

# COURSE DESCRIPTION

**Field of study:** computer science

**Level:** first cycle

**Course name:** Open Source tools for text processing

**ECTS credits:** 5

**Instruction forms:** lecture, laboratory

**Instruction hours:** 24, 24

**Type, extent and method of teaching activities:** 2 – 0 – 2 (lectures–exercises–labs) hours weekly, presence study.

**Prerequisites:** none

**Module/course unit objective:** Studying the course student will get basic knowledge of text processing and technology based on open source tools, typographical and language principles and global approach to documents and its structure.

**Course content divided into various forms of instruction (with number of hours):**

Week	Lecture (2h per week)	Laboratory (2h per week)
1	DOCUMENT AND METHOD OF ITS PROCESSING 1.1 Document elements—principle 1.2 Identification of elements in the document 1.3 Typographic design of a document—representation of elements 1.4 Technology—realization of typographic design 1.5 T <sub>E</sub> X-based technology principle 1.6 Technology principle based on open office systems	<ul style="list-style-type: none"><li>• T<sub>E</sub>X system, basic principles</li><li>• Distribution, installation</li><li>• Editors, first document, compilation, error log</li></ul>
2	BASIC DOCUMENT PARAMETERS 2.1 Book font, font type selection 2.2 Basic font, size of basic font 2.3 Electronic/printed document, page size (dimensions) 2.4 Technology—definition of macro commands	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sources of fonts, overview, examples</li><li>• Parameters of basic font, choice of basic font</li><li>• Macro definition with parameters, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X approach, T<sub>E</sub>X approach</li></ul>
3	SPECIAL CHARACTERS, LOCALE 3.1 Document encoding 3.2 Setting the locale (language-dependent texts, hyphenation) 3.3 Set hyphenation algorithm parameters 3.4 Special (national) characters and their solutions 3.5 Technology—length units, specific typographic systems	<ul style="list-style-type: none"><li>• UTF-8 encoding, special characters, inserting codes</li><li>• Hyphenation patterns</li><li>• Understanding length units, evaluation of lengths, measurement</li></ul>

<p><b>4</b></p>	<p>PARAGRAPH TYPESETTING, ALGORITHMS, PARAMETERS</p> <p>4.1 Base text—paragraph parameters (indents × indentation, alignment)</p> <p>4.2 Paragraph elements other than basic text—parameters (quotes, enumerations)</p> <p>4.3 Technology—lengths, length registers, length operations</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paragraph parameters, base text with various parameters</li> <li>• Special paragraphs – unordered lists, ordered lists, quotes</li> <li>• Length registers, additive and multiplication operations</li> </ul>
<p><b>5</b></p>	<p>MIXED TYPESETTING</p> <p>5.1 Emphasizing</p> <p>5.2 Use of additional font</p> <p>5.3 Use of different typefaces (except for emphasize)</p> <p>5.4 Font color and its use (technology—colors, models, definitions)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Font parameters</li> <li>• Different typefaces in one document, choice of compatible typefaces</li> <li>• Working with colors (definition of user colors, color models)</li> </ul>
<p><b>6</b></p>	<p>DOCUMENT DIVISION</p> <p>6.1 Subtitle systems</p> <p>6.2 Initials</p> <p>6.3 Table of contents</p> <p>6.4 Technology—numbering (counters, references)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predefined subtitles, user defined one</li> <li>• Technology of initials</li> <li>• Counters and references</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p>PAGES</p> <p>7.1 Paragraph and page break</p> <p>7.2 Page headers and footers</p> <p>7.3 Footnotes</p> <p>7.4 Marginal notes</p> <p>7.5 Page design of special pages (title, editorial record, imprint)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paragraph parameters for optimal page break</li> <li>• Inserting footnotes, inserting marginal notes</li> <li>• Page design with various typefaces and font modifiers</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<p>MATHEMATICAL AND SIMILAR EXPRESSIONS</p> <p>8.1 Expression elements</p> <p>8.2 Text math and displayed math</p> <p>8.3 Inserting expressions into a document, cross-references</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overview of math elements (exponents, indices, fractions...)</li> <li>• Math environments and its functions</li> <li>• Expressions with sums, limits, matrices</li> </ul>
<p><b>9</b></p>	<p>TABLES</p> <p>9.1 Table types</p> <p>9.2 Alignment methods of table content</p> <p>9.3 Inserting tables into document—floating/non-floating objects, labels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The tabbing and tabular environments</li> <li>• Alignment of numeric data in tables</li> <li>• Practicing of various types of tables</li> </ul>
<p><b>10</b></p>	<p>IMAGE MATERIAL AND GRAPHICS</p> <p>10.1 Image types—by pixel quality, by source</p> <p>10.2 Graphic items in the document</p> <p>10.3 Technology—possibilities of drawing graphic elements by system tools</p> <p>10.4 Required properties of graphic elements imported from the other sources</p> <p>10.5 Image labels, binding to table labels, floating/non-floating objects</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparation of graphics – raster format, vector format</li> <li>• Possibilities of vector format, including of PDF files</li> <li>• The picture environment</li> <li>• Environments for tables and figures</li> </ul>

<b>11</b>	DOCUMENT 11.1 Page arrangement 11.2 Table of contents, indices, cross-references 11.3 Arrangement pages for printing, binding, processing of printed document	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design of page elements: running heads, margin paragraphs, folio</li> <li>• Technology of Table of contents, list of tables, list of figures</li> <li>• Pages arrangement, more pages on the paper sheet</li> </ul>
<b>12</b>	DESIGN AND REALIZATION OF OWN DOCUMENT 12.1 Practice typographic design and technical implementation of the whole document	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typographical aspects</li> <li>• Determination of document elements</li> <li>• Technology processing (styles, macros)</li> </ul>

**Student workload – forms of activity:** individual work with computer with the T<sub>E</sub>X-based system, solving typographical and technological problems of document design and preparation

**Teaching methods/tools:** lectures and laboratories, computer laboratory with T<sub>E</sub>X-based system and connection to the internet.

**Evaluation methods:** evaluation is based on two components – the continuous evaluation during the semester and final exam. They are appreciated as follows.

*Continuous examination:*

- at the end of 12th week of semester – practical test on technological tools in T<sub>E</sub>X-based system; max. 50 points
- Special activities – max. 10 points

To enroll for an exam the student must have at least 30.0 points.

*Final Exam:*

theoretical questions/tasks; max. 40 points, min. 10 points

**Final evaluation:** Successful completion presume to obtain at least 61 points, including at least 10 points for theoretical problems.

Mark	Points
A	93–100
B	85–92
C	77–84
D	69–76
E	61–68

**Planned learning outcomes:** After completing the course the student:

- knows the basic concepts and approach to the document design,
- can determine all of the document elements,
- has the ability to use of technology based on T<sub>E</sub>X system,
- has the ability to design of typographical parameters.

**Bibliography:**

- FELICI, J. (2011) The Complete Manual of Typography. 2nd Edition. Adobe Press. ISBN 978-0321773265.

- GOOSENS, M., MITTELBACH, F., SAMARIN, A. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Addison-Wesley Publishing company. ISBN 0-201-54199-8.
- LAMPORT, L. (1994) *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. ISBN 978-0201529838.

# Sylabus předmětu

**Studijní oblast:** informatika

**Úroveň:** první cyklus

**Název předmětu:** Open Source nástroje pro zpracování textů

**ECTS kredity:** 5

**Forma výuky:** přednášky, laboratoře

**Hodinová dotace:** 24, 24

**Typ, rozsah a metody výukových aktivit:** 2 – 0 – 2 (přednášky–cvičení–laboratoře) hodin týdně, prezenční studium

**Prerekvizity:** žádné

**Cíle předmětu:** Studium předmětu student dostane základní znalosti o zpracování textů a technologii postavené na bázi open-source nástrojů, seznámí se s vybranými zásadami typografie a jazyka a s celkovým přístupem k tvorbě dokumentů a jejich struktury.

**Obsah předmětu rozdělený do jednotlivých forem výuky (s počtem hodin):**

Týden	Přednáška (2 h týdně)	Laboratoř (2 h týdně)
1	DOKUMENT A METODA JEHO ZPRACOVÁNÍ 1.1 Dokumentní prvky – princip 1.2 Identifikace prvků v dokumentu 1.3 Typografický návrh dokumentu – reprezentace prvků 1.4 Technologie – realizace typografického návrhu 1.5 Technologický princip na bázi $\text{\TeX}$ 1.6 Technologický princip na bázi systémů open office	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systém <math>\text{\TeX}</math> – základní principy</li><li>• Distribuce, instalace</li><li>• Editory, první dokument, překlad, protokol o překladu</li></ul>
2	ZÁKLADNÍ PARAMETRY DOKUMENTU 2.1 Knižní písmo, volba typu písma 2.2 Základní písmo, stupeň základního písma 2.3 Elektronický/tištěný dokument, formát (rozměry) stránek 2.4 Technologie – definice makropříkazů	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zdroje písem, přehled dostupných písem, příklady</li><li>• Parametry základního písma, volba základního písma</li><li>• Definice maker s parametry, přístup <math>\text{\LaTeX}</math>, přístup <math>\text{\TeX}</math></li></ul>
3	SPECIÁLNÍ ZNAKY, NÁRODNÍ PROSTŘEDÍ 3.1 Kódování dokumentu 3.2 Nastavení národního prostředí (jazykově závislé texty, dělení slov) 3.3 Nastavení dělicího algoritmu 3.4 Speciální znaky a jejich řešení 3.5 Technologie – délkové jednotky, měrné typografické systémy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kódování UTF-8, speciální znaky, vkládání kódů</li><li>• Vzory dělení slov</li><li>• Práce s délkovými jednotkami, výpočet délek, měření délek</li></ul>

4	<p>SAZBA ODSTAVCŮ, ALGORITMY, PARAMETRY</p> <p>4.1 Základní text – parametry odstavců (zarážky × odsazení; zarovnání)</p> <p>4.2 Odstavcové prvky jiné než základní text – parametry (citáty, výčty)</p> <p>4.3 Technologie – délky, délkové registry, operace s délkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametry odstavců, hladká sazba s různými parametry, příklady</li> <li>• Zvláštní odstavce – odrážkové a číslované seznamy, citáty</li> <li>• Délkové registry, aditivní a multiplikační operace s registry</li> </ul>
5	<p>SMÍŠENÁ SAZBA</p> <p>5.1 Vyznačování</p> <p>5.2 Využití doplňkového typu písma</p> <p>5.3 Využití různých řezů písma (kromě vyznačovacích)</p> <p>5.4 Barva písma a její využití (technologie – barvy, modely, definice)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Písmové řezy</li> <li>• Různé typy písma v jednom dokumentu, volba kompatibilních fontů</li> <li>• Práce s barvami (definice uživatelských barev, barevné modely)</li> </ul>
6	<p>ČLENĚNÍ DOKUMENTU</p> <p>6.1 Systémy mezinadpisů</p> <p>6.2 Iniciály</p> <p>6.3 Tvorba obsahu</p> <p>6.4 Technologie – číslování (čítače, reference)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Předdefinované mezinadpisy, uživatelské definice</li> <li>• Technologie iniciál</li> <li>• Čítače a křížové odkazy na ně</li> </ul>
7	<p>STRÁNKY</p> <p>7.1 Odstavec a stránkový zlom</p> <p>7.2 Stránková záhlaví a paty</p> <p>7.3 Poznámky pod čarou</p> <p>7.4 Marginálie</p> <p>7.5 Stránkový design spec. stránek (titul, vyd. záznam, tiráž)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstavcové parametry pro optimální stránkový zlom</li> <li>• Vkládání poznámek pod čarou, vkládání marginálií</li> <li>• Úprava stránky s různými řezy a velikostmi písma</li> </ul>
8	<p>MATEMATICKÉ A PODOBNÉ VÝRAZY</p> <p>8.1 Prvky výrazů</p> <p>8.2 Textová a vysazená matematika</p> <p>8.3 Začlenění výrazů do dokumentu, křížové odkazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přehled matematických prvků (exponenty, indexy, zlomky...)</li> <li>• Prostředí pro matematickou sazbu a jejich možnosti</li> <li>• Výrazy se sumami, limitami a maticemi</li> </ul>
9	<p>TABULKY</p> <p>9.1 Typy tabulek</p> <p>9.2 Způsoby zarovnání tab. obsahu</p> <p>9.3 Začlenění tabulky do dokumentu – plovoucí/neplovoucí objekty, popisky</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostředí tabbing a tabular</li> <li>• Zarovnání číselných dat v tabulkách</li> <li>• Cvičení s různými typy tabulek</li> </ul>
10	<p>OBRAZOVÝ MATERIÁL A GRAFIKA</p> <p>10.1 Typy obrazů – podle bar. hloubky, podle zdroje</p> <p>10.2 Grafické prvky v dokumentu</p> <p>10.3 Technologie – možnosti pořizování grafických prvků nástroji systému</p> <p>10.4 Požadované vlastnosti grafických prvků importovaných zvnějšku</p> <p>10.5 Popisky obrázků, vazba na popisky tabulek, plovoucí/neplovoucí objekty</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příprava grafiky – rastrový formát, vektorový formát</li> <li>• Možnosti vektorových formátů, vkládání souborů PDF</li> <li>• Prostředí picture</li> <li>• Prostředí pro vkládání tabulek a obrázků</li> </ul>

<b>11</b>	<b>DOKUMENT</b> 11.1 Sestava stránek 11.2 Obsahy, rejstříky, křížové odkazy 11.3 Vyřazení stránek pro tisk, vazby, zpracování tištěného dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Návrh stránkových prvků: běžná záhlaví, marginálie, číslování stránek</li> <li>• Technologie obsahu, seznamů tabulek a obrázků</li> <li>• Uspořádání stránek, vyřazení stránek pro tisk více stránek na jeden list</li> </ul>
<b>12</b>	<b>NÁVRH A REALIZACE VLASTNÍHO DOKUMENTU</b> 12.1 Procvičení typografického návrhu a technické realizace celého dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typografický návrh</li> <li>• Určení prvků dokumentu</li> <li>• Technologické zpracování (styly, makra)</li> </ul>

**Výuková zátěž – formy aktivity:** individuální práce s počítačem se systémem na principu  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , řešení typografických a technologických problémů návrhu a přípravy dokumentu

**Výukové metody a nástroje:** přednášky a laboratoře; počítačová laboratoř s dostupným systémem na bázi  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , připojení na internet

**Metody hodnocení:** hodnocení je složeno ze dvou částí – průběžné hodnocení a závěrečná zkouška. Části jsou specifikovány takto:

*Průběžné hodnocení:*

- na konci výukové části semestru – praktický test na technologické nástroje na bázi  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ; max. 50 bodů
- Aktivita ve výuce – max. 10 bodů

Pro přihlášení ke zkoušce musí student získat nejméně 30 bodů.

*Závěrečná zkouška:*

teoretické otázky a úkoly; max. 40 bodů, min. 10 bodů

**Celkové hodnocení:** Úspěšné zakončení předpokládá získání nejméně 61 bodů, a zároveň nejméně 10 bodů ze závěrečné zkoušky.

Známka	Body
A	93–100
B	85–92
C	77–84
D	69–76
E	61–68

**Plánované výukové výstupy:** Po dokončení předmětu student:

- zná základní koncepty a přístupy k tvorbě dokumentů,
- umí rozpoznat a určit všechny prvky dokumentu,
- je schopen použít technologii na bázi systému  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,
- je schopen stanovit typografické parametry dokumentu.

**Literatura:**

- FELICI, J. (2011) The Complete Manual of Typography. 2nd Edition. Adobe Press. ISBN 978-0321773265.

- GOSENS, M., MITTELBACH, F., SAMARIN, A. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Addison-Wesley Publishing company. ISBN 0-201-54199-8.
- LAMPORT, L. (1994) *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. ISBN 978-0201529838.



# Sylabus predmetu

**Obor štúdia:** Informatika

**Stupeň:** prvý – bakalárske štúdium

**Názov predmetu:** Open Source nástroje pre spracovanie textu

**ECTS kredity:** 5

**Forma výuky:** prednášky, laboratórne cvičenia

**Hodinová výmera:** 24, 24

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích aktivít:** 2 – 0 – 2 (prednáška-cvičenie-laboratórne cvičenie) hodiny týždenne, denné štúdium.

**Prerekvizity:** žiadne

**Cieľ modulu/predmetu:** Pri štúdiu študent získa základné poznatky o spracovaní textov a technológii vybudovanej na báze open-source nástrojov, oboznámi sa s vybranými pravidlami typografie a jazyka a s celkovým prístupom ku tvorbe dokumentov a ich štruktúry.

**Obsah kurzu rozdelený do rôznych foriem výučby (s počtom hodín):**

Týždeň	Prednáška (2 h týždenne)	Laboratórne cvičenia (2 h týždenne)
1	DOKUMENT A METÓDA JEHO SPRACOVANIA 1.1 Prvky dokumentu – princíp 1.2 Identifikácia prvkov v dokumente 1.3 Typografický návrh dokumentu – reprezentácia prvkov 1.4 Technológia – realizácia typografického návrhu 1.5 Technologický princíp na báze T <sub>E</sub> Xu 1.6 Technologický princíp na báze systémov open office	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systém T<sub>E</sub>X – základné princípy</li><li>• Distribúcia, inštalácia</li><li>• Editory, prvý dokument, preklad dokumentu, protokol o preklade</li></ul>
2	ZÁKLADNÉ PARAMETRE DOKUMENTU 2.1 Knižné písmo, voľba typu písma 2.2 Základné písmo, stupeň základného písma 2.3 Elektronický/tlačený dokument, formát (rozмеры) strán 2.4 Technológie – definícia makropříkazov	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zdroje písíem, prehľad dostupných písíem, príklady</li><li>• Parametre základného písma, výber základného písma</li><li>• Definícia makier s parametrami, prístup L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, prístup T<sub>E</sub>X</li></ul>
3	ŠPECIÁLNE ZNAKY, NÁRODNÍ PROSTREDIE 3.1 Kódovanie dokumentu 3.2 Nastavení národného prostredia (jazykovo závislé texty, rozdeľovanie slov) 3.3 Nastavení rozdeľovacieho algoritmu 3.4 Špeciálne znaky a ich riešenie 3.5 Technológia – dĺžkové jednotky, typografické meracie systémy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kódovanie UTF-8, špeciálne znaky, vkladanie kódov</li><li>• Vzory rozdeľovania slov</li><li>• Práca s dĺžkovými jednotkami, výpočet dĺžok, meranie dĺžok</li></ul>

4	<p>SADZBA ODSTAVCOV, ALGORITMY, PARAMETRE</p> <p>4.1 Základný text – parametre odstavcov (zarážky × odsadenie; zarovnávanie)</p> <p>4.2 Ostatné prvky odstavcov, iné než základný text – parametre (citáty, výpočty)</p> <p>4.3 Technológie – dĺžky, dĺžkové registre, operácie s dĺžkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametre odstavcov, hladká sadzba s rôznymi parametrami, príklady</li> <li>• Zvláštne odstavce – odrážkové a číslované zoznamy, citáty</li> <li>• Dĺžkové registre, aditívne a multiplikatívne operácie s registrami</li> </ul>
5	<p>ZMIEŠANÁ SADZBA</p> <p>5.1 Vyznačovanie</p> <p>5.2 Využitie doplnkového typu písma</p> <p>5.3 Využitie rôznych rezov písma (okrem vyznačovacích)</p> <p>5.4 Farba písma a jej využitie (technológia – farby, modely, definície)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezy písma</li> <li>• Rôzne typy písma v jednom dokumente, voľba kompatibilných fontov</li> <li>• Práce s farbami (definícia užívateľských farieb, farebné modely)</li> </ul>
6	<p>ČLENENIE DOKUMENTU</p> <p>6.1 Systémy podnadpisov</p> <p>6.2 Iniciály</p> <p>6.3 Tvorba obsahu</p> <p>6.4 Technológie – číslovanie (počítadlá, referencie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preddefinované podnadpisy, užívateľské definície</li> <li>• Technológie iniciál</li> <li>• Počítadlá a krížové odkazy na ne</li> </ul>
7	<p>STRÁNKY</p> <p>7.1 Odstavec a stránkový zlom</p> <p>7.2 Hlavičky a pätičky stránky</p> <p>7.3 Poznámky pod čiarou</p> <p>7.4 Marginálie</p> <p>7.5 Stránkový design špec. strán (titul, vydavateľský záznam, tiráž)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstavcové parametre pre optimálny stránkový zlom</li> <li>• Vkládanie poznámok pod čiarou, vkladanie marginálií</li> <li>• Úprava stránky s rôznymi rezmi a veľkosťami písma</li> </ul>
8	<p>MATEMATICKÉ A PODOBNÉ VÝRAZY</p> <p>8.1 Prvky výrazov</p> <p>8.2 Textová a odsadená matematika</p> <p>8.3 Začlenenie výrazov do dokumentu, krížové odkazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prehľad matematických prvkov (exponenty, indexy, zlomky...)</li> <li>• Prostredia pre matematickú sadzbu a ich možnosti</li> <li>• Výrazy so sumami, limitami a maticami</li> </ul>
9	<p>TABUĽKY</p> <p>9.1 Typy tabuliek</p> <p>9.2 Spôsoby zarovnávania tabuľkového obsahu</p> <p>9.3 Začlenenie tabuľky do dokumentu – plávajúce/neplávajúce objekty, popisky</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostredia tabbing a tabular</li> <li>• Zarovnávanie číselných dát v tabuľkách</li> <li>• Cvičenie s rôznymi typmi tabuliek</li> </ul>
10	<p>OBRAZOVÝ MATERIÁL A GRAFIKA</p> <p>10.1 Typy obrazov – podľa farebnej hĺbky, podľa zdroja</p> <p>10.2 Grafické prvky v dokumente</p> <p>10.3 Technológia – možnosti zhotovenia grafických prvkov nástrojmi systému</p> <p>10.4 Požadované vlastnosti grafických prvkov importovaných z externých zdrojov</p> <p>10.5 Popisky obrázkov, väzba na popisky tabuliek, plávajúce/neplávajúce objekty</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Príprava grafiky – rastrový formát, vektorový formát</li> <li>• Možnosti vektorových formátov, vkladanie súborov PDF</li> <li>• Prostredie picture</li> <li>• Prostredie pre vkladanie tabuliek a obrázkov</li> </ul>

<b>11</b>	DOKUMENT 11.1 Zostava strán 11.2 Obsahy, registre, krížové odkazy 11.3 Vyradenie strán pre tlač, väzby, spracovanie tlačeného dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Návrh stránkových prvkov: bežné hlavičky, marginálie, číslovanie strán</li> <li>• Technológia obsahu, zoznamov tabuliek a obrázkov</li> <li>• Usporiadanie strán, vyradenie strán pre tlač viacerých strán na jeden list</li> </ul>
<b>12</b>	NÁVRH A REALIZÁCIA VLASTNÉHO DOKUMENTU 12.1 Precvičenie typografického návrhu a technickej realizácie celého dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typografický návrh</li> <li>• Určení prvkov dokumentu</li> <li>• Technologické spracovanie (štýly, makrá)</li> </ul>

**Pracovná náplň študentov – formy činnosti:** individuálna práca na počítači so systémom založeným na princípu  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , riešení typografických a technologických problémov návrhu a prípravy dokumentu

**Vyučovacie metódy a nástroje:** Prednášky a laboratórne cvičenia, počítačové laboratórium s dostupným systémom na báze  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , pripojenie na internet

**Metódy hodnotenia:** hodnotenie je založené na dvoch zložkách – priebežnom hodnotení počas semestra a záverečnej skúške. Hodnotí sa nasledovne:

*Priebežné hodnotenie:*

- na konci výučbovej časti semestra – praktický test na technologické nástroje na báze  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ; max. 50 bodov
- Aktivita na vyučovaní – max. 10 bodov

Na prihlásenie na skúšku musí študent získať najmenej 30 bodov.

*Záverečná skúška:*

teoretické otázky a úlohy; max. 40 bodov, min. 10 bodov

**Celkové hodnotenie:** Úspešné absolvovanie predpokladá získať najmenej 61 bodov, a zároveň aspoň 10 bodov zo záverečnej skúšky.

Známka	Body
A	93–100
B	85–92
C	77–84
D	69–76
E	61–68

**Plánované výsledky vzdelávania:** Po absolvovaní predmetu študent:

- pozná základné koncepty a prístupy ku tvorbe dokumentov,
- vie rozoznať a určiť všetky prvky dokumentu,
- je schopný použiť technológiu na báze systému  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,
- je schopný stanoviť typografické parametre dokumentu.

**Literatúra:**

- FELICI, J. (2011) The Complete Manual of Typography. 2nd Edition. Adobe Press. ISBN 978-0321773265.

- GOOSENS, M., MITTELBACH, F., SAMARIN, A. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Addison-Wesley Publishing company. ISBN 0-201-54199-8.
- LAMPORT, L. (1994) *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. ISBN 978-0201529838.

# Sylabus przedmiotu

**Obszar studiów:** informatyka

**Poziom:** pierwszy stopień

**Nazwa kursu:** Open Source tools for text processing – Narzędzia open-source do przetwarzania tekstu

**Punkty ECTS:** 5

**Formy kursu:** Wykład, projekt, laboratoria

**Godziny:** 24, 24

**Formy aktywności:** : 2 – 0 – 0 (wykłady-ćwiczenia-laboratoria) godzinowo na tydzień Wymagana obecność na zajęciach.

**Wymagania:** brak

**Cele kursu:** Studiując kurs, student zdobędzie podstawową wiedzę o sposobach przetwarzania tekstu i technologiach opartych na narzędziach open source, zasadach typograficznych i językowych.

**Treści kursu w ramach poszczególnych form wraz z liczbą godzin:**

Tydzień	Wykład (2 h tydzień)	Laboratoria(2 h tydzień)
<b>1</b>	DOKUMENT I METODY PRZETWARZANIA 1.1 Elementy dokumentu – główne zasady 1.2 Identyfikacja elementów w dokumencie 1.3 Projekt typograficzny dokumentu - przedstawienie elementów 1.4 Technologia - realizacja projektu typograficznego 1.5 Zasada technologii opartej na TEX 1.6 Zasada technologii oparta na otwartych systemach biurowych	<ul style="list-style-type: none"><li>• System składu tekstu TeX, główne zasady</li><li>• Instalacja oprogramowania</li><li>• Edytory, pierwszy dokument, kompilacja, logi, błędy</li></ul>
<b>2</b>	PODSTAWOWE PARAMETRY DOKUMENTU 2.1 Czcionki, wybór typów czcionek 2.2 Podstawowa czcionka, rozmiary czcionek 2.3 Dokumenty elektroniczne i drukowane, rozmiary stron 2.4 Technologia-Definiowanie makr	<ul style="list-style-type: none"><li>• Czcionki, omówienie, przykłady</li><li>• Parametry podstawowych czcionek, wybór podstawowej czcionki</li><li>• Definiowanie makr z parametrami, podejście LATEX i TEX</li></ul>

<p><b>3</b></p>	<p>ZNAKI SPECJALNE, LOKALIZACJA</p> <p>3.1 Kodowanie dokumentów</p> <p>3.2 Ustawienia lokalizacji plików (teksty zależne od języka, dzielenie wyrazów)</p> <p>3.3 Ustawianie parametrów dzielenia wyrazów</p> <p>3.4 Znaki specjalne(narodowe) i ich stosowanie</p> <p>3.5 Technologia – jednostki długości, specyficzne systemy typograficzne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kodowanie UTF-8, znaki specjalne, wstawianie kodu</li> <li>• Wzorce dzielenia wyrazów</li> <li>• Praca z jednostkami długości, obliczenia długości, długości pomiarowe</li> </ul>
<p><b>4</b></p>	<p>AKAPIT, PARAMETRY</p> <p>4.1 Tekst podstawowy - parametry akapitu (przystanki × wcięcie; wyrównanie)</p> <p>4.2 Elementy akapitu inne niż tekst podstawowy - parametry (cytaty, wyczenia)</p> <p>4.3 Technologia - długości, rejestry długości, operacje na długościach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametry akapitu, tekst bazowy z różnymi parametrami</li> <li>• Akapity specjalne – listy nieuporządkowane, listy uporządkowane, cytaty</li> <li>• Rejestry długości, operacje dodawania i mnożenia</li> </ul>
<p><b>5</b></p>	<p>RÓŻNE USTAWIENIA</p> <p>5.1 Podkreślenie</p> <p>5.2 Zastosowanie dodatkowej czcionki</p> <p>5.3 Stosowanie różnych krojów pisma (z wyjątkiem podkreślenia)</p> <p>5.4 Kolor czcionki i jego zastosowanie (technologia - kolory, modele, definicje)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametry czcionek</li> <li>• Różne kroje pisma w jednym dokumencie, wybór kompatybilnych krojów</li> <li>• Praca z kolorami (definicja kolorów użytkownika, modele kolorów)</li> </ul>
<p><b>6</b></p>	<p>DZIELENIE DOKUMENTU</p> <p>6.1 System tytułów i podtytułów</p> <p>6.2 Inicjały</p> <p>6.3 Spisy treści</p> <p>6.4 Technologia - numeracja (liczniki, Bibliografia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predefiniowane nagłówki pośrednie, definicje użytkownika</li> <li>• Technologia inicjałów</li> <li>• Liczniki i odnośniki do nich</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p>STRONY</p> <p>7.1 Akapit i podział strony</p> <p>7.2 Nagłówki i stopki stron</p> <p>7.3 Przypisy</p> <p>7.4 Marginesy</p> <p>7.5 Specyfikacja projektu strony (tytuł, rekord redakcyjny, imprint)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametry akapitu dla optymalnego podziału strony</li> <li>• Wstawianie przypisów, wstawianie notatek na marginesie</li> <li>• Projekt strony z różnymi krojami i modyfikatorami czcionek</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<p>WYRAŻENIA MATEMATYCZNE</p> <p>8.1 Elementy wyrażeń matematycznych</p> <p>8.2 Matematyka tekstowa i wbudowana</p> <p>8.3 Wstawianie wyrażeń do dokumentu, odsyłacze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przegląd elementów matematycznych (wykładniki, indeksy, ułamki ...)</li> <li>• Środowiska matematyczne i ich funkcje</li> <li>• Wyrażenia z sumami, limitami, macierzami</li> </ul>

<b>9</b>	TABELE 9.1 Rodzaje tabel 9.2 Metody wyrównywania zawartości tabeli 9.3 Wstawianie tabel do dokumentu - obiekty pływające / nie pływające, etykiety	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowisko tabbing and tabular</li> <li>• Wyrównanie danych liczbowych w tabelach</li> <li>• Ćwiczenie różnych typów tablic</li> </ul>
<b>10</b>	OBRAZY I GRAFIKA 10.1 Typy obrazów - według jakości pikseli, wg źródło 10.2 Elementy graficzne w dokumencie 10.3 Technologia - możliwości pozyskiwania elementów graficznych za pomocą narzędzi systemowych 10.4 Wymagane właściwości elementów graficznych importowanych z zewnątrz 10.5 Podpisy obrazów, łącza do podpisów tabel, obiekty pływające / niepływające	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowanie grafiki - format rastrowy, format wektorowy</li> <li>• Opcje formatów wektorowych, osadzanie plików PDF</li> <li>• Otoczenie obrazu</li> <li>• Środowisko do wstawiania tabel i rysunków</li> </ul>
<b>11</b>	DOKUMENT 11.1 Układ strony 11.2 Spis treści, indeksy, odsyłacze 11.3 Układ stron do druku, oprawa, obróbka drukowanego dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowanie elementów strony: wspólne nagłówki, marginesy, numeracja stron</li> <li>• Spisy treści, spisy tabel i rysunków</li> <li>• Układ strony, drukowania wielu stron na jednym arkuszu</li> </ul>
<b>12</b>	PROJEKTOWANIE I REALIZACJA DOKUMENTU 12.1 Projekt dokumentu i technologia jego realizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspekty typograficzne</li> <li>• Określenie elementów dokumentu</li> <li>• Przetwarzanie technologii (style, makra)</li> </ul>

**Obciążenie pracą studentów -- formy aktywności: laboratoria:** indywidualna praca na komputerze z wykorzystaniem środowiska TeX, rozwiązywanie problemów z tworzeniem i przygotowaniem dokumentów.

**Metody nauczania/ narzędzia:** laboratoria, Komputer z systemem TeX, wymagane podłączenie do internetu.

**Metody oceny:** ocena składa się z dwóch części – oceny ciągłej podczas semestru oraz oceny z egzaminu teoretycznego

*Składowe oceny:*

- Pod koniec 12 tygodniowego semestru – praktyczny test z wykorzystaniem narzędzi dla TeX, maksymalnie 50 pkt
- Dodatkowa aktywność maksymalnie 10 pkt.
- Student musi uzyskać co najmniej 30 pkt.
- Egzamin - 40 punktów: - min. 10 punktów.

**Ocena końcowa:** : Zaliczenie kursu wymaga zdobycia minimum 61 punktów, włączając 10 punktów dla zagadnień teoretycznych.

Ocena	Punkty
bardzo dobry	93--100
dobry plus	85--92
dobry	77--84
dostateczny plus	69--76
dostateczny	61--68

**Planowane efekty kształcenia:** Po ukończeniu kursu student potrafi:

- zna podstawowe pojęcia i podejście do projektowania dokumentów,
- potrafi określić wszystkie elementy dokumentu,
- posiada umiejętność korzystania z technologii opartej na systemie TEX,
- posiada umiejętność projektowania parametrów typograficznych.

**Literatura:**

- FELICI, J. (2011) *The Complete Manual of Typography. 2nd Edition. Adobe Press. ISBN 978-0321773265.*
- GOOSENS, M., MITTELBAACH, F., SAMARIN, A. *The L A TEX Companion. Addison-Wesley Publishing company. ISBN 0-201-54199-8.*
- LAMPORT, L. (1994) *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*, 2nd edition, John Wiley & Sons Ltd., Chichester. ISBN 9781118941096.