

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> LaTeX, TeX, METAFONT – systemy formatowania tekstu i typografii		<b>2. Kod przedmiotu:</b> TEX		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2014/2015				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia drugiego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> INFORMATYKA (RAU)				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> WSZYSTKIE SPECJALNOŚCI				
<b>9. Semestr:</b> II				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Agnieszka Brachman				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> inne				
<b>13. Status przedmiotu:</b> wybieralny				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b>				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest wprowadzenie do systemu formatowania tekstu i typografii – LaTeX/TeX, który zajmuje wyjątkową pozycję wśród procesorów tekstu. Został zaprojektowany przez Donalda Knutha, znecierpliwionego żmudną korektą kolejnych tomów swojej "Sztuki programowania", dla "tworzenia pięknych książek - a specjalnie książek, które zawierają dużo matematyki". TeX jest własnością publiczną i jest bezpłatnie rozpowszechniany. Jest praktycznie niezależny od platformy i systemu operacyjnego. LaTeX jest systemem makrodefinicji ułatwiającym korzystanie z TeXa.				
<b>17. Efekty kształcenia:<sup>1</sup></b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Posiada dogłębną znajomość specjalistycznego narzędzia do zautomatyzowanego składania tekstu.	SP	WM	K2A_W15
2	Posiada umiejętność przygotowania publikacji naukowych i prezentacji z wykorzystaniem specjalistycznego narzędzia składania tekstu	CL	L	K2A_U17
3	Potrafi zaplanować i zrealizować poszczególne zadania umożliwiające przygotowanie składu małych i dużych publikacji	CL	L	K2A_U22
4	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania postawionego zadania	CL	L	K2A_U20

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

5	Rozumie potrzebę dalszego doksztalcania się	CL	L	K2A_K01

**18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)**

**W. 30 Ćw. -- L. 30 P. -- Sem. II**

**19. Treści kształcenia:**

(oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

**Wykłady**

Ogólna postać tekstu: zasady tworzenia pliku wejściowego, elementy stałe pliku. Predefiniowane formy dokumentu, zmiany formatu, które można zdefiniować w preambule tekstu (rozmiar strony, typ numeracji, marginesy, żywa pagina, stopka). Definiowanie wielkości i kroju czcionki, znaki specjalne, akcenty, polskie litery. Miary odległości, tworzenie poziomych i pionowych odstępów, tworzenie odnośników, łamanie linii i stron. Ustalanie elementów niepodzielnych. Druk wielokolumnowy. Alfabet grecki i cyrylica. Teksty matematyczne: przejście do otoczenia matematycznego, zapis symboli i wyrażeń matematycznych (indeksy, ułamki, pierwiastki, równania i ich układy, macierze, wzory o złożonej strukturze), odstępy i pogrubienia w trybie matematycznym. Struktury specjalne w tekście: definiowanie list i tablic, tabulacja, tworzenie rysunków i włączanie ich do tekstu, język zapisu figur geometrycznych, definiowanie minustron. Zmiany definicji, tworzenie własnych definicji i definiowanie nowego otoczenia. Struktura dokumentu: podział dokumentu na części, rozdziały, sekcje, paragrafy itp., strona tytułowa, plik główny i pliki dołączone, tworzenie spisu treści, spisu rysunków i tablic, dołączanie bibliografii, tworzenie indeksu terminów w tekście, odwołania poprzez etykiety, posługiwanie się licznikami.

Poprawianie błędów: komunikaty o błędach i ostrzeżenia w LaTeX-u i TeX-u, możliwości korekcji błędów. Definiowanie własnych form dokumentów: budowa pliku opisu stylu i możliwości zmian jego zawartości. Projektowanie formy żywej paginy i stopki drukarskiej, definiowanie sposobu zmiany parametrów typu listy, zmiany obiektów o płynnym położeniu, projektowanie formy nagłówek rozdziałów i podrozdziałów, zmiany formatu spisu treści i bibliografii. Tworzenie nowych zmiennych obiektów. Zestawy znaków: dołączanie nowego zestawu, zmiana skali znaków, definiowanie typu czcionki, powiązania słowa kluczowego ze znakami tej samej rodziny, sposób wiązania podstawowej i względnej wielkości z rodziną zestawów znaków. Wykorzystanie języka METAFONT do tworzenia własnych czcionek i znaków: opis języka — sposób zapisu współrzędnych, tworzenie linii krzywych, wypełnianie powierzchni, skalowanie i transformacje znaków.

Opis instalacji i inicjalizacji pakietu, programy wydruku na drukarkę laserową i mozaikową, ustawianie zmiennych systemowych, plik podziału słów, tabele zestawów znaków.

**Zakres laboratorium**

Celem laboratorium jest nabycie umiejętności składania złożonych tekstów, przy wykorzystaniu wszystkich metod prezentowanych na wykładzie. Składanie tekstów o narastającej złożoności, dobór wielkości i kroju czcionki, projektowanie układu tekstu, skład tabel, złożonych wzorów matematycznych i tekstów matematycznych, tworzenie i wstawianie rysunków, analiza plików stylu i projektowanie własnych stylów (książki, czasopisma, raportu, pracy dyplomowej), złożenie wszystkich ćwiczeń w jednolity dokument mający formę książki, ze spisem treści, literaturą, załącznikami i indeksem.

**20. Egzamin:** nie (opcjonalny)

**21. Literatura podstawowa:**

Leslie Lamport, LATEX. System opracowywania dokumentów, Podręcznik i przewodnik użytkownika, WNT

**22. Literatura uzupełniająca:**

Antoni Diller, LaTeX. Wiersz po wierszu, Helion,

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30 / 15
2	Ćwiczenia	- / -
3	Laboratorium	30 / 20
4	Projekt	- / -
5	Seminarium	- / -
6	Inne	15 / 10
	Suma godzin	75 / 45

**24. Suma wszystkich godzin: 120****25. Liczba punktów ECTS: 4****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego).....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
dyrektora jednostki międzywydziałowej)