

Силабус курсу Комп'ютерна лінгвістика

Освітній ступінь: магістр
Галузь знань: 03 Гуманітарні науки
Спеціальність: 035 Філологія
Спеціалізація: 035.043 Германські мови та літератури
(переклад включно), перша – німецька
Освітньо-професійна програма: Німецька мова і література
Кількість кредитів: 3
Рік підготовки – 2, семестр – 3
Компонент освітньої програми: вибіркова дисципліна
Мова викладання: англійська
Дні занять: згідно з розкладом
Консультації: згідно з розкладом



Керівники курсу

канд. філол. н., доц. Ярема Оксана Богданівна

Контактна інформація

oksana.yarema.05@gmail.com +380979216121

Опис дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Комп'ютерна лінгвістика» є формування в студентів практичних навичок роботи з лінгвістичним матеріалом, його аналізом та використанням його для конкретних задач з автоматичної обробки природної мови та комп'ютерної лінгвістики. Під час вивчення курсу студенти ознайомлюються з науковою парадигмою прикладного мовознавства, застосовують типові методи та алгоритми розв'язання лінгвістичних задач у комп'ютерних системах; ознайомлюються з типовими лінгвістичними системами; розвивають вміння застосовувати комп'ютерні програми для обробки мовних даних та механізми комп'ютерної обробки інформації на практиці.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Модуль	Результати навчання	Завдання
2/4	1. Computational linguistics as a science.	Знати основні завдання, предмет КЛ як науки; термінологічний апарат КЛ, стан розвитку в Україні та закордоном. Вміти користуватись електронними словниками відповідно до поставлених завдань.	Питання, виконання практичних завдань, проектна робота.
2/4	2. Machine Translation	Знати типи машинного	Питання, виконання

		перекладу, особливості його функціонування та застосування; вміти користуватись програмами машинного перекладу та застосовувати інструменти його персоналізації.	практичних завдань, оформлення концептуальних карт.
2/4	3. Corpus Linguistics and Text Analysis	Знати методи корпусної лінгвістики; типи корпусів; застосовувати статистичні формули для лінгвістичного аналізу текстів; вміти сформувати власний корпус текстів та здійснити його аналіз.	Виконання вправ, наукових досліджень, індивідуальна проектна робота.
2/4	4. Artificial Intelligence and Expert Systems.	Знати визначення, основні характеристики та підрозділи науки про штучний інтелект; вміти застосовувати методи обробки природної мови; аналізувати лінгвістичний аспект експертних систем.	Пошук та аналіз навчальних відео, фільмів, художніх та навчальних текстів, блогів, подкастів, групової проектної робота.

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК2	Здатність бути критичним і самокритичним.
ЗК3	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК4	Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК5	Здатність працювати в команді та автономно.
ЗК6	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК7	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК8	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК9	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК10	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
ЗК11	Здатність проведення досліджень на належному рівні.
ЗК12	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ФК4	Здатність здійснювати науковий аналіз і структурування мовного / мовленнєвого

	й літературного матеріалу з урахуванням класичних і новітніх методологічних принципів.
ФК5	Усвідомлення методологічного, організаційного та правового підґрунтя, необхідного для досліджень та/або інноваційних розробок у галузі філології, презентації їх результатів професійній спільноті та захисту інтелектуальної власності на результати досліджень та інновацій.
ФК6	Здатність застосовувати поглиблені знання з обраної філологічної спеціалізації для вирішення професійних завдань.
ФК7	Здатність вільно користуватися спеціальною термінологією в обраній галузі філологічних досліджень.
ФК9	Здатність планувати, організовувати, здійснювати і презентувати прикладне дослідження в галузі англійської філології.
ФК12	Здатність застосовувати сучасні освітні технології, у тому числі й інформаційно-цифрові, для забезпечення освітнього процесу, проведення мовних досліджень та навчально-дослідницької діяльності.
Програмні результати навчання	
ПРН2	Упевнено володіти державною та іноземною мовами для реалізації письмової та усної комунікації, зокрема в ситуаціях професійного й наукового спілкування; презентувати результати досліджень державною та іноземною мовами.
ПРН3	Здатність застосовувати інноваційні методики і технології, зокрема інформаційні, для успішного й ефективного здійснення професійної діяльності та забезпечення якості дослідження в конкретній філологічній галузі.
ПРН9	Характеризувати теоретичні засади (концепції, категорії, принципи, основні поняття тощо) та прикладні аспекти обраної філологічної спеціалізації.
ПРН10	Збирати й систематизувати мовні, літературні факти, інтерпретувати й перекладати тексти різних стилів і жанрів (залежно від обраної спеціалізації).
ПРН12	Здатність розуміти і поділяти цінності академічної доброчесності, усвідомлювати ризики, пов'язані з недоброчесною академічною поведінкою, діяти у навчальних і професійних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики, розпізнавати академічну недоброчесність і давати їй належну оцінку.
ПРН15	Обирати оптимальні дослідницькі підходи й методи для аналізу конкретного лінгвістичного чи літературного матеріалу.
ПРН16	Використовувати спеціалізовані концептуальні знання з обраної філологічної галузі для розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

Літературні джерела

1. Волошин В.Г. Комп'ютерна лінгвістика: Навчальний посібник. Суми: "Університетська книга", 2004. 382 с.
2. Корпусна лінгвістика / В.А.Широков, О.В.Бугаков, Т.О.Грязнухіна та ін. К. : Довіра, 2005. 471с.
3. Партико З.В. Прикладна і комп'ютерна лінгвістика: Вступ до спеціальності. Львів : Наука, 2008. 224 с.

4. Дарчук Н. П. Комп'ютерна лінгвістика (автоматичне опрацювання тексту): підручник. К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. 351 с.
5. Карпіловська Є. А. Вступ до комп'ютерної лінгвістики. Донецьк: Юго-Восток, 2003. 188 с.
6. The Oxford Handbook of Computation Linguistics / ed. by Ruslan Mitkov. Oxford Un-ty Press, 2003. 806 p.
7. McEnery T. *Corpus Linguistics: An Introduction*. Edinburgh: Edinburgh University Press. 1996. 249 p.
8. Martin Jurafsky and James H. *Speech and Language Processing*, 2nd edition. Pearson Prentice Hall. 2008. 1032 p.

Допоміжна література

1. Молдован О.М. Комп'ютерне відтворення слов'янських рукописних пам'яток та його завдання // Мовознавство. 2006. №2-3.
2. Філіпова Н.М. Вступ до прикладної лінгвістики. Моделювання у мові: Навчальний посібник / Національний університет кораблебудування ім. Адмірала Макарова. Миколаїв : Вид-во НУК, 2004. 32 с.
3. Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику. М.: Едиториал УРСС, 2003. С. 168 – 179.
4. Волошин В. Г. Машинний переклад і комп'ютерна лексикографія. Комп'ютерна лінгвістика: навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. С. 286–331.
5. Карпіловська Є. А. Бази даних і бази знань. Вступ до комп'ютерної лінгвістики. Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2003. С. 33–48.
6. Карпіловська Є. А. Вступ до прикладної лінгвістики: підручник. Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. 188 с.
7. Карпіловська Є. А. Машинні версії традиційних словників як основа для укладання комп'ютерних словників і тезаурусів. Мовознавство. 1996. № 4–5. С. 21 – 30.
8. Марчук Ю. Н. Машинный перевод как центральная проблема искусственного интеллекта. Основы компьютерной лингвистики. М.: Народный учитель, 2000. С. 175–212.
9. Чаповська Р. Робота з базами даних Microsoft Access 2000: навч. посібник для вузів. К.: Центр навч. л-ри, 2004.
10. Широков В. А. Горизонти прикладної лінгвістики та лінгвістичні технології. Зб. наук. праць ТНУ ім. Вернадського. 2007. № 4. 322 с.
11. Широков В. А. Технологічні основи сучасної тлумачної лексикографії. Мовознавство. 2002. № 6. С. 49–86.
12. Демська-Кульчицька О. Корпуси мов і один із можливих підходів до проектування корпусу текстів української мови. Лінгвістичні студії. Донецьк, 2005. № 13. С. 8–16.
13. Galitsky V. *Developing Enterprise Chatbots*. Springer. 2019. 559 p.
14. Clark A. *Handbook of Computational Linguistics and Natural Language Processing*. Wiley-Blackwell. 2012. 800 p.
15. O'Keeffe A., McCarthy M. *The Routledge Handbook of Corpus Linguistics*. Routledge, 2010. 682 p.

16. Hausser R. Computational Linguistics and Talking Robots. Springer. 2011. 298 p.
17. Hausser R. Foundations of Computational Linguistics. Springer. 2014. 518 p.

Інтернет-ресурси

1. Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/computational-linguistics/#toc>
2. When Should You Use Machine Translation. URL: <https://www.mtmlinguasoft.com/when-should-you-use-machine-translation/>
3. Machine Translation. 14 Current Applications and Services. URL: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/machine-translation-14-current-applications-and-services/>
4. State of Machine Translation. URL: <https://www.smartling.com/resources/101/state-of-machine-translation/>
5. What are the Best Uses for Machine Translation. URL: <https://blog.aacglobal.com/what-are-the-best-uses-for-machine-translation>
6. Corpus Types. URL: <https://weblearn.ox.ac.uk/access/content/group/3a217dfd-a8cd-4034-8564-c27a58f89b9b/Handouts/CorpusTypes.pdf>
7. Search Engine. URL: https://www1.essex.ac.uk/linguistics/external/clmt/w3c/corpus_ling/content/search_engine.html
8. How AI Helps Crack a New Language. . URL: <https://www.intellias.com/how-ai-helps-crack-a-new-language/>
9. Natural Language Processing. URL: <https://monkeylearn.com/blog/nlp-ai/>
10. Artificial Intelligence and Linguistics: A Brief History of a One-way Relationship. URL: <https://escholarship.org/uc/item/0p8526q0>
11. Linguistic Lens on Artificial Intelligence. URL: <https://www.insidescience.org/news/linguistic-lens-artificial-intelligence>
12. Expert System in Artificial Intelligence: What is, Applications, Example. URL: <https://www.guru99.com/expert-systems-with-applications.html>
13. Natural Language Processing. URL: <https://cloud.google.com/natural-language/>
14. Tools and Advantages/Disadvantages of MT. URL: <https://ehlion.com/ehlion-magazine/magazine/news/the-best-machine-translation-services-in-2019/#tc-id8>

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, не приймаються.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять зазвичай є обов'язковим компонентом навчання. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі або дистанційно за погодженням із керівником курсу.
- **Поточний контроль:** Усне опитування в ході лекцій та практичних занять, перевірка завдань (у тому числі самостійної роботи), оцінювання правильності вирішення тестових та практичних завдань на практичних заняттях.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модулі 1-4 усне опитування, завдання	60
ІНДЗ (модулі 1-5)	20
Підсумкове тестування (модулі 1-4) – тести, завдання	20
Всього	100

Шкала оцінювання студентів

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом