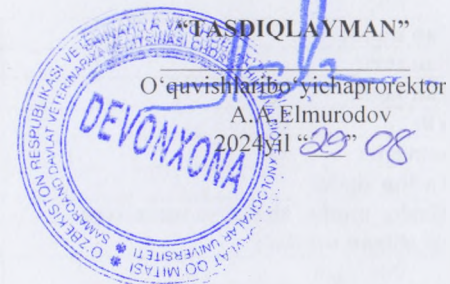


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI**

**FANI BO'YICHA**

**SILLABUSI**

**(Sirtqi ta'lim 2-bosqich talabalari uchun )**

Bilim sohasi:	800000	- Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	- Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	- Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)

**Samarqand –2024**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Agrotexnologiya fakulteti**  
**60811300– Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini**  
**saqlash va qayta ishlash texnologiyasi**  
**(mahsulot turlari bo‘yicha) ta‘lim yo‘nalishi**



<b>Fan nomi:</b>	<i>Muhandislik va kompyuter grafikasi</i>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	MKG 1.11
<b>Yil:</b>	2024-2025
<b>Semestr:</b>	4
<b>Ta‘lim shakli:</b>	Sirtqi ta‘lim
<b>Mashg‘ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	120
Ma‘ruza	10
Amaliy mashg‘ulotlar	10
Laboratoriya mashg‘ulotlari	
Seminar	–
Mustaqil ta‘lim	100
<b>Kredit miqdori:</b>	4
<b>Baholash shakli:</b>	Imtixon
<b>Fan tili:</b>	O‘zbek

**Fan maqsadi (FM)**

<b>FM1</b>	Fazoning markaziy va ortogonal proyeksiyalashga asoslangan muayyan grafik modellarini xosil qilish usullarini mukammal egallash va bu grafik modellardan foydalanib, fazoviy obyektlar hamda ularning munosabatlariga oid pozitsion va metrik masalalarni mustaqil yechishda yetarli darajada bilimberishdan iborat.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Fanni o‘zlashtirish uchun zarur boshlang‘ich bilimlar**

1.	Muhandislik grafikasi
2.	Chizma geometriyasi
3.	Mashinasozlik chizmachiligi
4.	Chizmachilik

**Ta‘lim natijalari (TN)**

	<b><i>Bilimlar jihatidan:</i></b>
<b>TN1</b>	Chizmalarni chizish haqida dastlabki ma‘lumotlar. Chizmalarda geometrik yasashlar. To‘g‘ri burchakli proyeksiyalar. Standartlar. Chizma shriftlari, Texnikaviy rasm. Nuqta. Koordinatalar bo‘yicha nuqtaning proyeksiyalarini chizish, To‘g‘ri chiziq. To‘g‘ri chiziq kesmasining

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

#### Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	<b>L.Safarova</b> – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari" kafedrası dotsenti.
	<b>S.Eshanqulov</b> – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari" kafedrası o'qituvchisi.
	<b>A.Y.Xasilbekov</b> – SamDVMCHBU, "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish" kafedrası dotsenti, qishloq xo'jalik fanlari falsafa doktori.
E-mail:	hxasilbekov@mail.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish" kafedrası
Taqrizchilar:	<b>1. Islomov Y.I.</b> - Samarqand innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar instituti "Agroinjeneriya" kafedrası mudiri, t.f.f.d.
	<b>2. Mamasov Sh.A.Sh.</b> Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti "Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar" kafedrası dotsenti, t.f.n.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29 08 "1" sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus «Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish» kafedrasining 2024 yil 27-avgust 1- sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

R.Ro'ziqulov

E.X.Berdimuradov

A.Y.Xasilbekov

A.Y.Xasilbekov

	xaqiqiy uzunligi va proyeksiya tekisliklariga og'ish burchaklarini aniqlash. Tekislik. Tekislikda yotuvchi nuqta va to'g'ri chiziqli haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Tekislikning bosh chiziqlari. AutoCAD. KOMPAS yoki Corel Draw dasturlarida quyidagi mustaqil ishlar bajarish. Chizmachilikdagi detalning yaqqol tasviriga qarab uning uchta tasvirini chizish. Detalning ikki korinishiga qarab uchinchi ko'rinishini chizish, qirgim va aksonometrik proyeksiyasini bajarish haqida bilishlari lozim;
TN3	Chizmachilikdan murakkab detalning ikki ko'rinishi asosida uchinchi ko'rinishini chizish. qirgim va qiya kesimini bajarish. Mashinasozlik detalining fazoviy geometrik shakllari kesishishidan xosil bolgan o'tish chiziqlarini chizish. Boltli va shpilkali birikmalarning chizmalarini chizish. Mashinasozlik detallarining eskiz chizmasini chizish va uning asosida detalning ish chizmasini bajarish. Yig'ish chizmalarini tuzish, o'qish chizmalarini tuzish va tuzilishini haqidabilimgaegabo'lishlarikerak;
TN4	Kompyuter grafikasi, model va tasvirlarni kompyuter yordamida hosil qilish. saqlash va qayta ishlash. Grafik ma'lumotlarni kompyuter vositasida tayyorlash, qayta ishlash (qurish), saqlash va namoyish etish jarayonlarini avtomatlashtirish. bo'yicha xulosa qilishnibilishikerak;
	<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>
TN5	Chizmalarda geometrik yasashlar. To'g'ri burchakli proyeksiyalar. Standartlar. Chizma shriftlari. Texnikaviy rasm. aniqlay oladi;
TN6	Nuqta. Koordinatalar bo'yicha nuqtaning proyeksiyalarini chizish, To'g'ri chiziqli. To'g'ri chiziqli kesmasining xaqiqiy uzunligi va proyeksiya tekisliklarini farqlay oladi;
TN7	Mashinasozlik detallarining eskiz chizmasini chizish va uning asosida detalning ish chizmasini bajarish. Yig'ish chizmalarini tuzish, o'qish chizmalarini tuzish va tuzilishiga bahoberaoladi;
TN8	AutoCAD. KOMPAS yoki Corel Draw dasturlarida mustaqil ishlar bajarishni biladi.

#### Fan mazmuni

##### Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)

M1	Muhandislikva kompyuter grafikasi faniga kirish. Chizmalarni standart asosida tayyorlash
M2	Proyeksiyalash usullari.
M3	Aksonometrik proyeksiyalar.
M4	Ajraluvchi va ajralmas birikmalar.
M5	Detallarning eskizlarini bajarish.

##### Mashg'ulotlar shakli: amaliymashg'ulotlar(A)

A1	Chizmalarni taxt qilish. Formatlar. Masshtablar. Shriftlar.
A2	Detallarga o'lcham qo'yish usullari va belgilari O'zDSt 2.307:2003.



	O'zDSt 2.303:2003 Chiziqli turlari. Asosiy yozuv va ularni o'quv chizmalarida bajarish.	
A3	Tekislik izlarini aniqlash.	
A4	Ko'rinishlar. Detalning yaqqol tasviriga qarab uning ko'rinishlarini chizish.	
A5	Detalning ikki ko'rinishi bo'yicha uning uchinchi ko'rinishini chizish. Aksonometrik proyeksiyalar chizish usullari.	
Mustaqil ta'lim(MT)		
1	Chizmalarni chizish haqida dastlabki ma'lumotlar.	10
2	Proyeksiyalash usullari.	10
3	Ortogonal proyeksiyalarda tasvirlash	10
4	Chizmalarda geometrik yasashlar.	10
5	To'g'ri burchakli proyeksiyalar	10
6	Standartlar.	10
7	Chizma shriftlari.	10
8	Texnikaviy rasm. Nuqta. Koordinatalar bo'yicha nuqtaning proyeksiyalarini chizish.	10
9	To'g'ri chiziqli. To'g'ri chiziqli kesmasining haqiqiy uzunligi va proyeksiya tekisliklariga og'ish burchaklarini aniqlash.	10
10	Tekislik. Tekislikda yotuvchi nuqta va to'g'ri chiziqli. Tekislikning bosh chiziqlari.	10
	Jami:	100
Asosiy adabiyotlar		
1.	Askarov Y.A., Jabbarov A.E., Ibragimov A.A. Chizma geometriya va kompyuter grafikasi. (O'quv qo'llanma). 2011.	
2.	Murodov Sh.K va boshqalar. Chizma geometriya, T: "Iqtisod-moliya", 2006.	
3.	S.K.Bogolyubov, Chercheniye. Moskva. Mashinostroyeniya.1989.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
4.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.	
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.	
6.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.	
7.	A.Sh.Azizov va boshqalar. "Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarini loyihalashtirish asoslari va jihozlari". Samarqand, "Navro'z", 2014.(darslik)	
8.	A.I.Komilov va b. "Traktor va avtomobillar" I va II-qism". Samarqand, "To'liqin", 2011. (darslik)	
9.	M.Shoumarova M.T.Abdillaev "Qishloq xo'jaligi mashinalari. Samarqand 2016 y. (darslik)	
10.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.	

**Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

**a) 5 baxo olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritish o'sa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etish o'sa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera o'sa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

**b) 4 baxo olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera o'sa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 3 baxo olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

**g) quyidagi hollarda talabani bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:**