

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

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI



... fakulteti dekani
O.B.Ro‘zibayev
... 2025 yil.

“OBYEKTGA YO‘NALTIRILGAN DASTURLASH” FANI BO‘YICHA
SILLABUS

Kunduzgi ta‘lim uchun

Bilim sohasi:	500000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim sohasi:	540000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim yo‘nalishlari:	60540300	– Matematik injiniring (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari)

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

Fan nomi:	Obyektga yo'naltirilgan dasturlash
Fan turi:	Tanlov fan
Fan kodi:	SPEYE16TBK
Bosqich:	3
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	42
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya ishi	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	108
Sinov birligi miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihan
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Ushbu kursning maqsadi talabalarga Obyektga yo'naltirilgan dasturlash haqida tushuncha berishdir. Kontseptsiyalar bir nechta tillarda namoyish etiladi. lekin asosiy til Java hisoblanadi.
-----	--

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich talablar

Mazkur fanni o'zlashtirish fanlarni uzviyliyini inobatga olgan holda umumkasbiy va mutaxassislik fanlarini o'rganishda olingan bilimlarga asoslanadi.

Ta'lim natijalari (TN)

TN1	Obyektga yo'naltirilgan dasturlash va uning amaliy qo'llanilish sohalari bo'yicha nazariy va amaliy bilimga ega bo'ladilar. Dasturlash va algoritmlash tamoyillari va qo'llanilishini, amaliy masalalarga qo'llanish istiqbollari bo'yicha yaqindan tanishadi.
TN2	Kursga oid asosiy hodisa va jarayonlarni tahlil qila olish, obyektga yo'naltirilgan dasturlashning asosiy tushunchalarining ma'nosini tushuna bilish lozim.
TN3	Obyektga yo'naltirilgan dasturlash asoslarining asosiy tushunchalari, dasturlashning asosiy metodlari haqida tasavvur va bilimga ega bo'lish.
TN4	Mavzuga oid muammolarga mustaqil yondasha olish va ular orqali talabalarda bilim, tajriba, malaka hamda ko'nikmalarni shakllantirib borish.
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN5	Dasturlashga oid asosiy ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Asosiy algoritmlarni qo'llay olishi lozim
TN6	O'qitish jarayonida talabalar ma'lum darajada dasturlarni tushuna olishi va hisoblay olishi, mustaqil ravishda dasturlar yarata olish va ish jarayonini tahlil qila olishi zarur.
TN7	Jarayonlarni matematik modellashtirish asosida algoritim va dasturiy modullarini yarata olish va tahlil qila olish lozim bo'ladi.

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		Soat
M1	Turlar, ob'ektlar va sinflar. Funktsionaldan imperativga o'tish. Funktsiyalar, usullar. Nazorat oqimi, qiymatlar, o'zgaruvchilar va turlar.	4
M2	Sinflarni loyihalash. Sinflarni aniqlash. UML(Unified Modeling Language) sinfi diagrammalari. Modullilik. Inkapsulyatsiya/ma'lumotlarni yashirish.	6
M3	Ko'rsatkichlar, havolalar va xotira ko'rsatkichlari va havolalar. Java tilidagi havola turlari. Iteratsiya va rekursiya. Qiymati bo'yicha o'tish va havoladan o'tish.	4
M4	Meros. Abstrakt metodlar va sinflar.	4
M5	ML(Modeling Language) va Java tillarida polimorfizm va ko'p merosli polimorfizm. Ko'p meros. Java tilidagi interfeyslar.	4
M6	Ob'ektning hayot sikli. Konstruktorlari va zanjiri. Destruktorlar. Yakunlovchilar.	4
M7	Java to'plamlari(Collections) va ob'ektlarni taqqoslash. Java to'plam interfeysi. Asosiy sinflar. To'plamlar sinfi. Iteratsiya imkoniyatlari va iteratordan foydalanish.	4
M8	Xatolar bilan ishlash. Xatolar turlari. Qaytish(return) qiymatlarining cheklovlari. Kechiktirilgan xatolik. Istisnolar. Maxsus istisnolar. Belgilangan(Checked) va belgilanmagan(unchecked). Istisnolardan noto'g'ri foydalanish. Tasdiqlar.	4
M9	Loyiha til evolyutsiyasi. Tillarning rivojlanishi zarurati. Java-da umumlashtirish. Yo'q qilish turi. Java 8 ga kirish: Lambda funktsiyalari, qiymatlar sifatida funktsiyalar, metodlarga havolalar, oqimlar.	4
M10	Loyiha dizaynlari. Loyiha dizaynlariga kirish. Ochiq-yopiq printsip. Yagona obyekt (Singleton). Bezovchi (Decorator). Holat (State). Murakkab tuzilma (Composite). Uslub (Strategiya). Kuzatuvchi (Observer) misollari.	4
Jami:		42
Mashg'ulotlar shakli: amaliyot mashg'ulot (A)		Soat
A1	Obyekt modelini o'rganish, obyektning xossalarini tahlil qilishga oid misollar	2
A2	Sinflar hosil qilish. Sinflarni shakllantirishga oid misollar	2
A3	Sinflar tarkibida konstruktor va destruktorga bilan ishlash. Obyektlar hosil qilish. Obyektlarni initsializatsiyalash	2
A4	Sinf tarkibida statik a'zolar va metodlarni yaratish. Ulardan foydalanish. Do'st sinflar va anonim obyektarga oid misollar	2
A5	Sinf elementlariga ko'rsatkichlar	2
A6	Boshqa sinflarni o'z ichiga olgan sinflar bilan ishlash	2
A7	Vorislilik prinsipini qo'llash. Sinfdan vorislilik olish. Avlod sinf konstruktorini initsializatsiyalash	2
A8	Virtual metodlar. Virtual metodlar hosil qilish.	2
A9	Amallarni va operatorlarni qayta yuklashga oid misollar. Shablon sinflar hosil qilish. Shablon sinflardan foydalanish	4
A10	Istisnoli holatlarni ushlash. Exception sinf interfeysi	2
A11	Oqim sinflari. Manipulyatorlardan foydalanish.	2
A12	Ketma-ket va assotsiativ konteynerlardan foydalanish	2

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

A13	Iteratorlar. Standart algoritim kutubxonasidan foydalanib dasturlar tuzish	4
	Jami:	30

№	Mustaqil ta'lim (MT)	soat
MT1	Ma'ruzada o'tilgan mavzularni adabiyot va ma'ruza matnlaridan foydalanib mustahkamlash	30
MT2	Amaliy mashg'ulotlar materiallarini mavzu bo'yicha adabiyotlar va uslubiy ko'rsatmalardan foydalanib o'zlashtirish	30
MT3	Har bir talabaning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda tanlangan mavzular bo'yicha 1 ta referat tayyorlash: 1. Virtual bazaviy sinflar. 2. move() funksiyasi.	48
	Jami:	108

Ta'lim strategiyasi

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash kursini o'qitish ta'limning kredit tizimi asosida ma'ruza, amaliyot mashg'ulotlari, taqdimotlar, hamda mavzu bo'yicha vazifalar va mustaqil topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

Ma'ruza, amaliyot ishlariga oid o'quv materiallarida ko'rsatilgan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar beriladi, amaliyot ishlarini bajarish va natijalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Kurs bo'yicha qo'yilgan o'quv materiallari talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladi, amaliyot ishlari talabalar tomonidan individual tarzda bajariladi.

Talabalar quyidagi materiallardan foydalanish imkoniga egadirlar:

- Elektron shakldagi ma'ruza matnlari;
- Har bir mavzuga doir taqdimot materiallari;
- Amaliyot mashg'ulotlariga doir uslubiy ko'rsatmalar;
- Har bir dars mavzusi yuzasidan nazorat savollari;
- Elektron shakldagi darsliklar va qo'llanmalar.

Ma'ruza davomida, talabaga taqdimot materiallari orqali mavzu yuzasidan kerakli bo'lgan konsepsiyalar yetkazib beriladi. Talabalarga mavzuni yanada mustahkamlashlari uchun prezentasiyalar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari va boshqa o'quv-uslubiy mahsulotlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi. Talabalarning mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida, har bir mavzudan so'ng nazorat savollari beriladi.

Amaliyot mashg'ulotlarda har bir mavzu bo'yicha masalalarni yechish bo'yicha materiallar, prezentasiyalar, ko'rsatmalar talabalarga taqdim etiladi, shuningdek, mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida topshiriqlar beriladi.

Ma'ruza va amaliyot mashg'ulotlarining barcha mavzularini to'la o'zlashtirgan talabalarga yakuniy nazoratda ishtirok etishga ruxsat etiladi. Talaba semestr oxirida universitetga kelib, yakuniy nazorat topshiradi.

Reyting baholash turlari	%	O'tkazish vaqti
Joriy baholash:	30	
Amaliy mashg'ulotlarda faolligi, savollarga to'g'ri javob berganligi, amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun: 1-amaliy ish uchun: 2%	30	Semestr davomida

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

2-amaliy ish uchun: 2%		
3-amaliy ish uchun: 4%		
4-amaliy ish uchun: 4%		
5-amaliy ish uchun: 4%		
6-amaliy ish uchun: 4%		
7-amaliy ish uchun: 4%		
8-amaliy ish uchun: 4%		
9-amaliy ish uchun: 2%		
Oraliq baholash:	20	
Oraliq nazorat yozma ish (ma'ruzachi o'qituvchi tomonidan qabul qilinadi).	10	14-hafta
Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatlil bajarilishi: - referat tayyorlash: 4 % - taqdimot tayyorlash va himoya qilish: 6 %	10	Semestr davomida
Yakuniy nazorat	50	16-hafta
Jami:	100	

Asosiy adabiyotlar		
1.	Real-World Software Development: A Project-Driven Guide to Fundamentals in Java [Urma et al.]	
2.	Modern Java in Action (2nd edition) [Urma et al.]	
3.	Java How to Program: early objects [Deitel et al.]	
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar		
1.	Sh.A Nazirov, R.V.Qobulov, M.R.Babajanov «C va C++ TIL» Informatika fanidan o'quv qo'llanma //TATU 489 b. Toshkent, 2012.	
2.	O. R. Yusupov, E. Sh. Eshonqulov, Yu. Sh. Yuldoshev Dasturlash asoslari. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. – Samarqand: SamDU nashri. 2023-yil, 780 bet.	
3.	C/C++. Программирование на языке высокого уровня / Т. А. Павловская. — СПб.: Питер, 2021. — 461 с.: ил.	

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Dastur mualliflari:	Matyakubov Marks Yaxshimuradovich
E-mail:	M.Matyakubov@tuit.uz
Tashkilot:	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti, "Algoritmash va matematik modellashtirish" kafedrasasi.

Mazkur Sillabus universitet Kengashining 2025-yil 29.04 dagi 8/8 (750/751) -son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus Dasturiy injiniring fakulteti o'quv – uslubiy Kengashining 2025-yil 29.04 dagi 11 - son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Algoritmash va matematikmodellashirish" kafedrasining 2025-yil 15.04 dagi 18 - son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i

A.K. Ergashev

Kafedra mudiri

X.A. Mamadaliyev

Tuzuvchi(lar)

M.Y. Matyakubov



Obyektga yo'naltirilgan dasturlash

Obyektga yo'naltirilgan dasturlash