwa w laboratorium, nazewnictwa szkła laboratoryjnego i opisywania technik laboratoryjnych a także będą poświęcone poszerzaniu bazy słownictwa z chemii w różnych jej obszarach (ch. organiczna, ch. fizyczna, ch. nieorganiczna, ch. związków koordynacyjnych, ch. metaloorganiczna, ch. instrumentalna, ch. teoretyczna, krytalografia, kataliza, spektroskopia)

Zajęcia doszkolające z języka angielskiego w chemii nr. 3 (3×45 min)

(2×45 min)

Na zajęciach student zapoznaje się z zakresem słownictwa z języka angielskiego mającego zastosowanie w procedurach ratunkowych (np. niesienia pierwszej pomocy), bezpiecznej organizacji pracy w laboratorium oraz gospodarki chemikaliami szkodliwymi dla zdrowia i życia eksperymentatora (przykładowe teksty: „*Safety in Laboratory*”; B.S. Furniss, A. J. Hannaford, P. W. G. Smith, A. R. Tatchell „*Vogel's Textbook of practical Organic Chemistry*” 5th edition, Chapters: Explosion and fire hazards, Reactive inorganic reagents, Hazards due to toxic chemicals, Electrical safety, Ultraviolet radiation).

(45 min)

Celem tej części zajęć będzie przyswojenie słownictwa w języku angielskim dotyczącego nazewnictwa aparatury oraz szkła laboratoryjnego (B.S. Furniss, A. J. Hannaford, P. W. G. Smith, A. R. Tatchell „*Vogel's Textbook of practical Organic Chemistry*” 5th edition, Chapter 2: „Apparatus and reaction procedures”) – część pierwsza.

Zajęcia doszkolające z języka angielskiego w chemii nr. 4 (3×45 min)

(45 min)

Kontynuacja poznawania zasobu słownictwa dotyczącego sprzętu laboratoryjnego – część druga.

(2×45 min)

Ta część zajęć ma na celu opanowanie słownictwa z podstawowych technik laboratoryjnych mających zastosowanie w nowoczesnych laboratoriach chemii nieorganicznej, organicznej oraz fizycznej (Massachusetts Institute of Technology Department of Chemistry, *Chemistry Laboratory Techniques*, 2004 Prepared by Katherine J. Franz and Kevin M. Shea with the assistance of Professors Rick L. Danheiser and Timothy M. Swager Revised by J. Haseltine, Kevin M. Shea, and Sarah A. Tabacco Laboratory). Tłumaczenie wybranych fragmentów części eksperymentalnych publikacji anglojęzycznych z w/w dziedzin chemii dotyczących syntezy, izolacji i charakterystyki związków oraz ich oczyszczania np. wybrane teksty z czasopism *Inorganic Chemistry* i *Journal of Organic Chemistry* lub innych wiodących czasopism naukowych w podobnych obszarach chemii.

Zajęcia dokształcające z języka angielskiego w chemii nr. 5 (3×45 min)

(2×45 min)

Terminologia anglojęzyczna z chemii podstawowej dotycząca rodzajów wiązań chemicznych oraz teorii kwasów i zasad (fragmenty tekstów z R.C. Atkins, F. A. Carey „Organic Chemistry – a brief course” Chapter 1: Chemical bonding lub D.F. Shriver, P.W. Atkins „Inorganic Chemistry” 3rd edition, chapters: Atomic structures, Acid and Bases.). Na zajęciach przyswajane jest słownictwo z zakresu nazewnictwa pierwiastków, budowy atomu i orbitali atomowych oraz elektroujemności (np. tłumaczenie fragmentów tekstów z D.F. Shriver, P.W. Atkins „Inorganic Chemistry” 3rd edition, chapters: Atomic structures, Molecular structure and bonding oraz innych o podobnej tematyce).

(45 min)

Tłumaczenie wybranych terminów anglojęzycznych pojawiających się w dziedzinie chemii fizycznej i dotyczących definicji podstawowych wielkości fizycznych oraz podstawowych praw w niej obowiązujących /Działy elektrochemii oraz termochemii/ (np. P. Atkins, J. de Paula Atkins „Physical Chemistry”, Chapter: The First Law: the concepts, Equilibrium oraz wybrane fragmenty publikacji z dziedziny chemii fizycznej z czasopism *Electrochemistry Communications*, *Physical Chemistry Chemical Physics* lub innych wiodących czasopism w obszarze chemii fizycznej) - część pierwsza.

Zajęcia dokształcające z języka angielskiego w chemii nr. 6 (3×45 min)

(45 min)

Kontynuacja tłumaczenia wybranych terminów anglojęzycznych pojawiających się w dziedzinie chemii fizycznej i dotyczących definicji podstawowych wielkości fizycznych oraz podstawowych praw w niej obowiązujących – część druga.

(2×45 min)

Na zajęciach tłumaczone oraz omawiane będą terminy anglojęzyczne występujące w chemii związków makrocyclicznych i koordynacyjnych dotyczące pojęć takich jak np. liczba koordynacyjna, sfera koordynacyjna, budowa przestrzenna kompleksów oraz nazewnictwo związków z tej grupy na podstawie wybranych publikacji anglojęzycznych z czasopism *Journal of Coordination Chemistry*, *Coordination Chemistry Reviews* oraz innych uznawanych za wiodące w obszarze chemii związków koordynacyjnych. Na zajęciach

tłumaczone będą również wybrane zagadnienia z zastosowania katalizy w chemii z publikacji w czasopismach *Catalysis Today* czy *Applied Catalysis A: General*.

Zajęcia doszkalające z języka angielskiego w chemii nr. 7 (3×45 min)

(2×45 min)

Student przyswaja słownictwo w języku angielskim z zakresu chemii organicznej. Na zajęciach wybrane tłumaczone terminy z języka angielskiego będą dotyczyły reakcji wykorzystywanych do otrzymywania związków organicznych (substytucji, eliminacji, przegrupowań, metatezy – A. Jacobs „*Understanding organic reaction mechanisms*”, R.C. Atkins, F. A. Carey „*Organic Chemistry – a brief course*”) oraz nazewnictwa podstawowych grup związków organicznych (wybrane fragmenty z prac naukowych opublikowanych w czasopismach „*Organic Letters*”, „*Journal of Organic Chemistry*”, „*Angewandte Chemie*” lub innych wiodących w chemii organicznej). Na zajęciach będą tłumaczone także fragmenty prac z chemii metaloorganicznej w czasopismach naukowych takich jak: *Journal of Organometallic Chemistry*, *Applied Organometallic Chemistry* czy *Organometallics*.

(45 min)

Celem tej części zajęć będzie poznanie zasobu słownictwa dotyczącego zastosowania związków chemicznych (szczególnie produktów naturalnych) w przemyśle np. kosmetycznym (prace z *International Journal of Cosmetic Science*), farmaceutycznym (prace z *Pharmaceutical Drug Design*, *Journal of Antibiotics*) czy spożywczym – część pierwsza.

Zajęcia doszkalające z języka angielskiego w chemii nr. 8 (3×45 min)

(45 min)

Kontynuacja poznawania zasobu słownictwa z zastosowań przemysłowych związków pochodzenia naturalnego – część druga.

(2×45 min)

Pierwsza część zajęć będzie dotyczyć przyswojenia terminów z języka angielskiego w obszarze chemii strukturalnej tzn. symetrii molekuł, geometrii i siły wiązań wodorowych, stereochemii oraz wykorzystania krystalografii i metod obliczeniowych do ustalania struktur związków chemicznych np. polimerów pełniących ważne funkcje biologiczne - cukry, białka, kwasy nukleinowe, na podstawie publikacji anglojęzycznych zamieszczonych w

czasopismach *Acta Crystallographica*, *Journal of Chemical Crystallography*, *Journal of Molecular Modeling*, *Journal of Molecular Structure TEOCHEM* czy też innych dotyczących powyższych zagadnień obejmujących chemię strukturalną.

Zajęcia doksztalcające z języka angielskiego w chemii nr. 9 (2×45 min)

(45 min)

Student poznaje zagadnienia w języku angielskim z zastosowania spektroskopii do analizy struktur różnego typu związków chemicznych. Tłumaczone teksty będą zawierać słownictwo dotyczące zastosowania metod NMR, FT-IR, MS i UV-VIS do badania struktur związków nieorganicznych i organicznych (Clayden, Greeves, Warren and Wothers „*Organic Chemistry*” lub I. Fleming „*Spectroscopic methods in organic chemistry*” 5th edition i wybrane fragmenty z publikacji naukowych w czasopismach: *Spectroscopy*, *Magnetic Resonance in Chemistry*, *Journal of Mass Spectrometry*, *Photochemistry and Photobiology*).

(45 min)

Na drugą część zajęć studenci przygotowują opracowanie abstraktów w języku angielskim z zagadnień poruszanych w ramach wykonywanych prac licencjackich i magisterskich. Dyskusja z prowadzącym w języku angielskim na temat części teoretycznej i eksperymentalnej wykonywanych prac magisterskich i licencjackich.

Zajęcia doksztalcające z języka angielskiego w chemii nr. 10 (2×45 min)

Celem zajęć będzie omówienie zasad pisania raportów laboratoryjnych, ich struktury i typowego słownictwa. Zostaną omówione przykłady raportów w języku angielskim, po czym studenci będą ćwiczyć wspólne pisanie raportów. Każdy ze studentów będzie zobligowany do napisania jednego raportu w czasie trwania kursu.

Zajęcia doksztalcające z języka angielskiego w chemii nr. 11 (2×45 min)

Celem zajęć jest poznanie zasad pisania CV i listu motywacyjnego w języku angielskim oraz zasad, których należy przestrzegać podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Omówione zostanie potrzebne słownictwo ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa potrzebnego absolwentom chemii. Zostaną również omówione podstawowe pytania, z którymi można

spotkać się podczas rozmowy kwalifikacyjnej. („*English for International Tourism*”; Peter Strutt).

Zajęcia doszkalaające z języka angielskiego w chemii nr. 12 (2×45 min)

Studenci będą ćwiczyć rozmowy kwalifikacyjne w grupach na podstawie autentycznych ofert pracy z Internetu. Ostatnie 30 minut zajęć będzie przeznaczony na test mający na celu ocenę postępów dokonanych przez studentów w czasie trwania kursu.