

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



“TASDIQLAYMAN”
Urganch davlat universiteti rektori
B. Abdullayev
29.06. 2024-yil

Ilm o'rinida qabul qilindi № BD-60730100 -1.16
29.06. 2024-yil

ARXITEKTURA ASHYOSHUNOSLIGI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000 - Muhandislik ishlov berish
va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi: 730000 - Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi: 60730100 - Arxitektura

Urganch – 2024

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti Kengashining 2024-yil "29" 06 dagi 11 - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor S.U.Xodjanoyazov

Akademik faoliyat va registrar departamenti boshlig'i: G.R. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur "Texnika" fakulteti Kengashining 2024-yil "21" 06 dagi yig'ilishida muhokama qiliniib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (11 - sonli bayonnomam).

Texnika fakulteti dekani: M.Q.Qurbanov

Mazkur o'quv dastur "Qurilish" kafedrasining 2024-yil "18" 06 dagi yig'ilishida muhokama qiliniib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan (22 -sonli bayonnomam).

"Qurilish" kafedrası mudiri: Q.K.Axmedov

Fan/modul kodi	O`quv yili	Semestr	ECTS-Kreditlar			
AA1304	2024-2025	3	4			
Fan modul turi		Ta`lim tili	Haftalik dars soatlari			
Majburiy		O`zbek/rus	4			
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg`ulotlari (soat)	Mustaqil ta`lim (soat)	Jami yuklama (soat)		
	Arxitektura ashyoshunosligi	60	60	120		
I. Fanning mazmuni						
Fanni o`qitishdan maqsad - bakalavrlarda materiallarni olishda ishlatiladigan xom ashyolarning xossalari, tarkibi va tuzilishini tadqiq etish, qurilish materiallarini ishlab chiqarish prinsiplari. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalariga ta`luqli fanning ilmiy asoslari. Qurilish resurslarini xom ashyosi bo`yicha bilim, ko`nikma va malaka shakllantirishdir.						
Fanning vazifasi bakalavrlarga qurilish materiallarining xom ashyosini, ularning xususiyatlarini. fizik-mexanik xossalari, ishlab chiqarilish usullarini o`rgatishdan iborat.						
II. Asosiy nazariy qism (ma`ruza mashg`ulotlari)						
Arxitektura ashyoshunosligi asosida qurilish materiallari va buyumlari va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi o`rganish, ijtimoiy, ekologik va tashkiliy muammolari. Arxitektura ashyoshunosligining asosiy xossalari va ularni aniqlash usullari						
I-mavzu. Qurilish ashyolarini standartlash, sertifikatlash va metrologiya asoslari.						
Standartlash to`grisida asosiy tushuncha. Standartda ashyoning tarkibi, xossalari, o`lchami, shakli, sinash usullari, qabul qilish shartlari, saqlash va tashish. Sertifikat to`grisida asosiy tushuncha, qurilish ashyolarini qo`llashda ularning xavfsizligini aniqlovchi tajriba ishlari. Butun dunyo metrologiya birlashtirish qo`mtasi faoliyati. Mamlakatimizda metrologiya qonunchiligi. Metrologiya faoliyatini davlat tomonidan boshqarilishi.						
2-mavzu. Arxitektura ashyoshunosligining umumiy asoslari						
Arxitektura ashyolari tayyorlashning asosiy prinsiplari. Qurilish ashyolari ishlab chiqarish tarixi. Qadimdan ma`lum va hozirda kashf						

etilgan ashyolar. Qurilish ashyolari xom ashyo bazasi. Ikklamchi resurslardan foydalanish.

3-mavzu. Qurilish ashyolarining asosiy xossalari

Mikro va makrostruktura. Nanostruktura. Gidrofizik xossalar. Issiqlik-fizik xossalar. Fizikaviy xossalar. Mexanikaviy xossalar. Deformativ xossalar. Texnologik xossalar va korroziyaga chidamlilik. Kimyoviy xossalar. Maxsus xossalar.

4-mavzu. Tabiiy tosh ashyolarining asosiy xossalari

Otkindi, cho`kindi va metamorfik tog` jinslari. Ularning xosil bo`lishi va xossalari. Jins xosil qiluvchi mineralar. Ularning tuzilishi. Mikro va makrostruktura. Energiya va resurs tejankor texnologiyalar. Tabiiy tosh ashyolarining ishlatilish soxalari.

5-mavzu. Pardozbop bitumli, polimer bog`lovchi ashyolar.

Bitumli polimer bog`lovchi ashyolar. Bitumli qorishmalarni chidamliliigi

Bitum - polimer o`rama ashyolar. Membranali tom koplamlari. Slanetsli shifer. Polimer gidrozolyasiya membranas. Polimer bitumli bog`lovchilar va rangli asfaltbetonlar asosida innovatsion ashyolar. Plastmassalarning asosiy xossalari. Plastmassalarni qayta ishlash va pardozlash usullari.

6-mavzu. Bo`yoqchilikda ishlatiladigan ashyolar. Pigmentlar, tayyor bo`yoq tarkiblari va ularing xillari

Pardozbop ashyolar quyosh nurida o`z jilosini, rangini yo`qotmasligi, nam, qor va yomg`ir ta`sirida ko`chib ketmasligidan saqlash. Bo`yoq kompozitsiya ko`p yoki bir tarkibli bo`ladi. Asosga (yog`och, beton, qorishma, tosh va x.k.) surtilgan bo`yoq mustaxkam yopishgan parada qatlarni sifati

7-mavzu. Igna bargli va yaproq bargli yog`och jinslar

Yog`ochning xossalari. Bargli yog`och jinslar. Mexanik xossalari. Amerikada ishlangan yangi kogoz plitkalar. Yog`och kukuni asosida ishlangan MDF ashyolari yogo`chga o`xshatib pardozlash. Yog`ochli mozaika. Yog`och buyumlarni tayyorlashga doir xossalari.

8-mavzu. Keramik ashyolar va buyumlar tarkibi va xossalari

Giltuproq tarkibi va xossalari. Maymiliigi (dispersligi), suv bilan birikishi, plastikligi, kirishishi, qurishi, qotishi. Giltuproqni kuydirish davrida kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar ishlab chiqarish texnologiyasi. Keramik ashyolar turlari. Xossalari va ishlatilishi. Ikklamchi xom ashyodan foydalanish. Energiya va resurslarni tejash.

Energiya samarador keramik ashyolar va buyumlar.

9-mavzu. Shisha, shisha buyumlar va sifallari asosiy xossalari

Xom ashyo tarkibi. Ishlab chiqarish asoslari. Maxalliy xom ashyoni ishlatish. Shisha buyumlar - paketlar, listi oynalar, bloklar. Ko`plikshisha, profilit, kuvurlar va boshk. Sifallar. shlakostallar. Energiya va resurs tejankor texnologiyalar.

10-mavzu. Mineral boglovchi moddalarning asosiy xossalari

Xavoyi boglovchilar. Qurilish oxagi. Uning tarkibi va xossalari. Magnezial bog`lovchilar. Suyuk shisha Kislota ga chidamli sement. Qurilish va yuqori mustaxkamlikka ega gipslar. Ularni ishlab chiqarish texnologik sxemasi, xossalari va ulardan foydalanish soxalari. Gips bog`lovchilarining boshqa turlari. Gips bog`lovchilarini ishlab chiqarishda chiqindilardan foydalanish.

11-mavzu. Gidravlik bog`lovchi moddalar

Gidravlik oxak, romansment xom ashyosi, ishlab chiqarish texnologiyasi, xossalari va ishlatilishi. Portlandsement. Klinkerning mineral tarkibi. Sement tarkibi, xossalari. Ishlab chiqarish texnologiyasi. Sementning qotishi. Xossalari. Markasi. Sement toshi korroziyasi, sababi, ximoyalash

12-mavzu. Beton va uning xossalari

Betonlarning tasnifi. Og`ir beton tayyorlash uchun ashyolar. Mayda va yirik to`ldiruvchi. Ularning asosiy xossalari, ularga qo`yiladigan talablar. Suva qo`yiladigan talablar. Beton qorishmasi va betonning xossalari. Ulariga ta`sir etuvchi omillar, plast iftkalorlar. Qotishni tezlatish usullari. Betonning nano, mikro va makrostrukturasi. Mustaxkamligi, deformatsiyalanishi, chidamliliigi. Tarkibini xisoblash prinsiplari. Maxsus betonlar - gidrotexnik, yengil va o`ta yengil, dekorativ va x.k. Energiya va resurs tejankor texnologiyalar.

13-mavzu. Qurilish qorishmalarining asosiy xossalari

Qorishmalarning tasnifi. Ularni tashkil etuvchilari va ularga qo`yiladigan talablar. Qorishmalarning asosiy xossalari - mustaxkamligi, xarakatchanligi, sovuqqa chidamliliigi va x.k. Yengil, maxsus va quruq qorishmalar.

14-mavzu. Noorganik va organik arxitektura ashyolari

Noorganik arxitektura ashyolari. Mineral paxa va pita. Shisha paxa va gola asosidagi buyumlar- bazaltolalar va u asosidagi ashyolar. - Asbestosidagi buyumlar, xossalari, ishlatilishi. Organik Arxitektura

ashyolari. Tabiiy organik xom ashyo asosidagi ashyolar. Polimer asosidagi ashyolar. Energiya va resurs tejankor, ekologik toza texnologiyalar. Xossalari va ishlatilishi. Akustik ashyolar-akmigran, akmirit va boshk. Ularning tuzilishi, xossalari va ishlatilishi

15-mavzu. Metall qurilish ashyolari va buyumlarning asosiy xossalari

Metall arxitektura ashyoshunosligi . Qora metallar – choʻyan va poʻlat tarkibi, strukturas, asosiy xossalari. Poʻlatning turlari. Poʻlat buyumlar va konstruksiyalar, armaturalar. Energiya va resurs tejankor, ekologik toza texnologiyalar. Rangli metallar va ular asosidagi qotishmalar

III. Amaliy mashgʻulotlar

Amaliy mashgʻulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Qurilish ashyolarini fizik xossalarni aniqlash
2. Qurilish ashyolarining mexanik xossalarni aniqlash
3. Polimer ashyolar va buyumlar. Linolementning oʻrta zichligini aniqlash.
4. Lok va buyoklar. Asosiy xossalarni aniqlash. Boʻyoq va lokning quyug va suyuqligini aniqlash.
5. Boʻyoq va lokning qurish tezligini aniqlash.
6. Yoʻgʻochning static egilishga mustahkamlik chegarasini aniqlash, ularni tashqi nuqsonlari va saramentini oʻrganish.
7. Betonlar uchun yirik tuldirgich shagʻaltosh (chaqirtosh)ning tarkibidagi chang-loy miqdori aniqlash.

IV. Laboratoriya mashgʻulotlari buyicha kursatma va tavsiyalar

Laboratoriya ishlari talabalarda qurilishda ishlatiladigan turli xil ashyolarning fizik-mexanik, issiqlik-fizik gidrofizik xossalarni aniqlash va davlat standartlari talablariga taqqoslash boʻyicha amaliy koʻnikma va malaka xosli qiladilar.

Laboratoriya ishlarining tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Gʻisht sifarini baxolash. Sopol gʻishtni suv shimuvchanligini aniqlash.
2. Sopol gʻishtni egilishga va siqilishga boʻlgan mustahkamligini aniqlash.
3. Shisha buyumlari va sitallar. Shishaning oʻrta zichligini aniqlash. Shisha saramenti bilan tashishi.
4. Sementning maydalik darajasini aniqlash. Sement hamirining normal quyugligini aniqlash.

5. Sementning qotish muddatini aniqlash. Portlandsementning mustahkamligini aniqlash.
6. Beton namunasining mustahkamligini aniqlash.

V. Mustakil taʼlim va mustaqil ishlar

Mustaqil taʼlim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Oʻzbekistonda qurilish ashyolar ishlab chiqarishdagi iktilamchi resurslar va maxalliy ingridientlardan foydalanish (shlak, fostogips, kvars- flyuorit va x,k.).
2. Toshlarini qayta ishlashda yangi energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish;
3. Qadimgi va zamonaviy energiya samarador keramik buyumlar ishlab chiqarish texnologiyalarini oʻrganish;
4. Fostogipsdan bogʻlovchi moddalar va buyumlar ishlab chiqarish texnologiyasini oʻrganish;
5. Beton uchun ogʻit, yengil va oʻta yengil toʻldirgichlarni iktilamchi resurslardan olish;
6. Betonni qayta ulizatsiya qilish;
7. Barxan kumlati asosida avtoklav ashyolar olish texnologiyasi;
8. Bitum, polimer asosida olingan yangi ashyolarni oʻrganish;
9. Tomboq ashyolarning umrini uzaytirish usullari;
10. Oʻzbekistonda ishlab chiqariladigan plastmassa va polimer buyumlarni oʻrganish;
11. Lok va buyoklarning xossalarni yaxshilash usullari;
12. Oʻzbekistonning yogʻoch zaxiralarni oʻrganish;
13. Oʻzbekistonda ishlab chiqarilayotgan arxitektura ashyolari va akustik ashyolarni urganish. Energiya samarador devorbop ashyolar ishlab chiqarish texnologiyalari va fizik-mexanik va issiklik-fizik xossalarni tadkik etish.
14. Qora va rangli metallarni oʻrganish.
15. Arxitektura ashyoshunosligi ishlab chiqarishda energiya va resurs tejankor texnologiyalar.

Yuqorida keltirilgan mustakil taʼlim mavzulariga fanning xususiyatlarini eʼtiborga olgan xolda qoʻshimcha mavzular kiritilib borilishi mumkin.

3.

VI. Fan oʻqitilishining natijalari (shakllanadigan kompetitsiyalar)
Fanni oʻzlashtirish natijasida talaba:

Bino va inshootlarni loyixasini yaratishda, qurilish va ekspluatatsiya qilishda zamonaviy Arxitektura ashyolarini qoʻllash

	tizimini, shuningdek qurilishda ishlatiladigan innovatsion texnologiyalar asosida ishlab chiqariladigan ashyolarning tarkibi, tuzilishi va xossalari bo'yicha tasniflashni bilishi bo'yicha tasavvurga ega bulishi. Zamonaviy qurilish ashyolarning ahamiyatini, innovatsion pardozbor qurilish ashyolarning nomlarini, zamonaviy ashyoshunoslikning rivojlanish yo'nalishidan xabardor bulishi kerak. Qurilish ashyolari va konstruksiyalarining chidamligini va ishonchligini oshirish <i>bilan</i> bog'liq iqtisodiy masalarni bilishi zarur. Loyxani amalga oshirish jarayonida aytim pardozbor qurilish ashyolarning zamonaviy turlarga almashirish usullarini <i>bilishi</i> va <i>joybalama olishi</i>: Respublikada ishlab chiqarilayotgan turli pardozbor qurilish ashyolarni O'rta Osiyodagi issiq qurq iqlim sharoitini hisobga olgan holda zamonaviy ashyolarning xossalarni yaxshilash <i>ko'nikmalariga ega bulishi</i>.
4.	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalalar; • interfaol usullar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fangaga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni tuda uzlashitirish, taxlil natijalarini tug'ri aks ettira olish, urganilayotgan jarayonlar haqida mustakil mushohada yuritish va joyiy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish. yakuniy nazorat buyicha yozma ishni topshirish

6.	Asosiy adabiyotlar. 1. Duggal S.K. Building materials. Xindiston New Delhi. 2008. 2. Э.У. Қосимов “Архитектура ашёшунослиги”. Тошкент, “Ношир” нашр 2016 йил.- 265 бет. 3. American Society for Testing and Minerals. 1994 Annual Books of ASTM Standards, Part 4, Concrete and Mineral Aggregates, ASTM, Philadelphia, Pa 4. Э.У. Қосимов, Н.А.Самитов “Қурилиш ашёларидан тажриба ишлари”. Тошкент, 2013 й., - 335 бет. 5. Э.У. Қосимов “Қурилиш ашёлари” маълумотнома”. Тошкент, 2011 й., - 496 бет. 6. Samig'ov N.A. “Qurilish materiallari va buyumlari”. Darslik. Toshkent “Cho'iron”. 2013y. – 320b 7. Қосимов И.И. “Арзон замонавий қурилиш ашёлари”. Тошкент. Чўлпон нашр. 2017й. – 320 бет 8. Қосимов Э. “Қурилиш ашёлари”. Дарлик. Т. “Мехнат”. – 2004. – 512 б. 9. Самитов Н.А. Строительные материалы и изделия, Учебник, Ташкент, Фани технология, 2015 с, 400, Qo'shimcha adabiyotlar 10. Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, катвий тарғиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – хар бир фаолиятнинг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунилари ва 2017 йил истиқболларига бағ'ишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январ, №11 11. Мирзиёев Ш.М. Истиқболли иқтисодий лойҳалар аҳоли фаровонлигини янада оширишга хизмат қилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари билан яқиндан танишиш, халқ мулоқот қилиш мақсадида 27-январ кунги Хоразм вилоятига таширфи доирасида сўзлаган нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 28 январ, №21 (6715) 12. Мирзиёев Ш.М. Бунёдкорлик ва ободонлаштириш – тараққиётимиз ва фаровонлигимизнинг ёрқин ифодаси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг жойларда ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бориши, амалга оширилаётган бунёдкорлик ва ободонлаштириш ишлари билан яқиндан танишиш, халқ мулоқот қилиш мақсадида 10-
----	--

- 11-феврал кунлари Сурхондарё вилоятига таширф доирасида сўзлаган нутқи. // Халк сўзи газетаси. 2017 14 – феврал, №32 (6726)
- 13.Кривенко П.В. и др. “Строительное материаловедение”. Учебное пособие. Киев 2007г.
- 14.Samiğ'ov N.A, Samiğ'ova M.S, “Qurilish materiallari va buyumlari”. Davslik. Toshkent. “Mehtat”. 2004y. 310b.
- 15.Samigov N.A., Xasanova M.K., Zoqirov J.C., Komilov X.X. “Qurilish materiallari fanidan misol va masalalar tiplamii”. Ўқитувчи. 2005. 146б.
- 16.Косимов Э.У., Низомов Т.А. “Архитектура ашёшунослиги”. Дарслик. Тошкент. “Ўзгон”. 2014й. 510б.
- 17.Samiğ'ov N.A., Xasanova M.K., Zokirov J.S., Komilov X.X. “Qurilish materiallari fanidan misol va masalalar to'plami”. O'qituvchi. 2005. 146b.
- 18.Samiğ'ov N.A., Israilov D.X., Siddiqov I.I. “Bino, inshootlar va ularning yong'inga baroshiligi”. Toshkent. Davslik. Taffakur 2010.257b.
- 19.Samiğ'ov N.A “Bin ova inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi”. Toshkent. Davslik. Faylasuflar milliy jamaati. 2011y.399b
- 20.Qosimov E.U., Akbarov M.O. “Pardozbor qurilish ashyolari”. Toshkent O'zbekiston. 2005.300b
- 21.Qosimov E.U., Akbarov M.O., Qosimov I.I. “Yo'l qurilish ashyolari”. Toshkent. O'zbekiston. 2005. 264b.
- 22.Косимов Э.У “Ўзбекистон қурилиш ашёлари”. Ўқув қўлланма.Тошкент. 2002й. 204б.
- 23.Одильўжаев А.Э., Тохилов М.К. “Қурилиш материаллари”. Ўқув қўлланма. Т. 2002й. 121б

Internet saytlar

24. www.ibeton.tj
25. www.beton.tj
26. www.stroytat.tj
27. www.alfastroy.com.tj
28. www.allbeton.tj
29. www.ap-stroy.ucoz.com
30. www.asiastroy.kz

7.	Urganch davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: Nafasov R. SH. - UrDu, “Qurilish” kafedrası katta o'qituvchisi
9.	Taqrizchilar: Rahmanov B. S. - UrDu “Qurilish” kafedrası professori, t.f.d.