

SYLABUS MODUŁU (PRZEDMIOTU)

Kod modułu		Nazwa modułu	English in Science and Technology (Chemistry or Material Sciences)	
Osoba odpowiedzialna za moduł		prof. dr hab. Jerzy F. Janik		
Osoby prowadzące zajęcia		prof. dr hab. Jerzy F. Janik (janikj@agh.edu.pl)		
Wydział	Wydział Energetyki i Paliw			
Kierunek	Technologia Chemiczna			
Specjalność				
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki			
Strona internetowa				
Poziom kształcenia (studiów)	studia pierwszego stopnia			
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne	Semestr	4	
Język prowadzenia zajęć	angielski			

Opis efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu)			
numer efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
W1	<p>Student posiada przeglądową wiedzę na temat specyfiki języka angielskiego, stosowanego w nauce i technice, a w szczególności zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terminologię używaną w obszarze działalności szkoły wyższej, nazw jednostek organizacyjnych, tytułów zajęć i programów nauczania; - proces realizacji badań naukowych od momentu postawienia problemu badawczego do jego wypełnienia, w tym ważnego etapu, tj. poddania dokonań krytycznej dyskusji naukowej poprzez ich opublikowanie w czasopiśmie naukowym; - najważniejsze etapy procesu publikacyjnego artykułu naukowego; - angielskie nazewnictwo i definicje podstawowych pojęć funkcjonujących w nauce (głównie w chemii) i technice; - nazwy pierwiastków, grup i rodzin układu okresowego pierwiastków; - przykłady pisania swojego CV, zaadoptowane z realiów dla studenta amerykańskiego. 	TC1A_W06 TC1A_W09	<p>Oceniany jest poster naukowy wykonany w języku angielskim, uwzględniając uzyskane efekty kształcenia W1, U1, U2 oraz K1.</p> <p>W1 - część oceny posteru, na którą składa się poprawność użytych opisów, nazw i definicji głównie z dziedziny chemii i technologii chemicznej; dodatkowo premiuje się tutaj uczestnictwo w wykładach.</p>
U1	<p>Student zapoznaje się z logiką i układem typowego artykułu naukowego, publikowanego w języku angielskim z wybranej dziedziny nauk ścisłych (chemia, technologia chemiczna lub inżynieria materiałowa) oraz potrafi go zrozumieć na poziomie identyfikacji celu badań, sposobu ich realizacji oraz meritum dyskusji wyników.</p>	TC1A_U01 TC1A_U03	<p>U2 - część oceny posteru, dotycząca spójnego i logicznego tam połączenia typowych sekcji artykułu naukowego, użytego do zrobienia posteru.</p>
U2	<p>Student potrafi przygotować prezentację graficzną w formie posteru naukowego, opierając się głównie na treści/zawartości publikacji naukowej w języku angielskim oraz dostępnych zasobach internetowych oraz korzystając z zaawansowanego programu komputerowego do obróbki grafiki.</p>	TC1A_U04 TC1A_U05 TC1A_U06	<p>U1 - część oceny posteru związana z jego oryginalnością i estetyczną atrakcyjnością jak i stopniem wypełnienia funkcji informacyjnej.</p>
K1	<p>Student uczy się pracy w kiluosobowej grupie ćwiczeniowej przy realizacji wspólnego projektu jak i ma możliwość porównania efektywności i rezultatów pracy swojej grupy z innymi grupami.</p>	TC1A_K01 TC1A_K03 TC1A_K04 TC1A_K06	<p>K1 - część oceny związana z aktywnością i użytecznością studenta przy realizacji zadania grupowego.</p>

Macierz efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć								
numer efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	Forma zajęć dydaktycznych						
		Wykład	Ćw. audyt.	Ćw. laborat.	Ćw. projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne
W1	Student posiada przeglądową wiedzę na temat specyfiki języka angielskiego, stosowanego w nauce i technice, a w szczególności zna: - terminologię używaną w obszarze działalności szkoły wyższej, nazw jednostek organizacyjnych, tytułów zajęć i programów nauczania; - proces realizacji badań naukowych od momentu postawienia problemu badawczego do jego wypełnienia, w tym ważnego etapu, tj. poddania dokonań krytycznej dyskusji naukowej poprzez ich opublikowanie w czasopiśmie naukowym; - najważniejsze etapy procesu publikacyjnego artykułu naukowego; - angielskie nazewnictwo i definicje podstawowych pojęć funkcjonujących w nauce (głównie w chemii) i technice; - nazwy pierwiastków, grup i rodzin układu okresowego pierwiastków; - przykłady pisania swojego CV, zaadoptowane z realiów dla studenta amerykańskiego.	X			x			
U1	Student zapoznaje się z logiką i układem typowego artykułu naukowego, publikowanego w języku angielskim z wybranej dziedziny nauk ścisłych (chemia lub inżynieria materiałowa) oraz potrafi go zrozumieć na poziomie identyfikacji celu badań, sposobu ich realizacji oraz meritum dyskusji wyników.	X			x			
U2	Student potrafi przygotować prezentację graficzną w formie posteru naukowego, opierając się głównie na treści/zawartości publikacji naukowej w języku angielskim oraz dostępnymi zasobach internetowych oraz korzystając z zaawansowanego programu komputerowego do obróbki grafiki.				x			
K1	Student uczy się pracy w kilkuosobowej grupie ćwiczeniowej przy realizacji wspólnego projektu jak i ma możliwość porównania efektywności i rezultatów pracy swojej grupy z innymi grupami.				x			
Treść modułu (przedmiotu) kształcenia (program wykładów i pozostałych zajęć)								
<p><u>Wykład (ogólnie):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – porównanie struktury wydziałowej AGH i jednostek naukowych macierzystego Wydziału z ich odpowiednikami w typowym uniwersyteckim college'u. Przegląd anglojęzycznej wersji programu studiów na macierzystym Wydziale. Angielskie nazewnictwo i użyteczne definicje z zakresu podstawowych nauk ścisłych. Układ okresowy pierwiastków. Typowe formy prezentacji osiągnięć naukowych. Zasadnicze wyróżniki artykułu naukowego. Istotne cechy posteru jako graficznego nośnika informacji i idei naukowych. <p><u>Lecture (outline):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – comparison of the faculty/department structure at the parent AGH University of Science and Technology (AGH-UST) with its counterpart(s) at a typical university college. Overview of the English version of the undergraduate program in the parent Faculty. Glossary of useful definitions in fundamental sciences. Periodic table of elements. Common forms of the presentation of scientific results. Sections in a 								

scientific paper. Essential features of a poster as a means for graphic presentation of data and ideas in science.

Wykład (w ujęciu szczegółowym); kursywą podana jest tematyka wykładów w języku angielskim.

1. Porównanie struktury wydziałowej AGH i jednostek naukowych macierzystego Wydziału z ich odpowiednikami w uniwersyteckim college.
(*Comparison of the faculty/department structure at the AGH University of Science and Technology (AGH-UST) with relevant counterparts at a university college.*)
2. Studia inżynierskie, magisterskie i doktoranckie na polskich uczelniach technicznych a studia w amerykańskim college (B. Sc., M. Sc., Eng., Ph. D.)
(*Engineering, Master's, and Ph.D. degree programs at Polish universities vs. comparable college undergraduate and graduate programs in the USA*)
3. Konstrukcja życiorysu zawodowego w ujęciu CV: przykłady.
(*Professional curriculum vitae CV: examples*)
4. Przegląd angielskiej wersji programu studiów na macierzystym Wydziale.
(*Overview of the English version of the undergraduate program in the parent Faculty*)
5. Nazewnictwo i użyteczne definicje z zakresu podstawowych nauk ścisłych.
(*Glossary of useful definitions in fundamental sciences*)
6. Układ okresowy pierwiastków.
(*Periodic table of elements*)
7. Reguły rządzące badaniami naukowymi.
(*Rules of scientific research*)
8. Typowe formy prezentacji osiągnięć naukowych: wykład, artykuł, poster.
(*Common forms of the presentation of scientific results: lecture/oral presentation, paper, poster*)
9. Dyskusja zasadniczych cech artykułu naukowego na przykładzie publikacji Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego (ACS), angielskiego Królewskiego Towarzystwa Chemicznego (RCS) i międzynarodowej oficyny wydawniczej Elsevier: format, tytuł, autorzy oraz afiliacja, logika rozdziałów, odnośniki literaturowe, podziękowania, informacje dodatkowe.
(*Essential features of a scientific paper based on the discussion of selected publications of the American Chemical Society, British Royal Society of Chemistry, and Elsevier: publishing cycle, format, title, authors, and affiliations, logic of section arrangement, references, acknowledgments, supplementary data*)
10. Istotne cechy posteru jako graficznego nośnika informacji i idei w nauce.
(*Essential features of a poster as a means for graphic presentation of data and ideas in science*)

Ćwiczenia projektowe:

- studenci podzieleni na dwu - trzyosobowe grupy, pod nadzorem prowadzącego zajęcia opracowują i wykonują poster na podstawie wybranego przez siebie artykułu naukowego w języku angielskim z dziedziny chemii, technologii chemicznej lub inżynierii materiałowej. Ćwiczenia kończą się grupowym przeglądem posterów i dyskusją nad ich treścią oraz formą.

Project:

- small student groups design and prepare presentation posters in English based on class instructions and techniques learned through reading selected papers and other accessible materials published in English in the area of chemistry, chemical technology and/or materials science that are provided in class. The posters are eventually presented in a class poster session including evaluation of their scientific and aesthetic aspects.

Podstawą oceny z przedmiotu jest ocena uzyskana za poster, przygotowany w oparciu o dostarczony artykuł naukowy w języku angielskim. Ocena taka uwzględnia z równą wagą następujące aspekty pracy studenckiej:

- wystarczające opanowanie naukowej zawartości artykułu, potwierdzone racjonalnym i wyważonym przeniesieniem poszczególnych części artykułu do posteru;
- ujęcie w posterze wszystkich istotnych i niezbędnych informacji (wg diskutowanego na ćwiczeniach schematu);
- atrakcyjność graficzną i estetyczną posteru z uwzględnieniem autorskiego poszerzenia i wzbogacenia prezentacji o materiał dodatkowy.

Ocena końcowa dodatkowo uwzględnia obecność na wykładach - czyli, ocena za poster jest korygowana (-, 0, +) w zależności od frekwencji na wykładach.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Studenci powinni posiadać konto internetowe (adres skrzynki internetowej), nieskrępowany i stały do niego dostęp oraz możliwość otwarcia i wydrukowania plików z rozszerzeniem .pdf (ogólnie dostępny program Acrobat Reader w wersji najnowszej). Wymagane są znajomość/dostęp do oprogramowania, umożliwiającego obróbkę graficzną materiału drukowanego zawartego w wybranym artykule naukowym oraz dodatkowego materiału, wyszukanego w dostępnych zasobach internetowych (Corel, Photoshop, itp.). W trakcie pracy nad posterem zachodzi potrzeba kilkukrotnego drukowania jego części na kartkach papieru formatu A-4. Ostateczna, zatwierdzona wersja posteru powinna być wydrukowana w rozmiarze bliskim formatowi A-O, odpowiadającemu rozmiarowi wydziałowych tablic dla prezentacji. Do wypełnienia zadań przedmiotu niezbędne są również dobra znajomość języka angielskiego z elementami English in Science and Technology oraz opanowanie podstaw wiedzy głównie z zakresu chemii, technologii chemicznej i instrumentalnej analizy chemicznej.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Studenci korzystają z elektronicznych kopii wybranych artykułów naukowych w języku angielskim z zakresu chemii prekursorów/inżynierii materiałowej/ceramiki. Dodatkowo zaleca się im wykorzystanie zasobów internetowych, celem wzbogacenia posteru w atrakcyjne elementy graficzne. Realizacja projektu poprzedzona jest krytycznym przeglądem studenckich posterów z roku ubiegłego oraz innych dostępnych na Uczelni.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
Udział w wykładach	15 h
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20 h
Udział w ćwiczeniach seminaryjnych	15 h
Przygotowanie się do ćwiczeń seminaryjnych	30 h
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80 h
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Uwagi

pola zaciemnione wypełnia osoba upoważniona przez dziekana, odpowiedzialna w skali wydziału za umieszczenie poprawnych informacji dotyczących modułu

pola białe wypełnia nauczyciel akademicki odpowiedzialny za opis modułu