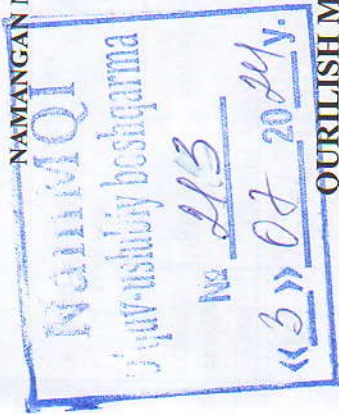


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



**QURILISH MATERIALLARI VA BUYUMLARI**  
fanining ISHCHI O'QUV-DASTURI  
(sirtqi ta'lim)

Bilim sohasi: 700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari  
Ta'lim sohasi: 730 000 – Arxitektura va qurilish  
Ta'lim yo'nalishi: 60730900 – Gidrotexnika qurilishi(turlari bo'yicha)

Namangan-2024



Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
QM/B2102 bakalavr	2024-2025	3-4	4-5
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	Jami yuklama (soat)
Majburiy	O'zbek	3s-4; 4s-6	270
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Qurilish materiallari va buyumlari	40	104 126	270
3-semestr 16 (8m+8t)			
4-semestr 24(12m+12t)			
<b>1. Fanning mazmuni</b>	<p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda qurilish materiallari ishlab chiqarishda hom ashyoni tanlash, ishlab chiqarish energiya va resurs tejamkor texnologiyalarni, xossa va xususiyatlarini aniqlashni, ularni ishlatish sohalarini belgilash kabi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifalari – talabarga import o'rini bosuvchi va eksportga yo'naltirilgan qurilish materiallari va buyumlar ishlab chiqarishni tashkil etish, ishlatish sohalariga ko'ra munosib materiallar va buyumlarni tanlash, materiallar va buyumlar ishlab chiqarishda va ishlatishda energiya va resurs tejamkorlikni ustivor deb hisoblash, qurilish materiallari va buyumlarini tadqiq qilishning zamonaviy usullari, kompozitsion qurilish materiallarining tarkibi, nano, makro va mikrostrukturasi, xossalari va ularni tayyorlash, resurs va energiya tejamkor, ekologik xavfsiz texnologiyalari, qurilish materiallari va buyumlaridan muhandislik kommunikatsiyalari, bino va inshootlarni qurish, ta'mirlash va qayta qurishda samarali foydalanish, qurilish materiallari va buyumlarini ishlab chiqarish va ishlatish asosida xulosalar chiqarishni o'rgatishdan iborat.</p>		
<b>2. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b>	<p><b>Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi</b></p> <p>3-semestr</p> <p><b>1-mavzu. Kirish. Qurilish materiallarining asosiy fizik va mexanik xossalari.</b> Qurilish materiallari ishlab chiqarish va ularni qurilishda ishlatishning o'ziga xos tarixi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 2 fevraldagi PQ-4198-sonli va 2019 yil 23 maydagi PQ-4335-sonli Qarorlari. Qurilish materiallari texnologiyasini rivojlantirishda va ularni ishlab chiqarish nazariyasini o'rganishda Respublika olimlari hissalari. Fanni o'qitishdan maqsad va vazifa. Materialning tarkibi, tuzilishi va xossalarning bog'liqligi. Xossalarni standartlashtirish. Materiallar markasi. Materiallarning fizik xossalari. Gidrofizik xossalalar. Issiqlik-fizik xossalalar. Materiallarning mexanik xossalari. Materiallarning maxsus xossalari</p>		

2-mavzu. Sopol materiallar va buyumlar. Sopol materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi.
<p>Sopol materiallar va buyumlar haqida asosiy ma'lumotlar, ularning sinflari. Sopol materiallar va buyumlarni ishlab chiqarish uchun xomashyolar. Giltuproq tarkibi va xossalari. Mayinligi (dispersligi), suv bilan birlashishi, plastikliigi, kirishishi, qurishi, qotishi. Giltuproqni kuydirish davrida kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar. Ishlab chiqarish texnologiyasi. Devorbop sopol materiallar va buyumlar. Pardozbop sopol materiallari. Maxsus sopol materiallar va buyumlar. G'ovakli sopol to'ldiruvchilar. Kuydirmay olinadigan sopol g'isht. Sopol materiallarni qurilishda qo'llanilishining texnik-iqtisodiy samaradorligi.</p> <p><b>3-mavzu. Mineral bog'lovchi moddalar.</b> Mineral bog'lovchi moddalar haqida asosiy ma'lumotlar. Mineral bog'lovchi moddalar ishlab chiqarish qisqa tarixi. Mineral bog'lovchi moddalar tavsifi. Noorganik mineral bog'lovchi moddalar xomashyosi. Bog'lovchilar ishlab chiqarish asoslari.</p> <p><b>4-mavzu. Betonlar.</b> Betonlar haqida umumiy ma'lumotlar. Beton xaqida tarixiy ma'lumot. Betonlarni tavsifi. Og'ir beton materiallari: bog'lovchilar, mayda va yirik to'ldiruvchilar, sub v kimyoviy qo'shimchalar.</p> <p><b>Ma'ruza mashg'ulotlarini mastaqil o'zlashtirish uchun mavzular:</b></p> <p><b>1- mavzu. Tabiiy tosh materiallari</b> Tog' jinslari va ularning sinflari. Qurilishda ishlatiladigan tog' jinslari. Tabiiy tosh materiallarini qazib olish va ishlov berish Tabiiy tosh materiallari va buyumlarini tashish, saqlash, ularni yemirilishdan himoyalash usullari</p> <p><b>2-mavzu. Shisha buyumlar va sitallar</b> Shisha haqida asosiy ma'lumotlar. List (taxta) oyna. Bezash oynasi. Shishadan yasaladigan buyumlar. Sitallar va shlikositallar. O'zbekistonda shisha ishlab chiqarilishi</p> <p><b>3-mavzu. Mineral bog'lovchi moddalar</b> Mineral bog'lovchi moddalar haqida asosiy ma'lumotlar. Mineral bog'lovchi moddalar ishlab chiqarish qisqa tarixi. Mineral bog'lovchi moddalar tavsifi. Noorganik mineral bog'lovchi moddalar xomashyosi. Bog'lovchilar ishlab chiqarish asoslari.</p> <p><b>4-mavzu. Havoyi bog'lovchi moddalar</b> Havoyi ohak. Havoyi ohakni ishlab chiqarish. Ohakning so'nishi, qotishi. Ohakni qo'llash sohasi. Ohakni tashish va saqlash. Gipsli bog'lovchi moddalar. Qurilishbop gips ishlab chiqarish. Qurilishbop gipsning qotishi, xossalari. Gipsning ishlatilishi. Suyuq shisha va kislotabardosh sement.</p> <p><b>5-mavzu. Gidravlik bog'lovchilar</b> Gidravlik ohak, Portlandsement. Xomashyo. Portlandsement ishlab chiqarish. Portlandsementning xossalari. Sementning qotish nazariyasi. Portlandsement qotish jarayoni. Sement toshining yemirilishi.</p> <p><b>6-mavzu. Portlandsement</b> Portlandsement turlari - tez qotadigan, plastikliashirilgan, gidrofob, sulfatga chidamli, oq va rangli portlandsementlar, mineral qo'shimchali portlandsement, shlakoportlandsement.</p> <p><b>7-mavzu. Sementning maxsus turlari</b></p>



Maxsus sementlar - gilluproqli, kengayadigan va kirishmaydigan sementlar. Kuydirmay olinadigan ishqorli bog'lovchilar. O'zbekistonda bog'lovchi moddalar ishlab chiqarish.

**8-mavzu. Beton qorishmasi va betonning xossalari**  
Beton qorishmasining xossalari. Betonning asosiy xossalari. Beton tarkibini tanlash. Beton aralashmasini tayyorlash va sifatini nazorat qilish.

**9-mavzu. Og'ir betonlarning maxsus turlari**  
Maxsus betonlar - gidrotexnik, yo'l, manzarali, kislotabardosh va olovbardosh, juda og'ir betonlar, polimerbeton, betonpolimerlar. G'ovakli to'ldiruvchilar asosida tayyorlangan yengil betonlar. G'ovak yengil betonlar Polistirobeton.

**10-mavzu. Yig'ma temirbeton**  
Umumiy ma'lumotlar. Temirbeton mohiyati. Armatura, oldindan zo'riqtirilgan armatura. Yig'ma temir-beton buyumlarni ishlab chiqarish usullari: stend, kasseta, agregat-potok, konveyer va uzluksiz qoliplash usullari. Yig'ma temir-beton buyumlarini ishlab chiqarishda energoresurslarni tejash.

#### 4-semestr

**1-mavzu. Qurilish qorishmalari. Qurilish qorishmalari turlari.**  
Qurilish qorishmalarining turlari, sinflari. Qorishma aralashmalarining xossalari. Qurilish qorishmalarining xossalari. G'isht-tosh terish ishlari uchun qorishmalar. Pardoqlash qorishmalari. Maxsus qorishmalar. Murakkab qorishma tarkibini hisoblash. Qorishmalarni tayyorlash va tashish.

**2-mavzu. Tombop materiallar. Gidroizolyasiya materiallari**  
Tomga yopiladigan o'ram materiallar - ruberoid, pergamin, tol, folgaizol va h.k. Xom ashyosi, ishlab chiqarish texnologiyasi, asosiy xossalari va ishlatilishi.

Gidroizolyasiya materiallari. Tarkibi, ishlatilishi. Tombop namdan himoyalash mastikalar, emulsiyalar va pastalar. Germetiklovchi materiallar. O'zbekiston bitum materiallari.

**3-mavzu. Issiqlik saqlovchi va akustik materiallar**  
Issiqlik saqlovchi materiallarining turlari va xossalari. Organik issiqlikni saqlovchi materiallar: yog'och tolali issiqlik saqlovchi plitalari. Fibrolit, arbolit, qamish plitalar, qurilishbop namat. Plastmassadan tayyorlangan issiqlik saqlovchi materiallari.

**4-mavzu. Metall qurilish materiallari va buyumlari. Rangli metallar va ular asosidagi qotishmalar.**

Metallar va metal buyumlar. Cho'yan. Po'lat turlari va xossalari. Po'lat buyumlarini tayyorlash. Po'lat buyumlari turlari. Alyuminiy va uning qotishmalari. Mis va uning qotishmalari. Qo'rg'oshin. Metallarni zanglashdan himoyalash.

**5-mavzu. Yog'och qurilish materiallari. Yog'och buyumlari.**  
Yog'och haqida asosiy ma'lumotlar. Yog'ochning makro-va mikrotuzilishi.. Yog'ochning avzalliklari va kamchiliklari. Yog'ochning fizik va mexanik xossalari. Yog'ochning nuqsunlari. Yog'och konstruksiyalarning chidamliligini aniqlash va himoyalash. Yog'och sortamenti. Yog'och materiallari va buyumlari. Detallar va konstruksiyalar. Yog'ochdan elimlab tayyorlangan qattqli konstruksiyalar. O'zbekiston yog'och materiallari.

#### 6-mavzu. Bitum va qatron bog'lovchilar

Umumiy ma'lumotlar. Bitimli bog'lovchilar. Qoldiq, oksidlangan va kreking neft bitumlari. Bitumlarining xossalari. Qatronli bog'lovchilar. Asfalt qorishmalari va asfaltobeton. Xom ashyosi. Tuzilishi. Asosiy xossalari. Ishlatilish sohalari.

**Ma'ruza mashg'ulotlarini mastaqil o'zlashtirish uchun mavzular:**

**1-mavzu. Mineral bog'lovchilar asosida tayyorlangan sun'iy tosh materiallar va buyumlar**

Silikat materiallar va buyumlar. Avtoklavda ishlov berilishida kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar. O'zbekistonda silikat buyumlar. Silikat g'isht. Silikat betonlar. Zich silikat beton. Yengil silikat betonlar. G'ovak silikat betonlar.

**2-mavzu. Gips asosidagi buyumlar. Asbestsement buyumlar**

Gips asosidagi buyumlar. Gipsobeton Gipsobeton qo'llanilishi. Bloklar, panellar, gipskarton listlar va boshq. Ularning xossalari va ishlatilishi.

Asbestsement buyumlar. Xom ashyosi, tarkibi, strukturasi, ishlab chiqarish texnologiyasi, issiqlik-fizik xossalari, turlari, ishlatilish sohalari.

Magnezial bog'lovchilar asosidagi buyumlar. Kselolit, fibrolite va x.k. Tarkibi, xossalari va ishlatilishi. Akvapanel - sementli plitalar.

**3-mavzu. Organik issiqlik saqlovchi materiallari**

Noorganik issiqlik saqlovchi materiallari: mineral paxta va undan tayyorlanadigan buyumlar, shisha paxta va undan qilinadigan buyumlar. ko'priki shisha, shishirilgan perlit, shishirilgan vermikulit, tarkibida asbest bo'lgan material va buyumlar, Issiqlik izolyatsiyali asbest matolar, asbest mato, sovelit, alyuminiy folga (alfol).

Akustik materiallar - akmigran, akminit va boshqalar. Ularning tuzilishi, xossalari va ishlatilishi.

**4-mavzu. Polimer materiallar**

Plastmassalarning tarkibi va xossalari. Pollarga yopiladigan materiallar - o'ram va plitka materiallar.

**5-mavzu. Plastmassalarni qurilishda qo'llanilishi**

Konstruksion materiallari: shishaplastiklar, shisha tolali anizotrop material (SVAM), shisha tekstolit, yog'och qattqli plastik, organik shisha. Pardoqlash materiallari: list, plita, o'ram, profilpogonaj buyumlar. Pogonaj va sanitariya-texnika buyumlari. Quvurlar va sanitariya-texnika buyumlari. Mastikalar va yelimlar. Polimerbeton va betonopolimer.

**6-mavzu. Lak-bo'yoq materiallari**

Lak-bo'yoq materiallar. Pigmentlar - tabiiy mineral, sun'iy mineral, sun'iy organik To'ldirgichlar. Bog'lovchi moddalar - moyli tarkiblar, suvli tarkiblar, emulsiyalar Bo'yoqchi tarkiblar. Yordamchi materiallar - eritgichlar, suyultirgichlar, sikkativlar shpaktivkalar, gruntovkalar, zamazka va b

#### III. Tajriba ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Tajriba ishlar talabalarida qurilishda ishlatiladigan turli xil materiallarning fizik-mexnik, issiqlik-fizik, gidrofizik xossalarni aniqlash va davlat standartlari talabalariga taqqoslash bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka xosil qiladilar.

Tajriba ishlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:



### 3-semestr

1. Qurilish materiallarini zichlik, o'rtacha zichlik, to'kma zichlikni aniqlash
2. Sopol materiallar va buyumlar - g'ishtni ko'zdan kechirib va o'lchab uning sifatini aniqlash. G'ishtni suv shimuvchanligini aniqlash. G'ishtni mustahkamligini aniqlash.
3. Havoiy qurilish ohagining xossalari - so'nish tezligini aniqlash. Gipsning mayinli darajasini aniqlash. Gips xamirini normal quyuvqligi aniqlash.
4. Betonlar tarkibini hisoblash.

Talabalar tomonidan mustaqil bajariladigan tajriba mashg'ulotlari:

1. Shisha materiallar va buyumlarni o'rganish.
2. Havoiy qurilish ohagining xossalari - so'nish tezligini aniqlash.
3. Gipsning mayinlik darajasini aniqlash. Gips xamirini normal quyuvqligi aniqlash
4. Gipsning qotish tezligini aniqlash. Gipsning markasini aniqlash
5. Portlandsementning mayinlik darajasini aniqlash.
6. PTS hamirining normal quyuvqligini aniqlash. Portlandsementning markasini aniqlash
7. Qumni to'kma zichligi, zaralar orasidagi bo'shliqni aniqlash.
8. Qumni yiriklik modufini aniqlash
9. Yirik to'ldiruvchilar to'kma zichlik, zaralar orasidagi bo'shliq aniqlash
10. Yirik to'ldiruvchilar donadorlik tarkibini aniqlash
11. Chaqiq toshning silindrdagi siqilishdagi mustahkamligini aniqlash
12. Keramzitning xossalari aniqlash
13. Beton qorishmasi harakatchanligini aniqlash.
14. Beton markasini aniqlash.

### 4-semestr

1. Qurilish qorishma tarkibini hisoblash.
2. Qurilish qorishma xossalari aniqlash. Qorishmaning markasini aniqlash.
3. Po'lat va rangli metallar sortamenti bilan tanishish.
4. Yog'ochning nuqsonlarini o'rganish. Yog'ochni namligini va mustahkamligini aniqlash.
5. Lak-buyoq materiallarning qovushoqligi va pigmentning berkituvchanligini aniqlash.
6. Bitumning yumshash harorati, qovushoqligini aniqlash. Bitumning cho'ziluvchanligini aniqlash.

Talabalar tomonidan mustaqil bajariladigan tajriba mashg'ulotlari:

1. Gipskartonni o'rtacha zichligini aniqlash. Gipskartonni egilishga bo'lgan mustahkamligini aniqlash.
2. Yog'och materiallarining tuzilishini va o'rtacha zichligini aniqlash.
3. Issiqlik saqlovchi materiallar xossalari aniqlash.
4. Plastmassa materiallar va buyumlar. Linoleum xossasini aniqlash
5. Lak-buyoq pardasini qurish tezligini aniqlash.

### IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

#### 1. Mustaqil ishini tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishini asosiy maqsadi - o'qituvchining rahbarligida va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish.

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlar yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- maket, model va namunalarni yaratish;
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

Tajriba mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor - o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzularini mustahkamlash bo'yicha tajriba mashg'ulotlari keltiriladi. Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, topshiriqlarni hamda tajriba mashg'ulotlarini bajaradilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan topshiriqlarni bajaradi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar yechadi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

#### Nazorat topshiriqlari.

##### 3-semestr

1. Qurilish materiallari va buyumlarini O'zbekistonda ishlab chiqarish hozirgi kundagi holati
2. Qurilish materiallari va buyumlarini energiya, resurs tejamlor va ekologik toza texnologiyalari
3. Qurilish materiallari va buyumlari xossalari strukturalanish qonunlariga bog'liqligi va mutanosibligi
4. Qurilish materiallari va buyumlarini nano, makro strukturasi
5. Qurilish materiallari va buyumlarini issiqlik-fizik xossalari bino va konstruksiyalar energiya tejamlorligi bilan uzviyligi
6. Energiya va resurs tejamlor ekologik toza sement tayyorlash texnologiyasi
7. O'zbekistonda sement ishlab chiqarish istiqbollari
8. Betonlar. Tavsiifi. Mayda to'ldiruvchilar
9. Quruq issiq iqlimda beton texnologiya
10. Beton texnologiyasida quyosh energiyasidan foydalanish

##### 4-semestr



11. Monolit beton va temir-beton buyumlar ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalar.
12. Beton sifatini yaxshilash uchun kimyoviy qo'shimchalarni qo'llash.
13. Yig'ma temir beton buyumlar ishlab chiqarish stend va kasseta usullari
14. Qurilish qorishmalari. Gipsakarton va gipsobeton
15. Mahalliy xom ashyolar asosida arbolit, fibrolit va ksilolit tayyorlash. Ruberoid va pergamin
16. Polimer materiallar va buyumlar
17. Yog'och materiallar va buyumlar. Energiya samarador, ekologik toza yog'och buyum va konstruksiyalar
18. Issiqlik izolyasiya materiallari. Mahalliy xom ashyo asosida issiqlik izolyasiya materiallari
19. Metallar. Cho'yan turlari va qurilishda qo'llash. Po'lat material va buyumlar
20. Bazalt va shisha tolali armaturalar. Rangli metallar

#### VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllangan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- issiqlik texnikasi va issiqlik texnik uskunalarini fanining maqsadi, vazifalari va ahamiyati;
- qurilish jarayonida ishlatiladigan har xil turdagi kuydirish uskunalarining tasnifini bilishi kerak;
- termodinamikaning qonunlarini, qaynash va bug'lanish jarayolarini
- issiqlik texnikasi va issiqlik texnik uskunalarini tadqiq qilishning zamonaviy usullari;
- issiqlik texnikasi va issiqlik texnik uskunalarida qurilish materiallari va buyumlarini quritish, kuydirish va qayta ishlashda samarali foydalanish;
- qurilish materiallari va buyumlarini ishlab chiqarish korxonalarida Issiqlik texnikasi va issiqlik texnik uskunalariga bo'lgan ehtiyojini ishlab chiqarishda mahalliy xom ashyodan foydalanish *xaqida tasavvurga ega bo'lish*;
- issiqlik texnikasi va issiqlik texnik uskunalarida qurituvchi va kuydiruvchi materiallardan qurilishda umumli foydalanish;
- issiqlik texnik uskunalarini bog'lovchilar asosida tayyorlanidigan kompozitsion qurilish materiallarining xossalari va ularni yaxshilash usullarini *bitishi va ulardan foydalana olish*;
- korxonalarda betonga issiqlik va namlik bilan ishtov berishni;;
- issiqlik bilan ishtov berish rejimlaridan foydalana olish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

#### VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- 4
  - tadqiqiy (kritik) fikrlashga chorlovchi modellashtirilgan o'quv ma'ruzalari texnologiyasi;
  - o'qitishning muammoli-evristik usuli;
  - xorijiy o'quv metodlaridan foydalanish;
  - o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo'yish
  - interfaol keys-stadilar;
  - seminarlar (mantiqiy firlash, tezkor savol-javoblar);
  - taqdimotlarni qilish;
  - yakka tartibda ishlash (individual loyihalar);
  - jamoa bilan ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

#### VII. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fandan talabalarni bilimni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalari talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida"gi Nizom asosida amalga oshiriladi.

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalari to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test yoki yozma ish nazoratini topshirish.

Talabani bilimni baholash mezonlari:

Qurilish materiallari va buyumlari fanidan talabalarni baholashda ma'ruza va tajriba mashg'ulotlariga qatnashishi va undan olgan baholarini inobatga olinadi.

Oraliq nazorati ma'ruza va tajriba mashg'ulotlariga qarab olinadi. Talabalarining nazorat topshiriqlarini topshirish jarayonidan to'plagan bali oraliq nazorat bali hisoblanadi:

$$OB = (A.M(T) + M.T + N.T) / 3$$

Bu yerda:

OB – oraliq baholash;

A.M – Auditoriyada berilgan amaliy(tajriba) mashg'ulotlarini bajarilishi;

M.T – Berilgan mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi;

N.T – Nazorat topshirig'ini bajarishi(auditoriyadan tashqari).

Ko'rsatilgan ma'ruza va tajriba mashg'ulot mavzulari bo'yicha og'zaki savol javob orqali baholanadi.

Oraliq baholash bandlarining har biri kamida 60% holatda o'zlashtirishi kerak. Agar nazorat ishini biror bandning o'zlashtirishi 60% dan kam bo'lsa, o'zlashtirilmagan hisoblanadi va yakuniy nazoratga qo'yilmaydi.

$$OB \geq 60\%$$

Yakuniy nazorat tarkibi: auditoriya mavzulari (50%) va mustaqil ta'lim mavzulari(50%)ga o'ib yozma nazorat ishini topshiradilar.

Yakuniy nazoratda ham kamida 60%ni o'zlashtirilishi shart. Agar 60% dan kam bo'lsa, yakuniy nazoratdan o'tmagan hisoblanadi.

$$Ya.N \geq 60\%$$



<p>Fanga ajratilgan auditoriya soatining 25%ni va undan ortiq soatni sababsiz qoldirgan talaba ushbu fandan chetlashtirib, yakuniy nazoratga kiritilmaydi, hamda mazkur fann bo'yicha tegishli kreditlarni o'zlashtirmagan hisoblanadi va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshiradilar.</p>	<p><b>Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar ro'yhati</b>  Asosiy darslik va o'quv qullanmalar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PK-4335 sonli "Qurilish materiallari sanoatini jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. 2019 yil 23 may.</li> <li>2. Diggal S.K. Building materials. Xindiston New Dehli, 2014.</li> <li>3. Qosimov E. Qurilish ashyolari.// Darslik. "MEHNAT" 2004 y.-512 b.</li> <li>4. Samigov N.A. Qurilish materiallari va buyumlari. //Darslik. Toshkent. "Cho'pon" 2013 y.-319 b.</li> <li>5. Samigov N.A. Строительные материалы. Учебник,Ташкент. "Fan va texnologiya".2015. - s.400.</li> <li>6. Xamidov A. Qurilish materiallari va buyumlari. //Darslik. Toshkent. "Lesson Press" nashriyoti, 2023-y. - 350 b.</li> <li>7. Qosimov E.K., Samigov N.A. Qurilish ashyolaridan tajriba ishlari. O'quv qo'llanma. Toshkent. "Cho'pon", 2014 y.</li> <li>8. Qosimov E.K., Nizomov T.A. Arxitektura ashyoshunoslogi. Darslik. Toshkent. "Cho'pon", 2014 y. 510b.</li> <li>9. Xamidov A. Qurilish materiallari va buyumlari fani ta'lim texnologiyasi (o'quv-uslubiy majmua), NamMQI. 2024-y.</li> <li>10. Popov L.N. Qurilish materiallari va buyumlari fanidan laboratoriya ishlari Toshkent. 1992y.</li> <li>11. Mavzuga oid Davlat standartlari.</li> </ol> <p><b>Internet resurslar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. www. ibeton.ru.</li> <li>2. www.stroyamat.ru</li> <li>3. www.alfastroycom.ru</li> <li>4. www.allbeton.ru</li> <li>5. http://www.ziyonet.uz</li> <li>6. www. ibeton.ru.</li> <li>7. www.stroyamat.ru</li> <li>8. www.alfastroycom.ru</li> <li>9. www.allbeton.ru</li> <li>10. http://www.ziyonet.uz</li> <li>11. http://www.edu.uz</li> <li>12. http://europeya-life.ru</li> <li>13. Green Growth Committee: www.greengrowth.go.kr</li> </ol> <p><b>Namangan muhandislik-qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va institut ilmiy-uslubiy kengashining «...» 2024 y.dagi ___ sonli majlis bayoni bilan tasdiqlangan.</b></p>
<p>6</p>	<p><b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b>  M.Muxitdinov – Qurilish materiallari va buyumlari kafedrası dotsenti  J.Nuriddinov - Qurilish materiallari va buyumlari kafedrası stajyor-o'qituvchisi  F.Dadaxanov - Qurilish materiallari va buyumlari kafedrası stajyor-o'qituvchisi</p>
<p>7</p>	<p><b>Taqrizchilar:</b>  I.Axmedov- Qurilish materiallari va buyumlari kafedrası mudiri, dotsent  N.Sharibaev – Namangan viloyati mustaqil sinov laboratoriyalar uyushmasi raisi  A.Azizova – "Arxdizaynloyiha" MCHJ loyiha bosh muhandisi</p>