

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

TOSHKENT ARHITEKTURA QURILISH UNIVERSITETI



O'QUY ISHLARI DEKANATI  
TOMONIDAN RO'YXATGA OLINDI  
T/R: 30.08.2024 y.

2024 yil 30.08.2024

“BETONLARNING UMRBOQIYLIGI”  
FAN DASTURI

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

Ta'lim sohasi: 730 000 - Arxitektura va qurilish

Ta'lim yo'nalishi: 70730308 - Qurilish materiallari texnologiyalari 1-kurs

Fan/modul kodi BUI110 (magistratura)	O'quv yili 2024-2025	Semestr 1-2	ECTS-Kreditlar 1s-6; 2s-4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus	Haftadagi dars soatlari 1s-4; 2s-4	
Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
1. Betonlarning umrboqiyligi		120	180
2. I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – magistrantlarda betonlarning umrboqiyligini ta'minlash, temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarish va qo'llashni takomillashtirish, beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish usullarining nazariy tahlili, beton va temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshilash va ularni umrboqiyligini oshirish, zamonaviy texnologik jarayonlarni tashkil etish, korxonalarda sifatli mahsulotlarni tayyorlash bo'yicha bilim, ko'nikma va malaka shakillantirishdir. Fanning vazifasi - magistrantlarga beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyasini, texnologik jarayonlarning optimal variantini tanlashni, betonning va u asosidagi buyum va konstruksiyalarning agressiv muhitlar ta'sirida umrboqiyligini oshirish yo'llarini o'rgatishdan iborat.			300
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)			
II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:			
1-mavzu: Fanning maqsadi, predmeti va vazifalari Fanning maqsadi, predmeti va vazifalari. O'zbekiston Respublikasida beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarishning tutgan o'rni.			
2-mavzu: Beton texnologiyasi. Beton va temir-beton sanoatining rivojlanishi Beton texnologiyasi. Beton va temir-beton sanoatining rivojlanishi. Beton va temir-beton ishlab chiqarish sohasida ilmiy texnologik rivojlanishning asosiy bosqichlari va yo'nalishlari.			
3-mavzu: Beton turlari Sementli betonlar. Silikat betonlar. Gips va gips-putssolan betonlar.			

YA cheykali konstruktiv-issiqlik izolyatsiya betonlar va ularning turlari.	
4-mavzu: Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi usullarining nazariy tahlili. Beton uchun ishlatiladigan materiallar va qo'shimchalar.	
5-mavzu: Yacheykali konstruktiv – issiqlik izolyatsiyalovchi betonlar Betonlar uchun materiallar. Yengil betonlarni ishlab chiqarish nazariyasi. G'ovak to'ldiruvchili engil betonlar uchun yangi mahalliy xom ashyodan olingan materiallar va ularning tahlili. YUqori mustahkamli engil betonlar, maxsus betonlar. Engil betonlar tarkibi.	
6-mavzu: Betonning mustahkamligi Engil betonlar va ularning klassifikatsiyasi. Engil betonning xossalari. Serg'ovak va mayda zarrachali betonlar. Betonning mustahkamligi.	
7-mavzu. Betonning asosiy xossalari. Suv ta'sirida betonning fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarishi. Beton strukturasi hosil bo'lishi va qotish jarayoni. Beton va temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshilash uchun zamonaviy texnologik jarayonlarning nazariy asoslari.	
8-mavzu: Temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarish Temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarishni takomillashtirish. Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyasi.	
9-mavzu: Betonlarning umrboqiyligi Betonning agressiv muhitning ta'siri. Beton strukturasiidagi nuqson. Beton korroziyasi turlari. Betonning bardoshligi va umrboqiyligini oshirish. Beton va temir-beton buyum va konstruksiyalarni emirilishdan himoyalash usullari.	
III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar <i>((Laboratoriya ishlari), (Seminar mashg'ulotlari), (Kurs loyihasi), (Mustaqil ta'lim) o'quv rejada ko'rsatilgan turi (nomi) bo'yicha yoziladi)</i> Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Betonning asosiy xossalarni taxlil qilish. 2. Beton strukturasi xosil bo'lishi va qotish jarayoni. 3. Beton va temir-beton konstruksiyalarini ishlab chiqarish texnologiyasi. 4. Beton uchun ishlatiladigan materiallar. 5. Texnologik jarayonning optimal variantini tanlash.	

<p>6. Og'ir beton tarkibini hisoblash.</p> <p>7. Yengil beton va temir-beton buyumlarini ishlab chiqarish.</p> <p>8. Korxonani xom ashyoga bo'lgan talabini aniqlash.</p> <p>9. Texnologik liniyalarni hisoblash va loyihalash.</p> <p>10. Sementli betonlar.</p> <p>11. Ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshilash uchun zamonaviy texnologik jarayonlarning nazariy asoslari.</p> <p>12. Buyumlarni zavodlarda tayyorgarlik darajasini oshirish.</p> <p>13. Betonlarning umrboqiyatini ta'minlash.</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihatlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir professor-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.</p> <p><b>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beton va temir-beton konstruksiyalarini tayyorlash usullari.</li> <li>2. Konstruksiyalarni ishlab chiqarish usulini tanlash va asoslash.</li> <li>3. Temir-beton sanoatining rivojlanishi.</li> <li>4. Beton strukturasi hosil bo'lishi.</li> <li>5. Sementli zich betonlar olishning nazariy asoslari.</li> <li>6. Texnologik jarayonning optimal variantini tanlash.</li> <li>7. Og'ir betonning tarkibini loyihalash.</li> <li>8. Korxonalarda sifatli mahsulotlarni tayyorlashning nazariy asoslari.</li> <li>9. Beton va temir-beton konstruksiyalar ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyalari.</li> <li>10. Betonni umrboqiyatini oshirishning zamonaviy usullari.</li> </ol> <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>• beton ishlab chiqarishning istiqbollari; beton va temir-beton ishlab chiqarish sohasidagi ilmiy-texnologik rivojlanishning asosiy yo'nalishlari va ularning nazariy asoslari, betonning turlari va ularni ishlatish sohalari haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</li> <li>• beton buyumlarini ishlab chiqarish usullarini tahlil qilish; beton temir-beton buyumlarini ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyasi, betonning asosiy xossalari <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>• korxonalarda sifatli mahsulotlarni tayyorlashni tashkil qilish; beton va</li> </ul>
---	--

<p>temirbeton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari; texnologik jarayonning optimal variantini tanlash, betonning umrboqiyatini oshirishga doir <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.</p> <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>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> <p><b>6. Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.M.Neville. Properties of concrete. 5<sup>th</sup> edition. TA439.N48 2011.</li> <li>2. Akramov X.A., Nuritdinov X.N. Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi. O'quv qo'llanma. I va II qism. T.:Arxitektura, qurilish innovatsiya va integratsiya markazi., 2012.</li> <li>3. Akramov X.A., Nuritdinov X.N. Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi. O'quv qo'llanma (lotin imlosida). I va II qism. T.:Arxitektura, qurilish innovatsiya va integratsiya markazi., 2012.</li> <li>4. Akramov X.A., Nuritdinov X.N. Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi. Darslik. T.: 2011.</li> </ol>
<p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 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.</li> <li>6. Asqarov B.A. Novie legkie betoni i konstruksii na ix osnove. Darslik. T.: Fan. 2005.</li> <li>7. KMK 3.03.04-2003. Yig'ma temir-beton konstruksiya va buyumlarni ishlab chiqarish.</li> <li>8. Bajenov YU.M. Texnologiya betonnix i jelezobetonnix izdelyi. M.: Stroyizdat. 2007.</li> <li>9. GOST 30459-2008. Betonlar va qurilish qorishmalari uchun qo'shimchalar. Samaradorligini aniqlash va baholash.</li> </ol>	

<p>10. GOST 10180-2012. Betoni. Metodi opredeleniya prochnosti po kontrolnim obraztsam. – Moskva.-Standartinform.- 2013.</p> <p><b>Axborot manbaalari</b></p> <p>11. <a href="http://www.ibeton.uz/">http://www.ibeton.uz/</a></p> <p>12. <a href="http://gb-stroy.uz/sushnost-zhelezobetona/94-prednapyazhennyj-zhelezobeton-ego-sushnost-i.html">http://gb-stroy.uz/sushnost-zhelezobetona/94-prednapyazhennyj-zhelezobeton-ego-sushnost-i.html</a></p> <p>13. <a href="http://www.bibliotekar.uz/spravochmik-104-stroymaterialy/2.htm">http://www.bibliotekar.uz/spravochmik-104-stroymaterialy/2.htm</a></p> <p>14. <a href="http://www.ima.uz">www.ima.uz</a></p>	<p>7. Toshkent arxitektura-qurilish universitet kengashining 2024_yil «30» <u>03</u> dagi 1-sonli bayoni bilan tasdiqlangan.</p>	<p>8. <b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b></p> <p>A.Mirzayev – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi;</p> <p>T.T. SHakirov – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi professori, texnika fanlari nomzodi.</p>	<p>9. <b>Taqrizchilar:</b></p> <p>Sh.T. Raximov – TAQU, “Qurilish materiallari va konstruksiyalari texnologiyasi” kafedrasi mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent;</p> <p>B.A. Otaqulov – FarPI, “Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (turdosh OTM).</p>
--	--	--	---