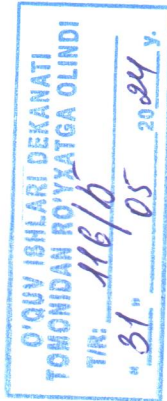


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TOSHKENT ARHITEKTURA QURILISH UNIVERSITETI



"TASDIQLAYMAN"

*[Signature]*

B. Tulaganov

2024 yil "31" *05*

AKUSTIKA VA GIDROIZOLYATSIYA MATERIALLARI  
TEKNOLOGIYASI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000	- Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	730 000	- Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi:	60730700	- Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish

<b>Fan/modul kodi</b> AGMT4209 (bakalavriat)	<b>O'quv yili</b> 2024-2025	<b>Semestr</b> 8	<b>ECTS-Kreditlar</b> 4
<b>Fan/modul turi</b> Tanlov	<b>Ta'lim tili</b> O'zbek/rus		<b>Haftadagi dars soatlari</b> 6
<b>Fanning nomi</b>		<b>Auditoriya mashg'ulotlari (soat)</b>	<b>Jami yuklama (soat)</b>
<b>1. Akustika va gidroizolyatsiya materiallari texnologiyasi</b>		72	120
<b>2. I. Fanning mazmuni</b> <i>Fanni o'qitishdan maqsad</i> - talabalarda akustika va gidroizolyatsiya materiallarni zamonaviy qurilishning asosi ekanligi, ularning turlari va ishi, akustik va gidroizolyatsion materiallarni sinflarga bo'linishi, ularni tayyorlash uchun materiallar, g'ovak strukturani hosil qilish usullari, buyum tayyorlash texnologiyasi, texnologik jarayonni tashkil qilishning umumiy asoslari, umumiy tushunchalar, g'ovak strukturani hosil qilish usullari, buyum tayyorlash texnologiyasi, bo'yicha ushbu fan o'qitiladigan bakalavr ta'lim yo'nalishlari profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir. <i>Fanning vazifasi</i> – talabalarga akustika va gidroizolyatsiya materiallardan buyum va konstruksiyalarini tayyorlash, texnologik jarayonni optimal variantini tanlash, iqtisodiy asoslash, akustika va gidroizolyatsiya materiallari texnologiyasi, akustika va gidroizolyatsiya materiallarni xossalarni yaxshilash, akustika va gidroizolyatsiya materiallarni ishlab chiqarishni asosiy prinsiplari, buyum tayyorlash texnologiyasini o'rgatishdan iborat. <b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b> <b>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b> 1-mavzu. Kirish. Tovushning o'tishi. Akustika materiallarning klassifikatsiyasi. Akustika materiallarning asosiy xossalari. Akustika materiallarning funksional va qurilish-ekspluatatsion xossalari. Akustika materiallarning optimal g'ovak strukturasi xosil qilishning nazariy asoslari.			
<b>2-mavzu. Serg'ovak material va buyumlar olish usullarining</b>			

klassifikatsiyasi. Akustika material va buyumlarning serg'ovak strukturasi hosil qilishning fizik-kimyoviy asoslari.
<b>3-mavzu.</b> Tovush yutilishi. Tovush yutuvchi qurilish materiallari va buyumlarining asosiy turlari. Materiallarning struktura, xom ashyo va konstruktiv belgilari bo'yicha klassifikatsiyasi.
<b>4-mavzu.</b> Zavod sharoitida tayyorlanadigan tovush yutuvchi material va konstruksiyalar. Tovush yutuvchi materiallarning asosiy turlarini ishlab chiqarish texnologiyasi.
<b>5-mavzu.</b> Tovush yutuvchi tolali va serg'ovak materiallar. Yassi elementlardan tovush yutuvchi materiallar. Tovush yutuvchi konstruksiyalarga qo'yiladigan akustik talablar.
<b>6-mavzu.</b> Shovqindan ximoyalash vositalari. Klassifikatsiyasi. Zarb shovqindan ximoyalash. Klassifikatsiyasi va tovush izolyatsiya materiallari.
<b>7-mavzu.</b> Tovush izolyatsion qistirma materiallarni sinash usullari. Tovush izolyatsion qistirma materiallarning fizik-texnik va akustik xossalari.
<b>8-mavzu.</b> Pollar uchun rulonli qoplamalar. Oraqmalarda rulonli qoplamalar bilan tovush izolyatsiyasini ta'minlash.
<b>9-mavzu.</b> Sanoat chiqindilari asosidagi akustik material va buyumlarining istiqbolli turlari. Akustik materiallar sifatini va ularni ishlab chiqarish va foydalanish omillarini oshirishning texnologik yo'llari.
<b>10-mavzu.</b> Gidroizolyatsion materiallar. Gidroizolyatsion qoplamalarning asosiy turlari. Mastika va bo'yoqlar asosidagi gidroizolyatsiya.
<b>11-mavzu.</b> Rulon materiallardan yelimlanuvchi gidroizolyatsiya.
<b>12-mavzu.</b> Qorishma va mastikalardan suvoq gidroizolyatsiyasi. Maxsus gidroizolyatsiya qoplamalari. Inshootlarning deformatsiya choklarini zichlash. Yer osti konstruksiyalarining gidroizolyatsiyasi. Yer usti inshootlarning gidroizolyatsiyasi. Gidrotexnik inshootlarning gidroizolyatsiyasi. Yakuniy ma'ruza
<b>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</b>

((Laboratoriya ishlari), (Seminar mashg'ulotlari), (Kurs loyihasi), (Mustaqil ta'lim) o'quv rejada ko'rsatilgan turi (nomi) bo'yicha yoziladi)

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- Tovushni bir qatlamli bir jinsli to'siqlar bilan izolyatsiyalash.
- Tovushni qatlamli to'suvchi konstruksiyalar bilan izolyatsiyalash.
- Shamollatiladigan va shamollatilmaydigan yumshoq materiallar bilan izolyatsiyalash.
- Tovush yutuvchi material va buyumlarining asosiy turlari.
- Shovqin manba'lari va ularning shovqin tasniflari.
- Shovqin va tovush izolyatsiyasini meyorlash. Shovqinni talab darajasigacha pasaytirish.
- Tovush yutuvchi qoplamlarning konstruktiv yechimlari.
- Gidroizolyatsion qoplamlarning asosiy turlari.
- Mastiklar.
- Kompleks gidroizolyatsiya.
- Shimdiriluvchi gidroizolyatsiya.
- In'eksiya qilinadigan va montaj qilinuvchi gidroizolyatsiya.
- Temir-beton inshootlari gidroizolyatsiyasi.

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

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

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

- Tovush xaqida asosiy tushunchalar. Akustika materiallarga qo'yiladigan talablar.
- Tovush yutuvchi va tovushni izolyatsiyalovchi materiallarga qo'yiladigan talablar.
- Akustik material va buyumlarining klassifikatsiyasi, xossalari va ularni ishlab chiqarishning prinsipial usullari
- Akustik material va buyumlarining funksional xossalari.
- Akustik materiallarning qurilish-ekspluatatsion xossalari
- Akustik material va buyumlarini ishlab chiqarish texnologiyasi
- Tovush yutuvchi va tovushdan izolyatsiyalovchi materiallar.
- Akustik materiallarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish sifati va texnik iqtisodiy omillarni oshirish.
- Akustik material va buyumlarining funksional va umumqurilish xossalari optimallashtirishning metodologik

<p>prinsiplari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gidroizolyatsion qoplamlarning asosiy turlari</li> <li>• Mastikalar.</li> <li>• Kompleks gidroizolyatsiya.</li> <li>• Shimdiriluvchi gidroizolyatsiya.</li> <li>• In'eksiya qilinadigan va montaj qilinuvchi gidroizolyatsiya.</li> <li>• Temir-beton inshootlari gidroizolyatsiyasi.</li> </ul> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>	<p><b>3. V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalari</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akustika va gidroizolyatsiya materiallar turlari, ularni ishlab chiqarishda foydalaniladigan materiallarning turlari va ularga qo'yiladigan talablar; akustika va gidroizolyatsiya materiallarning fizik va mexanik xossalari; ularni tayyorlash usullarini; akustika va gidroizolyatsiya materiallarning xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar, ishlab chiqarish usuli haqida <i>tasavvur ega bo'lishi; (bilim)</i></li> <li>• akustika va gidroizolyatsiya materiallarni tayyorlashni, texnologik jarayonning optimal variantini tanlash; iqtisodiy asoslash bilan bog'liq bo'lgan masalalarni qo'yish va yechishni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma)</i></li> <li>• akustika va gidroizolyatsiya materiallarni iqtisodiy asoslash; akustik va gidroizolyatsion materiallardan qurilish buyumlarini tayyorlash, texnologik jarayonni optimal variantini tanlash va iqtisodiy asoslash bilan bog'liq bo'lgan masalalarni xal qilish, ishlab chiqarish jarayonida texnologik yechimlarni xal qila olish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. (malaka)</i></li> </ul>
	<p><b>4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• aqliy hujum, klaster, blits-so'rov;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar;</li> <li>• mantiqiy fikrlash va tezkor savol-javoblar.</li> </ul>
	<p><b>5. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini muvaffaqiyatli topshirish.</p>
	<p><b>6. Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qosimov E. Qurilish ashyolari. Oliy o'quv yurtlarining talabalari uchun . - darslik. T.:«Mehnat»,-2004, - 512 b.</li> <li>2. Samigov N.A., Samigova M.S. "Qurilish materiallari va buyumlari". Toshkent. "Mehnat", 2004y. 310b.</li> </ol>

2. Yakovlev R.V. Tixiy dom: shumo- i zvukoizolyatsiya jilisha / R.V. Yakovlev. –Rostov n/D: Feniks, 2005. – 218 s.
3. Zvukoizolyatsiya i zvukopogloshenie: Ucheb. Posobie dlya studentov vuzov / L.G. Osipov, V.N. Bobilev, L.A. Borisov i dr.; Pod red. G.L. Osipova, V.N. Bbobileva. M.: OOO «Izdatelstvo ASTReL», 2004. – 450 s.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

4. Sovremennoe visotnoe stroitelstvo. Monografiya. M.: GUP «ITS Moskomarkitektury», 2007.-440 s.
5. Kollektiv avtorov. Sovremennoe zdanie. Konstruktsii i materialy. 2006. 620 s.
6. Samoylov V.S. Spravochnik stroitelya. M., Adelant, 2002.

#### Internet va ziyonet saytlari

7. <http://www.ibeton.uz/>
8. <http://gb-stroy.uz/sushhnost-zhelezobetona/94-prednaryazhennyj-zhelezobeton-ego-sushhnost-i.html>
9. <http://www.bibliotekar.uz/spravochnik-104-stroymaterialy/2.htm>

7. «31» Tashkent arxitektura-qurilish universiteti kengashining 2024 yil

#### 8. Fan/modul uchun mas'ullar:

X.X. Kamilov – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi professori, t.f.d.;  
S.I. To'rxanov – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi assistenti.

#### 9. Taqrizchilar:

SH.T. Raximov – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, PhD;  
B.A. Otaqulov – FarPI, “Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (turdosh OTM).