

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

NAMANGAN TO‘QIMACHILIK SANOATI INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

Namangan to‘qimachilik sanoati
instituti rektori



Q.M. Xoliqov
2024 yil “28” oy

SANOAT QURILISHI VA VENTILYATSIYA ASOSLARI

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta’lim sohasi:	720000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish
Ta’lim yo‘nalishi:	60721200 - Yengil sanoat buyumlari konstruktsiyasini ishlash va texnologiyasi (yigirilgan ip ishlab chiqarish) 60721200 - Yengil sanoat buyumlari konstruktsiyasini ishlash va texnologiyasi (to‘qima)

Namangan – 2024 y.

Fan/modul kodi SQVVA2604		O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	Kreditlar 4
Fan/modul turi Tanlov fani		Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Sanoat qurilishi va ventilyatsiya asoslari	60	60	120
2	Fanning mazmuni <i>Fanni o'qilishidan maqsad</i> –Bakalavriatura yo‘nalishida tahsil olayotgan talabalarga to‘qimachilik va yengil sanoat korxonalari binolarining tuzilishi, shamollatish, havoni mo‘tadillash va isitish sistemalarning asosiy masalalarini, transport va elektr ta‘minoti asoslari yoritish, hamda ularga qo‘yiladigan talablar haqida ma‘lumotlar beriladi. <i>Fanning vazifasi-</i> Bo‘lg‘usi rahbarlarga qurilish materiallari, qurilish konstruksiyalari va qurilishni tashkil qilish, korxonalarda havoni mo‘tadillash va ularni avtomatik sozlash, isitish sistemalarining asosiy elementlari, shuningdek shamollatish sistemasining tuzilishi va xususiyatlari, havoni namlash va mo‘tadillash, transport va elektr ta‘minoti qurilmalarini hisoblashni o‘rgatish. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Fanining maqsad va vazifalari*. Loyiha va qurilishni tashkil qilish Fanining maqsad va vazifalari. To‘qimachilik sanoati korxonalari turlari. Loyiha va uning qismlari. Korxonani iqtisodiy salohiyatini oshirishda ilg‘or texnologiyani joriy etish. Qurilishni tashkil qilish va olib borishni loyihalash. Sanoat binolari guruhlari. 2-mavzu. Sanoat binolarining turlari* Sanoat binolari to‘g‘risida umumiy tushuncha va atamalar. Sanoat binolarini qavatlar soni va o‘lchami. Sanoat binolariga qo‘yiladigan asosiy talablar. Sanoat binolarining ko‘tarma-transport uskunalari. 3-mavzu. Sanoat binolarini konstruksiyalari* Sanoat qurilishida yagona modul tizimi. Sanoat binolari va konstruksiyalarini unifikatsiyalash, tiplashtirish. Universal sanoat binolari. Sanoat binolarining hajmiy-tarxiy va konstruktiv yechimlarini ishlab chiqarish. Sanoat binolarining intereri va ekstereri. 4- mavzu. Sanoat binolarining chidamlilik va mustahkamligi* Zilzilaviy va boshqa noqulay injener-geologik sharoitli hududlarda sanoat binolarini qurish. Deformatsion choklari. Zilzilaviy hududlarda qurilish. Bino va inshootlarni joylashtirish plani.			

5-mavzu. Sanoat binolarini loyihalash asoslari*

Sanoat binolarini loyihalash asoslari va loyihalashning umumiy qoidalari. Sanoat binolarini loyihalashda yong'inga qarshi tadbirlar. Sanoat binolarining arxitekturaviy (me'moriy) yechimi va qurilish sifatini oshirishdagi asosiy talablar. Binolarning bosh tarxlarini loyihalash. Bosh plan chizmasini tayyorlash.

6-mavzu. Sanoat binolarining qurilish elementlarining konstruksiyalari*

Bir va ko'p qavatli sanoat binolari va ularning sinchlari. Ko'p qavatli sanoat binolari. Sanoat binolarining poydevorlari va poydevor to'sinlari. Poydevor to'sinlari. Sanoat binolarida ishlatiladigan temirbeton va po'lat ustunlar. Faxverk ustunlar va ular orasidagi bog'lovchilar.

7-mavzu. Sanoat binolarining devor va tom konstruksiyalari*

Sanoat binolarining devorlari. Sanoat binolarining derazalari va eshiklari. Sanoat korxonasi darvozalari. Sanoat binolari tomlari. Tomlarni asosiy elementlari. Tomlarni temir beton to'sinlari va fermalari.

8-mavzu. Sanoat binolarining tom va pollarini qurilishi*

Sanoat binolari tomlaridan suvlarni oqizib yuborish. Sanoat binolarining shamollatish va yoritish fonarlarining konstruktiv yechimlari. Sanoat binolarining pollari. Sanoat binolarining qo'shimcha elementlari.

9-mavzu. Sanoat korxonalarining yordamchi bino va xonalari*

Sanoat korxonalarining yordamchi binolari. Sanitar-maishiy xonalar. Garderob bo'limi. Yuvinish joyi. Ovqatlanish xonalari. Mamuriy xonalar va bo'limlar.

10-mavzu. Asosiy binoda texnologik jihozlarni joylashtirish*

Jihozlarni joylashtirishga qo'yilgan talablar. Jihozlarni qavatlarda joylashtirish imkoniyatlari. Yigirish korxonasida jihozlarni joylashtirish. To'quv korxonalarida jihozlarni joylashtirish. Yo'laklar va yo'lkalar. Oraliq masofalarni belgilash asoslari.

11-mavzu. Maishiy va yordamchi binolar, yordamchi inshootlarni tanlash*

Maishiy binolarni turlari. Maishiy binoda joylashadigan xonalar va bo'limlar. Maishiy binolarda bo'lishi shart bo'dgan xonalar. Maishiy xonalarni qurilishi. To'qimachilik korxonalari uchun talab etiladigan yordamchi inshootlar. Muhandislik inshootlari tushinasi. Suv ta'minoti. Oqava suvlarni tozalash. Yoqilg'i va moylash materiallarini saqlash joyi. Transport tizimi va taramqlari uchun inshootlar.

12-mavzu. Havoning fizik xossalari, ventilyatorlar va konditsionerlar*

Nam xavoning xususiyatlari. Nam havoning asosiy parametrlari. Nam xavoning I-d diagrammasi. Isitish, sovitish va namlanish jarayonlari. Isitish va shamollatishning texnologik va gigienik asoslari.

13-mavzu. Ventilatsiya va konditsioner qurilmalari*

Ventilatsiya tizimining sanitar-gigiyenik va texnologik asoslari. Ventilatsiya tizimini loyihalashda ichki va tashqi havoning hisobiy parametrlarini tanlash. Ventilatsiya turlari. Binolar uchun ventilatsiya tizimi tanlashning asosiy onillari. Konditsionerlar va ularni turlari.

Konditsionerlarni tuzilishi.

14-mavzu. Havoni ta'minlash tizimi va uni hisoblash*

To'qimachilik korxonalarida iqlim sharoitiga qo'yilgan talablar. Binolarda issiqlik ajralishini hisoblash. Binolarda issiqlik yo'qolishini hisoblash. Issiqlik muvozanatini tuzish. Havoni konditsiyalash jarayonini aniqlash. Havo almashinishini hisoblash. Turli fasllar uchun issiqlik ta'minoti. Konditsionerlarni tanlash. Havo uzutish tizimini hisoblash. Konditsionerlarni turlari va ularni tuzilishi, Binolarda issiqlik ajralishini hisoblash usullari. Korxonada havoni mo'tadillash tizimini joylashtirish loyihasi. Konditsionerlarni joylashtirish. Uzatish quvurlari o'lchamlarini hisoblash.

Izoh: * "Tubo Textile Holding" MChJ, "Namangan to'qimachi NT", "ART-SOFT HOLDING", "Paxta teks" MCHJ korxonalari taklifidan kelib chiqib olingan.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

1. Sanoat binosini qurilishi uchun joy va bino turini tanlash*
2. Sanoat binosini tanlash va texnologik talablarni belgilash*
3. Sanoat binosining o'lchamlarni asoslash*
4. Korxona binosining konstruktiv tuzilishini va yordamchi binolarni tanlash*
5. Sanoat binolarining hajmiy-tarxiy va konstruktiv yechimlarini ishlab chiqaris*
6. Korxona bosh rejasini tuzish*
7. Sanoat binosining poydevori va ustunlarini. *
8. Tom yopish uchun qurilish konstruksiyalarini tanlash*.
9. Korxona uchun ishchi va xizmatchilar sonini va maishiy binolar xonalarini aniqlash. *
10. Korxona uchun maishiy binolar xonalarini maydonini aniqlash*.
11. Korxonada texnologik jihozlarni joylashtirish loyihasi*
12. Korxonada asosiy texnologik jihozlarni va mashinalarni joylashtirish*.
13. Korxonaning yordamchi binolarini hisoblash*.
14. Korxonani nam havo bilan ta'minlash tizimini hisobi*.
15. Nam havo bilan ta'minlash qurilmalarni sonini aniqlash va ularni joylashtirish*.

Amaliy mashg'ulot ko'lamini va mavzulari o'quv dasturi asosida belgilanib, har bir mavzu bo'yicha savollar va tavsiya qilingan adabiyotlar ro'yxati bilan uslubiy ko'rsatma shaklida beriladi. Ushbu fan bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda talabalar tavsiya qilingan mavzu bo'yicha amaliy ko'nikmalarni o'zlashtiradi.

Izoh: * "Tubo Textile Holding" MChJ, "Namangan to'qimachi NT",

	“ART-SOFT HOLDING”, “Paxta teks” MCHJ korxonalari taklifidan kelib chiqib olingan. IV. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular. 1. Korxonaning bosh rejasini *. 2. Asosiy ishlab chiqarish binosini turini tanlang va uni asoslang. 3. Korxona uchun yordamchi binolar va inshootlarni tanlang va asoslang. 4. Korxonaning bosh rejasini chizmasini tayyorlang. 5. Korxona bosh rejasini texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini hisoblang va xulosalar chiqaring. 6. Maishiy ma’muriy bino qurilishi*. 7. Ishchilar soniga muvofiq maishiy binodagi xonalar maydoni va ularni jihozlarini sonini aniqlang. 8. Maishiy-ma’muriy binosini turini tanlang va uni asoslang. 9. Maishiy-ma’muriy binoda xonalarni joylashtirish chizmasini tayyorlang. 10. Korxonada havoni konditsiyalash va uzatish tizimini loyihalash. *. 11. Havoni konditsiyalash tizimini asoslangan. 12. Issiqlik muvozanatini hisoblang. 13. Havoni konditsiyalash tizimi uchun jihozlar va qurilmalarni tanlang. 14. Korxonada havoni uzatish chizmasini tayyorlang. Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi – o‘qituvchining rahbarligi 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: - fanning ayrim mavzularini o‘quv adabiyotlari yordamida mustaqil o‘zlashtirish, o‘quv manbalari bilan ishlash; - amaliyotdagi mavjud muammoning yechimini topish, test, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash; - amaliy mazmundagi nostandart masalalarni yechish va ijodiy ishlash; - uy vazifalarini bajarish va h.k.. 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‘zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko‘rishi kerak.
3	V. Ta’lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalar: <i>Talaba bilishi kerak:</i> - qurilish materiallari, qurilish loyihasi va uning tarkibiy qismlari, ishlab chiqarish va yordamchi binolar va inshootlar; - korxonalarni shamollatish, korxona bosh tarxini tuzish, transport tizimi va elektr ta’minoti masalalari haqida tasavvurga ega bo‘lishi;

	- qurilish konstruksiyalari va namunaviy sektsiya chizmasi loyihasini amalda ishlab chiqa olishni; - qurilish materiallarini turlarini va xossalarini, sanoat banolari tuzilishi va ularda jihozlarni joylashtirishni, maishiy binolar maydonlarini hisoblashni; - havoni mo‘‘tadillash va isitish sistemalarini ishchi qismlarini va asosiy parametrlarini, transport vositalarini turlari va elektr yetkazib berish tartibini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; - qurilish konstruksiyalari, binolarni turlarini tanlash, jihozlarni joylashtirish, korxonalarda havoni mo‘‘tadillash va ularni avtomatik sozlash; - isitish sistemalarining asosiy elementlari, shuningdek shamollatish sistemasining tuzilishi va xususiyatlari; - havoni namlash va mo‘‘tadillash qurilmalarini hisoblash bo‘yicha <i>ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak</i>; - ishlab chiqarish binolarini qurilish konstruksiyalari; - korxonalarda havoni mo‘tadillash va ularni avtomatik sozlash va ishlatish rejimini tanlash <i>malakalariga ega bo‘lishi kerak</i>.
4	VI. VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari • Ma’ruzalar; • amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari; • interfaol keys-stadilar; • kichik guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • jamoa bo‘lib ishlash; • vidiyo materiallar tayyorlash; • individual loyihalar. • virtual reallik; • gamifikatsiya; • mobil platforma; • courselab; • java script; • autoplay.
5	VII.Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarini to‘liq o‘zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fikrlay olish, mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan refaratlar tayyorlash va uni taqdimot qilish.
6	Asosiy adabiyotlar 1. Qudratov O. Sanoat ventilatsiyasi.- Cho‘lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Tashkent, 2009-224b. 2. Q.Gofurov “Texnologik jarayonlarni loyihalash”. - O‘quv qo‘llanma Toshkent:. IJOD PRINT, 2020 y. 203 bet

	3. Siddiqov P.S. Texnologik jarayonlarni loyihalash.- Toshkent. Fan nashriyoti, 2006 y. Qo‘shimcha adabiyotlar: 1. Ганиев Т.А. Енгил саноат корхоналари курилиш асослари.- ТТЕСИ, 2004. Маърузалар матни. 2. Кракович Б.И., Пузанов С.В. Основы строительного дела и санитарной техники. - Ташкент, “Укитувчи” 1985. 3. Азимов Б.А. Пахта йигириш фабрикаларини лойиҳалаш. -Тошкент, Ўзбекистон. 1995й 4. Справочник по хлопкопрядению под. ред. В.Н. Широкова и др. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1985. Axborot manbaalari: 1. http://titli.uz 2. www.truetzschler.com 3. www.zinser.saurer.com 4. www.rieter.com 5. http://ziyonet.uz 6. http://marsoli.it 7. www.uzts.uz 8. www.terrot.de 9. www.sifat.uz 10. w.w.w. mayer.com
7	Namangan to‘qimachilik sanoati instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	Fan/modul uchun mashullar: A.K.Ataxanov – NamTSI, “To‘qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasi katta o‘qituvchisi, PhD.
9	Taqrizchilar: X. Parpiyev – “To‘qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi A.Soliev – “Nam Teks” MChJ yigiruv fabrikasi boshlig‘i