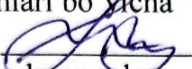


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM , FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA-QURILISH UNIVERSITETI**

**"KELISHILGAN"**  
o'quv ishlari bo'yicha  
prorektor   
M.T. Shodmonqulov  
Ro'yxatga olindi: № 99/a  
«30» avgust 2024 yil



**FOTOGRAMMETRIYA ASOSLARI**

**FAN DASTURI**

**Bilim sohasi:** 700 000 - Muxandislik, ishlov berish va qurilish sohalari  
**Ta'lim sohasi:** 720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish soxalari  
**Ta'lim yo'nalishi:** 60722500 - Geodeziya, kartografiya va kadastr (Qurulish)  
60722800 - Kadastr (faoliyati turlari bo'yicha)

**Samarqand- 2024**

**Kurs ma'lumotlari**  
Course Information Form

<b>Modul kodi</b> Code GEO3070	<b>O'quv yili</b> 2024-2025	<b>Semestr</b> 5	<b>ECTS – Kreditlar</b> 5-semestr - 3		
<b>Modul turi</b> Majburiy	<b>Ta'lim tili</b> O'zbek/rus		<b>Auditoriya soatlari</b>		<b>Mustaqil ta'lim</b> (soat/hafta) Independent Education (hour/week)
<b>Fan nomi</b> Title	<b>Jami yuklama</b>	<b>Ma'ruza</b> (soat/hafta) Lecture (hour/week)	<b>Amaliy</b> (soat/hafta) Practical (hour/week)	<b>Laboratoriya</b> (soat/hafta) Laboratory (hour/week)	
Fotogrammetriya asoslari	90	30/2	0	0	60/4

<b>Dastlabki shart</b> Prerequisite	<b>Yo'q</b> None
--	---------------------

<b>Semestr</b> Semestr	<b>Bahorgi</b> Fall
---------------------------	------------------------

<b>Kurs tili</b> Course language	<b>O'zbek</b> Uzbek
<b>O'quv kursi</b> Level of Course	<b>Uchinchi kurs</b> Third course
<b>Ta'lim yo'nalishlari</b> Course type	60722500-Geodeziya, kartografiya va kadastr (Qurulish) 60722800 -Kadastr (faoliyat turlari bo'yicha)
<b>Kurs toifasi</b> Course Category	Asosiy Core Courses
<b>Dars shakli</b> Mode of Delivery	An'anaviy (Yuzma – yuz muloqot) Face – to - face

<b>Ma'sul kafedra</b> Owner academic unit	Geomatika muhandisligi
<b>Kursga ma'sul</b> Cours Coordinator	Niyazov Voxid
<b>O'qituvchilar</b> Instructor(s)	Pirnazarov Islom
<b>Yordamchilar</b> Asistant(s)	Yoqubov Azamat

<b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> Course objectives	Ushbu kursning maqsadi fotogrammetriya va uning qo'llanish sohalari, fotogrammetriyaning optik, fotografik va matematik asoslari, koordinata tizimlari va geometrik o'zgarishlar, fotogrammetriya usuli bilan o'lchash va baholash haqida asosiy ma'lumotlarni berishdan iborat.
<b>Fanning mazmuni</b> Course content	Fotogrammetriyaning ta'rifi, Qo'llash sohasi, Funktsiyasi va qo'llanilishi sohalari, Fotogrammetriyaning qisqacha tarixi va tasnifi, Fotogrammetriyadagi asosiy atama va tushunchalar, Geometrik asoslar, Koordinatalar tizimlari va geometrik o'zgarishlar, Proyeksiyalash usullari va markaziy proyeksiya, Optik asoslar, Ob'ektiv tizimlari, xatolar va tuzatish usullari. ,



	<p>Fotografik asoslar , Fotogrametrik kameralar va kamerani kalibrlash, Fotosuratga olish va tasvirga olish, Filtrlar, Monoskopik va stereoskopik ko'rish, Tabiiy chuqurlikni sezish, Stereoskopik ko'rish usullari, Fotogrametrik o'lchash va baholash, Fotogrametrik baholash tizimlari.</p>
<p><b>Tavsiya qilingan yoki talab qilinadigan adabiyotlar ro'yxati</b> Recommended Or Required Reading</p>	<p><b>Asosiy adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fotogrammetriya kafedresi Fotogrammetriya asoslari ma'ruza matnlari, YTU, 2012 y.</li> <li>2. Schenk, T. Raqamli fotogrammetriya, I jild, TerraScience, 1999 yil</li> <li>3. Kraus, K., Fotogrammetriya I, II, Ümmler, 1997</li> <li>4. Fotogrammetriya bo'yicha qo'llanma, ASPRS, 2004 yil</li> <li>5. Yaqin masofali fotogrammetriya va mashinani ko'rish, Whittles nashriyoti, 2001 yil</li> <li>6. M.C. Akbarov M. , Dj. K. Muxitdinov "Fotogrammetriya" O'quv qo'llanma. T. , tafakkur Bustoni . 2015,-160 b</li> <li>7. Oxunov Z. Fotogrammetriya. T., Chulpon. 2007, 160 b.</li> <li>8. D. Jo'rayev, N.V.Kovalyov T., Fotogrammetriya 1- qism, o'quv qo'llanma. TAQI. 2002y.</li> </ol> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Lobanov A.N. Fotogrammetriya. M.: "Nedra", 1984.</li> <li>10. G'ulomova L.N. Aholi joylashuvini Ayerokosmik materiallar asosida o'rganish. T.: "Universitet", 1991.</li> <li>11. Wilfred Linder photogrammetry A Practical Counse 2009, 211 p</li> <li>12. A. Krasnoshekova, O.B.Normandskaya "Fotogrammetriya" uchebnik Izdatelstvo "Nedra", 1978g. 469str</li> <li>13. V.F. Bulaviskiy, N.V. Jukova «Fotogrammetriya i distansionnoe zondirovanie territorii» Izdatelstvo TOGU 2016/</li> <li>14. A. Krasnoshekova, O.B.Normandskaya "Fotogrammetriya" uchebnik Izdatelstvo "Nedra", 1978g. 469str</li> <li>15. S.A. Murashev, Ya.I. Gebgard «Aerogeodeziya» Uchebnik Izdanie «Nedra» 1978g</li> <li>16. Bulaviskiy V. F. Primenenie bespilotnykh letatelnykh apparatov dlya operativnogo polucheniya aerofotosnimkov mestnosti // Elektronnoe nauchnoe izdanie «Uchyonye zametki TOGU». 2013. Tom 4. № 4. S. 1747-1755.</li> <li>17. Pirnazarov I.M., Samankulov Sh.R., Manoev S. «Erni masofadan zondlash va raqamli fotogrammetriya» o'quv qo'llanma UDK 528.44, kbk: 65.32-5, j-91 170 v.</li> </ol> <p><b>Axborot manbalari:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi;</li> <li>19. www.gov.uz - O'zbekiston respublikasi hukumati portali;</li> <li>20. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari Milliy bazasi;</li> <li>21. www.ziyonet.uz;</li> <li>22. www.colibri.ru.</li> </ol>



	23. <a href="http://www.msu.ru/">http //www.msu.ru/</a> 24. <a href="http://www.nir.ru">http //www.nir.ru</a> 25. <a href="http://yet.tfi.uz/pdf/yenmcoq22_uzk.pdf">http //yet.tfi.uz/pdf/yenmcoq22_uzk.pdf</a> 26. <a href="http://yet.tfi.uz/pdf/yenmcoq22_uzk.pdf">http //yet.tfi.uz/pdf/yenmcoq22_uzk.pdf</a>
<b>Tavsiya etilgan qo'shimcha dastur komponentlari</b> Recommended Optional Program Components	Yo'q\ (bor bo'lsa yoziladi)  None

<b>Kursni o'rganish natijalari</b> Course learning outcomes	
1	Talabalar fotogrammetrik o'lchash usullarini va ularni qo'llash sohalarini eslashadi. PO-1.2)
2	Fotogrammetriyaning optik asoslarini tushunadi. PO-1.2)
3	Fotogrammetriyaning fotografik asoslarini tushunadi. PO-1.2)
4	Fotogrammetriyaning matematik asoslarini tushunadi. PO-1.2)
5	Uch o'lchovli ko'rish usullarini tushuntiradi. PO-1.2)
6	Fotogrammetrik o'lchash va baholash usulini boshqa o'lchash usullari bilan solishtiradi. PO-1.2)

<b>Haftalik mavzular va tegishli tayyorgarlik ishlari</b> Weekly Subjects and Related Preparation Studies		
<b>Hafta</b> Week	<b>Mavzular</b> Themes	<b>Resurslar</b> Related preparation
1.	Kirish. Fotogrammetriyaning ta'rifi, qo'llanilishi va vazifasi.	Ma'ruza matnlari (1-bob)
2.	Fotogrammetriyaning qo'llanish sohalari, qisqacha tarixi va fotogrammetriya tasnifi.	1,4,7-adabiyotlar
3.	Fotogrammetriyadagi asosiy atamalar va tushunchalar va geometrik asoslar.	1,6,7-adabiyotlar
4.	Fotogrammetriyada koordinatalar sistemalari va geometrik o'zgarishlar.	1, 5, 7, 9 - adabiyotlar
5.	Proyeksiyalash usullari va centroid proyeksiyasi. Fotogrammetriya asoslari va aerofotosurat parametrlarini hisoblash.	7-adabiyot (II bob), 3- adabiyot (I bob)
6.	Optik asoslar. Aerofotoapparatlar.	1, 7, 9 – adabiyotlar
7.	linza tizimlari. Fotokameralar.	7, 9 – adabiyotlar
8.	Oraliq nazorat 1. Zamonaviy raqamli fotogrammetriya va masofadan zondlash.	7, 9 – adabiyotlar
9.	Ob'ektiv tizimidagi xatolar va tuzatish usullari. Geometrik asoslar va fotosuratlarni ichki va tashqi orientirlash yelementlari.	1,7,8,9 – adabiyotlar
10.	Fotogrammetriyada kameralar va kameralarni kalibrlash.	3,7,8,9 – adabiyotlar
11.	Fotosurat va tasvirni yozish, filtrlar. Fotosurat va tasvirni yozish, uqish va deshifirlash.	5,7,8,9 – adabiyotlar



12.	Monoskopik va stereoskopik ko'rish. Raqamli aerosur'atlarda belgilarni loyixalash, markirovka qilish va yaratish.	2, 7,8,9 - adabiyotlar
13.	Uchuvchisiz samolyot tizimidan havodan suratga olish. Tabiiy chuqurlikni idrok etish, stereoskopik ko'rish usullari, oraliq nazorat 2.	1,7,8 - adabiyotlar
14.	Fotogrametrik o'lchash va baholash. Aerosuratlarni fotogrametrik ishlov berish. Agisoft Metashape Professional.	7,8,11 - adabiyotlar
15.	PHOTOMOD fotogrametrik tizim. Ortomozaikani qurish texnologiyasi. Final	7,8,12 – adabiyotlar

<b>Baholash jarayoni</b> Evaluation System		
<b>Mashg'ulot turi</b> Activities	<b>Soni</b> Number	<b>Baholash</b> Percentage of Grade
<b>Darsga qatnashish</b> Attendance / participation		
<b>Laboratoriya ishi</b> Laboratory		
<b>Amaliy ish (qo'shimcha vazifa)</b> Application		
<b>Kurs ishi</b> Field work		
<b>Maxsus kurs amalyoti (ish joyida)</b> Special course internship (work placement)		
<b>Testlar</b> Quizzes / studio critics		
<b>Uyga vazifani baholash</b> Homework assignments		
<b>Ijodiy ish (taqdimot)</b> Presentations / jury		
<b>Loyiha ishi</b> Project		
<b>Seminar</b> Seminar / workshop		
<b>Oraliq nazorat</b> Mid -Terms	2	50
<b>Yakuniy nazorat</b> Final	1	50
<b>O'zlashtirish ko'rsatgichi</b> Percentage of in – term studies		50
<b>Yakuniy imtihon bahosi</b> Percentage of final examination		50
<b>Jami</b> Total		100

<b>ECTS taqsimoti</b> ECTS workload table			
<b>Topshiriqlar</b> Activities	<b>Soni</b> Number	<b>Davomiyligi (soat)</b> Duration (hour)	<b>Umumiy yuklama</b> Total workload

<b>Mashg'ulot soati</b> Course hours	15	2	30
<b>Laboratoriya ishi</b> Laboratory			
<b>Amaliy ish (qo'shimcha vazifa)</b> application			
<b>Kurs ishi</b> Field work			
<b>Mustaqil ta'lim (maslahat)</b> Study hours out of class	15	4	60
<b>Maxsus kurs amalyoti (ish joyida)</b> Special course internship (work placement)			
<b>Uyga vazifani baholash</b> Homework assignments			
<b>Testlar / Viktorina</b> Quizzes / studio critics			
<b>Loyiha ishi</b> Project			
<b>Ijodiy ish (taqdimot)</b> Presentations / seminar			
<b>Oraliq nazorat</b> Mid – terms (Examination +Examination prep. Duration)			
<b>Yakuniy nazorat (nazorat va nazoratga tayyorlanish soati)</b> Final (examination +examination prep.Duration)			
		<b>Jami yuklama</b> Total workload	90
		<b>Jami yuklama / 30 (soat)</b> Total workload / 30(h)	90/30=3
		<b>Kredit</b> ECTS credit	3

<b>Qo'shimcha eslatmalar</b> Extra Notes	Yo'q\ (bor bolsa yoziladi) None
---	------------------------------------

Fan dasturi Mirozo Ulug'bek nomidagi Samarqand davlat arxitektura-qurilish universitet kengashining 2024 yil \_\_\_-avgustdagi \_\_\_-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

**Kafedra mudiri:**



V.R.Niyazov

**Tuzuvchilar:**



I.M.Pirnazarov