

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI

O'quv-uslubiy bo'lim tomonidan
ro'yxatga olindi

№ 132-UM-971
2023-y. " 5 " 07



«TASDIQLANDI»

Filial kengashi raisi

O.X. Turakulov

2023-yil " " "

JAVADA WEB DASTURLASH

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 600000 – Axborot-kommunikasiya texnologiyalari

Ta'lim sohasi: 610000 – Axborot-kommunikasiya texnologiyalari

Ta'lim yo'nalishlari: 60610100 - Kompyuter ilmlari va dasturlash
texnologiyalari (yo'nalishlar bo'yicha)
60610300 – Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha)

Jizzax-2023

Fan dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 25-avgustdagi 365-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan 60610100 – Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyalari (yo'nalishlar bo'yicha) hamda 60610300 – Akborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi malaka talablari va o'quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

Tojiyev A.H. O'ZMUUF, "Kompyuter ilmlari va dasturlashirish" kafedrasi assistenti.

Fan dasturi filial Kengashida muhokama etildi va filial Kengashida muhokama etishiga tavsiya qilindi (2023 - yil "21" iyundagi 11 - sonli bayonnomma).

O'quv-ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari:



R. Abduraxmanov

Fan dasturi filial Kengashida muhokama etildi va foydalanishga tavsiya qilindi (2023 - yil "5" iyuldaagi 11 - sonli bayonnomma).

Kengash kотиби:



D. Soatova

Fan/modul kodi JWDB304	O'quv yili 2023/2024	Semestr 6-semestr	ECTS Kreditlari 6-semestr - 4
Fan modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek	Haffadagi dars soatlari 6-semestr - 4	
Fan nomi Javada web dasturlash	Auditoriya mashg'ulotlari soatlari 6-semestr - 60 soat	Mustaqil ta'lim soatlari 6-semestr - 60 soat	Jami 120

2 I. Fan mazmuni.

Fanni o'qitishdan maqsad – "Javada web dasturlash" fanining bosh maqsadi talabalar JA VA dasturlash tilini yetarli darajada o'qitish, shu bilimlarga tayangan holda kompyuter yordamida modellashtirishga keladigan tadbqiqiy masalalarning dastur ta'minotini amalga oshirishga o'rgatish va ixtisoslik fanlarini o'zlashtirishda tayanch bilimlarga ega bo'lish.

Fanning vazifalari – masala yechishning algoritmik asoslarini o'rganish, kompyuter ishlashining tamoyili, dasturlash tillarini sinflash, kompyuterda berilganlar va buyruqlarni tasvirlanishi, JA VA tilida turli texnologiyalarni qo'llash orqali dasturlash, ob'ekga yo'natirilgan dasturlash, vizual dasturlash muhitida ishlash bu fanning asosiy vazifalari hisoblanadi.

"Javada web dasturlash" fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshirilgan masalalar doirasida bakalavr:

– axborot, uni saqlash usullari, qayta ishlash va uzatish, hisoblash tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti, ularni fan sohalarda, ishlab chiqarish va ta'limda qo'llash xususiyatlari, kompyuterni dasturiy ta'minoti, dastur turlari, ob'ekga yo'natirilgan dasturlash va xususiyatlari, strukturali, ob'ekga yo'natirilgan va umumlashgan dasturlash, model, ko'rinish va nazorat texnologiyalari, dasturni optimallashtirish va umumlashtirish, dasturlashda modulli tamoyillarini qo'llash, kompyuter texnologiyalari yutuqlarini zamotavriy hisoblash tizimlarining matematik va dasturiy ta'minotida qo'llash, dasturlashning taraqqiyotining an'analari haqida tasavvurga ega bo'lishi;

– yuqori darajadagi dasturlash tillarini, dasturiy ta'minotni, ob'ekga yo'natirilgan dasturlashni, tabiiyiy va hisoblash matematikasi masalalarini yechish algoritmilarini, modulli tahlil va modulli dasturlash asoslarini, ob'ekga yo'natirilgan va umumlashgan dasturlash usullarini, samarali dastur va dasturlar kompleksini yaratish usullarini bilishi va ulardan foydalana olishi;

II. Asosiy nazariy qism(ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1 Fan tarkibiga quyidagi ma'ruzalar kiradi:

1-mavzu. JA VAda dastur kodini yozish va ishga tushirish. O'zgaruvchilar va berilganlar turlari. JA VA muhitini O'tga o'rnatish. Pycharm, Visual Studio muhitida JA VA kodlarini ishga tushurish. JA VAda o'zgaruvchilarni aniqlash, ularga qiymat

yuklash. O'zgaruvchilar qiymatini yangilash.

2-mavzu. Sonlar va ular ustida amallar.

Bütün sonlar va ular ustida amallar. Haqiqiy sonlar va ular ustida amallar. Kompleks sonlar va ular ustida amallar.

3-mavzu. JAVVA tili asosiy operatorlari.

JAVVA arifmetik operatorlarning qo'llanilishi. JAVVA da yuklash va taqqoslash operatorlarning qo'llanilishi.

4-mavzu. Shart operatorlari. Takrorlanuvchi operatorlar.

if shart operatori va uning qo'llanilishi. if-else shart operatori va uning qo'llanilishi. elif va ? shart shart operatori va uning qo'llanilishi. while takrorlash operator. for takrorlash operatori. range yordamida for takrorlash operatorni tashkil etish.

5-mavzu. JAVVA da istisno xolatlari bilan ishlash.

try, except, finally operatorlari yordamida istisno holatlar modelini qurish. Xatoliklarni turlarini aniqlash.

6-mavzu. JAVVA da ro'yhatlar bilan ishlash.

JAVVA da ro'yhatlar e'loni. Ro'yhat elementlari ustida qo'shish, o'chirish yangilash amallarini bajarish. Ro'yhatlar birlashmasi, kesishmasi va ayirmasini aniqlash.

7-mavzu. Metodlar bilan ishlash.

JAVVA da Metodlar e'loni. Metodlarni chaqirish. Metodlarga pani chaqirish.

8-mavzu. Metodlarni argument sifatida ishlatish.

Metod argumentlariga qiymat berish. Metodda kalit so'zli argumentlar bilan ishlash.

9-mavzu. Lyambda-funksiyalar. JAVVA da kortejlar bilan ishlash.

JAVVA da lyambda funksiyalar e'loni. Ko'p parametri lyambda funksiyalar. JAVVA da kortejlar e'loni. Kortej elementlari ustida qo'shish, o'chirish yangilash amallarini bajarish. Kortejlar birlashmasi, kesishmasi va ayirmasini aniqlash.

10-mavzu. JAVVA da to'plamlar bilan ishlash. JAVVA da lug'atlar bilan ishlash.

JAVVA da to'plamlar ustida amallar. To'plam elementlari ustida qo'shish, o'chirish yangilash amallarini bajarish. To'plamlar birlashmasi, kesishmasi va ayirmasini aniqlash. JAVVA da lug'atlar ustida amallar. Lug'at elementlari ustida qo'shish, o'chirish yangilash amallarini bajarish. Lug'atlarini ulash va nusxalash.

11-mavzu. JAVVA da sinflar e'loni. Ob'ektlar va sinf ekzempliyari.

JAVVA da sinflar e'loni. Sinf konstruktori. Sinf a'zolariga qiymat berish va olish. Sinflardan ob'ektlar olish. Sinf ekzempliyari.

12-mavzu. NumPy kutubxonasi bilan foydalanish.

NumPy kutubxonasi bilan foydalanish. Tasodifiy sonlarni generatsiyalash. amallari. NumPy ning universal funksiyalaridan foydalanish.

13-mavzu. Matplotlib yordamida grafiklar bilan ishlash.

Matplotlib yordamida ikki va uch o'lchovli grafiklar bilan ishlash. JAVVA da

gistogrammalar qurish.

III. Amaliy mashg'ulotlar.

1-Amaliy mashg'ulot. JAVVA ni o'rnatish va ishga tushirish. O'zgaruvchilar va berilganlar turlari bilan ishlash.

2-Amaliy mashg'ulot. if-shart operatori bilan ishlash. Takrorlanuvchi operatorlar bilan ishlash.

3. JAVVA da istisno xolatlari bilan ishlash.

4-Amaliy mashg'ulot. JAVVA da ro'yhatlar bilan ishlash.

5-Amaliy mashg'ulot. Funksiyalar bilan ishlash.

6-Amaliy mashg'ulot. Funksiyalarni argument sifatida ishlatish.

7-Amaliy mashg'ulot. Lyambda-funksiyalar qurish.

8-Amaliy mashg'ulot. JAVVA da kortejlar bilan ishlash.

9-Amaliy mashg'ulot. JAVVA da to'plamlar bilan ishlash.

10-Amaliy mashg'ulot. Lug'atlar bilan ishlash.

10-Amaliy mashg'ulot. JAVVA da sinflar bilan ishlash.

11-Amaliy mashg'ulot. Ob'ektlar va sinf ekzempliyari.

12-Amaliy mashg'ulot. NumPy kutubxonasi bilan foydalanish.

13-Amaliy mashg'ulot. Matplotlib yordamida grafiklar bilan ishlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Talaba mustaqil ta'limning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish.

Mustaqil ishlarni bajarish jarayonida talabalar quyidagi ishlarni bajaradilar:

- darslik va o'quv qo'llanmalar asosida fan mavzulari bo'yicha nazariy tayyorgarlik ko'rish, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlanish;

- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalarni chuqur o'zlashtirish;

- fan mazmunida ko'rsatilmagan dasturlash tillari va muhitlari bilan tanishish va qiyosiy tahlil qilish;

- masofaviy ta'lim orqali dasturlash bilan turdosh fanlar bo'yicha o'quv kurslarida qatnashish va mos sertifikatlariga ega bo'lish tavsifiya qilinadi.

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalanadi:

- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- ilmiy maqola, anjumaniga ma'ruza tayyorlash va h.k.

Mustaqil ta'lim uchun tavsifiya etiladigan mavzular:

1. JAVVA da ichma – ich joylashgan funksiyalarning qo'llanilishi.
2. JAVVA da ob'ektlar yo'rnatirilgan dasturlash.
3. JAVVA da istisno xolatlari sinf ekzempliyari sifatida qo'llanilishi.

4.	Pandas sklearn, tensorflow, BeautifulSoup.
5.	TensorFlow, NetworkX, NLTK.
6.	<p>V. Fan o'qitishining natijalari: Makur fan bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi: - ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish ashiy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlashi); - davra suhbatlari (ko'riyovlgan loyihna yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, ehtiish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish); - bahs va munozaralar (loyihaalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, ehtirish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish)</p> <p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - Ma'ruzalar; - Individual topshiriqlar; - Guruhlarda ishlash.</p> <p>VII. Kredit olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik analiy masalalarni yechish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratish va jori, oraliq nazorati shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi, yakuniy nazorat bo'yicha test/yozma ishlarni topshirishi.</p> <p>8. Asosiy adabiyotlar 1. Sasain D.Y. JAVA dasturlash tili. Toshkent, O'zbekiston Milliy Universiteti, "Universitet" nashriyoti, 2020. - 130 bet. 2. Scott Janes Nielsen, Christopher K. Monson. Practical Cryptography in JAVA. Learning Cardiac Cryptography by Example. - Apress, Berkeley, CA, 2019. 3. Lianze Juyuzhen Pyth JAVA. Chernyi porc no razrabotke, nashriyatdovozhimo, testirvaniye i razkrutimaniye. - СПб.: Питер, 2020. - 246 c. kn. - (1-ya efnibioneteka programmistar). 4. Medvedev S.Y. Ivanov A.M., Vabjanov M.R. C++ tilida programmlar bo'yicha masalalar to'plami. O'quv qo'llanma // Toshkent. O'zbekiston Milliy Universiteti, "Universitet" nashriyoti, 2014. - 160 bet. 9. Qo'shimcha adabiyotlar 1. Kacarslan A. H. JAVA na primexax. Programmskii xypc no programirovaniyu. - TIN. Nayra o' Tashkent, 2016. — 432 ct. 2. Eric Marshall. JAVA. Krali. Courser & hands-on, Project-Based.</p>

Introduction to Programming, ISBN-13: 978-1-59327-603-4, 2016, 562 p. Internet saytlari
<ol style="list-style-type: none"> https://www.java.org/ https://www.codecademy.com/catalog/language/java https://www.codecademy.com/learn/learn-java https://realjava.com/ https://github.com/java
7. Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali tomonidan ishlab chiqilgan. O'zMUJF Kengashining _____ yil _____ son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.
8. Fan/modul uchun ma'sullar: O.X.Turkulov O'zMUJF, "Kompyuter ilmlari va dasturlash" kafedrasi professori.
9. Taqrizchilar: R.M.Yusupov JDPI, "Informatika va uni o'qitish metodikasi" kafedrasi mudiri, t.f.n., dots. F.N. Haitov JDPI, "Informatika va uni o'qitish metodikasi" kafedrasi dotsenti, t.f.n.