

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
ARXITEKTURA VA QURILISH FAKULTETI



«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
dots. R.To'raev
2023 yil

PARDOZLASH VA ISSIQLIK IZOLYASIYA MATERIALLARI
FANNING SYLLABUSI

(kunduzgi ta'lim shakli - 4- kurs talabalari uchun)

Bilim sohasi: Ishlab chiqarish texnik soha 300 000
Ta'lim sohasi: Arxitektura va qurilish 340 000
Ta'lim yo'nalishlari: Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini
ishlab chiqarish 5340500

Fanga oid ma'lumotlar

Fanning malakaviy kodi:	PIM4303	
O'quv yili:	2023/2024	
Semestr:	7-8	
Kafedra nomi:	Transport tizimlari va inshootlari	
Ajratilgan soatlar:	240 soat	
Ajratilgan kreditlar soni:	8	
Fan turi:	Majburiy	
Professor-o'qituvchi:	Ziyodullayeva Madina Ilhomovna	
E-mail / telefon:	dunvoumedullayeva@gmail.com +998971770222	
Qabul soatlari:	Kafedrada tasdiqlangan reja-grafik asosida	
	Soatlar taqsimoti:	
	<i>Semestr</i>	
	VII- semestr	VIII- semestr
Umumiy o'quv soati:	150	90
Auditoriya soati	60	48
Ma'ruza	30	24
Amaliy	30	24
Laboratoriya		
Mustaqil ta'lim	90	42
Kurs ishi		+

Pardozlash va issiqlik materiallar fanining syllabusi TerDU ilmiy Kengashining 2023_yil 26-08 dagi qarori bilan tasdiqlangan Pardozlash va issiqlik materiallar fanining o'quv dasturi va O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2021-yil 16-iyuldagi 311-son buyrug'ining 1-ilovasi "O'zbekiston Davlat Standarti O'zbekiston uzluksiz ta'limining Davlat Ta'lim Standartlari Oliy ta'limning Davlat Ta'lim Standarti Asosiy qoidalar" mundarijasining 5-§ "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari o'quv rejalari va o'quv dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar" 10.2.4. "O'quv dasturlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va ta'lim jarayoniga joriy etish qo'yidagi tartibda amalga oshiriladi:" bandi va shu bandning 2-xat boshi talabiga muvofiq ishlab chiqildi.

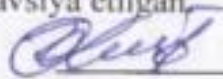
Tuzuvchilar:

o'qit. Ziyodullayeva M.I

o'qit. F.X. Turapov

Pardozlash va issiqlik materiallari fanining syllabusi Transport tizimlari ba inshootlari kafedrasining 2023 yil 24-06 21-son yig'ilishida muhokama qilingan va fakultet Kengashiga tavsiya etilgan.

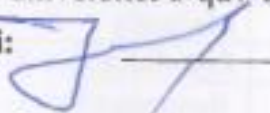
Kafedra mudiri:



dots. A.U. Kuziyev

Pardozlash va issiqlik materiallari fanining syllabusi Arxitektura va qurilish fakulteti Kengashining 2023 yil 24-06 31-son yig'ilishida muhokama qilingan va universitet o'quv-uslubiy Kengashiga tavsiya qilingan.

Fakultet dekani:



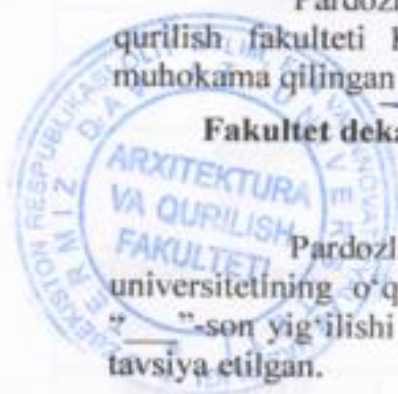
prof. I.A. Umbarov

Pardozlash va issiqlik materiallari fanining syllabusi Termiz davlat universitetining o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil 30-06 dagi 7-son yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan va o'quv jarayoniga foydalanishga tavsiya etilgan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:



dots. A. Ibragimov



Fan/modul kodi PIM4303 (bakalavriat))		O‘quv yili 2023/2024	Semestr VII-VIII	Kreditlar 7s-5, 8s-3
Fan/modul turi Majburiy		Ta’lim tili: o‘zbek		Haftadagi dars soatlari 7s-4, 8s-4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim soati	Jami yuklama (soat)
	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari	Jami: 108 7-semestr: 60 8-semestr: 48	132 90 42	240 150 90
2	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o‘qitishdan maqsad - talabalarda pardozlash va issiqlik materiallarning xossalari, pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining turi va tarkibi, pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallariga qo‘yiladigan texnik talablar, pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarini ishlab chiqarish texnologiyasi, pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarini o‘rganishi bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarga pardozlash va issiqlik materiallarning turlari xossalari va ishlab chiqarish usullarini o‘rgatishdan iborat. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarini ishlab chiqarishni rivojlanishi haqida tasavvurga ega bo‘lishini ta’minlash.</p> <p>II. Asosiy nazariy qismi (maruza mashg‘ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. “Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari” faniga kirish. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining ishlab chiqarishni rivojlanishi. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining turlari. Fanning vazifasi.</p> <p>2-mavzu. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari fanining mohiyati, uning maqsadi . Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining asosiy xossalari.</p> <p>3-mavzu. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallar ko‘rinishi va markasi bo‘yicha bo‘linishi.</p> <p>4-mavzu. Tashqi muhit ta’sirlari. Tashqi muhit ta’sirida xossalarning o‘zgarishi, yong‘inga, suvga va biologik ta’sirga chidamliligi, yonuvchanligi.</p> <p>5-mavzu. Sopol buyumlar ishlab chiqarish Sopol buyumlar. Buyumlarning turi va xossalari. Xom ashyosi. Buyumlarni ishlab chiqarish usullari. Qo‘llash soxalari</p> <p>6-mavzu. Zamonaviy materiallar. Devorbop pardozbop mteriallar, ularning turlari, ishlatilish sohalari.</p> <p>7-mavzu. Tabiiy toshlar Tabiiy tosh va sun’iy materiallar asosidagi pardozlash plitalari.</p> <p>8-mavzu. G‘isht va toshlar ishlab chiqarish.</p>			

Pardozbop g'isht va toshlar uchun xom ashyo. Asosiy xossalari. Plastik usulda ishlab chiqarish texnologiyasi

9-mavzu. Yog'och materiallar.

Yog'och tolali plitalar. Turi va xossalari. Ishlab chiqarish rivojlanishi. Xom ashyosi.

10-mavzu. Yog'och tolali plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi

Yog'och tolali plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi

11-mavzu. Yog'och qirindili plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi

Yog'och qirindili plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi

12-mavzu. Issiqlik izolyatsiya polimer materiallari turi.

Issiqlik izolyatsiya polimer materiallari turi. Xossalari. Ishlab chiqarish rivoji. Polimerlarning qo'llanilishi.

13-mavzu. Issiqlik izolyatsiyali g'ovak betonlar.

Issiqlik izolyatsiyali g'ovak betonlar. Fizika-mexanikaviy xossalari

14-mavzu. G'ovak betonlar buyumlarining turi.

G'ovak betonlar buyumlarining turi. Xom ashyosi

Ma'ruza mashg'ulotlarining mavzulari va soatlarining taqsimlanishi

T.r	Ma'ruza mavzulari	Soat
VII-semestr		
1-Modul. "Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallari" faniga kirish		
1.	Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallarining ishlab chiqarishni rivojlanishi.	2
2.	Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallarining asosiy xossalari.	2
3.	Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallar ko'rinishi va markasi bo'yicha bo'linishi.	2
4.	Tashqi muxit ta'sirida xossalarining o'zgarishi, yong'inga, suvga va biologik ta'sirga chidamliligi, yonuvchanligi.	2
5.	Sopol buyumlar. Buyumlarning turi va xossalari. Xom ashyosi. Buyumlarni ishlab chiqarish usullari. Qo'llash soxalari	4
6.	Devorbop pardozbop mteriallar,ularning turlari,ishlatilish sohalari.	4
2-Modul. Tabiiy toshlar		
7.	Tabiiy tosh va sun'iy materiallar asosidagi pardozlash plitalari.	4
8.	Pardozbop g'isht va toshlar uchun xom ashyo. Asosiy xossalari. Plastik usulda ishlab chiqarish texnologiyasi	4
9.	Yog'och tolali plitalar. Turi va xossalari. Ishlab chiqarish rivojlanishi. Xom ashyosi.	4
10.	Yog'och tolali plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi	2
Jami:		30
VIII-semestr		
3-Modul. Yog'och materiallar.		
1.	Yog'och qirindili plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi	4

2.	Issiqlik izolyatsiya polimer materiallari turi. Xossalari. Ishlab chiqarish rivoji. Polimerlarning qo‘llanilishi.	6
3.	Issiqlik izolyatsiyali g‘ovak betonlar. Fizika-mexanikaviy xossalari	4
4-Modul. G‘ovak betonlar buyumlarining turi.		
4.	G‘ovak betonlar buyumlarining turi. Xom ashyosi	2
5.	G‘ovak betonlar buyumlarining turi. Xom ashyosi	4
6.	G‘ovak betonlar buyumlarining turi. Xom ashyosi	4
Jami:		24

III. Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko‘rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma‘ruza mavzulari bo‘yicha olgan bilim va ko‘nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o‘quv qo‘llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo‘yicha taqdimotlar va ko‘rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg‘ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi zarur. Mashg‘ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o‘tilishi mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Amaliy mashg‘ulotlarining mavzulari va soatlarning taqsimlanishi

	Mashg‘ulotlarining mavzulari	soat
VII-semestr		
1.	Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallarini ishlab chiqarish. Pardozlash va issiqlik izolyatsiya materiallarining turlari	4
2.	Sopol buyumlar. Pardozbop g‘isht va toshlar	6
3.	Yog‘och qirindili plitalar ishlab chiqarish. Polimer materiallar	4
4.	To‘ldiruvchilar, plastifikatorlar va qotirgichlar. G‘ovak beton turlari	6
5.	Issiqlik izolyatsiya materiallarining asosiy xususiyatlari. Yuqori g‘ovakli issiqlik izolyatsiya materiallarining olish usullari	6
6.	Shishavand paxta va undan mahsulotlar ishlab chiqarish	4
Jami:		30
VIII-semestr		
1.	Ko‘pik shisha ishlab chiqarish texnologiyasi	2
2.	Ko‘pchitilgan vermikulitli mahsulotlar texnologiyasi	2
3.	Avtoklav ko‘pik beton va ko‘pik silikat mahsulotlar ishlab chiqarish	4
4.	Keramik issiqlik izolyatsion mahsulotlarini ishlab chiqarish usullari	4
5.	Yog‘och tolali plitalar texnologiyasi	6
6.	Fibrolit xususiyatlari, ishlatilishi	6
Jami:		24

IV. Kurs ishi bo'yicha uslubiy ko'rsatma va tavsiyalar

Kurs ishi fan mavzulariga taaluqli masalalar yuzasidan talabalarga yakka tartibda tegishli (variantlangan) topshiriq shaklida 5-semestrda beriladi. Kurs ishining hajmi 20 betdan kam bo'lmasligi, A4 formatdagi varaqlarda yozilishi va rasmiylashtirilishi lozim. Kurs ishini bajarish tartibi kafedraning uslubiy qo'llanmasida keltirilgan.

Kurs ishi uchun mavzular:

VIII-semestr

1. Presslangan yog'och tolali plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi
2. Arbolit ishlab chiqarish texnologiyasi
3. Yog'och qirindili plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi
4. Mineral paxta ishlab chiqarish texnologiyasi
5. Presslangan yog'och tolali plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi
6. Pardozbop g'isht ishlab chiqarish texnologiyasi
7. Pardozbop shisha ishlab chiqarish texnologiyasi
8. Lok bo'yoq mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi
9. Ko'pchitilgan vermikulit ishlab chiqarish texnologiyasi
10. Polistrol ishlab chiqarish texnologiyasi

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim ma'ruza, seminar (amaliy, laboratoriya) (*izoh: o'quv reja asosida keltiriladi*) mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilmagan, ammo fan bo'yicha talabaning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etish tavsiya etiladi:

- Mavzularning mavzularni normativ hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- Mavzular bo'yicha referat tayyorlash;
- Seminar va amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;
- Ilmiy maqola va tezislarni tayyorlash;
- Fanning dolzarb masalalarini qamrab oluvchi loyihalar tayyorlash;
- Nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- Amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish;
- O'rganilayotgan mavzu bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish va boshqalar.

Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarini qo'llash talaba tomonidan mustaqil tanlanadi. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimni mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirish uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rish kerak.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

Fan bo'yicha laboratoriya ishlari. Fan bo'yicha laboratoriya ishlari o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

Termiz davlat universitetida kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish va nazorat qilish bo'yicha yo'riqnoma talablari asosida tashkil etiladi. Bu jarayon o'qituvchi rahbarligida talaba mustaqil ta'limi va talaba mustaqil ishi turlari topshiriqlaridan iborat.

- amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish;
- matn bilan ishlash;
- glossariy tuzish;
- masala yechish;
- taqdimot yaratish;
- amaliy mashg'ulotini loyihalashtirish.

Mustaqil ta'lim va mustaqil ish topshiriqlari nazariy o'qishning 15 va 8 haftalarida belgilangan muddatlarda kontakt soatlarda va **HEMIS OTM tersu.uz** platformasida taqdim etilishi lozim.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzularning soatlar bo'yicha taqsimoti

t/r	Mavzular nomi	Taqdim qilish shakli va turi	Bajarish muddati	Hajmi (soat)
1	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarini muhimligi	Referat	1-hafta	6
2	Zamonaviy pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarini yaratish	Referat	2-hafta	6
3	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarning xom ashyosi	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	3-hafta	6
4	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining xossalari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	4-hafta	6
5	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining turlari	Referat	5-hafta	6
6	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining tahlili	Referat	6-hafta	6
7	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari ishlab chiqarish texnologiyasi.	Referat	7-hafta	6
8	Sopol buyumlar to'g'risida umumiy m'lumotlar	Referat	8-hafta	6
9	Yog'och tolali va qirindili plitalar ishlab chiqarish texnologiyasi	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	9-hafta	6

10	Shishavand paxta ishlab chiqarish texnologiyasi	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	10-hafta	6
11	Torfli plitalar xom ashyosi va ishlab chiqarish usuli	Referat	11-hafta	6
12	Fibrolit plitalar ishlab chiqarish.	Referat	12-hafta	6
13	Yog'och qirindili materiallar xom ashyosi va turlari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	13-hafta	6
14	Yog'och tolali materiallar turlari va xom ashyosi	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	14-hafta	6
15	Yog'och materiallarning foydalanish sohalari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	15-hafta	6
Jami VII-semestr				90
1	Pardozbop materiallarning zamonaviy turlari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	1-hafta	5
2	Bezak materiallarning turlari va foydalanish usullari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	2-hafta	5
3	G'ovak betonlarning issiqlik izolatsion material sifatidagi vazifasi	Referat tayyorlash	3-hafta	5
4	G'ovak betonlarning turlari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	4-hafta	5
5	Devorbop va pardozbop materiallar haqida umumiy ma'lumotlar.	Referat tayyorlash	5-hafta	5
6	Zamonaviy materiallar va ularning pardozbop material sifatida qo'lanishi	Referat tayyorlash	6-hafta	6
7	Issiqlik izolatsion materiallarining turlari ularni foydalanish joylari	Taqdimot yaratish (HEMIS tersu.uz tizimiga yuklash)	7-hafta	6
8	Fibrolit markalari	Referat tayyorlash	8-hafta	5

Jami VIII-semestr		42
3	<p>VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</p> <p>Fanni o'zlashtirishda talaba: pardoqlash va issiqlik izolyatsiya materillar haqida: pardoqlash va issiqlik izolyatsiya materillar ishlab chiqarish texnologiyasi: pardoqlash va issiqlik izolyatsiya materillar asosiy xossalari va ularga qo'yilgan talablar, tabiiy va suniy materiallari haqida , keramzit ishlab chiqarish , keramzit ishlab chiqarish texnologiyasi, agloporit xom ashyosi, agloporit ishlab chiqarish, shlakli pemza va ko'pchigan perlit ishlab chiqarish, beton uchun ishlatiladigan to'ldiruvchilar, yengil to'ldiruvchilarni ishlab chiqarish va qo'llashning iqtisodiy samaradorligi, keramporit ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha nazariy hamda amaliy malakalarga ega bo'lishi kerak, hamda g'ovak betonlar plimer materiallar texnologiyalar bilan tanishadi, ularbhaqida nazariy malumotlar oladi.</p>	
4	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar: • interfaol keys-stadilar: • taqdimotlarni qilish; • guruhlarda ishlash: • aqliy hujim klastir blich-so'rov: • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar: • mantiqiy fikrlash va tezkor savol javoblar: • nazorat turlari va uni amalga oshirish tartibi <p>Pardoqlash va issiqlik izolyatsiya materillar fani bo'yicha talabalarning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini aniqlash hamda ularning o'zlashtirish darajalarini Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlarini o'tkazish nazarda tutiladi.</p>	
5	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talabalar</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish (test)ni topshirish.</p>	

		JN turi va shakli	Baholash mezon
		Amaliy mashg'ulotida	Amaliy mashg'ulot 6ta mavzu*1,3=7,8 (talabning kreativ fikri bo'lsa 0,2 ball beriladi) 7,8+0,2=8 ball
		Mustaqil ta'lim	15 ta mustaqil ish* 0,75=11,25 (talabning kreativ fikri uchun 0,75 ball beriladi) 11,25+0,75=12,0 ball
		Jami	20 ball
		ON turi va shakli uchun	Baholash mezon
		1-15 ma'ruza mavzularidan эзма	3 ta savol*10 ball=30 ball
		Jami	30 ball
		YaN turi va shakli (50 ball ajratilgan)	Baholash mezon
		Yozma	5 ta savol*10 ball=50 ball
		Jami	50 ball
		Izoh: Yakuni nazorat yozma shaklda bo'lsa talabaga 5 ta savol beriladi. 2 ta savol ma'ruza va amaliy mavzularidan (bir savoli uchun 10 ball beriladi, jami 2 ta savoldan 20 ball to'playdi. Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzularidan 3 ta savol, jami 30 ball to'playdi).	
6	<p align="center">IX. Asosiy adabiyotlar:</p> <p>1. Maxmudova N.A., Nuritdinov X.N. Pardoqlash va issiqlik izolyasiya materiallari. O'quv qo'llanma. T., "Noshir", 2010.</p> <p>2. Maxmudova N.A. Pardoqlash va issiqlik izolyasiya materiallarining texnologik asoslari. Darslik. T., "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati", 2013.</p> <p align="center">Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>3. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. T., "O'zbekiston". 2017y. 102bet.</p> <p>4. Тимашов В.В. Технология теплоизоляционных материалов. Учебник. М., "Стройиздат", 1987.</p> <p>5. А.А.Пономаренко; В.Б.Ежов; Н.П.Комарова. Технология и свойства строительных изоляционных материалов и изделий. 2017 (Уральский Федеральные университет)</p> <p>6. Maxmudova N.A. Pardoqlash va issiqlik izolyasiya materiallari fani bo'yicha kurs loyihasi va tajriba mashg'ulotlarini bajarish uchun uslubiy ko'rsatma. T., TAQI. 2016.</p> <p>7. UzRST 30256-94 Silindr zond bilan issiqlik o'tkazuvchanlikni aniqlash usuli.</p> <p>8. UzRST 722-96 Suv shimuvchanlikni aniqlash usuli.</p> <p>9. UzRST 690-96 Betonbop issiq elektr stansiya kul-toshqol aralashmasi.</p> <p align="center">Internet saytlari</p> <p>10. http://www.ibeton.uz/</p>		

	<p>11.http://gb-stroy.uz/sushhnost-zhelezobetona/94-prednapryazhennyj-zhelezobeton-ego-sushhnost-i.html</p> <p>12.http://www.bibliotekar.uzu/spravochnik-104-stroymaterialy/2.htm</p> <p style="text-align: center;">X. Fanni o‘zlashtirishning ta’minlovchi vositalari</p> <p>Mazkur fanni o‘qitish jarayonida ta’limning zamonaviy (interfaol) usullari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya (media ta’lim va x.k.) texnologiyalarining qo‘llanilishi nazarda tutilgan. Ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlarini olib borishda “Aqliy hujum”, “Kichik guruhlar” texnologiyalaridan samarali foydalanish mumkin.</p>
7	Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallari fanining syllabusi Transport tizimlari va inshootlari kafedrasini tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	<p>Fan/moduli va syllabus uchun mas’ullar:</p> <p>Ziyodullayeva M.I – TerDU, “Transport tizimlari va inshootlari” kafedrasini o‘qituvchisi.</p> <p>F.X.Turapov – TerDU, “Transport tizimlari va inshootlari” kafedrasini o‘qituvchisi.</p>
9	<p>Taqrizchilar:</p> <p>Rahimov SH – Toshkent Arxitektura qurilish universitite “Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalari ishlab chiqarish” kafedrasini o‘qituvchisi, dotsent.</p> <p>M.Umedulloyev - Termiz muhandislik texnologiyalari instituti “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrasini o‘qituvchisi.</p>

