

WYDZIAŁ MATEMATYKI

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim Profesjonalny skład tekstu w systemie LaTeX

Nazwa w języku angielskim Professional Typesetting with LaTeX

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Matematyka

Specjalność (jeśli dotyczy): .....

Stopień studiów i forma: ~~I~~ / ~~H~~ stopień\*, stacjonarna / niestacjonarna\*Rodzaj przedmiotu: ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~\*

Kod przedmiotu INT001325

Grupa kursów TAK / ~~NIE~~\*

|   | Wykład                                    | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|---|---|-----------|--------------|---------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)                                       | 30  |           | 30           |         |            |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)                                   |   |           |              |         |            |
| Forma zaliczenia  | <del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę* |           |              |         |            |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)   | X   |           |              |         |            |
| Liczba punktów ECTS   | 4   |           |              |         |            |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)                 | 2   |           |              |         |            |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | 2   |           |              |         |            |

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Student potrafi przygotować prosty raport oraz prezentację zawierającą wzory matematyczne, zgodne z podstawowymi zasadami składu — *Technologie informacyjne*.

**CELE PRZEDMIOTU**

**C1** Przygotowanie do składu prac dyplomowych, artykułów naukowych oraz innych tekstów.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

**PEK\_W1** Student zna zaawansowane zasady formatowania tekstu w języku LaTeX i elementy dobrego stylu typograficznego.

**PEK\_U1** Student potrafi napisać profesjonalnie wyglądający tekst matematyczny w języku LaTeX.

**PEK\_K1** Student rozumie potrzebę popularyzacji matematyki.

**PEK\_K2** Student rozumie potrzebę unikania błędów w składzie i formułowaniu wywodów matematycznych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

| <b>Forma zajęć - wykład</b> |   | <b>Liczba godzin</b> |
|-----------------------------|---|----------------------|
| Wy1                         | Przypomnienie podstawowych elementów języka LaTeX: Podział dokumentu na sekcje, wypunktowania, spisy i przypisy;  | 2                    |
| Wy2                         | Wstęp do makr systemu TeX: proces czytania tokenów, pojęcie makra, proces rozwijania makr, sprawdzanie definicji komend;  | 2                    |
| Wy3                         | LaTeX a język polski; klasy mwcls, pakiety polski i babel;  | 2                    |
| Wy4                         | Wymiary, pudełka i klej; Tryby systemu TeX;   | 2                    |
| Wy5                         | Proces łamania akapitów na wiersze i tworzenia stron z wierszy; Składanie znaków przestankowych; Rodzaje cyfr; Mikrotypografia;   | 2                    |
| Wy6                         | Wzory matematyczne; Pakiety mathtools, icomma i amsmath;  | 2                    |
| Wy7                         | Projektowanie stronicy i kolumny, dobór krojów pisma; Pakiet geometry; Niestandardowe kroje pisma; TeX Gyre i Latin Modern; Inicjały;   | 2                    |
| Wy8                         | Nagłówki rozdziałów, paginacja, przypisy: dolne, końcowe i boczne; Spisy treści;  | 2                    |
| Wy9                         | Rozmieszczanie ilustracji; Pakiety graphicx, subcaption, wrapfig;   | 2                    |
| Wy10                        | Budowa książki: czwórka tytułowa, dalsze stronicze materiałów wprowadzających, główna część książki, materiały pomocnicze, materiały uzupełniające; Bibliografia: BibTeX, BibLaTeX i Biber; | 2                    |
| Wy11                        | Pisanie własnych komend i środowisk języka LaTeX; Makra systemu TeX; Wstęp do tworzenia własnych klas i pakietów języka LaTeX;  | 2                    |
| Wy12                        | Tworzenie grafiki: PSTricks i TikZ;   | 3                    |
| Wy13                        | Tworzenie prezentacji w klasie Beamer;  | 2                    |
| Wy14                        | Nowe silniki TeXa: XeLaTeX i LuaLaTeX; Fonty OpenType; Nowe pakiety: fontspec, unicode-math, polyglossia;   | 1                    |
| Wy15                        | Podsumowanie wykładu;   | 2                    |
| <b>Suma godzin</b>          |   | <b>30</b>            |

| <b>Forma zajęć - laboratorium</b> |   | <b>Liczba godzin</b> |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| La1                               | Omówienie dystrybucji i edytorów do składu w systemie LaTeX; Przypomnienie procesu kompilacji dokumentów;                                     | 2                    |
| La2                               | Badanie definicji makr; Przeglądanie zainstalowanych plików systemu TeX: gdzie szukać pakietów i klas, co możemy w nich znaleźć;              | 2                    |
| La3                               | Przypomnienie pojęcia kodowania plików; Wybór kodowania w edytorze; Pisanie dokumentu w języku polskim: list motywacyjny;                     | 2                    |
| La4                               | Cwiczenia związane z wymiarami, pudełkami i klejem; Linijki i elementy nieskończenie rozciągliwe; Ręczne pozycjonowanie elementów na stronie; | 2                    |
| La5                               | Przypomnienie zasad składu znaków przestankowych i cyfr w języku polskim; Omówienie przykładów dotyczących mikrotypografii;                   | 2                    |
| La6                               | Cwiczenia ze składu wzorów matematycznych; Polskie zasady łamania długich wzorów;   | 2                    |
| La7                               | Cwiczenia z projektowania stronicy oraz doboru krojów pisma; Zestawianie krojów pisma; Inicjały;  | 2                    |

|                    |  |           |
|--------------------|--|-----------|
| La8                | Ćwiczenia z modyfikowania nagłówek, paginacji i przypisów;   | 2         |
| La9                | Ćwiczenia z rozmieszczania ilustracji; Pisanie dokumentu zgodnie z zasadami składu: życiorys;  | 2         |
| La10               | Ćwiczenia z budowy dłuższych tekstów: prac dyplomowych i książek; Podział dokumentu na wiele plików; Zasady przygotowywania oraz ćwiczenia z załączania bibliografii do dokumentów w języku LaTeX; | 2         |
| La11               | Automatyzacja za pomocą tworzenia własnych komend, środowisk i makr;   | 2         |
| La12               | Ćwiczenia z tworzenia grafiki metodami programistycznymi;  | 2         |
| La13               | Przygotowanie prezentacji w klasie Beamer; Tworzenie prezentacji zgodnej z zasadami przyjętymi na egzaminach dyplomowych;  | 2         |
| La14               | Przegląd nowych silników i technologii związanych z systemem TeX;  | 2         |
| La15               | Podsumowanie laboratorium;   | 2         |
| <b>Suma godzin</b> |  | <b>30</b> |

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład multimedialny z elementami tradycyjnego.  
N2 Laboratorium komputerowe.  
N3 Raport przygotowywany w domu.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu kształcenia       | Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia  |
|--|--------------------------------|--|
| F1   | PEK_W1, PEK_U1, PEK_K1, PEK_K2 | Zadania przygotowywane na laboratorium — list motywacyjny, życiorys, prezentacja dyplomowa |
| F2   | PEK_W1, PEK_U1, PEK_K1, PEK_K2 | Zaliczenie laboratorium — raport przygotowywany w domu                                     |
| <b>P=0,75*F1+0,25*F2</b>   |                                |  |

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] M. Mitchell, S. Wightman, Typografia książki: podręcznik projektanta, Design Plus 2012, wydanie 1.  
[2] J. Hochuli, *Detal w typografii*, Design Plus 2009, wydanie 1.  
[3] R. Bringhurst, *Elementarz stylu w typografii*, Design Plus 2007, wydanie 3.  
[4] F. Mittelbach, M. Goossens, J. Braams, D. Carlisle, C. Rowley, *The LaTeX Companion*, Addison-Wesley 2004, wydanie 2.  
[5] L. Lamport, LaTeX: System opracowywania dokumentów. Podręcznik i przewodnik użytkownika, WNT 2004, wydanie 2.  
[6] D.E. Knuth, TeX: Przewodnik użytkownika, WNT 2005.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Andrzej Giniewicz

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Profesjonalny skład tekstu w systemie LATEX**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU MATEMATYKA**

| <b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b> | <b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b> | <b>Cele przedmiotu***</b> | <b>Treści programowe***</b> | <b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b> |
|---------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|---|
| <b>PEK_W1</b>                         | K1MAT_W11,   | <b>C1</b>                 | Wy1–Wy15,<br>La1–La15       | <b>N1, N2, N3</b>                       |
| <b>PEK_U1</b>                         | K1MAT_U01  | <b>C1</b>                 | Wy1–Wy15,<br>La1–La15       | <b>N1, N2, N3</b>                       |
| <b>PEK_K1</b>                         | K1MAS_K05  | <b>C1</b>                 | Wy1–Wy15                    | <b>N1</b>                               |
| <b>PEK_K2</b>                         | K1MAT_K05,   | <b>C1</b>                 | Wy1–Wy15                    | <b>N1</b>                               |

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej