



*Kompyuter
lingvistikasi va raqamli
texnologiyalar
kafedrası*

Modul/Kurs sillabusi
Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)
70230801– Kompyuter lingvistikasi

Kurs:	1
Kurs turi:	Tanlov
Kurs kodi:	
Yil:	2021
Semestr:	1
Ta'lim shakli:	kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	
Ma'ruza	10
Amaliy	50
Mustaqil ta'lim	120
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	test
Kurs tili:	o'zbek

Kurs maqsadi (KM)	
KM1	Talabalarda kompyuter lingvistikasi yo'nalishlaridan biri "Tabiiy tillarni qayta ishlash" to'g'risida, jumladan, fan bo'yicha asosiy konsepsiyalar, rivojlanish sohalari va tabiiy tilni zamonaviy kompyuter vositalarida qayta ishlash ko'nikmalarini shakllantirish.
KM2	Lingvistik informatsion mahsulotlarni yaratishning ham nazariy, ham amaliy tomonlari, tabiiy tilni qayta ishlash usullari bo'yicha bilimlarini, shuningdek, til bilimlari va lingvistik tahlil algoritmini tuzish bo'yicha bilim hamda ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Kursni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1	Kompyuter savodxonligi, informatika, ingliz tilidan muayyan darajada bilimga ega bo'lish.
2	Formal grammatika nazariyasi, modelashtirish va uning mohiyati, tabiiy tilni qayta ishlash haqidagi ma'lumotlarni o'zlashtirish.

Ta'lim natijalari (TN)

TN1	Talaba tarjima platformalari va dasturlarida tarjima xotirasini yaratish, kompyuter tarjimasi uchun lingvistik ta'minotni shakllantirish, parallel korpuslardan foydalanish bo'yicha <i>bilimga ega bo'ladi.</i>
TN2	Talabada tarjimon dastur va tizimlari tarjimasini qiyosiy tahlil qila olishi, lingvistik ta'minotni shakllantirishda yuzaga keladigan muammolar bo'yicha yechimlar qabul qilish, til materiallarini lingvistik tahlil qilish <i>ko'nikmalari shakllantiriladi.</i>
TN3	mashina tarjimasini yaratish metodlari asosida kompyuter tarjimasi mahsulotlari uchun ma'lumotlar bazasini yaratish va ulardan foydalanish <i>malakasiga ega bo'ladi.</i>

Kurs mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Fanning obyekti, predmeti, maqsad va vazifalari
M2	Matnni avtomatik qayta ishlash sistemasi bosqichlari
M3	Matnni tokenizatsiya qilish
M4	Kompyuterli morfologiya
M5	Kompyuterli sintaksis
M6	NLPda lingvistik muammolar
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Tabiiy tilni avtomatik qayta ishlash sun'iy intellekt yo'nalishi sifatida
A2	Matnni avtomatik qayta ishlash sistemasi modullari
A3	Matnni tokenlarga ajratish
A4	Lemmatizatsiya va Stemming texnologiyasi
A5	Morfoanalizator uchun grammatik kategoriyalarni formallashtirish
A6	Morfoanalizatorida omonimlar masalasi
A7	O'zbek tilidagi grammatik formantlar bankini yaratish
A8	Parsingni yaratish texnologiyasi
A9	Parsingda gap bo'laklarini aniqlash imkoniyati
A10	Frazeologik birlik so'z va gap identifikatori sifatida
A11	Mashina tarjimasi NLP yo'nalishi sifatida
A12	Informatsion qidiruv jarayon sifatida
A13	Internetdan korpus yaratish uchun ma'lumotlarni qidirish va ma'lumotlar bankini yaratish
A14	Github platformasida loyiha yaratish
A15	Og'zaki nutqni tanish
A16	Nutqni tanish texnologiyalarini o'zbekcha nutqni anglash dasturini yaratishda tatbiq etish
A17	Og'zaki nutqni avtomatik qayta ishlash

A18	Matnni referatlash va annotatsiyalash tamoyillari
A19	Og‘zaki nutq sintezi
A20	Nutqiy sintezatorni yaratishda fonologik masalalar tadqiqoti
A21	Informatsion qidiruv va uning vazifalari
A22	Github lingvistik loyihalarni boshqaruvchi tizim sifatida

Asosiy adabiyotlar	
1	Пўлатов А. Компьютер лингвистикаси. – Тошкент: Akademnashr, 2011. – 520 б.
2	Rahimov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. – Toshkent: Akademnashr. 2011. – 160 b.
3	Abjalova M. Tahrir va tahlil dasturining lingvistik modullari: [Matn] / Monografiya. – Toshkent, 2020. – 176 б.
4	Jurafsky D., Martin J. Speech and Language Processing An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. – New Jersey: Prentice Hall, 2000. – 927 p.
5	Clark A., Fox C., Lappin Sh. The Handbook of Computational Linguistics and Natural Language Processing. 2010. – 801 p.
6	Большакова Е.И., Клышинский Э.С. и др. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика: учеб. пособие. – Москва: МИЭМ. 2011. – 272 с.
Tavsiya qilinadigan qo‘shimcha adabiyotlar	
1	Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги Фармони (“Халқ сўзи”, 2017 йил, 8 февраль).
2	Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари” тўғрисида (“Халқ сўзи” 2017 йил, 21 апрель)
3	Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 21 октябрдаги “Ўзбек тилининг давлат тили сифатидаги нуфузи ва мавқеини тубдан ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5850-сон Фармони (https://lex.uz/docs/4561730)
4	Леонтьева Н.Н. Автоматическое понимание текста: системы, модели, ресурсы: учеб. пособие. – Москва: Академия, 2006. – 304 с.
Internet manbalari	

1	https://ru.wikipedia.org/wiki/Обработка_естественного_языка
2	https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерный_анализ_текста
3	http://www.aot.ru/docs/sokirko/Dialog2004.htm – morfologik modular
4	http://tech.yandex.ru/mystem – MyStem morfologik tahlil dasturi sayti
5	http://www.redaktoram.ru
6	www.aot.ru
7	https://donolik.com/55641180
8	https://donolik.com/tag16177

Sillabus muallifi:	Abjalova Manzura Abdurashetovna
E-mail:	abjalovamanzura@navoiy-uni.uz
Tashkilot:	Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalar
Sana:	27.08.2021

Kafedra mudiri

B.Elov