

3-Amaliy mashg'ulot.

Mavzu: Qurilish materiallarining mexanik holatini sinovdan o'tkazish.

Maqsad: Talabalarga yoki amaliyotchilarga qurilish materiallarining mexanik xossalarini aniqlash, ularni laboratoriya yoki maydon sharoitida sinovdan o'tkazish va natijalarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish.

Nazariy qisqacha tushuntirish: Qurilish materiallarining mexanik holati — bu materialning tashqi yuklamalar ostida chidamliligi, egiluvchanligi, qattiqligi va deformatsiyaga qarshiligini bildiradi.

Asosiy mexanik xossalar:

- **Silikatsiyaga chidamliligi** – materialning deformatsiyaga qarshi turish qobiliyati
- **Silu yoki bosimga chidamlilik** – material bosim yoki tortish kuchlariga qanday javob berishi
- **Egirish yoki egiluvchanlik** – materialning egilishga qanchalik chidamliligi
- **Qattiqlik** – materialning sirt qattiqligi

Sinov turlari:

1. **Bosim sinovi** – beton, g'isht va ohaktosh plitalarining bosimga chidamliligini o'lchash
2. **Tortish sinovi** – temir, po'lat yoki yog'och elementlarni tortish kuchi ostida tekshirish
3. **Egilish sinovi** – yog'och va beton sinov plitalarini egilishga chidamliligini aniqlash
4. **Qattiqlik sinovi** – Mohs yoki boshqa testerlar yordamida sirt qattiqligini o'lchash

Amaliy mashg'ulot vazifasi.

Vazifa:

Sizga turli qurilish materiallari namunasi beriladi. Siz ularning mexanik holatini aniqlash uchun sinovlar o'tkazasiz va natijalarni hisobot shaklida yozasiz.

Qadamlar:

1. Materiallarni tayyorlash:

- Har bir sinov uchun material namunasini oling
- Namunaning o'lchamlari standart talabga mos bo'lishi kerak

2. Sinov usulini tanlash:

- Beton va g'isht uchun bosim sinovi
- Yog'och va po'lat uchun egilish yoki tortish sinovi
- Sirt qattiqligini aniqlash uchun qattiqlik testi

3. Sinovdan o'tkazish:

- Mashina yoki tester yordamida materialni yuklash
- Material deformatsiyasi yoki sinishi kuzatiladi
- Sinov davomida kuch va deformatsiya ko'rsatkichlarini yozib borish

4. Natijalarni tahlil qilish:

- Materialning maksimal yuk ko'rsatkichini aniqlash
- Deformatsiya xususiyatlarini tahlil qilish
- Materialning sifatini baholash (yaxshi, o'rta, past)

5. Hisobot tayyorlash:

- Material nomi va turi
- Sinov turi va shartlari

- Olingan natijalar (bosim, tortish yoki egilish kuchi)
- Xulosa va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulot shakli (namuna)

№	Material turi	Sinov turi	Maksimal kuch (kN)	Deformatsiya (mm)	Holati	Tavsiyalar
1	Beton blok	Bosim sinovi	120	0,8	Yaxshi	Oddiy ta'mirlash kerak emas
2	G'isht	Bosim sinovi	25	1,2	O'rta	Ba'zi bloklarni almashtirish
3	Yog'och qism	Egilish sinovi	5	3,5	Past	Ta'minot va mustahkamlash tavsiya etiladi
4	Po'lat rod	Tortish sinovi	50	0,2	Yaxshi	Ishlatish mumkin

Yakuniy natija

Sinov natijalariga ko'ra:

- Har bir materialning mexanik xossalari aniqlanadi
- Qurilishda qo'llash mumkinligi baholanadi
- Materialni ta'mirlash yoki almashtirish bo'yicha tavsiyalar beriladi