

Fan/modul kodi AIA1104	O'quv yili 2024-2025	Semestr 1	Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Axborotlarni izlash va ajratib olish	44	76	120
2.	<p style="text-align: center;">I. Fanning mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Magistrantlarning axborotlarni samarali izlash, tahlil qilish va ajratib olish ko'nikmalarini rivojlantirish, ularni ilmiy tadqiqotlar va ma'lumotlar bilan ishlash jarayonida mustaqil va tizimli yondashuvni o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – turli manbalardan samarali tarzda ma'lumotlarni izlash, yig'ilgan axborotni tahlil qilib, muhim va dolzarb qismlarni ajratib olish, ma'lumotlarning ishonchligi va dolzarbligini baholash ko'nikmalarini rivojlantirish, axborotlarni izlash, ajratib olish va ulardan foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;">II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-ma'ruza. Axborotlarni izlashning asosiy tushunchalari va prinsiplar Axborotlarni izlashning nazariy asoslari. Qidiruv tizimlari va algoritmlarining ishlash prinsiplari.</p> <p>2-ma'ruza. Ma'lumotlar turlari va ularning manbalari Strukturaviy va strukturaviy bo'lmagan ma'lumotlar. Ma'lumotlarni qidirish uchun manbalar: veb-saytlar, ma'lumotlar bazalari, API.</p> <p>3-ma'ruza. Veb-izlash va veb-skreyperlar Veb-izlash jarayoni va uning afzalliklari. Veb-skreyperlar va ularning dasturlash tillari (masalan, BeautifulSoup, Scrapy).</p> <p>4-ma'ruza. Ma'lumotlarni API orqali olish API nima va qanday ishlaydi. RESTful API yordamida ma'lumotlarni olish va qayta ishlash.</p> <p>5-ma'ruza. Natural Language Processing (NLP) texnikalari Tuzilmagan ma'lumotlar va ularning xususiyatlari. Natural Language Processing (NLP) texnikalari va usullari.</p> <p>6-ma'ruza. Katta ma'lumotlar bilan ishlash va tarqatilgan tizimlar Katta ma'lumotlar (Big Data) texnologiyalari. Tarqatilgan hisoblash tizimlari (Hadoop, Spark) va ularning qo'llanilishi.</p> <p>7-ma'ruza. Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish texnikalari Ma'lumotlarni vizual tarzda taqdim etishning ahamiyati. Vizualizatsiya vositalari (Tableau, Power BI, matplotlib) va ularning ishlatilishi.</p>			

8-ma'ruza. Ma'lumotlarni qidirishda mashina o'qitish va sun'iy intellekt
Mashina o'qitish algoritmlari va metodologiyalari. Sun'iy intellektning axborotlarni izlash va ajratib olishdagi roli.

9-ma'ruza. Axborotlarni izlash va ajratib olishdagi etik masalalar
Ma'lumotlarni to'plash va ishlatishdagi etik qoidalar. Maxfiylik, xavfsizlik va qonunchilik.

10-ma'ruza. Axborotlarni izlashdagi zamonaviy texnologiyalar va innovatsiyalar

Axborotlarni izlash va ajratib olishdagi yangi trendlar va texnologiyalar. Sun'iy intellekt, blokcheyn, va boshqa innovatsiyalar.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Qidiruv tizimlari va algoritmlarining ishlash prinsiplari
2. Veb-izlash tizimlari bilan ishlash.
3. Veb-skreyping asoslari: Ma'lumotlarni veb-saytlardan olish.
4. API orqali ma'lumotlarni olish.
5. Ma'lumotlarni tozalash va tayyorlash.
6. Natural Language Processing (NLP) yordamida matnni tahlil qilish.
7. Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish.
8. Katta ma'lumotlar bilan ishlash.
9. Mashinali o'qitish orqali ma'lumotlarni ajratib olish.
10. Sun'iy intellektning axborotlarni izlash va ajratib olishdagi roli
11. Maxfiylik va xavfsizlikni ta'minlash.
12. Innovatsion texnologiyalarni qo'llash

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha magistrlar esse, referat, ma'ruza, individual yoki guruhli loyiha ishlari, chizma-tasviriy modellar, multimediali taqdimotlar, metodik ishlanmalar tayyorlashlari va taqdimot qilishlari tavsiya etiladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Python dasturlash tilida chiziqli jarayonlarni dasturlash
2. Python dasturlash tilida tarmoqlanuvchi dasturlar tuzish
3. Python dasturlash tilida takrorlanuvchi dasturlar tuzish

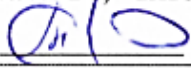
	<p>4. Python dasturlash tilida massivlar ustida amallar bajaruvchi dasturlar tuzish</p> <p>5. Python dasturlash tilida fayllar ustida amallar bajaruvchi dasturlar tuzish</p> <p>6. Python dasturlash tilida GUI dasturlar tayyorlash</p>
	<p>V. Ta'lim natijalari (Kasbiy kompetensiyalari)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida magistr:</p> <p>Topilgan axborotlarni baholash, tahlil qilish va uning ishonchligini hamda dolzarbligini aniqlash, axborotlarni tahlil qilishda analitik va sintetik yondashuvlarni qo'llash, xulosalar chiqarish va ilmiy natijalarni ishlab chiqish, ilmiy izlanish metodologiyasini tushunib, tadqiqot ishlarini o'tkazishda muayyan metodologik yondashuvlarni qo'llash to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</p> <p>Axborotlarni turli manbalardan qidirish va topish uchun zamonaviy texnologiyalar, ma'lumotlar bazalari va qidiruv tizimlaridan foydalanish, kerakli axborotni ajratib olish, to'plash va uni tizimli ravishda saqlash yoki qayta ishlash, topilgan va tahlil qilingan axborotni aniq, lo'nda va maqsadga muvofiq tarzda taqdim etish va ilmiy ishlarni tayyorlash <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.</p>
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid ilmiy-nazariy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, egallagan nazariy bilimlarni amalda qo'llash va natijalarni to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan fan doirasida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa hamda topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М.Арипов, М.Муҳаммадиев. Информатика, информацион технологиялар. Дарслик. Тошкент, ТДЮИ, 2005. - 280 б. 2. Р.Ҳ.Аюпов, С.Қ.Турсунов. Рақамли технологиялар: инновациялар ва ривожланиш истикболлари. Т.: Низомий номидаги ТДПУ, “Нодирабегим” нашриёти, 2020. - 377 б. 3. М.Арипов, М.Файзиева, С.Доттаев. Веб технологиялар. Ўқув қўлланма. Тошкент, “Файласуфлар жамияти”. 2013. - 376 б. 4. О.О. Hoshimov, М.М. Tulyaganov Kompyuterli va raqamli texnologiyalar//Darslik Toshkent 2009.-105 b 5. Абдуқодиров А.А., Турсунов С.Қ. Таълимда ахборот технологиялари. Педагогика ОТМлари магистрантлари учун дарслик. Тошкент: “Адабиёт

учқунлари”, 2019. - 224 б.

6. М.Т. Azimdjano, M.Т. Muradova, M. Pazilov Informatika va axborot texnologiyalar // O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2013.-176 b
7. Xamdano R. va boshqalar. Ta’limda axborot texnologiyalari. Toshkent. “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2010 y. – 100 b.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – 104 б.
2. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганнинг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2016 йил 7 декабр /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.
3. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутқлари ўрин олган. /Ш.М.Мирзиёев. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
4. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Янги Ўзбекистон стратегияси.- Тошкент, 2021. -458 б.
5. Tursunov S., Nazarov I. Ta’limda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: “Adabiyot uchqunlari”, 2019. 1-tom, – 262 b
6. Tursunov S., Nazarov I. Ta’limda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: “Adabiyot uchqunlari”, 2019. 2-tom, – 300 b.
7. Бердиева, Д.Е Информатика и цифровые технологии // Учебное пособие. Навоий 2023.-156 с
8. Кононюк А.Е. Облачные вычисления. – Киев, 2018. – 621 с.
9. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации. Учебник. — 9-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 352 с.
10. Меняев Михаил Федорович. Информационные технология управления. Москва, «Издательский ОмегаЛ», 2003 г.

	<p>11.Белобородова Н.А. Информационная безопасность и защита информации. учеб. пособие / Н. А. Белобородова. – Ухта : УГТУ, 2016. – 70 с.</p> <p>12.Милославская Н. Г., Сенаторов М. Ю., Толстой А. И. Управление рисками информационной безопасности. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. – 130 с.:</p> <p>Axborot manbalari</p> <p>1. www.tdpu.uz – Низомий номидаги ТДПУ расмий сайти.</p> <p>2. www.ziyonet.uz – Ахборот таълим портали.</p>
7.	<p>Navoiy davlat pedagogika instituti tomonidan ishlab chiqilgan va institut Kengashining 2024 yil “ 7 ” 09 dagi __-son yig‘ilishi qarori bilan tasdiqlangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun mas’ullar va mualliflar: NavDPI, “Informatika” kafedrasida katta o‘qituvchisi, p.f.f.d. (PhD)  F.J.Toxirov</p>
9.	<p>Taqrizchilar: M.O‘.Xudoyberganov – O‘zbekiston Milliy universiteti “Hisoblash matematikasi va axborot texnologiyalari” kafedrasida mudiri, fizika-matematika fanlari doktori, professor. O.O.Suvonov – Navoiy viloyat XTXQTMO hududiy markazi “Aniq va tabiiy fanlar metodikasi” kafedrasida mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent.</p>

Kafedra mudiri:  U.M.Mirsanov

