

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

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

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

№ 01010300 Filial Kengashi raisi

2023-yil " 5 " O.X. Turakulov



PYTHON ADVANCE
FAN DASTURI

Bilim sohasi: 600000 – Axborot kommunikatsion texnologiyalari
Ta'lim sohasi: 610000 – Axborot kommunikatsion texnologiyalari
Ta'lim yo'nalishi: 60610300 – Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha)

Fan dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 25-avgustidagi 365-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan 60610300 – Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi malaka talablari va o'quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

Ulashev A.N/

O'ZMUJF, "Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish"
kafedrasi assistenti

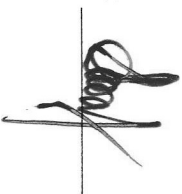
Taqrizchilar:

R.M.Yusupov

JDPl, "Informatika va raqamli ta'lim texnologiyalari"
kafedrasi mudiri, t.f.n., dots.

Fan dasturi filial limiy-uslubiy Kengashida muhokama etildi va filial Kengashida muhokama etishga tavsiya qilindi (2023 - yil "21" iyundagi 11 - sonli bayonoma).

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



R. Abduraxmanov

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

Kengash kotibi:

D. Soatova

Fan/modul kodi PADB304	O'quv yili 2023/2024	Semestr 6-semestr	ECTS Kreditlari 6-semestr – 4
Fan modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 6-semestr -4	
Fan nomi	Auditoriya	Mustaqil ta'lim soatlari	Jami
Python advance	6-semestr – 60 soat	6-semestr – 60 soat	120

I. Fan mazmuni.

Fanni o'qitishdan maqsad – "Python advance" fanining bosh maqsadi talabalarga Django frameworkni 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 – zamonaviy web-texnologiyalar yordamida foydalanuvchi uchun qulay bo'lgan murakkab web-illovalarni yaratish, web-illovalarni yaratishning turli instrumental vositalarini ishlatish ko'nikmalarini berish.

"Python advance" fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- Web sahifa va web-illovalarni yaratishning turli instrumental vositalarini, ularning imkoniyatlarini qo'yilgan masalani yechishda usul va vositalarni tanlashni, Python dasturlash tili asosida ishlovchi content boshqaruv va frameworklarni ishlatishni web va virtual serverlarni ishlatish haqida tasavvur va bilimlarga ega bo'lishi;

- Web-sahifa va web-illovalar yaratish vositalaridan foydalanish, Python dasturlash tilida web-illovalar uchun erkin frameworklar yaratish, MVC loyihalash shablonlaridan foydalanish, ORMdan foydalangan holda berilganlar bazasini qayta ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

- Web-texnologiyalarning turli zamonaviy vositalarini qo'llash, web-illovalarni yaratish samaradorligini oshirish uchun konteibn boshqaruv va framework tizimlaridan mosini tanlash bo'yicha yechimlar qabul qilish malakasiga ega bo'lishi kerak.

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

II.1 Fan tarkibiga quyidagi ma'ruzalalar kiradi:

1-mavzu. Kirish. Django Framework sozlamalari.

Django framework haqidagi boshlang'ich tushunchalar. Django o'rnatish va sozlash.

2-mavzu. Django loyiha yaratish. Asosiy fayllar

Djangoda birinchi loyihani yaratish. Loyiha strukturasi va asosiy fayllar. Djangoda yaratiladigan ilovaning asosiy tashkil etuvchilari.

3-mavzu. Djangoda so'rovlar bilan ishlash.

<p>So'rovlarni qayta ishlash. Marshrutlarni aniqlash, path va re_path funksiyalari. HttpRequest, HttpResponse sinf ob'yektlari bilan ishlash. So'rov satiri parametrlari.</p> <p>4-mavzu. Django Frameworkda shablonlar yaratish va ulardan foydalanish. Django shablonlar yaratish. TemplateResponse sinfi. Django Frameworkda shablonlardan foydalanish.</p> <p>5-mavzu. Shablonlarda ma'lumotlarni uzatish Shablonlarda turli ma'lumotlarni dinamik ifodalash. Murakkab strukturali ma'lumotlarni uzatish. Sinf ob'yektlarini uzatish. Shablonlarning maxsus teglari. Izohlar, if_else, sikllar, o'zgaruvchilar bilan ishlash</p> <p>6-mavzu. Statik fayllar Django da statik fayllar bilan ishlash. Fayl manzili sozlamalari. TemplateView sinfi. Shablon konfiguratsiyalari</p> <p>7-mavzu. Shablonlar kengaytmasi, extends filtri Shablonlarda asosiy bloklar. Shablon kengaytmalari. Filtrlar, extends filtri. Ichki shablonlar. Include filtri</p> <p>8-mavzu. Django Frameworkda formalar bilan ishlash Serverga ma'lumotlarni yuborish formalari. Formada massivlar bilan ishlash. Django da formalarni aniqlash. POST-so'rovlar. Formada maydon tiplari. Django widjetlari</p> <p>9-mavzu. Forma va uning maydonlari sozlamalari Label xossasi. Maydonlar tartibini sozlash. Forma ko'rinishini sozlash. Matn uzunligi, minimal va maksimal qiymatlar.</p> <p>10-mavzu. Forma maydonlari stilini yaratish Forma maydonlarining barsfsili sozlanishi. Forma maydonlari stili. Foydalanuvchi stilini yaratish.</p> <p>11-mavzu. Modelar yaratish. Berilganlar bazasiga ulanish Berilganlar bazasiga ulanish sozlamalari. Ulanish parametrlari. Django da modelar. Django modellari ki yaratish. Model maydonlari tiplari. QuerySet API.</p> <p>12-mavzu. Model ob'yektlarini yaratish va ular bilan ishlash Modelda ma'lumotlarni qo'shish. Maydon ob'yektlarini olish. Maydon ob'yektlarini yaratish metodlari. Checklovlar</p> <p>13-mavzu. Berilganlar bazasi ma'lumotlari bilan ishlash Model ob'yektlarini tahrirlash va o'chirish. Filtrlash. Mantiqiy operatorlar. Ma'lumotlarni saralash.</p> <p>14-mavzu. To'plamlar bilan ishlash distinct(), union(), intersection(), difference() metodlari. Alohida ob'ektlarni olish va ularning mavjudligini tekshirish.</p> <p>15-mavzu. Django da agregat amallar va SQL-ifodalalar bilan ishlash Ob'yektlar soni. Aggregate metodi. SQL-ifodalarning bajarilishi. SQL buyruqlari.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlar.</p> <p>1-amaliy mashg'ulot. Django framework haqidagi boshlang'ich tushunchalar. O'rnatish va sozlash.</p> <p>2-amaliy mashg'ulot. Django da birinchi loyihla va ilovani yaratish</p>	
---	--

<p>3-amaliy mashg'ulot. Django da so'rovlar bilan ishlash</p> <p>4-amaliy mashg'ulot. Django Frameworkda shablonlar yaratish va ulardan foydalanish</p> <p>5-amaliy mashg'ulot. Shablonlarda turli ma'lumotlarni dinamik ifodalash</p> <p>6-amaliy mashg'ulot. Django da statik fayllar bilan ishlash</p> <p>7-amaliy mashg'ulot. Filtrlar, extends va include filtri</p> <p>8-amaliy mashg'ulot. Django Frameworkda formalar bilan ishlash</p> <p>9-amaliy mashg'ulot. Forma va uning maydonlari sozlamalari</p> <p>10-amaliy mashg'ulot. Forma maydonlari stili. Foydalanuvchi stilini yaratish</p> <p>11-amaliy mashg'ulot. Berilganlar bazasiga ulanish sozlamalari. Ulanish parametrlari</p> <p>12-amaliy mashg'ulot. Maydon ob'yektlarini yaratish metodlari</p> <p>13-amaliy mashg'ulot. Mantiqiy operatorlar. Ma'lumotlarni saralash</p> <p>14-amaliy mashg'ulot. distinct(), union(), intersection(), difference() metodlari</p> <p>15-amaliy mashg'ulot. Aggregate metodi</p> <p style="text-align: center;">IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.</p> <p>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.</p> <p>Mustaqil ishlarni bajarish jarayonida talabalar quyidagi ishlarni bajaradilar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - darslik va o'quv qo'llanmalar asosida fan mavzulari bo'yicha nazariy tayyorgarlik ko'rish, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlanish; - tartqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalarni chuqur o'zlashtirish; - fan mazmunida ko'rsatilmagan dasturlash tirlari va muhitlari bilan tanishish va qiyosiy tahlili qilish; - masofaviy ta'lim orqali dasturlash bilan turdosh fanlar bo'yicha o'quv kurslarida gathashish va mos sertifikatlariga ega bo'lish tavsiya qilinadi. <p>Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalanadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash; • nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash; • ilmiy maqola, anjumannga ma'ruza tayyorlash va h.k. <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Django – statik fayllarni qo'shish. Bootstrap 2. Regular ifodalalar 3. Django da murakkab shablonlar 4. Django controller-sinhlari 5. Django da fayllar bilan ishlash. <p style="text-align: center;">V. Fan o'qitilishining natijalari:</p> <p>Mazkur fan bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash); - davra suhbatlari (ko'rilayotgan loyihla yechimlari bo'yicha taklif berish 	3
---	---

	qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish); - baho va muhazaratlar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish)
4	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - Ma'ruzalari; - Individual topshiriqlar; - Guruhlarda ishlash;
5	VII. Kredit olish ushbu talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yechish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratish va bajarish, joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test/uzma ishlarni topshirish.
6	Asosiy adabiyotlar 1. Saidov D. U. Django framework. Toshkent, O'zbekiston Milliy Universiteti, "Universitet" nashriyoti, 2020. - 130 bet. 2. Форсве Дж., Биссекс П., Чан У. Django. Разработка веб-приложений на Python. пер. с англ. - СПб.: Символ Плюс. 2010. 456 с. ил. 3. Дронов В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python. - СПб.: БХВ-Петербург. 2016. - 528 с. ил. 4. Постолит А. В. Python, Django и PyCharm для начинающих. - СПб.: БХВ-Петербург, 2021. - 464 с.: ил. Internet saytlari 1. https://metanit.com/python/django/ - Руководство по веб-фреймворку Django 2. https://www.w3schools.com/django/index.php - Django Tutorial
7.	Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali tomonidan ishlab chiqilgan. O'ZMUF Kengashining _____ yil _____ son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.
8.	Taqrizchilar: R.M. Yusupov JDP, "Informatika va raqamli ta'lim texnologiyalari" kafedrası mudiri, t.f.n., dots.