

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Kierunek studiów: Nanotechnologie i Nanomateriały

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku:

Stopień studiów:

Specjalności: Wszystkie specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Język angielski (B2)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	English
KOD PRZEDMIOTU	xxx
KATEGORIA PRZEDMIOTU	xxx
LICZBA PUNKTÓW ECTS	8.00
SEMESTRY	1 2 3 4

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	30	0	0	0	0
2	0	30	0	0	0	0
3	0	30	0	0	0	0
4	0	30	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** 1.Rozwijanie kompetencji komunikacyjnych i językowych.

**Cel 2** 2.Rozwijanie umiejętności udziału w dyskusji na tematy ogólne i techniczne.

**Cel 3** 3.Rozwijanie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem tekstów ogólnych i technicznych.

**Cel 4** 4.Przygotowanie studenta do samodzielnej pracy z tekstami technicznymi związanymi z jego specjalnością oraz do wykorzystania języka obcego jako narzędzia poznania.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Świadectwo maturalne z języka obcego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** 1.W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student potrafi: - zrozumieć ogólny sens wypowiedzi (nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów) - zrozumieć logiczną strukturę wypowiedzi - wyodrębnić główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów - wyodrębnić żądaną informację - śledzić fabułę - określić styl języka komunikatu i jego funkcję - wysłuchać ze zrozumieniem wykładu na tematy związane ze swoją specjalnością

**EK2 Umiejętności** 2. W zakresie doskonalenia umiejętności mówienia student potrafi wyrażać się w sposób jasny i przekonujący stosując formalny lub nieformalny rejestr wypowiedzi odpowiednio do sytuacji i rozmówcy. Potrafi swobodnie prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka. Potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji i unikać rażąco błędnych sformułowań. W szczególności: - umie w stosowny sposób włączyć się do dyskusji stosując odpowiednie do tego celu środki językowe - potrafi przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów - potrafi w płynny sposób przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń - potrafi wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością

**EK3 Umiejętności** 3. W zakresie kształtowania i doskonalenia umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student potrafi: - wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części - wyodrębnić żądaną informację - odróżnić opinie od faktów - zidentyfikować formę i funkcję komunikatu - sprawnie posługiwać się słownikiem - czytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności - zebrać informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością.

**EK4 Umiejętności** 4. Student potrafi posługiwać się zasobem leksykalnym oraz funkcjami językowymi zwartymi w treściach programowych.

### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI ROZUMIENIA ZE SŁUCHU I ROZUMIENIA TEKSTU PISANEGO oraz PROWADZENIA DYSKUSJI I ARGUMENTOWANIA - zagadnienia leksykalne: człowiek i jego najbliższe otoczenie; kultura i podróże; państwo i społeczeństwo; środowisko naturalne; - porównywanie; zdania porównawcze; definiowanie; określanie ilości; - język negocjacji;	24

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C2</b>	- opisywanie zdarzeń z przeszłości; relacjonowanie wydarzeń z niedalekiej przeszłości i ich skutków; opisywanie czynności zwyczajowych oraz trwających w określonym momencie; wyrażanie przewidywań i zamierzeń; - uzyskiwanie i udzielanie informacji; - formułowanie zakazów i nakazów, sugestii, ostrzeżeń, porad; - opisywanie procesów i zjawisk; - formułowanie hipotez;	26
<b>C3</b>	ZAGADNIENIA LEKSYKALNE ZWIĄZANE Z POSZUKIWANIEM PRACY - certyfikaty i kwalifikacje; - list motywacyjny i życiorys; - rozmowa kwalifikacyjna;	4
<b>C4</b>	PREZENTACJE język, zasady, metodyka przygotowania i prowadzenia prezentacji;	2
<b>C5</b>	ZAGADNIENIA LEKSYKALNE ZWIĄZANE Z NAUKĄ i TECHNIKĄ - podstawowe pojęcia i działania matematyczne; - figury geometryczne; - wykresy i grafy;	4
<b>C6</b>	ZAGADNIENIA LEKSYKALNE ZWIĄZANE Z WYBRANYM KIERUNKIEM STUDIÓW podstawowe pojęcia nanotechnologii; układ okresowy pierwiastków; materiałoznawstwo, właściwości materiałów, metale; nanomateriały, nanostruktury, grafen, kevlar; nanomechanika, oddziaływanie Van der Waalsa; podstawowe pojęcia fizyki cząsteczek oraz fizyki kwantowej;	60

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia audytoryjne

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	120
Konsultacje przedmiotowe	75
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	85
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>300</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	8.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny (lektura/prezentacja multimedialna)

**F2** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących F1,F2

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** - Wpis na każdy kolejny semestr jest uwarunkowany zaliczeniem poprzedniego semestru - egzamin końcowy.

**W2** każdy efekt kształcenia musi być spełniony.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student: nie potrafi zrozumieć ogólnego sensu wypowiedzi ani jej fragmentów;nie rozumie logicznej struktury wypowiedzi;nie jest w stanie wyodrębnić głównej idei całej wypowiedzi ani żądanej informacji;nie potrafi prześledzić fabuły ani określić stylu języka komunikatu i jego funkcji;nie rozumie wykładu na tematy związane ze swoją specjalnością

NA OCENĘ 3.0	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student:potrafi w stopniu ograniczonym zrozumieć ogólny sens wypowiedzi (nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów) oraz jej logiczną strukturę; sporadycznie potrafi wyodrębnić główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów oraz wyodrębnić żadaną informację; w stopniu ograniczonym potrafi śledzić fabułę, a także określić styl języka komunikatu i jego funkcję; w bardzo słabym stopniu rozumie wykład na tematy związane ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student:potrafi zrozumieć ogólny sens niektórych wypowiedzi (nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów) oraz jej logiczną strukturę; sporadycznie potrafi wyodrębnić główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów oraz wyodrębnić żadaną informację; potrafi śledzić fabułę, a także w stopniu ograniczonym określić styl języka komunikatu i jego funkcję; w słabym stopniu rozumie wykład na tematy związane ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student:zazwyczaj potrafi zrozumieć ogólny sens większości wypowiedzi (nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów), zazwyczaj potrafi zrozumieć logiczną strukturę wypowiedzi; wyodrębnia zazwyczaj poprawnie główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów i większość żądanych informacji; śledzi fabułę, zazwyczaj potrafi określić styl języka komunikatu i jego funkcję; potrafi zazwyczaj poprawnie wysłuchać ze zrozumieniem większą część wykładu na tematy związane ze swoją specjalnością
NA OCENĘ 4.5	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student: potrafi poprawnie zrozumieć ogólny sens wypowiedzi (nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów); rozumie logiczną strukturę wypowiedzi; poprawnie wyodrębnia główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów i żadaną informację; śledzi fabułę; poprawnie określa styl języka komunikatu i jego funkcję; potrafi wysłuchać ze zrozumieniem wykładu na tematy związane ze swoją specjalnością
NA OCENĘ 5.0	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student:z łatwością potrafi zrozumieć ogólny sens wypowiedzi (sporadycznie nie rozumiejąc pewnych jej fragmentów) oraz rozumie logiczną strukturę wypowiedzi, z łatwością wyodrębnia główną ideę całej wypowiedzi lub jej fragmentów oraz żadaną informację, śledzi fabułę, bezbłędnie określa styl języka komunikatu i jego funkcję, wysłuchuje ze zrozumieniem wykładu na tematy związane ze swoją specjalnością
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie umiejętności mówienia student:nie potrafi wyrażać się w sposób jasny i przekonujący ani zastosować rejestru wypowiedzi odpowiedniego do sytuacji i rozmówcy;nie potrafi prowadzić rozmowy z rodzimymi użytkownikami języka nawet w umiarkowanie swobodny sposób;nie potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji ani unikać rażąco błędnych sformułowań. W szczególności:- nie umie w stosowny sposób włączyć się do dyskusji stosując odpowiednie do tego celu środki językowe;- nie potrafi przedstawiać i uzasadniać własnych poglądów;- nie potrafi, nawet w umiarkowanie płynny sposób, przedstawiać opisów i narracji; - nie potrafi wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością;

NA OCENĘ 3.0	W zakresie umiejętności mówienia student:w stopniu ograniczonym potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji i rozmówcy, sporadycznie i w stopniu ograniczonym stosując rejestr wypowiedzi odpowiedni do sytuacji i rozmówcy; w stopniu ograniczonym potrafi prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka, nie unikając przy tym błędów;sporadycznie potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji, chociaż nie udaje mu się unikać błędnych sformułowań. W szczególności:- sporadycznie umie włączyć się do dyskusji stosując w ograniczonym stopniu odpowiednie do tego celu środki językowe;- potrafi w stopniu ograniczonym przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów- potrafi w stopniu ograniczonym przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń, chociaż nie udaje mu się unikać przy tym błędów;- potrafi w stopniu ograniczonym wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie umiejętności mówienia student:w stopniu ograniczonym potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji i rozmówcy, sporadycznie stosując rejestr wypowiedzi odpowiedni do sytuacji i rozmówcy; w stopniu ograniczonym potrafi prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka;na ogół potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji, chociaż nie udaje mu się unikać błędnych sformułowań. W szczególności:- sporadycznie umie włączyć się do dyskusji stosując odpowiednie do tego celu środki językowe;- potrafi w stopniu ograniczonym przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów;- potrafi przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń, chociaż nie udaje mu się unikać przy tym błędów;- potrafi w stopniu ograniczonym wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie umiejętności mówienia student:na ogół potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji i rozmówcy, w stopniu ograniczonym stosując rejestr wypowiedzi odpowiedni do sytuacji i rozmówcy; potrafi w umiarkowanie swobodny sposób prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka;potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji, chociaż nie udaje mu się unikać błędnych sformułowań. W szczególności:- umie włączyć się do dyskusji stosując na ogół odpowiednie do tego celu środki językowe;- potrafi przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów;- potrafi przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń, chociaż nie udaje mu się unikać przy tym błędów;- potrafi w umiarkowanie swobodny sposób wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 4.5	W zakresie umiejętności mówienia student:potrafi wyrażać się w sposób jasny i przekonujący na ogół prawidłowo stosując formalny lub nieformalny rejestr wypowiedzi odpowiednio do sytuacji i rozmówcy;potrafi w umiarkowanie swobodny sposób prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka;potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji, na ogół unikając błędnych sformułowań. W szczególności:- umie w stosowny sposób włączyć się do dyskusji na ogół stosując odpowiednie do tego celu środki językowe;- potrafi przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów;- potrafi w umiarkowanie płynny sposób przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń na ogół unikając przy tym błędnych sformułowań;- potrafi wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością.

NA OCENĘ 5.0	W zakresie umiejętności mówienia student:potrafi wyrażać się w sposób jasny i przekonujący stosując formalny lub nieformalny rejestr wypowiedzi odpowiednio do sytuacji i rozmówcy;potrafi swobodnie prowadzić rozmowę z rodzimymi użytkownikami języka;potrafi wyrażać się odpowiednio do sytuacji i unikać rażąco błędnych sformułowań. W szczególności:- umie w stosowny sposób włączyć się do dyskusji stosując odpowiednie do tego celu środki językowe;- potrafi przedstawiać i uzasadniać własne poglądy przy pomocy odpowiednich przykładów i faktów;- potrafi w płynny sposób przedstawiać opisy i narracje prezentując je w formie następujących po sobie kolejno zdarzeń; - potrafi swobodnie wypowiedzieć się na tematy techniczne związane ze swoją specjalnością.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: nie potrafi wyodrębnić myśli przewodniej całego komunikatu i poszczególnych jego części, nie jest w stanie wyodrębnić żądanej informacji, nie potrafi odróżnić opinii od faktów ani zidentyfikować formy i funkcji komunikatu, nie umie sprawnie posługiwać się słownikiem, nie jest w stanie przeczytać ze zrozumieniem tekstów specjalistycznych ze swojej specjalności ani zebrać informacji, koncepcji i opinii ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 3.0	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: sporadycznie potrafi wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części, tylko sporadycznie jest w stanie wyodrębnić żadaną informację, w stopniu ograniczonym potrafi odróżnić opinie od faktów oraz formę i funkcję komunikatu, w stopniu ograniczonym umie posługiwać się słownikiem, sporadycznie jest w stanie przeczytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności oraz zebrać informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: dość dobrze potrafi wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części, jest w stanie wyodrębnić żadaną informację, na ogół potrafi odróżnić opinie od faktów oraz formę i funkcję komunikatu, dość dobrze posługuje się słownikiem, jest w stanie przeczytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności oraz zebrać informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością
NA OCENĘ 4.0	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: zazwyczaj potrafi wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części, zazwyczaj jest w stanie wyodrębnić żadaną informację, potrafi poprawnie odróżnić opinie od faktów oraz formę i funkcję komunikatu, sprawnie posługuje się słownikiem, zazwyczaj jest w stanie przeczytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności oraz zebrać informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością
NA OCENĘ 4.5	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: potrafi poprawnie wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części, jest w stanie poprawnie wyodrębnić żadaną informację, potrafi poprawnie odróżnić opinie od faktów oraz formę i funkcję komunikatu, biegle posługuje się słownikiem, jest w stanie poprawnie przeczytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności oraz zebrać informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością

NA OCENĘ 5.0	W zakresie umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student: potrafi z łatwością wyodrębnić myśl przewodnią całego komunikatu i poszczególnych jego części, z łatwością jest w stanie wyodrębnić żadaną informację, z łatwością odróżnia opinie od faktów oraz formę i funkcję komunikatu, biegle posługuje się słownikiem, z łatwością czyta ze zrozumieniem teksty specjalistyczne ze swojej specjalności oraz zbiera informacje, koncepcje i opinie ze specjalistycznych źródeł związanych ze swoją specjalnością.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień leksykalnych i nie jest w stanie posługiwać się funkcjami językowymi zawartymi w treściach programowych
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu ograniczonym podstawowe zagadnienia leksykalne i sporadycznie posługuje się niektórymi funkcjami językowymi zawartymi w treściach programowych
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe zagadnienia leksykalne i posługuje się na ogół poprawnie podstawowymi funkcjami językowymi zawartymi w treściach programowych
NA OCENĘ 4.0	Student zna większość zagadnień leksykalnych zawartych w treściach programowych i na ogół poprawnie posługuje się funkcjami językowymi tam zawartymi.
NA OCENĘ 4.5	Student zna wszystkie zagadnienia leksykalne w satysfakcjonującym stopniu i poprawnie posługuje się funkcjami językowymi zawartymi w treściach programowych
NA OCENĘ 5.0	Student dobrze zna wszystkie zagadnienia leksykalne i z łatwością posługuje się funkcjami językowymi zawartymi w treściach programowych

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N4	F2
EK2	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Cel 1 Cel 2	C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N3 N4	F1



EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Cel 3 Cel 4	C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N4	F1 F2 P1
EK4	K1_U02, K1_U03, K1_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig** — *New English File - upper intermediate*, Wielka Brytania, 2008, Oxford University Press
- [2] | **M. Vince** — *FC Language Practice*, Oxford, 2003, Macmillan Publishers
- [3] | **GCSE** — *Physics Science Revision*, Oxford, 2004, OUP
- [4] | **D. Bonamy** — *Technical English*, London, 2011, Pearson Longman

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Michael McCarthy, Felicity O'Dell** — *English Vocabulary in Use*, Wielka Brytania, 1996, Cambridge University Press
- [2] | **M. Ibbotson** — *Professional English in Use, Engineering*, Cambridge, 2011, Cambridge University Press

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | **A. Krukiewicz-Gacek, A. Trzaska** — *English for Mathematics*, Kraków, 2010, AGH
- [2] | **A. Łyczko** — *English for Mathematics*, Kraków, 2015, SPNJO Politechniki Krakowskiej
- [3] | **Z. Małecka** — *Physics Not Only for Physicists*, Kraków, 2017, SPNJO Politechniki Krakowskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr Zuzanna Małecka (kontakt: [zmalecka@pk.edu.pl](mailto:zmalecka@pk.edu.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr Elżbieta Szabat (kontakt: elzbieta.szabat@pk.edu.pl)
- 2 mgr Zuzanna Małecka (kontakt: zuzanna.malecka@pk.edu.pl)
- 3 mgr Agnieszka Łyczko (kontakt: agnieszka.lyczko@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....