

Fan dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021 yil 25-avgustdagi 365-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan 70610101 - Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyalari (yo'nalishlar bo'yicha) mutaxassisligi malaka talablari va o'quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

Alibayev S.X

O'ZMUJF, "Kompyuter ilmlari va dasturlash tiriish" kafedrasii dotsenti.

Fan dasturi filial ilmiy-uslubii Kengashida muhokama etildi va filial Kengashida muhokama etishga tavsiya qilindi (2023 - yil "21" iyunidagi 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" iyulidagi 11 - sonli bayonoma).

Kengash kotibi:



D. Soatova

Fan/modul kodii	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar
MKIA2315	2023/2024	2	5
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Tanlov	O'zbek/rus	4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yaklama (soat)
Web ilovalarni yaratish texnologiyalari	60	90	150

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga web ilovalarni yaratish texnologiyalari bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, asosiy tushunchalari va tamoyillarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanning vazifasi - talabalarga olingan bilimlarga tayangan holda turli qurilmalarda foydalanishga qulay bo'lgan web sahifalarni yaratishni o'rgatishdan iborat.

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

III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

- 1-Mavzu. Python dasturlash tili asosiy tushunchalari. Python dasturlash tili. Python dasturlash tili asoslari. Python dasturlash tili paradigmalari. Python dasturlash tili da obektaga yo'natirilgan dasturlash.
- 2-Mavzu. Python dasturlash tilining web-fraymvorklari. Flask web-fraymvorki. Flask web-fraymvorkida routing. HTTP so'rovi metodlari. Statik fayllar bilan ishlash. Request ob'ekti.
- 3-Mavzu. ORM va berilganlar bazasi. Python dasturlash tili da berilganlar bazasi bilan ishlash. SQLite berilganlar bazasi.
- 4-Mavzu. Javascript dasturlash tili. Javascript dasturlash tili asoslari. Javascript dasturlash tili paradigmalari. Javascript dasturlash tili da obektaga yo'natirilgan dasturlash.
- 5-Mavzu. Zamonoviy web-ilovalarni yaratish fraymvorklari. Angular js, React js va Vue js. Vue js asoslari: sharti ko'rsatish, massivlar bilan ishlash, forma bilan ishlash. Komponentlar. Slotlar. Filterlar. Vueda routing.
- 6-Mavzu. RESTfull API. Flask fraymvorkida RESTfull API. Flaskda obektlarni seriyalizatsiyalash va deseriyalizatsiyalash. CRUD amallari. AJAX so'rovilari. Vueda yordamida ilovada berilganlarni saqlash. Server va foydalanuvchi ilovasida token asosida avtorizatsiya va autentifikatsiya. CORS.
- 7-Mavzu. Amaliy loyihani yaratish. Berilganlar bazasini serverda shakllantirish, berilganlari API yordamida boshqarish ko'rinishlarini yaratish. Foydalanuvchi ilovasida server berilganlari bilan ishlash. Ilovani serverga o'rnatish. Heroku serveri.

№	Ma'ruza mavzulari	Dars soatlari

		hajmi
2-semestr		
1.	Python dasturlash tili asosiy tushunchalari	4
2.	Python dasturlash tilining web-fraymvorklari	4
3.	ORM va berilganlar bazasi	4
4.	Javascript dasturlash tili	4
5.	Zamonaviy web-illovalarni yaratish fraymvorklari	4
6.	RESTfull API	4
7.	Amaliy loyihaga yaratish	6
Jami:		30 soat

III. Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlardan maqsad nazariy olingan bilimlar asosida amaliy topshiriqlarni bajara olish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Amaliy mashg'ulotlar Python interpretatori va Visual Code muhiti manti muharririda kompyuter dasturlarini yaratish orgali o'tkaziladi.

№	Amaliyot mashg'ulotlari mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	Jamoaaviy dastur yaratish muhitini sozlash (git).	2
2.	Python dasturlash tili. Python dasturlash tili asoslari.	2
3.	Python dasturlash tili paradigmalari. Obektga yo'natirilgan dasturlash.	2
4.	Flask fraymvorki yordamida ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb dasturini yaratish.	2
5.	Flask fraymvorki yordamida ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb dasturini yaratish.	2
6.	Veb dasturni berilganlar bazasi bilan ulash.	2
7.	SPA veb dastur yaratish.	2
8.	Vue js fraymvorki yordamida yordamida ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb dasturini yaratish.	2
9.	Vue js fraymvorki yordamida ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb dasturini yaratish.	2
10.	Ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb servislari yaratish.	2
11.	Ro'yxatlarni shakllantiruvchi veb servislari yaratish.	2
12.	Quasar fraymvorki yordamida talabalar ro'yxatini shakllantiruvchi veb dasturini yaratish.	2
13.	axios kutubxonasi yordamida veb servislarga ulanish.	2
14.	axios kutubxonasi yordamida veb servislarga ulanish.	2
15.	Ilovani serverga o'rnatish. Heroku serveri.	2
Jami:		30 soat

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talabalar nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olingan bilimlarga tayangan holda qo'yilgan masalalarni kompyuter yordamida mustaqil hal qila olishlari kerak. "Web ilovalarni yaratish texnologiyalari" fanidan mustaqil ishlar quyidagicha tashkil

qilinadi: nazariy bilimlarni o'zlashtirish, amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik, uy vazifalarini bajarish, mustaqil ta'lim uchun mo'ljallangan nazariy va amaliy bilim mavzularini o'zlashtirish. Jarayon o'qituvchi tomonidan uzluksiz nazorat qilinadi. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkilashirish uchun amaliy dasturlar paketlari o'rnatilgan kompyuter sinfi zarur.

Mustaqil ta'lim uchun mavzular:

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish.	30
2.	Shablonlar. Formani shablonlarga jo'natish.	12
3.	Cookieklar bilan ishlash.	12
4.	Sessionalar bilan ishlash.	12
5.	Fayllarni yuklash. Kengaytmalar.	12
6.	Elektron xabar jo'natish. Formalar bilan ishlash.	12
Jami:		90

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- dasturlash tili paradigmalari, obektga yo'natirilgan dasturlash, web-fraymvor JavaScript dasturlash tili, HTTP so'rovi metodlari. Statik fayllar bilan ishlash. Request ob'ekti. Python dasturlash tilida berilganlar bazasi bilan ishlash. JavaScript dasturlash tili asoslari haqida tassavvurga ega bo'lishi;
- Python dasturlash tili asoslari. Python dasturlash tili paradigmalari. Python dasturlash tilida obektga yo'natirilgan dasturlash. Flask web-fraymvorki. Flask web-fraymvorkida routing. HTTP so'rovi metodlari. Statik fayllar bilan ishlash. Request ob'ekti. Python dasturlash tilida berilganlar bazasi bilan ishlash. SQLite berilganlar bazasini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- Angular js, React js va Vue js asoslari: sharti ko'rsatish, massivlar bilan ishlash, forma bilan ishlash. Komponentlar. Slotlar. Filterlar. Vueda routing. Flask fraymvorkida RESTfull API. Flaskda obektlarni seriyalizatsiyalash va deseriyalizatsiyalash. CRUD amallari. AJAX so'rovlar. Vuex yordamida ilovada berilganlarni saqlash. Server va foydalanuvchi ilovasida token asosida avtorizatsiya va autentifikatsiya. CORS. Berilganlar bazasini serverda shakllantirish, berilganlari API yordamida boshqarish ko'rinishlarini yaratish. Foydalanuvchi ilovasida server berilganlari bilan ishlash. Ilovani serverga o'rnatish. Heroku serverlarni qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- amaliy mashg'ulotlar
- guruhlarda ishlash;

- taqdimotlarni qilish;

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirishi, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olishi, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirishlari lozim.

Asosiy adabiyotlar

1. Vasilyev A. N. Python na primerax. Prakticheskiy kurs po programirovaniyu. — Spb. Nauka i Tekhnika, 2016. — 432 st.
2. Dj. Forse, P. Bisseks, U. Chan - Django. Razrabotka veb-prilojeniy na Python, Simvol-Plyus, 2016. — 456 st
3. Eric Mathes Python Crash Course, a hands-on, Project-Based, Introduction to Programming, ISBN-13: 978-1-59327-603-4, 2016, 562 p.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Flanagan D. JavaScript. Podrobnoe rukovodstvo. — Per. s angl. — SPb: Simvol_Plyus, 2008. — 992 s.
5. O'ZR «Axborotlashirish to'g'risida» 2003 yil 11 dekabrdaqi Qonuni.
6. Molinaro E. SQL. Spornik retseptov. — Per. s angl. — SPb: Simvol-Plyus, 2009. — 672 s.
7. Proxorenok N.A. HTML, JavaScript, PHP i MySQL. Dientlenskiy nabor Web-mastera. 3-ye izd., pererab. i dop. - SPb.: BXV-Peterburg, 2010. - 912 s.
8. Maxarov T.A., Maxarov Q.T. Web-sayt asoslari: HTML, CSS. // O'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent. O'zMLU. 2013y. - 82b.
9. Merjivich V.V. HTML i CSS na primerax. - SPb.: BXV-Peterburg, 2005. - 448s.
10. Djanet Valeyd. RNR 5 dlya "chaynikov".: Per. s angl. - M.: Izdatelskiy dom "Vilyams", 2005. - 320 s.
11. Stiven Xolsner. HTML za 10 minut, 5-ye izd. OOO «I.D. Vilyams», 2011. -240s.
12. Nikolenko D.V. Prakticheskie zanyatiya po JavaScript izd. «Nauka i texnika» 2000. -129s.
13. Gornakov S.G. Osvalvaem populyarnye sistemy upravleniya saytom (CMS). — M.: DMK Press, 2009. —336 s.
14. Shvars B., Zaysev P., Tkachenko V., Zavadny Dj., Lens A., Belling D. MySQL. Optimizatsiya proizvoditelnosti, 2-ye izdanie. — Per. s angl. — SPb.: Simvol-Plyus, 2010. — 832 s.
15. Stroganov A.S. Vash pervyy sayt s ispolzovaniem PHP-skriptov. —M.: Izd. Dialog-MIFI, 2008. —288s.

Axborot manbaalari

1. <http://getbootstrap.com>
2. <http://startbootstrap.com>
3. Metanit.com

Talaba bilimini baholash

Talaba bilimini baholash kredit-modul tizimiga muvofiq ishlab chiqilgan Nizom asosida amalga oshiriladi.

	OB	YAB
Nazorat turi	30-31 hafta	37-40 hafta
O'tkazilish vaqti	Yozma*	Yozma*
Nazorat shakli		

Oraliq baholash: fanning ma'ruza va amaliy mashg'ulotlari qismiga tegishli teng yarmi o'rib bo'lingandan so'ng so'ng OB olinadi. Bunda o'tilgan mavzularga doir 1 tadan nazariy va 2 tadan amaliy yozma savollari varianti tarqatiladi. Oldindan tuzilgan 3 tadan yozma variantlarini to'la yechgan talabaga xar bir to'g'ri javob uchun maksimal 5 baho beriladi.

Yakuniy baholash o'tilgan barcha mavzular bo'yicha tuzilgan variantlari asosida o'kaziladi. Bunda xar bir talabaga semestr davomida o'tilgan mavzular bo'yicha 1 tadan nazariy va 2 tadan amaliy yozma savol variantlari tarqatiladi. Talaba yozgan javobining xar biritdan maksimal 5 baho to'plash imkoniyatiga ega. Umumiy baxo o'rta arifmetika asosida chiqariladi.

*Izoh. Nazoratlardagi har bir savol va topshiriqlar quyidagi baholash mezonlari bo'yicha baholanadi.

Talabalar bilimini baholash mezonlari

a) "5" (a'lo) baho uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozimi:

- Huloosa va qaror qabul qilish;
- Ijodiy fikrlay olish;
- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;

- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berishi;
- Tasavvurga ega bo'lish;

lozimi:

- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berishi;

- Tasavvurga ega bo'lish;
- v) "3" (qoniqarli) baho uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berishi;
- Tasavvurga ega bo'lish;
- g) talabaning bilim darajasi "2" (qoniqarsiz) deb quyidagi hollarda baholanadi: