

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Matematyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: II

Specjalności: Modelowanie matematyczne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Mathematical writing
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Mathematical writing
KOD PRZEDMIOTU	WiT M oIIS A3 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nauczenie zasad efektywnej komunikacji naukowej w zakresie matematyki

**Cel 2** Usprawnienie komunikacji pisemnej w języku angielskim

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Student kończący kurs potrafi wyrażać treści matematyczne w języku angielskim i polskim, w tekstach o różnym charakterze (K\_U02)

**EK2 Kompetencje społeczne** Student rozumie potrzebę dostosowania prezentacji do poziomu audytorium i przedstawiania osiągnięć matematyki wyższej w języku popularnonaukowym (K\_K05)

**EK3 Kompetencje społeczne** Student samodzielnie wyszukuje informacje w źródłach w języku polskim i angielskim, porównuje je i wyraża własnymi słowami (K\_K06)

**EK4 Wiedza** Student zna słownictwo matematyczne oraz zwroty występujące w tekstach naukowych w języku angielskim, a w przypadku studentów znających język angielski na poziomie B2+, pogłębia tę znajomość. (K\_W13).

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Lektura, tłumaczenie i omawianie tekstów na temat "How to write mathematics". Przystwojenie zasad.	6
C2	Redagowanie tekstów matematycznych: krótkiego rozwiązania zadania, sprawozdania, artykułu, plakatu, streszczenia i abstraktu	12
C3	Redagowanie informacji o sobie i swoich profesjonalnych kompetencjach. Praca z Linked-in.	6
C4	Korzystanie z literatury matematycznej	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Platforma moodle

N2 Wypowiedzi ustne

N3 Wypowiedzi pisemne

N4 Projekty

N5 Praca z literaturą

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Pisemne sprawdziany w ramach zajęć oraz "quizy" na platformie

**F2** Aktywność, w tym aktywność na platformie moodle oraz obecność

**F3** Wypowiedź ustna

**F4** Krótkie pisemne prace domowe

**F5** Projekty indywidualne i jeden zespołowy

**F6** Konsultacje

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Portfolio indywidualnych prac pisemnych, w tym projektów

**P2** projekt zespołowy

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Do zaliczenia kursu konieczna jest obecność; dozwolone są co najwyżej 2 nieusprawiedliwione nieobecności w semestrze. Student obowiązany jest zaliczyć trzy projekty, w tym jeden zespołowy. Projekt polega na kilkuetapowym pisemnym opracowaniu zagadnienia matematycznego. Dodatkowo przewiduje się krótsze prace pisemne zarówno domowe jak i o charakterze sprawdzianów. Duża część pracy odbywa się za pośrednictwem platformy e-learningowej. Każdy student zobowiązany jest do wygłoszenia jednej prezentacji ustnej, którą należy wcześniej skonsultować. Przewiduje się modyfikacje zadań i tematów zajęć dla studentów, którzy na I stopniu studiów uczyli się języka niemieckiego.

**W2 Ocena 2**
**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**
**B1** Ocena z aktywności na platformie Moodle

**B2** Ocena za projekty

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak starania
NA OCENĘ 3.0	Absolwent zalicza test ze słownictwa matematycznego. Bezbłędnie formułuje niektóre proste definicje i twierdzenia w języku angielskim.
NA OCENĘ 3.5	Absolwent zalicza test ze słownictwa matematycznego. Formułuje w języku angielskim definicje i wypowiada twierdzenia o średnim stopniu skomplikowania.
NA OCENĘ 4.0	Absolwent zalicza test ze słownictwa na co najmniej ocenę dobrą. Potrafi napisać krótki artykuł matematyczny w języku angielskim stosując zasady i technikę opracowania tekstu matematycznego. Potrafi prezentować treści matematyczne ustnie, być może z usterkami.
NA OCENĘ 4.5	Absolwent zalicza test ze słownictwa na co najmniej ocenę dobrą. Potrafi napisać artykuł matematyczny w języku angielskim stosując zasady i technikę opracowania tekstu matematycznego. Potrafi prezentować treści matematyczne ustnie w sposób zrozumiały.
NA OCENĘ 5.0	Absolwent zalicza test ze słownictwa na ocenę bardzo dobrą. Potrafi prezentować wyniki własnej pracy ustnie i pisemnie w sposób zrozumiały i zgodny z zasadami prezentacji pracy naukowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie w rozumie potrzeby popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej.
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie potrzebę przedstawiania laikom zagadnień matematyki wyższej i próbuje to zrobić jasno i zrozumiale co najmniej w języku polskim.
NA OCENĘ 3.5	Student jasno i w sposób zrozumiały dla laików przedstawia zagadnienie matematyczne lub wyniki własnej pracy badawczej. Umie to zrobić w języku polskim i co najmniej próbuje w języku angielskim.
NA OCENĘ 4.0	Student jasno i w sposób zrozumiały dla laików przedstawia średnio trudne zagadnienie matematyczne lub wyniki własnej pracy badawczej. Umie to zrobić nie tylko w języku polskim, ale też, skrótowo i z usterkami, w języku angielskim.
NA OCENĘ 4.5	Student jasno i w sposób zrozumiały dla laików przedstawia trudniejsze zagadnienie matematyczne lub wyniki własnej pracy badawczej. Umie to zrobić nie tylko w języku polskim, ale też, z pewnymi usterkami, w języku angielskim.

NA OCENĘ 5.0	Student jasno i w sposób zrozumiały dla laików przedstawia trudniejsze zagadnienie matematyczne lub wyniki własnej pracy badawczej. Umie to zrobić w języku polskim i w języku angielskim.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie wyszukać informacji w literaturze, w języku polskim lub w językach obcych.
NA OCENĘ 3.0	Absolwent wyszukuje informacje w literaturze obcojęzycznej, poprawnie się na nią powołując.
NA OCENĘ 3.5	Student wyszukuje informacje w literaturze polsko- i obcojęzycznej, poprawnie powołując się na źródła. Wykazuje pewną samodzielność w poszukiwaniu dodatkowych źródeł oraz krytycyzm, sprawdza część uzyskanych informacji.
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze radzi sobie z wyszukiwaniem informacji w literaturze w językach obcych i w języku polskim. Samodzielnie sprawdza i porównuje informacje wyszukane w różnych źródłach. Poprawnie cytuje i powołuje się na literaturę.
NA OCENĘ 4.5	Student samodzielnie wyszukuje potrzebne informacje w różnych źródłach w języku polskim i językach obcych, porównuje je i poprawnie się na nie powołuje. Uzyskane informacje sprawdza samodzielnie i z własnej inicjatywy.
NA OCENĘ 5.0	Student angażuje się w wyszukiwanie potrzebnych informacji w różnych źródłach, wykazuje inicjatywę, sprawdza informacje, do których dotarł i krytycznie je porównuje. Chętnie i często korzysta ze źródeł w języku polskim i językach obcych. Powołuje się na literaturę dbając o poprawność i pełność cytowań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zredagować nawet krótkiego tekstu matematycznego w języku angielskim
NA OCENĘ 3.0	Student prawie poprawnie językowo redaguje krótkie teksty matematyczne w języku angielskim. Wymagania szczegółowe zależą od tego, czy językiem "wiodącym" dla danego studenta jest angielski, czy niemiecki.
NA OCENĘ 3.5	Student redaguje w języku angielskim teksty matematyczne o średnio zaawansowanej trudności, w zasadzie poprawne językowo, zawierające zrozumiałe zredagowane krótkie rozumowania matematyczne. Stara się je komponować zgodnie z zasadami tekstów naukowych.
NA OCENĘ 4.0	Student w zasadzie poprawnie językowo redaguje średniej długości teksty matematyczne w języku angielskim. Teksty te są skomponowane zgodnie z zasadami pisania naukowego i dotyczą zagadnień matematycznych o średniej trudności. Zawierają klarowne i poprawne rozumowania matematyczne.
NA OCENĘ 4.5	Student poprawnie redaguje średniej długości teksty matematyczne w języku angielskim. Teksty są dobrze skomponowane zgodnie z zasadami pisania naukowego i dotyczą ciekawych, trudniejszych zagadnień matematycznych. Zawierają klarowne i poprawne rozumowania matematyczne.

NA OCENĘ 5.0	Student poprawnie językowo redaguje dłuższe teksty matematyczne w języku angielskim. Teksty te są dobrze skomponowane zgodnie z zasadami pisania naukowego i dotyczą trudniejszych zagadnień matematycznych. Zawierają klarowne i poprawne rozumowania matematyczne.
--------------	--

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_U02	Cel 1 Cel 2	C1 C2	N1 N2 N3	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK2	K_K05	Cel 1	C1 C2 C3	N2 N3	F2 F3 F4 P1 P2
EK3	K_K06	Cel 1	C1 C2	N1 N3	F2 F4 P1 P2
EK4	K_W13	Cel 1 Cel 2	C1 C2 C3	N1 N2 N3	F1 F3 F4 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Bailey, S., — *Academic Writing, a Handbook for International Students*, London and New York, 2011, Routledge, Taylor and Francis
- [2] Trzeciak, J. — *Writing mathematical papers in English*, Gdańsk, 1995, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe,

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Halmos, P. — *How to write mathematics*, , 0,

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] Różni autorzy — *Artykuły matematyczne w języku angielskim*, różne czasopisma, 0,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Katarzyna Pałasińska (kontakt: kpalasin@pk.edu.pl)



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr Katarzyna Pałasińska (kontakt: katarzyna.palasincka@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....