



**FAKULTA  
ELEKTROTECHNICKÁ  
ČVUT V PRAZE**

# Zkušenosti s využíváním EIZ v bakalářském studiu na FEL ČVUT (zejména IEEEExplore)

Jan Šístek,

garant předmětu Technické psaní (TPS)

# Osnova

- Motivace
- Profil předmětu Technické psaní (TPS), personální obsazení
- Téma rešerše v TPS
- Domácí úkol
- Vyhodnocení úkolů
- Zdroje používané Bc. studenty na FEL
- Ukázka využití EIZ v Bc. pracích
- Témata související s EIZ
- Další možnosti předávání zkušeností
- Rozsah EIZ

# Motivace

## Studijní program EK- Elektronika a komunikace

- 3. ročník

- zimní semestr

- bakalářský (individuální) projekt
    - Technické psaní (B2B99TPS)

} souběh

- letní semestr

- bakalářská práce



# Technické psaní

## Základy pro úspěšné sepsání bakalářské práce

- struktura VŠKP
- jazyk
- formální úprava
- řešerše
- citování
- prezentace
- související témata
  - sazba v prostředí LaTeX
  - tvorba grafů.

# TPS- přednášející a cvičící

- J. Šístek, F. Rund (oborové katedry z EK)
  - vyučující
- M. Morysková, D. Skoruša (Ústřední knihovna ČVUT)
  - citace, rešerše, EIZ a vše okolo struktury VŠKP
- I. Svobodová (Ústav pro jazyk český)
  - odborný jazyk
- S. Vitek (FEL ČVUT)
  - LaTeX, grafy
- M. Mašek (ex FEL ČVUT)
  - prezentace
- I. Nová (FEL ČVUT)
  - technická dokumentace

# Rešerše v TPS

- Přednáška (specialisté z Ústřední knihovny)
  - příprava rešeršního dotazu
  - informační zdroje všeobecné i odborné (většinou předplacené) zdroje
  - vyhledávač Summon
- Cvičení (opět se specialisty)
  - výběr klíčových slov
  - zhodnocení výsledků, event. úprava a opakování
  - prohlížení záznamů v katalogu
  - procházení informačních zdrojů

# Domácí úkol na rešerši

- K tématu svého projektu (předchází BAP)
  - specifikujte 5 klíčových slov (anglicky) od obecnějších ke konkrétnějším
  - vyhledejte
    - přehledový článek
    - nejnovější článek
    - nejcitovanější článek
  - najděte aspoň jednu dvojici subjektivně vnímaných podobných slov a okomentujte rozdíly.

# Vyhodnocení domácího úkolu

- Každý student dostane komentář přes Moodle.
- Společně projedeme zhruba 5 úkolů.



# Opakující se chyby a problémy

- Terminologie (zejm. v AJ)
  - malá zkušenost z oboru
- Spokojení se s **nějakým** výsledkem
  - neochota prvotní dotaz dál upravovat
- Zkratky
  - v telekomunikacích zaklínadlo, ale v elektronice obecně se stále používají i slovní označení
- (Ne)porozumění vyhledávači
- Nevyužití sofistikovanějších funkcí
- Neúplné citace

# Některé příčiny problémů

- První odborná práce studentů
  - související nižší nároky na „opravdu“ vlastní přínos
- Interdisciplinarita
  - elektronika aplikovaná na něco (inteligentní budovy, biomedicína, formule atd.)
    - „Kde mám hledat?“
    - „Jak to mám spojit?“
- Nedostatečná rešerše
  - „Postavím to podle sebe a dodatečně přidám nějakou literaturu.“
- Plný rozvrh v 3. ročníku → čas
- Podcenění výzkumné role Bc. práce

# Zdroje používané Bc. studenty

- Jiné závěrečné práce
  - snazší začátek při navazování na již řešené téma
    - vždy zdůrazňujeme omezenou spolehlivost
- Studijní materiály
  - přednášky (tj. spíše prezentace)
    - není plnohodnotný materiál
  - skripta
  - knihy (BEN, Grada, starší- SNTL)
- Placené EIZ (zejm. IEEEExplore kvůli oboru)
- Další
  - webové stránky (firemní literatura- katalogové listy, aplikační poznámky aj.),
  - Google Scholar, ...

# Ukázka využití EIZ v Bc. pracích

Práce	EIZ ČVUT	Knihy, skripta	Před- nášky	Firem- ní lit. a web	Časop. elektr. i tištěné	VŠKP
[1]	27 (61 %)	7 (16 %)	1 (2 %)	4 (9 %)	5 (11 %)	0 (0 %)
[2]	5 (16 %)	6 (19 %)	2 (6 %)	12 (39 %)	5 (16 %)	1 (3 %)

[1]

BÖHM, Patrik. *Mikrovlnný dělič z vlnovodu integrovaného v substrátu*. Online, bakalářská práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická, 2023.

Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10467/109214>

[cit. 2024-04-16]

[2]

JIRKOVSKÝ, Pavel. *Elektronický hustoměr kapalin*. Online, bakalářská práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická, 2023.

Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10467/109374>

[cit. 2024-04-16]

# Témata v TPS související s EIŽ

- Citování
  - značné problémy- první reálná zkušenost
    - jasné označení citované části
    - začlenění odkazu
  - elektronické zdroje
    - vše elektronicky dostupné citují studenti jako obecný web (tj. i sborníky, časopisy atd.)- někdy jim takovou citaci vytvoří citační manažer, přímé převzetí je jednoduché
  - tvorba citací v prostředí LaTeX (formát BibTeX)
- Citační databáze
  - pro Bc. studenty je okrajové

# Další možnosti předávání zkušeností

- Bc. práce
  - vedoucí
  - knihovna (ÚK- dokonce přes Teams, NTK)
  - student studentovi
  - zapojení do výzkumu („pomvěd“)
    - z ~ 50 studentů ročně identifikujeme 2 – 3 takové studenty
  - diskusní skupiny- nekontrolovatelné!
- TPS
  - miniprojekt (=zkrácená forma BP) a vzájemné hodnocení

# Subjektivní pohled na rozsah EIZ

- Pro FEL zejména IEEEExplore
  - legendární „Transactions on ...“ digitalizované k prvnímu číslu
  - konference
  - IET (bývalé IEE)
    - zřejmě nezahrnuje Electronics Letters (cena)
- Nabídka je široká a člověk ji jen pasivně vnímá z výsledků vyhledávače.
- Mně při studiu pomohly souvisejší texty (knihy) od Knovel.
- **Kontrast v dostupnosti mezi akademickou a komerční sférou**
- Celá fakulta
  - pravidelné nabídky zakoupení titulů, zkušební přístupy, informace o nových EIZ atd.

# Shrnutí

- Předmět Technické psaní se snaží utříbit dovednosti pro sepsání VŠKP.
- Z hlediska EIZ
  - studenti poznají web Ústřední knihovny a nástroje z něj odkazované,
  - sami si nástroje zkusí,
  - poznají specialisty z knihovny,
  - i po absolvování mají do kurzu v Moodlu přístup.
- Znalosti jsou ihned aplikovány v souběžném Individuálním projektu a další semestr v bakalářské práci.
- Jako vyučující registrujeme i občasné dotazy po absolvování předmětu a ve státnicových komisích podle možností děláme také zpětnou vazbu.