

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

**ABU RAYHON BERUNIY-NOMIDAGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



**TF. «KOMPYUTERLI LOYIHALASH»
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 1060 000 - Xizmatlar
Ta'lim sohasi: 1040 000 - Transport xizmatlari
Ta'lim yo'nalishi: 61040100 – Transport logistikasi (transport turlari
bo'yicha)

Urganch - 2025

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti Kengashining 2025-yil "28" 06 dagi 1 -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor: S.U.Xodjanliyazov

O'quv-uslubiy boshqarmasi boshlig'i: G'R. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur "Texnika" fakulteti Kengashining 2025-yil "26" 06 dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (12 -sonli bayonnomasi).

Texnika fakulteti
dekani:

M.Q.Qurbanov

Mazkur o'quv dastur "Transport tizimlari" kafedrasining 2025-yil "23" 06 dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan (13-sonli bayonnomasi).

Transport tizimlari
kafedrasi mudiri:

S. M. Madaminov

Fan/modul kodi KL2305	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5	ECTS - Kreditlar 5	
Fan/modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari 4	Jami yuklama (soat) 150
Fanning nomi	Mustaqil ta'lim (soat)			
1. TF. «KOMPYUTERLI LOYIHALASH»	20	130		
2. I. Fanning mazmuni	Oliy ta'lim tizimida yuksak ma'akali, ijodkorlik va tashabbuskorlik qobiliyatiga ega, kelajakda kasbiy va hayotiy muammolarni mustaqil hal qila oladigan, yangi texnika va texnologiyalarga tez moslanishga layoqatli kadrlarni tayyorlashda ta'lim jarayonini zamonaviy o'quv - metodik majmualar bilan ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Aholini yuqori sifatli turli xil qishloq xo'jalik maxsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash ishlab chiqarishning turli tarmoqlariga mansub bo'lgan korxonalarni yangi texnologik uskunalar bilan jixozlab, ishlab chiqarish quvvatining oshirishini taqozo etadi. Buning uchun esa yangi texnologik liniyalarni va yuqori ish unumiga ega bo'lgan zamonaviy jixozlarni ishlab chiqarish, mavjud texnologik uskunalar va jixozlarni texnologiya talablariga binoan takomillashtirishni talab etadi. Fanni o'qitishdan maqsad - loyihalash jarayonlarini: ularning ob'ektlarini, bosqichlarini va strukturasini, loyihalash jarayonlarini avtomatlashtirish metodlarini hamda kompyuterli loyihalash strukturasi va ta'minoti bo'yicha yo'nalishlar profiliga mos, ta'lim standartlarida talab qilingan bilimlar darajasini ta'minlashdir. Fanning vazifalari - "Kompyuterli loyihalash" fanining tarixi va rivoji; kompyuterli loyihalashning material va dasturaviy ta'minoti; kompyuterli loyihalash; avtomatlashtirilgan hisoblash masalalarini talablar o'zlashtirishidir.			

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

II.1. Fan tarkibidagi quyidagi mavzular kiradi

1-mavzu. Kirish. Kompyuterli loyihalash fanining maqsad va vazifalari. Loyixalashning taraqqiyot bosqichlari.

2-mavzu. Mashinasozlikda qo'llaniladigan (MathLAB, MathCAD, Kompas-3D, SolidWorks, AutoCAD) Xisoblash va loyihalash dasturlariga nisbatan umumiy ma'lumotlar. Ularning imkoniyatlari va mashinasozlikda tutgan o'rni.

3-mavzu. Loyixalash jarayonida tez prototiplash (RP&M). 3D printerlar.

4-mavzu. Tez prototiplash jarayonlari. 3D skanerlar va ularning mashinasozlikda qo'llanilishi.

5-mavzu. Zamonaaviy mashinasozlikda mahsulotning umr siklini boshqarish tizimlari.

6-mavzu. CAD dasturlarida loyihalash usullari. 3D CAD dasturlarida export va import.

III. Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy ro'yxati

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi
CAD dasturlar tizimi interfeysi bilan tanishish, dasturni o'rnatish.

CAD dasturlar tizimida 2D geometrik shakllar yaratish, 2D bo'limi buyruqlarini o'rganish.

Sodda shakllarni val, flulka, barmoq detallarni 2D formatda xosil qilish

2D formatda xosil qilingan chizmalarga qirqim va kesim, o'lchamlar, chekli og'ishlar, sirt tozaliklarni qo'yish

IV. Laboratoriya ishlarining tavsiya etiladigan mavzulari Laboratoriya ishlarining tavsiya qilinadigan mavzulari: nazarda tutilmagan

V. Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabning mustaqil ishi ma'ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar bilan ishlashni, amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlarini o'tishga tayyorgarlik ko'rishni, sinov natijalariga ishlov berishni hamda muayyan mavzular bo'yicha referatlar yozishni o'z ichiga oladi. Shuningdek, davslilik va o'quv qo'llanmalarini o'zlashtirish asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, mavzular bo'yicha ko'rsatmalari qurallar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Tavsiya etilayotgan: mustaqil ishlar ro'yxati:

1. Kompyuterli loyihalashning dasturaviy ta'minoti.
2. Kompyuterli loyihalashning texnikaviy vositalari.
3. Kompyuterning periferiya qurilmalari.
4. Chizmalarni avtomatlashirilgan ishlab chiqish tizimlari.
5. AutoCAD/KOMPAS dasturlarida chizmalarni taxrirlash.

6. Mathcadda hisoblash asoslari.

7. Mathcadda operatorlari.

8. Mathcadda funktsiyalari.

9. CAD dasturlari yordamida avtomobil shatuni detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

10. CAD dasturlari yordamida avtomobil tirsakli val detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

11. CAD dasturlari yordamida avtomobil porshen detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

12. CAD dasturlari yordamida COBALT avtomobil shatuni detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

13. CAD dasturlari yordamida avtomobil shatuni detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

14. CAD dasturlari yordamida avtomobil shatuni detalining mustaxkamlik hisobini bajarish.

15. KOMPAS 3D dasturida loyihalash

16. Avtocad dasturida loyihalash

17. T-Flex dasturining mashinasozlik korxonalarida tutgan o'rni

18. Traktor va avtomobillar uzellar va detallarni loyihalash

19. MathCAD dasturida matematik amallarni bajarish.

20. Traktor va avtomobillarni loyihalash uslubi

21. MatLAB tizimida modellashtirish

<p>22.Mathcad tizimida grafiklar bilan ishlashi 23.MathCAD tizimida modellashtirish</p>	<p>3 VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - bilimlarning bir butun tizimi bilan o'zaro bog'liklikda ushbu fanning asosiy muammolari; - o'zining bo'lajak kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyati; loyihalash jarayoni: uning metodlari, bosqichlari va vazifalari; loyihalash jarayonini avtomatlashtirish imkoniyati; - kompyuterli loyihalashning har xil ta'minlanishi haqida tasavvurga ega bo'lishi; - kompyuterli loyihalashga qo'yiladigan talablarni; - kompyuterli loyihalashni, jumladan eng yangi dasturlar va muhitlardan foydalanib, yaratish jarayonini; - loyihalash bosqichlarini aniqlash va har bir bosqich vazifasini aniqlashni; - loyihalashning har bir bosqichini avtomatlashtirish zarurati; - loyihalashning ob'ekting matematik modelini tuzishni; - kompyuterli loyihalashni optimal texnikaviy, umumtizimli, programma va lingvistik ta'minlashni tanlashni; - loyihalash metodini va kompyuterli loyihalashni zaruriy, amaliy, dasturaviy, informatsion va dialogli ta'minlashni loyihalashni; - zaruriy konstruktorlik hujjatlarini olish grafik tizimini bilishi va ulardan foydalana olishi; - loyihalash va uning asosiy bosqichlarining maqsadlari va vazifalarini aniqlash; - texnikaviy ob'ektlarning matematik modellarini tuzish ko'nikmalariga ega bo'lishi; - kompyuterli loyihalashni har xil ta'minlashni loyihalash malakalariga ega bo'lishi kerak.</p> <p>4 VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • individual topshiriqlar; • guruhlarda ishlash.</p> <p>5 VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni yoki test(30 ta) ni topshirishni topshirish.</p> <p>6 IX. Asosiy adabiyotlar 1. A. Boltoyev, S. Raximov, F. Otabayeva "Kompyuterli loyihalash" fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun uslubiy qo'llanma. Urganch</p>
---	--

<p>"XORAZM" nashryoti 2025. 2. И.М.Губкина. "Компьютерные технологии и автоматизированные системы в машиностроении". МОСКВА 2015 3. Богатов Н.М., Григорьян Л.Р., Митина О.Е. "Практические задания по компьютерному моделированию в инструментальной среде Компас 3D LT". Краснодар 2011 4. Л.Е. Камалов, Е.Г. Карлухин "РАБОТА В СИСТЕМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПАС-3D". УЛГТУ 2019</p> <p style="text-align: center;">Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, катгий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – хар бир рахбар фаолиятининг кундалик комдаси бўлиши керак. – Т.:Ўзбекистон“. 2017. – 102 бет. 2. Салимов О.У., Қодиров С.М. ва б. Автотрактор техникасига оид лугат. Тошкент ТАЙИ, 2003.</p> <p style="text-align: center;">Axborot manbalari</p> <p>1. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 2. www.gov.uz – Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали. 3. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi 4. www.grabcad.com 5. www.cadmater.ru 6. www.cad.ru 7. www.sapr.ru 8. www.zivonet.uz</p>	<p>7 O'quv dasturi Urganch davlat universiteti Kengashning 2025 yil "28" ⁰⁸ ₀₈ dagi 1-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.</p> <p>8 Fan/modul uchun mas'ullar: A. Boltoyev - UrDU, "Transport tizimlari" kafedrasi mudiri</p> <p>9 Taqrizchilar: B. Sabirov - UrDU Transport tizimlari kafedrasi professori, t.f.n. O. Xojayev - UrDU Transport tizimlari kafedrasi dosenti, t.f.n.</p>
---	--