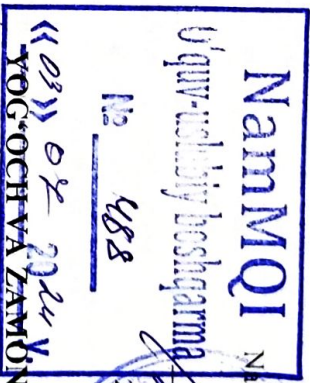


<p>4345-sonli "Yo'1 sohasini boshqarish tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori.</p> <p>11. T.Mamatkulov. Егоч конструкциялари лойиҳалаш асослари . Уқув қўлланма. Самарқанд. 2021. 207 б.</p> <p>12. К.В.Семенов, М.Ю.Кононова. Конструкция из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции. Учебное пособие. Издательство «Лань», 2016.-136 с.</p> <p>13. QMQ 2.01.07-96. Уқлар ва та'сирлар. Т., DAQQ, 1996.</p> <p>14. QMQ 2.03.08-98 Уғ'ош қурилмалари. Т., DAQQ,1998.</p> <p>Internet saytlari va davrg'y nashrlar:</p> <p>15. http://www.setkov-psk.demn.ru/d15.htm http://www.twitprx.com/file/149408/ http://www.twitprx.com/file/181772/ http://www.twitprx.com/file/79910/ http://www.twitprx.com/file/841467/</p>	<p>7. Наманган муhandislik-qurilish institutining 2024 yil "____" dagi ____-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.</p>	<p>8. Fan/modul uchun mas'ullar: X.L.Alimov - NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedراسи professori v.b, texnika fanlari nomzodi, dotsent. M.M.Turg'unpo'latov - NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedراسи o'qituvchisi.</p>	<p>9. Taqrizchilar: S.J.Razzaqov - NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedراسи professori, texnika fanlari doktori, professor. J.R.Xodjiyev – "Kommunal ta'mirlouyha" MChJ rahbari.</p>
---	--	--	---

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI


NamMQI
 Namangan muhandislik-qurilish instituti rektori
 SH.T.Ergashev
 U'quv-ushlabdiy boshqartirma
 № 488
 «08» 02 2024 y
U'G'OSCH VA ZAMONAVIY YENGIL KONSTRUKSIYALAR

FANNING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000–Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari

Ta'lim sohasi: 730000 – Arxitektura va qurilish

Ta'lim yo'nalishi: 60730300– Qurilish (bino va inshootlar qurilishi)

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
YZYK 1404	2024-2025	4	4	
Fan/modul turi	ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
majburiy	O'zbek		4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
1. Yog'och va zamnaviy yengil konstruksiyalar	M30- A30	60	120	
<p align="center">1. Fanning mazmuni</p> <p>2. Fanning maqsadi - Qurilish (bino va inshootlar) yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini tatbiq qilishga yo'natirilgan oliy ta'limning barcha ishchokchilari – talabalar, professor-o'qituvchilar va mutasaddi rahbarlar uchun zarur ma'lumotlar va hujjatlar shakllari taqdim qilinadi. Shuningdek, talabalarda fugaro, sanoat binolari va inshootlarini yog'och konstruksiyalarni qo'llagan holda loyihalash va hisoblash asoslari, ularning konstruktiv elementlari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.</p> <p>Fanni o'rganish vazifalari – Qurilish (bino va inshootlar) ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga yog'och va plastmassa konstruksion material sifatida tanishtirish; chegaraviy holatlar usulida yog'och va plastmassa konstruksiyalarini hisoblashning ilmiy asoslangan nazariyasini o'rganish hamda binolarni qurish va barpo etishda bino loyihasiidan foydalana olishni, qurilish amaliyotida ko'p ishlatiladigan konstruktiv yechimlarni yog'och ko'rinishdagi samarali yechim variantini topa olishni o'rgatishdan iborat</p> <p align="center">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p align="center">III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu: Kirish. Yog'och va zamnaviy yengil konstruksiyalar rivojlanish tarixi. Yog'och konstruksiyalarni qisqacha rivojlanish va qo'llash tarixi. yog'och konstruksiyalari fanning maqsadi va afzalligi va kamchiliklari.</p> <p>2-mavzu: Yog'och va zamnaviy yengil konstruksiyalar turlari va navlari. Fizik- mexanik xossalari. Yog'och metallari, ularning turlari, yog'ochni chirish va yonishdan</p>				

<p>astrashning yo'llari. yog'och xususiyatlari. yog'ochning anizotropligini uning mustahkamlikka ta'siri. Nam yog'och og'irligi, mustahkamligi va qattiqligiga ta'siri.</p> <p>3-mavzu: Yog'och konstruksiyalariga ta'sir etadigan yuklar. yog'och va plastmassa elementlarni chegaraviy holatlar bo'yicha hisoblash.</p> <p>Yuklarning turlari. Me'yoriy va hisobiy yuklar va ularni aniqlash. yog'ochning me'yoriy va hisobiy qarshiliklari va ularni aniqlash. Yuk bo'yicha ishonchilik ko'effitsienti tushunchasi, uning qiymatlari. Chegaraviy holatlarning turlari va chegaraviy holatlar bo'yicha hisoblash va tekshirish tartibi.</p> <p>4-mavzu: Yog'och va plastmassa konstruksiyalar elementlari birikmalari.</p> <p>Yog'och va plastmassa konstruksiyalar elementlarining birikmalari haqida qisqacha ma'lumotlar. Bevosita va o'yib biriktirish turlari va birikishi. Nagelii birikmalar turlari va ko'rinishlari, birikmalarni afzalligi va kamchiligi.</p> <p>5-mavzu: Yog'och konstruksiya elementlarini cho'zilish va siqilishga hisoblash.</p> <p>Sho'zlashga ishlaydigan yog'och elementlarining hisobi va kesimni yuzalarini aniqlash. Siqilishga ishlaydigan yog'och elementlarining hisobi va kesimni yuzalarini aniqlash.</p> <p>6-mavzu: Yog'och konstruksiya elementlarini egilishga hisoblash.</p> <p>Egilish ishlaydigan yog'och elementlarining hisobi va kesimni yuzalarini aniqlash.</p> <p>7-mavzu: Yog'och konstruksiya elementlarini yoritishga hisoblash.</p> <p>Yog'och konstruksiyalarda yoritishning turlari, yog'ochdan tayyorlangan elementni mustahkamligini yoritishga tekshirish.</p> <p>8-mavzu: Stropialarni hisoblash va loyihalash.</p> <p>Stropil to'simlarni turlari, nishabi yog'och stropialar ularni yuk ostida ishlashi va hisobi.</p> <p>9-mavzu: Vassato'simlarni hisoblash va loyihalash.</p> <p>Vassato'simlarni turlari, ularni yuk ostida ishlashi va hisobi.</p> <p>10-mavzu: Yopma to'simalarni loyihalash va hisoblash.</p> <p>Yog'och panellarni turlari va tayyorlanishi. yog'och yopmalarning yuk ko'taruvchi elementlari, yuk ostida ishlashi va hisobi. yog'och to'simalar turlari, va tayyorlanishi, yog'och to'simalarning yuk ostida ishlashi va hisobi.</p> <p>11-mavzu: Yog'och ustunlarni loyihalash va hisoblash.</p> <p>Yog'och ustunlarining turlari: yaxlit yog'ochli, yelim yog'ochli, tarkibli va panjrali. Yog'och ustunlarining kesimlari, asosiy ko'rsatkichlari, qo'llanilish sohasi, ustunning poydevorga birikishi, kesim yuzasini tanlash va uni mustahkamlik va ustuvorlikka hisoblash.</p>
--

12-mavzu: Yog'och to'simlarini loyihalash va hisoblash.

Yog'och to'sinlarining turi va tuzilishi: yaxlit yog'ochdan, yelimlangan Yog'ochdan, yelimlangan faneradan va yig'ma. yog'och to'sinlarining shakli va kesimi, asosiy ko'rsatkichlari, qo'llanish sohalari.

13-mavzu: Yog'och arkalarini loyihalash va hisoblash.

Yog'och arkalarini konstruksiyalari: yaxlit yog'ochdan, yelimlangan Yog'ochdan, yelimlangan faneradan. Shakli va ko'ndalang kesimi, statik yog'ochdan, yelimlangan faneradan. Afzalliklari va kamchiliklari, qo'llanish sxemalarining turlari (statik aniq uch shamirli va statik noaniq ikki shamirli), sxemalarining turlari (segmentli, o'qsimon, uchburchak) tayamish usuli (tortilgan o'qlarining shakli (segmentli, o'qsimon, uchburchak) tayamish usuli (tortilgan va tortilmagan).

14-mavzu: Yog'och ramalarni loyihalash va hisoblash.

Yog'och ramalarni konstruksiyalari: yaxlit yog'ochdan, yelimlangan Yog'och ramalarni konstruksiyalari: yaxlit yog'ochdan, yelimlangan ramalardan. Afzalliklari va kamchiliklari, qo'llanish sxemalarining turlari (statik aniq uch shamirli va statik noaniq ikki shamirli).

15-mavzu: Yog'och fermalarini loyihalash va hisoblash.

Yog'och fermalar, ularni qo'llanish sohasi va vazifasi. Elimlangan Yog'och fermalarning shakli va afzalliklari (uchburchak, segmentli va beshburchakli fermalar).

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsivalar

- 1- mavzu: Yog'och konstruksiyalarini hisoblashda elementning hisob sxemasini aniqlash.
- 2- mavzu: Yog'och konstruksiyalarga ta'sir etadigan yuklar. Yog'och konstruksiya elementlarini chegaraviy holatlar bo'yicha hisoblash.
- 3- mavzu: Markaziy siqilishga ishlayotgan elementlar hisobi.
- 4- mavzu: Markaziy cho'zilish ishlayotgan elementlar hisobi.
- 5- mavzu: Egilishga ishlayotgan elementlar hisobi.
- 6- mavzu: Yog'och konstruksiyalarini ezilish va yoritilishga hisoblash.
- 7- mavzu: Qoragarag'ay yog'ochidan, siqilishga ishlaydigan brusli ustunni hisobi (kesim yuzasini tanlash, mustahkamligini tekshirish).
- 8- mavzu: Qoragarag'ay yog'ochidan tayyorlangan tarkibli yog'och ustun hisobi.
- 9- mavzu: Qoragarag'ay yog'ochidan yelimlab tayyorlangan yog'och ustun hisobi
- 10- mavzu: Vertikal yuklar ta'siridan egilgan yaxlit kesimli yog'och to'sinni hisobi (kesim yuzasini tanlash, mustahkamligi va egilishini tekshirish).
- 11- mavzu: Vertikal yuklar ta'siridan egilgan, yelimlangan yog'och to'sinni hisobi (kesim yuzasini tanlash, mustahkamligi va egilishini tekshirish).
- 12- mavzu: Vertikal yuklar ta'siridan egilgan yaxlit kesimli stropila hisobi.
- 13- mavzu: Rama hisob va geometrik sxemalari (Ramaning tugunidagi kesim balandliklarini aniqlash. Rama to'sinining uzunligini aniqlash. Rama ustunining balandligini aniqlash. Yarim ramaning to'liq uzunligi va xususiy og'irlikni aniqlash).
- 14- mavzu: Uchta yog'och brusdan tashkil topgan ferma siqilgan belbog'ini

kesim yuzasini tanlash va mustahkamlikka tekshirish.
15- Fazoviy konstruksiyalari gumbazlarning konstruktiv shakllari.

IV. Kurs ishini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsivalar

Kurs ishining maqsadi, talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalarni hosil qilish, bevosita qurilish ishlab chiqarishdagi sharoitlarga mos texnik yechimlar qabul qilish va zamonaviy yog'och konstruksiyalarini loyihalash va hisoblash usullarini qo'llash bo'yicha bilimlarni mustahkamlashdan iborat. Kurs ishining mavzulari umumiy talabalar sonidan 20-30 % ko'proq tayyorlanadi. Har bir talabaga shaxsiy topshiriq beriladi.

Kurs ishini tarkibi 1-1,5 varaq A-1 formatda Kurs ishining hisob-tushuntiruv qismi 20-25 betdan iborat va qo'lyozma shaklida yoki elektron variantda rasmiylashtirilishi mumkin(doc, XLSX).

Kurs ishi topshiriq asosida bajariladi va tarkibiga bir qavatli sanoat binolaridagi asosiy yuk ko'taruvchi yog'och elementlarini hisoblash va loyihalash lozim.

Chizmada binoning yuk ko'taruvchi konstruksiyalari yig'ilgan holda berilishi, uning fazoviy biktirgini ta'minlovchi bog'lovchilar tasviri va ahamiyatli tutash tugunlar aks ettirilgan bo'lib, unda loyihalash, tayyorlash, saqlash, tiklash va tashishga oid ko'rsatmalar bo'lishi zarur.

Kurs ishining taxminiy mavzulari:

Bir qavatli sanoat binosini asosiy yuk ko'taruvchi yog'och elementlarini hisoblash:

1. Bir qavatli sanoat binolaridagi asosiy yuk ko'taruvchi yog'och elementlarini konstruktiv sxemasi.
2. Bo'yilama va ko'ndalang ramalar.
3. Ko'ndalang ramaga ta'sir qilayotgan yuklarni aniqlash.
4. Ko'ndalang ramalarni statik kuchlar ta'siriga hisoblash.
5. Binoning fazoviy biktirgini ta'minlash usullari.
6. Binoni fazoviy biktirlik koeffitsientini aniqlash yo'llari.
7. Elimlangan yog'och fermanni hisobi.
8. Markaziy va nomarkaziy siqiluvchi yog'och ustunni hisobi.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

- Mustaqil ta'lim uchun tavsiva etiladigan mavzular:
1. Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish.
 2. Me'yoriy hujjatlar bilan tanishish.
 3. Kataloglardan foydalanish usullari bilan tanishtirish.
 4. Yog'och konstruksiyalarga ta'sir etadigan yuklar.
 5. Yog'och konstruksiyalarni hisoblash va loyihalash.
 6. Markaziy cho'zilishga ishlayotgan elementlar hisobi.

<p>7. Egilishga ishlayotgan elementlar hisobi.</p> <p>8. Yog'och konstruksiya birkimlarini hisoblash.</p> <p>9. Boltli birkimlar hisobi.</p> <p>10. Rama va ferma elementlarining hisobi.</p> <p>Eslatma: semestr davomida ushbu mavzular bo'yicha talaba topshiriqni bajarishi ko'zda tutiladi.</p> <p>Semestr uchun mustaqil ta'limga ajratilgan soatlar hisobidan talabalar oraliq va yakuniy nazoratlarga tayyorlanadi.</p>	<p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> fanning nazariy asoslarini puxta egallashi, kasbga oid majburiy va tanlov fanlarini ahamiyati, talaba bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; me'yoriy huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va ularni kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi; yog'ochning konstruksion xossalari va ularni yuklar ostida ishlashini; temir yo'l transporti bino va inshootlarida ishlatiladigan yog'och konstruksiyalar klassifikatsiyasini; yog'och konstruksiya elementlarini chegaraviy holatlar usulida hisoblash, loyihalashni bilishi; yog'och konstruksiyalarini hisoblashga oid texnik vositalar va intemedan olingan ma'lumotlar bilan o'z bilimlarini to'ldirib borishni bilishi; yog'och konstruksiya elementlarini me'yoriy hujjatlarga mos holda hisoblash, loyihalashni bilishi; ishchi qurilish chizmalarini o'qiy bilishi; talaba ishlab chiqarilayotgan va ishlatilayotgan yog'och konstruksiyalarini texnik-iqtisodiy va konstruktiv hal qilish; ularni aniq qurilish sharoitlarida samarali shlatishi; yog'och konstruksiyalarituri yuk ko'taruvchi konstruksiyalar bilan birga ishlashi; yog'och konstruksiyalar tizimini loyihalash malakalariga ega bo'lishi kerak..
<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> ma'ruzalar; interfaol keys-stadlar; seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); guruhlarda ishlash; taqdimotlarni qilish; individual loyihalar; jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. <p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p>	

<p>5.</p> <p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</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 hamda kafedra tomonidan tuzilgan komissiya oldida himoya qilish, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish yoki testi topshirish.</p> <p>Oraliq nazorat, mustaqil ish shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini muvoffaqiyatli topshirishi kerak bo'ladi.</p> <p>Fandan talabalarni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustidagi 19-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida"gi NIZOM asosida amalga oshiriladi.</p> <p><i>Fanga ajratilgan auditoriya soatining 25 foizini va undan ortiq soatni sabbatsiz qoldirgan talaba ushbu fandan cheklashirilib, yakuniy nazoratga kirilmaydi hamda mazkur fan bo'yicha tegishli kreditlarni o'zlashtirmagan hisoblanadi.</i></p>	<p>6.</p> <p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Donald E Breyer, P.E., Kelly E Cobeen, Kenneth J Fridley, Ph.D. Design of Wood Structures-ASD/LRFD 7th Edition, USA 2014. Kazakbaeva K.K. "Ekologik sof qurilish konstruksiyalari". O'quv qo'llanma. T., "O'qituvchi", 2015. Razzoqov S.J. Yog'och va plastmassa konstruksiyalari. O'quv qo'llanma. T., Akademiya. 2015. Хасанова Н.Т., Джаголова Д.Н., Усмоновх'жаева Л.А., Алимова Х.Т. Ёғоч конструкциялари. Дарслик. Тошкент. "Yoshlar matbuoti" 2018. 264 b. Алимов Х.Л. Yog'och va plastmassa konstruksiyalari. O'quv qo'llanma. T., "Lesson-press". 2024. 140 b. <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir faoliyatning kundalik qoidasi bo'lishi kerak. T.: "O'zbekiston" 2017 yil 102 b. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. T.: "O'zbekiston" 2016 yil 47 b. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va oiljanob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: "O'zbekiston" 2016 yil 486 b. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli "2022-2026- yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 9-dekabrdaqi PQ-
---	---