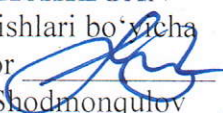


O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA – QURILISH UNIVERSITETI

“KELISHILGAN”
o‘quv ishlari bo‘yicha
prorektor 
M. T. Shodmonqulov
Ro‘yxatga olindi: № 264/a
«30» avgust 2024 yil



BOG‘LOVCHI MODDALAR

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari

Ta’lim sohasi: 730 000 - Arxitektura va qurilish

Ta’lim yo‘nalishi: 60720600 - Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (qurilish)

Samarqand – 2024

Kurs ma'lumotlari
Course Information Form

Modul kodi Code BM3127	O'quv yili 2024-2025	Semestr 6/7	ECTS – Kreditlar 6/7-semestr -4/4=8			
Modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		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)	Kurs ishi
BOG'LOVCHI MODDALAR	6/7-semestr 120/120		6/7-semestr 30/30	6/7-semestr 15/15	6/7-semestr 15/15	+
Dastlabki shart Prerequisite		Yo'q None				
Semestr Semestr		Kuzgi, bahorgi Autumn				
Kurs tili Course language		O'zbek, Ingliz, Rus Uzbek, English, Russian				
O'quv kursi Level of Course		To'rtinchi kurs First Cycle				
Ta'lim yo'nalishlari Course type		60720600 - Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (qurilish)				
Kurs toifasi Course Category		Majburiy Core Courses				
Dars shakli Mode of Delivery		An'anaviy (Yuzma - yuz muloqot) Face - to - face				
Ma'sul kafedra Owner academic unit		Qurilish muhandisligi				
Kursga ma'sul Cours Coordinator		G.U.Karimov				
O'qituvchilar Instructor(s)		A.E.Ochilov				
Yordamchilar Asistant(s)						
Fanni o'qitishdan maqsad Course objectives		Fanning mazmuni talabalarda Qurilish materiallari ishlab chiqarishda jarayon va apparatlari tanlash, ishlab chiqarish, energiya va resurs tejamkor texnologiyalarni, xossa va xususiyatlarini aniqlashni, ularni ishlatish sohaslarini belgilash kabi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir. The content of Fanning is the formation of knowledge, skills and competences in students, such as the selection of processes and equipment for the production of construction materials, the identification of production, energy and resource-saving technologies, their properties and characteristics, and the determination of their areas of use				
Fanning mazmuni Course content		Fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, qurilish materiallarini ishlab chiqarish jarayonlarini baholashda uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vaziflarini bajaradi. Science fulfills the tasks of forming students' theoretical knowledge, practical skills, methodical approach and scientific worldview in evaluating construction materials production processes.				

<p>Tavsiya qilingan yoki talab qilinadigan adabiyotlar ro'yxati Recommended Or Required Reading</p>	<p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 20 fevraldagi PQ-4198-sonli "Qurilish materiallari sanoatini tubdan takomillashtirish va kompleks rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. 2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 31.08.2021 yildagi PQ-5239-sonli "Qurilish materiallari sanoatini qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. 3. Dr.Miltiadis, A.Bobonlos Manufacturing processes and materials: Exercises. 2010. 4. Otaqo'ziev T.A., Otaqo'ziev E.T. Bog'lovchi moddalarning kimyoviy texnologiyasi. -T.: Cho'lpon, 2005. -256 b. 5. Nuritdinov X.N., Qodirova D.SH. Bog'lovchi moddalar va qurilish materiallarini tadqiq etish usullari. O'quv qo'llanma. TAQI, T.,2012. 6. Babayev N.X. Sement ishlab chiqarish texnologiyasi: zamonaviy uskunalar, nazariy asoslar va amaliy usullar: /-M.: "Akademiya yestestvoznaniya" nashriyot uyi, 2016. -569 s3. 7. Qosimov E.U., Nizomov T.A. Arxitektura ashyoshunosligi. Darslik. - T.: Cho'lpon, 2014,-512 b. 8. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Трескова Н.В. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. Уч.-М, Изд-во АСВ, 2005.- 472с. 9. Styuk, H. Building materials and products. Science-book. –England. London., EACI, 2011 y.-124 p. 10. Sapozhnikov M.Ya., Drozdov N.K. Spravochnik po oborudovaniyu zavodov stroitel'nykh materialov./Moskva, Stroyizdat, - 1970. – 304 s. 11. Voljenskiy A.V. Mineralniye vyajushiye veshstva. /Moskva, Stroyizdat, 1986.- 464 s. 12. Juravlyov M.K., Folomeyev A.A. Mexanicheskiy oborudovaniy predpriyatiy vyajushix materialov i izdeliy na baze ix/ Moskva, Vesshaya shkola. 1973.-309 s 13. Maxmudova N.A. Bog'lovchi moddalar. O'quv qo'llanma. TAQI, T., 2012. 14. Ochilov A.E. "Bog'lovchi moddalar". O'quv qo'llanma. SamDAQU, 2023, 155 b. 15. Samigov N., Xasanova M., Zokirov J., Komilov X. Qurilish materiallari fanidan misol va masalalar to'plami. «Turon-ikbol», Toshkent, 2005. -158 b. 16. Negmatov Z.Yu., Ochilov A.E. "Bog'lovchi moddalar va qurilish materiallarini tadqiq etish usullari" fanidan kurs loyihasini bajarish uchun uslubiy ko'rsatma. Samarqand, SamDAQI 2015. -88 b. 17. Ochilov A.E. "Bog'lovchi moddalar" fanidan kurs ishi va diplom loyihasini bajarish uchun uslubiy qo'llanma. Samarqand, SamDAQI 2017. -100 b. 18. O'zRST 768-97. Gipsli bog'lovchilar. Sinov usullari./O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1997.-43 b. 19. O'zRST 760-96. Bog'lovchi materiallar ishlab chiqarish uchun gips va gipsangidrit toshi. Texnikaviy shartlar. /O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo'mitasi. Toshkent, 1997.-28 b. 20. DAST 21.101.-97. "Loyiha va ishchi xujjatlarga qo'yiladigan talablar"/ Toshkent, 1997y.- 40 b. 21. O'zRST 22266-94 Sulfatga chidamli sement. Texnik shartlar. 22. O'zRST 762-96 Rangli portlansement. 23. O'zRST 767-97 Ohak va ohak aralashgan bog'lovchilar. Sinash usullari. 24. ГОСТ 31108-2020. Цементы общестроительные. Межгосударственный стандарты. Технические условия. <p>Internet saytlari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://allbest.ru 2. http://dwg.ru 3. masterstroy.org. 4. www.dmz-degtyarsk.ru. 5. www.agroescort.spb.ru. 6. www.Ziyonet.uz.
<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

1	Ushbu kursni muvaffaqiyatli tamomlagan talabalar fan dasturi bo'yicha chuqur amaliy va nazariy bilimlarga ega bo'ladilar; Students who successfully complete this course; they will have in-depth practical and theoretical knowledge of the science program;
2	- fanni o'rganishdan asosiy maqsad asosiy maqsadi – talabalarda bog'lovchi moddalarning turlari, tarkibi, xossalari, bog'lovchi moddalarga qo'yiladigan talablar, bog'lovchi moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi, bog'lovchi moddalar olishda chiqindilardan foydalanish, olingan bog'lovchining xususiyatlarini aniqlash; - the main goal of studying the subject is to familiarize students with the types, composition, properties of binders, requirements for binders, production technology of binders, use of waste in the production of binders, to determine the characteristics of the obtained binder;
3	- bog'lovchi moddalar xossalari tahlil qilish, bog'lovchi moddalar texnologiyasini o'rganishi bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat. - analysis of the properties of binders, formation of theoretical and practical knowledge on the study of the technology of binders.
4	- bog'lovchi moddalar xom ashyosining tarkibi, xossalari, qabul qilish shartlari, saqlash, bog'lovchi moddalarning xususiyatlari, qurilish materiallari ishlab chiqarish sanoatining xom ashyosidan keng foydalanish, beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarishni rivojlantirish, sifatini oshirish, bog'lovchi moddalar ishlab chiqarish texnologiyasini loyihalash, zamonaviy texnologiyalarni qo'llashni; mineral xom ashyoning tarkibini, fizik-kimyoviy usullar tahlili, qizitish jarayonida olingan egri chiziqlar, tekshirilayotgan namunani mineralogik tarkibi, qurilish materiallarini zamonaviy tekshirish usullarini o'rganishdan iborat. - composition, properties, conditions of acceptance, storage, properties of binders, wide use of raw materials in the construction materials industry, development of production of concrete and reinforced concrete products, improvement of quality, production of binders design of production technology, application of modern technologies; consists of studying the composition of mineral raw materials, analysis of physico-chemical methods, curves obtained during the heating process, mineralogical composition of the examined sample, methods of modern inspection of building materials.

Haftalik mavzular va tegishli tayyorgarlik ishlari 6-7-SEMESTR

Weekly Subjects and Related Preparation Studies

Hafta Week	Mavzular Themes	Resurslar Related preparation
1.	Bog'lovchi moddalarning umumiy asoslari. Bog'lovchi moddalar. Bog'lovchi moddalar haqida ma'lumotlar va rivojlanish tarixi. Bog'lovchi moddalarning klassifikatsiyasi, asosiy tushunchalar va ularni ishlab chiqarish uchun xom ashyo, qo'shimchalar. Qurilishda bog'lovchi moddalarni qo'llash.	1-9 adabiyotlar
2.	Havoda qotuvchi bog'lovchi moddalar. Gips bog'lovchi moddalar. - Havoda qotuvchi bog'lovchi moddalar. Gips bog'lovchi moddalar. Gipsli bog'lovchi moddalarning sinflanishi, xom ashyosi, ishlab chiqarish usullari, texnologik faktorlarning gips bog'lovchi moddalarularning xossalari ta'siri va qo'llanish sohalari; - Qurilish gipsini ishlab chiqarish (qaynash qozoni, aylanma pech, shaxtali pech suyuqlik muhiti) ishlab chiqarish texnologiyasi. Ularni xossalari, hususiyatlari va qotish nazariyalari va ishlatilish sohalari; - Angidrit va extrix gips ishlab chiqarish texnologiyasi. Ularni xossalari, hususiyatlari va qotish nazariyalari va ishlatilish sohalari; - Gips asosida aralash bog'lovchilar olish. Ularni xossalari, hususiyatlari va qotish nazariyalari va ishlatilish sohalari. Gips ishlab chiqarishda mehnatni muhofaza qilish.	1-9 adabiyotlar
3.	Havoyi qurilish ohagi. Havoyi qurilish ohagi, xom ashyosi. Havoyi qurilish ohagini ishlab chiqarish texnologiyasi, so'ndirilmagan, so'ndirilgan, gidratli ohak, xususiyatlari, qotish nazariyasi, xossalari va ishlatilish sohalari. Ohakni ishlab chiqarishda mehnatni muhofaza qilish.	3-5, 13-14, 16-19 adabiyotlar
4	Magnezial bog'lovchi moddalar. Kaustik magnezit va dolomit ishlab chiqarish jarayoni, xom ashyosi. Magnezial bog'lovchi moddalarning xossalari. Magnezial bog'lovchi moddalarni qotish nazariyasi. Magnezial bog'lovchi moddalarning qo'llanilish sohalari.	3-5, 13-14, 16-17, 19-20 adabiyotlar
5.	Gidravlik bog'lovchi moddalar. Hidravlik ohak. Ishlab chiqarish texnologiyasi, xossalari va xususiyatlari.	3-7, 9-15, 16-17, 20-27 adabiyotlar

3.	Romansment. Xom ashyosi, ishlab chiqarish texnologiyasi, xossalari va ishlatilish sohalari.	3-7 adabiyotlar
4.	Portlandsement, ishlab chiqarish tarixi va rivojlanishi. Portlandsement tarkibi va tasnifi. Portlandsement klinkeri, uning kimyoviy va mineralogik tarkibi. Klinkerning xususiyatlari. Portlandsementning klinkerlar tasnifi va nomenklaturasi.	3-5, 13-14, 16-17, 19-20 adabiyotlar
5.	Portlandsement ishlab chiqarish usullari. Portlandsement ishlab chiqarish uchun xom ashyolar, xom ashyoviy aralashmani gomogenlash va standartga moslash, yoqilg'ilar.	3-5, 13-14, 16-17, 19-20 adabiyotlar
6.	Portlandsement klinkerini kuydirish. Xom ashyo aralashmasini kuydirish, klinkerni olish jarayonida pechlarni zonalarga bo'linishi. Klinkerni saqlash, tuyish, sement ishlab chiqarishni nazorat qilish. Sement zavodlarida mehnatni muhofaza qilish.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
7.	Portlandsementning asosiy xossalari. Portlandsementning qotish va uning xossalari. Sementning fizik va mexanik xossalari. Sement mustahkamligini mineralogik tarkibi, mayinlik darajasi, qotish vaqti va sharoitiga bog'liqligi. Sement korroziyasining turlari.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
8.	Portlandsement turlari - Tez qotuvchi, plastifitsirlangan, gidrofob, sulfatga bardoshli sementlar. - Oq va rangli, yo'l va aerodrom beton qoplamlari uchun portlandsementlar. Asbestosement mahsulotlari ishlab chiqarish uchun portlandsementlar. - Mikroto'ldirgichli portlandsement. Tamponajli sementlar. - Faol mineral qo'shimchalar. Pussolan portlandsementlar. - Ohak tarkibli bog'lovchimoddalar. Xossalari, ishlab chiqarish texnologiyalari va ishlatilish sohalari.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
9.	Shlak va shlakli sementlar Shlak va shlakli sement. Donador domna, elektrotermofosfor, yoqilg'i shlaklari va uning kimyoviy tarkibi; Shlakli portlandsement, ohak-shlakli bog'lovchi moddalar, shlakishqorli sementlar, sul'fat shlakli sementlar. Tarkibi, ishqorli sement ishlab chiqarishni texnologik jarayoni, ishlatilish sohalari, qotish nazariyasi.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
10.	Giltuproqli sementlar. Giltuproqli sementlar tarkibi, xom ashyosi, ishlab chiqarish texnologiyasi, qotish nazariyasi, ishlatilish sohalari va qo'llanishi.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
11.	Maxsus xususiyatga ega sementlar. Cho'kmas, kengayuvchi va zo'riqtiruvchi sementlar. Xom ashyo, tarkibi, qotish xususiyatlari, xossalari, ishlatilish sohalari.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
12.	Gips-sement-pussolan bog'lovchi moddalar, tarkibi, xossasi, ishlab chiqarish va qo'llanishi.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
13.	Kislotaga chidamli sementlar va silikat (avtoklav) bog'lovchi moddalar tarkibi, xossalari, ishlatilish sohalari.	4-6, 13-14, 24 adabiyotlar
14.	Organik bog'lovchi moddalar. Bitumli bog'lovchilar, qatronli bog'lovchilar. Xom ashyosi, ishlab chiqarish texnologiyasi, xossalari va ishlatilish sohalari.	3, 7 adabiyotlar
15.	Polimer bog'lovchi moddalar. Polimer bog'lovchi moddalar, xom ashyosi. Polimer bog'lovchi moddalarni ishlab chiqarish texnologiyasi, xossalari va ishlatilish sohalari.	3, 7 adabiyotlar

Kurs ishi(loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Instructions and recommendations on the course work (project)

O'quv rejaga muvofiq mazkur fandan kurs loyhasini bajarish rejalashtirilgan. Kurs loyihasi kafedra o'qituvchilari tomonidan ishlab chiqilgan uslubiy ko'rsatmasi bo'yicha bajariladi. Kurs loyihasi maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos texnik yechimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Baholash jarayoni		
Evaluation System		
Mashg'ulot turi Activities	Soni Number	Baholash Percentage of Grade
Darsga qatnashish Attendance / participation	15	15
Laboratoriya ishi Laboratory		
Amaliy ish (qo'shimcha vazifa) Application		
Kurs ishi Field work	15	15
Maxsus kurs amalyoti (ish joyida) Special course internship (work placement)		
Testlar Quizzes / studio critics		
Uyga vazifani baholash Homework assignments		
Ijodiy ish (taqdimot) Presentations / jury		
Loyiha ishi Project		
Seminar Seminar / workshop		
Oraliq nazorat Mid -Terms	2	20
Yakuniy nazorat Final	1	50
O'zlashtirish ko'rsatgichi Percentage of in – term studies		50
Yakuniy imtihon bahosi Percentage of final examination		50
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	30	2	60
Laboratoriya ishi Laboratory	15	2	30
Amaliy ish (qo'shimcha vazifa) application	15	2	30
Kurs ishi Field work			
Mustaqil ta'lim (maslahat) Study hours out of class	58	2	116
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)	2	1	2
Yakuniy nazorat (nazorat va nazoratga tayyorlanish soati) Final (examination +examination prep.Duration)	1	2	2
Jami yuklama Total workload			240/30
Jami yuklama / 240 (soat); Total workload / 240 (h)			240/30=8
Kredit ECTS credit			8

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

Fan dasturi Mirozo Ulug'bek nomidagi Samarqand davlat Arxitektura-qurilish universitet kengashining 2024 yil 30 -avgustdagi 1-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

Kafedra mudiri:

Karimov G.U.

Tuzuvchilar:

Ochilov A.E.