

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
ARXITEKTURA-QURILISH UNIVERSITETI

"KELISHILGAN"
o'quv ishlari bo'yicha
prorektor
M.T. Shodmonqulov
Ro'yxatga olindi: № 081A
«29» avgust 2025 yil



"TASDIQLAYMAN"

Rektor

Ch.E. Turkyilmaz

«28» avgust 2025 yil

ERGONOMIKA ASOSLARI

FANINING DASTURI

Bilim sohasi: 1 000 000 – Xizmatlar

Ta'lim sohasi: 1020 000 – Gigiyena va ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi

Ta'lim yo'nalishi: 61020300 - Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi

Samarqand- 2025

Kurs ma'lumotlari
Course Information Form

Modul kodi Code EA3119	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	ECTS – Kreditlar 3-semestr - 2			
Modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Auditoriya soatlari			Mustaqil ta'lim (soat/hafta) Independent Education (hour/week)
Fan nomi Title	Jami yuklama	Ma'ruza (soat/hafta) Lecture (hour/week)	Amaliy (soat/hafta) Practical (hour/week)	Laboratoriya (soat/hafta) Laboratory (hour/week)		
Ergonomika asoslari	3-semestr - 60	3-semestr - 1	3-semestr - 1	-	3-semestr - 3	

Dastlabki shart Prerequisite	Yo'q None
---------------------------------	--------------

Semestr Semestr	Bahorgi Spring
--------------------	-------------------

Kurs tili Course language	O'zbek Uzbek
O'quv kursi Level of Course	Ikkinchi kurs second year
Ta'lim yo'nalishlari Course type	61020300 – Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi
Kurs toifasi Course Category	Asosiy Core Courses
Dars shakli Mode of Delivery	An'anaviy (yuzma – yuz muloqot) Face – to - face

Ma'sul kafedra Owner academic unit	Mehnat muhofazasi va salomatlik muhandisligi Occupational Safety and Health Engineering
Kursga ma'sul Cours Coordinator	Z.X.Yasakov
O'qituvchilar Instructor(s)	M.Sh.Kamalova
Yordamchilar Asistant(s)	M.Sh.Kamalova

Fanni o'qitishdan maqsad Course objectives	<p>Ergonomika fani bu «inson-texnika-muhit» sistemasida optimal ish sharoitlari uchun sistemadagi mavjud muammolarni, yangi texnika va texnologiyalar ishlab chiqishda, tegishli ish sharoitlarini yaratishda inson faktorini o'rganuvchi fandir. Shu sababli ham mamlakatimizning eng muhim va kechiktirib bo'lmaydigan vazifalari qatorida mehnat xavfsizligini ta'minlash masalalari dolzarb o'rin olgan. Aynan shu muammolarning yechimini "Ergonomika" fani o'rganadi.</p> <p>Ergonomics is a science that studies the existing problems in the system for optimal working conditions in the "human-technology-environment" system, the human factor in the development of new equipment and technologies, and the creation of appropriate working conditions. Therefore, among the most important and urgent tasks of our country, the issues of ensuring occupational safety are relevant. It is precisely these problems that the science of "Ergonomics" studies.</p>
Fanning mazmuni Course content	Ergonomika fani «inson-texnika-muhit» sistemasini loyihalash, baholash va takomillashtirish muammolari bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish va yechimlarni topuvchi fan sohasidir. Ergonomika fanining asosiy

	<p>maqсуди - insonni ish joyida o'zini tutishni, a'zolarining harakatini o'rganib, faoliyatini amalga oshirish uchun qulay sharoiglar yaratish, energiya sarfini kamaytirish evaziga ish unumdorligini oshirishdan iboratdir. Ergonomika fani inson ish qurollari va vositalarini takomillashtirish, ish jarayonini va sharoitini yaxshilash uchun, odamning yoki odamlar guruhining faoliyatini ish jarayoninida o'rganuvchi fandır.</p> <p>Ergonomika fani bu «inson-texnika-muhit» sistemasida optimal ish sharoitlari uchun sistemadagi mavjud muammolarni, yangi texnika va texnologiyalar ishlab chiqishda, tegishli ish sharoitlarini yaratishda inson faktorini o'rganadi.</p> <p>Ergonomics is a branch of science that conducts scientific research and finds solutions to the problems of designing, evaluating and improving the "human-technology-environment" system. The main goal of ergonomics is to study human behavior at work, the movement of its members, to create favorable conditions for the implementation of activities, to increase work productivity by reducing energy consumption. Ergonomics is a science that studies the activities of a person or group of people in the work process in order to improve human tools and equipment, improve the work process and conditions. Ergonomics studies the existing problems in the system, the human factor in developing new techniques and technologies, and in creating appropriate working conditions for optimal working conditions in this "human-technology-environment" system.</p>
<p>Tavsiya qilingan yoki talab qilinadigan adabiyotlar ro'yxati Recommended Or Required Reading</p>	<p>1. Haydarov T. Ergonomik biomexanika. Toshkent, TIMI bosmaxonasi, 2012. - 117 bet.</p> <p>2. Aruning A.S, Zasiorskiy V.M. Ergonomicheskaya biomexanika. - M.: Mashinostroyeniye, 1988. - 256 s.</p> <p>3. Bobrova-Golikova L.P., Malseva O.M., Koxanova N.A., Strokina A.N. - M.: Mashinostroyeniye, 1985. - 112s.</p> <p>Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Yermakova SV., Podstavkina T.P., Strokina A.N. Antropometricheskii atlas. - M.: VNIITE, 1977. - 138s.</p> <p>2. Yo'ldoshev O'R., Parmonov A.E., Igamberdiyev A.X. Hayot faoliyati xavfsizligi: Metodik qo'llanma/, Toshkent: TDPU, 2009. -49 b.</p> <p>3. Yuldashev O'R. Djabbarova Sh. Hayot faoliyati xavfsizligi: Darslik/, Toshkent: Iqtisodiyot, 2014. - 268 b. ISBN 978-9943-4331-5-1.</p> <p>4. Yormatov G. Yo. va boshqalar. Hayot faoliyati havfsizligi. O'quv qo'llanma. T. 2005</p> <p>5. V.M. Voronin Ergonomika bolshix system. Ecaterinburg-2017 .</p> <p>6. Zinchenko V.P., Munipov V.M. Osnovi ergonomiki. - M.: Izdatelstvo MGU, 1979. - 344s</p>
<p>Tavsiya etilgan qo'shimcha dastur komponentlari Recommended Optional Program Components</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.edu.uz - O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi sayti. 2. http://www.uzedu.uz - O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi sayti. 3. http://www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi xukumati portali. 4. www.pedagog.uz 5. www.apkpro.ru/content/view 6. www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten 7. www.relarn.ru/conf/conf2007 8. http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/ 9. http://www.allmath.ru/ 10. http://www.ziyonet.uz/ 11. http://window.edu.ru/window/www.astronet.ru
<p>Tavsiya etilgan qo'shimcha dastur komponentlari Recommended Optional Program Components</p>	<p>Yo'q (bor bo'lsa yoziladi)</p> <p>None</p>

Kursni o'rganish natijalari

Course learning outcomes

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, xavfsiz ish o'rinlari yaratishda va ishlab chiqarish vositalarni yaratishda uslubiy yondashuv xamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini ta'minlaydi.

-ish joylari va ish joyi jihozlarining dizayni xodimlarning o'z ish joylarida uchraydigan omillar turlarini ta'sirlarini o'rganish, ushbu turdagi dizaynni amalga oshirishda ergonomik tamoyillarni hisobga olish va xavfni kamaytirish usullarini o'rganish, baxtsiz hodisalarning oldini olish va xodimlarning salomatligini saqlay olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

Haftalik mavzular va tegishli tayyorgarlik ishlari

Weekly Subjects and Related Preparation Studies

Hafta Week	Mavzular Themes	Resurslar Related preparation
1.	“Ergonomika” faniga kirish. «Ergonomika» fanining maqsad va vazifalari.	1,2,5 adabiyotlar
2.	Texnikaning ergonomikalashuvi tushunchasi, ergonomik ishlarning bosqichi	2,3,5 adabiyotlar
3.	Ish o'rni. Umumiy talablar.Ish o'rnini turkumlash va tasniflash.	1,5,6 adabiyotlar
4.	Ish yuzasi talablari.Ish o'rning sathini tashkil etish va rejalashtirish'	1,2,7 adabiyotlar
5.	Antropometrik o'lchamlari. Ishlovchining gavda holati. Ish kengligi hajmi. https://www.universityofgalway.ie/course-information/module/ME4104?_gl=1*7xh3i7*_gcl_au*MTc4ODAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0	2,6,7 adabiyotlar
6.	Ish kengligi. Ish kengligi hajmi. Ish o'rindig'i turkumlari.	2,3,4 adabiyotlar
7.	Ishlab chiqarish muxiti. Ko'rish,eshitish va hid bilish	1,5,6 adabiyotlar
8.	Ish qobiliyati pasaygan shaxslarning mehnatini tashkil qilish qonun-qoidalari https://www.universityofgalway.ie/course-information/module/ME4104?_gl=1*7xh3i7*_gcl_au*MTc4ODAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0	1,4,5 adabiyotlar
9.	Ish kiyimi (korjoma) va maxsus aslaha-anjomlar	2,4,6 adabiyotlar
10.	Boshqaruv organlarini tanlash va ularni turkumlash, guruhlash	3,4,5 adabiyotlar
11.	Boshqaruv pultlari va qo'l asboblari.	4,2,4 adabiyotlar
12.	Axborotlarni aks ettirish vositalarni tabaqalash va kodlash	1,4,2 adabiyotlar
13.	Tovush signalizatorlari	2,4,5 adabiyotlar
14.	Madaniy-maishiy xizmat mahsulotlari sifatini ergonomikaning qonun-qoidalari bilan baholash https://www.universityofgalway.ie/course-information/module/ME4104?_gl=1*7xh3i7*_gcl_au*MTc4ODAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0	5,4,6 adabiyotlar

	40DAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0	
15.	Mehnat va dam olishni tashkil qilishning ergonomik asoslari. Operatorning mehnat va dam olish rejimlari. Operator holatini nazorat qilish. https://www.universityofgalway.ie/course-information/module/ME4104?_gl=1*7xh3i7*_gcl_au*MTc40DAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0	4,5,7 adabiyotlar

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. So'rov uslubi bilan ish o'rinlarini ergonomik parametrlarini o'rganish.
2. Mehnat murakkabligini baholash usullari va qoidalari.
3. Muhandislik antropometriyani o'lchash.
4. Ma'lumotlarni aks ettiruvchi vositalarini ergonomikasini o'rganish.
5. Bir joyda tik turgan holda ishlash. Tik turib ishlashda yuzaga keladigan og'riqlar. Umurtqa suyaklariga tushadigan mexanik zo'riqishlar.
6. Odamning o'tirgan va tik turgan holatlarida titrashning salbiy ta'sirlari
7. Ish o'rnini loyihalash mezonlari. Ish o'rnini loyihalashning antropometrik aspektlari.
8. Ish o'rnini loyihalash mezonlari. Ish o'rnini loyihalashning antropometrik aspektlari.
9. Odam tanasining mexanik tolerantligi. Umumiy qoidalar. Operatorlarning turli organlarini jarohat olishdan muhofaza qilish.
10. Boshqaruv organlari va ma'lumotlarni aks ettiruvchi vositalarni o'rganish
11. Ishlab chiqarish uskunalari ergonomik jihatdan baholash.
12. Ish asboblari yaratishda standartlar va gigiyena qoidalari. Ishchi o'rindiqlarga bo'lgan talablar va me'yorlar.
13. Pedallarni tanlash va ularning joylashuvi
14. Aqliy faoliyat turlari va uni me'yorlashtirish usullari.
15. Ergonomik tizimni loyihalash bosqichlari va tartiblari

Baholash jarayoni		
Evaluation System	Soni	Baholash
Mashg'ulot turi	Number	Percentage of Grade
Activities		
Darsga qatnashish		
Attendance / participation		
Laboratoriya ishi		
Laboratory		
Amaliy ish (qo'shimcha vazifa)		
Application		
Kurs ishi		
Field work		
Maxsus kurs amalyoti (ish joyida)		
Special course internship (work placement)		
Testlar		
Quizzes / studio crtics		
Uyga vazifani baholash		
Homework assignments		
Ijodiy ish (taqdimot)		
Presentations / jury		
Loyiha ishi		
Project		
Seminar		
Seminar / workshop	2	60
Oraliq nazorat		

Mid -Terms		
Yakuniy nazorat Final	1	40
O'zlashtirish ko'rsatgichi Percentage of in – term studies		60
Yakuniy imtihon bahosi Percentage of final examination		40
Jami Total		100

ECTS taqsimoti

ECTS workload table

Topshiriqlar Activities	Soni Number	Davomiyligi (soat) Duration (hour)	Umumiy yuklama Total workload
Mashg'ulot soati Course hours	15	1	15
Laboratoriya ishi Laboratory			
Amaliy ish (qo'shimcha vazifa) application	15	1	15
Kurs ishi Field work			
Mustaqil ta'lim Study hours out of class	10	3	30
Maxsus kurs amalyoti (ish joyida) Special course internship (work placement)			
Uyga vazifani baholash Homework assignments			
Testlar / Viktorina Quizzes / studio critics			
Loyiha ishi Project			
Ijodiy ish (taqdimot) Presentations / seminar			
Oraliq nazorat Mid – terms (Examination +Examination prep. Duration)			
Yakuniy nazorat (nazorat va nazoratga tayyorlanish soati) Final (examination +examination prep. Duration)			
Jami yuklama Total workload			
Jami yuklama / 30 (soat) Total workload / 30(h)			60/30=2
Kredit ECTS credit			2

Qo'shimcha eslatmalar Extra Notes	Yo'q\ (bor bo'lsa yoziladi) None
---	-------------------------------------

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan 2025-yil uchun tasdiqlangan xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlarning reytingida top 300 talikka kiruvchi Universitet Goliuiyaning https://www.universityofgalway.ie/course-information/module/ME4104?_gl=1*7xh3i7*_gcl_au*MTc4ODAzMTY0MS4xNzU3NTY2NTc0 (QS-90) ning "Ish joyining ergonomik dizayni" fan dasturi tahlil qilinib ushbu asosda fan dastur ishlab chiqildi. "Ergonomika asoslari" fanining dasturi tayyorlanib 4 ta mavzusi yangilandi.

Fan dasturi Mirzo Ulug'bek nomidagi Samarqand davlat Arxitektura-qurilish universiteti kengashining 2025 yil ____ - _____ dagi ____-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

Kafedra mudiri:



Yasakov Z.X.

Tuzuvchi:



Kamalova M.Sh.