

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**Бухоро муҳандислик-технология институти**

“Рўйхатга олинди”  
№ 0784  
« 29 » 08 2019 йил



**ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ**  
**ФАНИНИНГ ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ**

Билим соҳаси :300 000 – Ишлаб чиқариш техник соҳа  
Таълим соҳаси : 340 000 – Архитектура ва қурилиш  
Таълим йўналиши : 5340100 – Архитектура

**Машғулотлар ва назорат таркиби**

Таълим йўналиши коди ва номи	Талабанинг ўқув юкламаси, соат								Семестрлар, соат
	Умумий юклама ҳажми	Аудитория машғулотлари						Мустиқил иш	
		Жами	Маъруза	Амалий машғулот	Лабор иши	Семинар	Курс иши(лойиҳа си)		
5340100 - Архитектура	122	72	36	36	-	-		50	5
	120	72	36	36	-	-	КИ	48	6
<b>Жами:</b>	<b>242</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>КИ</b>	<b>98</b>	

Фаннинг ишчи ўқув дастури Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигида 2018 йил “14” 06даги531- сонли буйруқ билан (буйруқнинг № БД – 5340100-3.08;10-илоvasи) тасдиқланган “Қурилиш конструкциялари” фани дастури асосида тузилган.

**Тузувчи:** М.М.Воҳидов - БМТИ “Архитектура ва қурилиш” кафедраси профессори, техника фанлари доктори, профессор

**Тақризчилар:** Мирзаев Ш.Р.-“Архитектура ва қурилиш кафедраси” мудири, т. ф. н., доцент.

Содиқов Қ.Ш.- «БИК» кафедраси доценти, т. ф. н., доцент

Иш дастури «Архитектура ва қурилиш» кафедрасининг йиғилишида муҳокама қилинди, йиғилиш баёни №: 1 - 20. 07. 2019 йил

Кафедра мудири Ш.Р. Мирзаев доц. Мирзаев Ш.Р.

Иш дастури Муҳандислик қурилиш факультети кенгашида қўриб чиқилди ва тасдиқлаш учун тавсия этилди, йиғилиш баёни №: 1- 22.08.2019 йил

Факультет декани: Ш.М. Муродов доц. Муродов Ш.М.



## 1. Ҷуқув фани ӯкитилиши бӯйича услубий кӯрсатмалар.

“Қурилиш конструкциялари” фани Архитектура йўналишларида таҳсил олаётган талабаларга қурилиш конструкцияларини лойихалаш, ҳисоблаш, конструктив ечимларни топиш бӯйича зарур маълумот ва кӯникмаларга эга бўлишни, архитектурава қурилиш соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар, техник-информацион адабиётлар ва интернетдан оқилона фойдаланишга ўргатади.

Талабалар Қурилиш конструкцияларини чегаравий ҳолатлар бӯйича ҳисоблаш асослари; юқлар ва таъсирлар, ишончлилик коэффициентлари, материалларнинг ҳисобий қаршилиги; эгилишга, чӯзилишга ва сиқилишга ишлайдиган элементларни биринчи ва иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолатлар бӯйича ҳисоблаш асосларини *билиши керак*.

Фанни ўзлаштиришда талабалар амалдаги меъёрий ҳужжатлар, маълумотлар берадиган ёрдамчи адабиётлар, компьютер дастурлари ва интернетдан фойдаланиш; мустикал ўрганиш, амалий ёзма курс ишларини бажариш ҳамда мустикал фикрлаш *малакаларига эга бўлиши керак*.

Бинонинг конструктив ечими, конструкцияларни ҳисобий схемасини тузиш ва ҳисоблаш бӯйича *кӯникмаларига эга бўлиши керак*.

«Қурилиш конструкциялари» фанини ўрганиш бакалавриатурадан ўзлаштирилган материаллар қаршилиги, Қурилиш механикаси, Қурилиш материаллари, Архитектуравий конструкциялари фанларидан олган билимларига асосланади ва улар билан чамбарчас боғлиқдир.

Ҳар бир талаба мустикал равишда ўз билимини ошира олиши, жадал оқимдаги илмий, техникавий ва маънавий маълумотларни ўзлаштириши, уни ривожлантира олиши лозим. «Қурилиш конструкциялари» фани ӯқув режасига биноан талабалар мустикал ишлаб, курс ишини ҳам бажаришлари керак. Фанини ӯкитишда слайдлар, видеофильмлар, кӯргазмали қуроллар, техник воситалар ва бошқа материаллардан фойдаланиш, масалалар ечиш, замонавий интернет тармоқларидан фойдаланиш тавсия этилади.

## 2.Ўқув материалларининг мазмуни.

### 2.1.Маърузалар номи, маърузаларнинг мазмуни ва ҳажми

V - семестр 36 соат, VI - семестр 36 соат.

I- жадвал

№	Маърузалар мавзулари	Дарс соатлари ҳажми
<b>5-семестр</b>		
<i>Қурилиш конструкцияларини ҳисоблаш бўйича умумий маълумотлар</i>		
1.	Қурилиш конструкциялари, уларга қўйиладиган талаблар ва конструкциялардан оқилона фойдаланиш соҳалари. Қурилиш конструкцияларини чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш усулининг асосий мазмуни.	2
2.	Қурилиш конструкцияларига таъсир этувчи юклар. Таъсирлар. Меъёрий ва ҳисобий юклар.	2
<i>I.Замин ва пойдеворлар</i>		
3.	Замин ва пойдеворлар, уларга қўйиладиган асосий талаблар, пойдеворларнинг турлари ва ишлатилиш соҳалари.	2
4.	Замин ва пойдеворларни ҳисоблашнинг умумий тартиблари	2
<i>II.Тош - гишт ва армотошли конструкциялар</i>		
5.	Тош-гишт ва армотош ҳақида умумий маълумотлар. Уларда ишлатиладиган ашёлар ва материалларга қўйиладиган талаблар.	2
6.	Тош-гишт конструкцияларни мустаҳкамликка ҳисоблаш ва лойиҳалаш.	2
7.	Арматураланган тош-гишт конструкциялар, уларни мустаҳкамликка ҳисоблаш ва лойиҳалаш.	2
<i>III. Металл конструкциялар</i>		
8	Металл конструкциялар, уларни ишлатилиши ва ривожланиши. Металл конструкцияларини ўзига хос хусусиятлари ва лойиҳалашда қўйиладиган талаблар	2



9	Металл конструкцияларда ишлатиладиган материалларнинг кимёвий, физик ва механик хусусиятлари, пайвандлаш имконияти, занглашга қаршилиги.	2
10	Металл конструкцияларини 1- ва 2-чегаравий ҳолатлар (ЧХ) бўйича ҳисоблаш	2
11	Эгилишга ишлайдиган металл элементларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш	2
12	Марказий чўзилган ва сиқилган элементларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш	2
13	Металл конструкциялар бирикмаларини (пайвандли, болтли, парчин михли) ҳисоблаш ва лойиҳалаш	2
14	Металлдан ишланган прокат тўсинлар ва тўсин конструкциялар, уларни ишлаши ва ҳисоби	2
15	Металл фермалар, уларнинг турлари ва ҳисоблаш асослари	2
<b><i>IV. Ёғоч конструкциялар</i></b>		
16	Ёғоч конструкциялар, уларни ишлатилиши ва ривожланиш тарихи. Конструкциялар учун қўлланилаётган ёғочнинг физик-механик хоссалари, унинг камчиликлари ва афзалликлари	2
17	Ёғоч конструкция элементларининг бирикмалари	2
18	Ёғоч конструкция элементларини сиқилишга, чўзилишга ва эгилишга ҳисоблаш. Ёғоч фермаларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш тартиби.	2
<b>5-семестрда жами</b>		<b>36 соат</b>
<b>6-семестр</b>		
<b><i>V. Темирбетон конструкциялар</i></b>		
1	Темирбетоннинг моҳияти. Темирбетон ривожининг қисқача тарихи. Унинг афзалликлари, камчиликлари ва ишлатилиш соҳалари.	2
2	Бетон, унинг таркиби, тузилиши ва турлари.	2
3	Бетоннинг мустаҳкамлиги ва деформацияланиши.	2
4	Темирбетон учун ишлатиладиган арматура, унинг механик хоссалари, арматура турлари, турларива каркаслари.	2
5	Бетон билан арматура орасидаги боғланиш. Бетонда арматурани анкерланиши. Темирбетоннинг хоссалари. Конструкцияларда бетоннинг қатлами.	2

6	Темирбетон қаршиликлари назарияси асослари ва темирбетон элементларини ҳисоблаш усуллари. Темирбетон конструкцияларини ишлашини ўзгача хусусиятлари. Эгилувчи элементларни кучланиш деформация ҳолатининг уч босқичи.	2
7	Темирбетон конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асослари. Конструкцияларнинг мустаҳкамлиги ва деформацияланиши.	2
8	Темирбетон конструкцияларни ҳисоблашда меъёрий ва ҳисобий юқлар.	2
9	Бетон ва арматуранинг меъёрий ва ҳисобий қаршиликлари.	2
10	Эгилувчи элементларни нормал кесимлар бўйича мустаҳкамлигини ҳисоблаш	2
11	Эгилувчи темирбетон элементларни қия кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблаш Эгилувчи, элементларни техник-иктисодий кўрсаткичлари.	2
12	Сикилувчи элементлар ва уларни мустаҳкамликка ҳисоблаш. Сикилувчи элементларни техник-иктисодий кўрсаткичлари.	2
13	Чўзилувчи элементлар ва уларни мустаҳкамликка ҳисоблаш. Чўзилувчи элементларнинг техник-иктисодий кўрсаткичлари.	
14	Олдиндан зуриктирилган темирбетон конструкциялар, арамтурадаги кучланишлар, уларнинг йўқолишлари, ҳисоблаш хусусиятлари.	2
15	Бино ва иншоотлар темирбетон конструкцияларини лойиҳалашнинг умумий тамойиллари. Темирбетон конструкцияларни тузиш принциплари; конструктив схемалар, деформация чоклари.	2
16	Йиғма темирбетон элементларни лойиҳалаш тартиблари: турлар бўйича тартибга солиш, биноларни конструктив схемалари ва ўлчамларини унификациялаш, ташиш ва монтажга оид схемалар, конструкциялар туташтириш жойлари. ТБКни техник иктисодий баҳолаш принциплари.	2
17	Тўсинсиз ораёпмалар, уларни конструктив ечими ва конструкциялаш тартиблари.	2
18	Темирбетон пойдеворлар, устунлар, қовурғали томёпмалар, уларнинг иктисодий самарадорлиги.	2
	<b>6-семестрда маъруза жами</b>	<b>36 соат</b>
	<b>Фан бўйича маъруза 5- ва 6- семестрларда</b>	<b>72 соат</b>

### 3. Амалий машгулотлар

2-жадвал

№	Амалий машгулотнинг номи ва қисқача мазмуни	Дарс соатлари ҳажми
<b>5-семестр</b>		
<i>Қурилиш конструкцияларини ҳисоблаш бўйича умумий маълумотлар</i>		
1	Қурилиш конструкцияларини чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш усулини мазмунини ўрганиш. Меъёрий ва ҳисобий юқларни аниқлаш.	2
<i>I.Замин ва пойдеворлар</i>		
2	Замин ва пойдеворлар конструкцияларини ва ҳисоблаш схемасини тузишни ўрганиш	2
3	Замин ва пойдеворларни ҳисоблаш бўйича масалалар ечиш	2
<i>II. Тош - гишт ва армотошли конструкциялар</i>		
4	Тош-ғишт ва армотош конструкцияларда ишлатиладиган материалларга қўйиладиган талабларни ўрганиш	2
5	Тош-ғишт конструкцияларни мустаҳкамликка ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
6	Арматураланган тош-ғишт конструкцияларни мустаҳкамликка ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
<i>III. Металл конструкциялар</i>		
7	Металл конструкцияларини ўзига хос хусусиятлари ва лойиҳалашда қўйиладиган талабларни ўрганиш.	2
8	Металл конструкцияларда ишлатиладиган материалларнинг физик ва механик хусусиятларини меърий ҳужжатлар бўйича аниқлаш.	2
9	Эгилишга ишлайдиган металл элементларни 1- чегаравий ҳолат бўйича ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
10	Эгилишга ишлайдиган металл элементларни 2- чегаравий ҳолат бўйича ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
11	Марказий сиқилган ва чўзилган элементларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2

12	Металл конструкциялар пайвандлибирикмаларини ҳисоблашва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
13	Металл конструкциялар болтли бирикмаларини ҳисоблашва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
14	Металлдан ишланган прокат тўсинлар ва тўсин конструкцияларни ҳисоблашва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
15	Металл фермаларни ҳисоблаш ва лойиҳалаш бўйича масала ечиш.	2
<b>IV. Ёғоч конструкциялар</b>		
16	Конструкциялар учун қўлланиладаиган ёғочнинг физик ва -механик хоссаларини ўрганиш	2
17	Ёғоч конструкция элементларининг бирикмаларини ҳисоблаш бўйича масала ечиш.	2
18	Ёғочконструкция элементларини сикилишга, чўзилишга ва эгилишга ҳисоблашга доир масалалар ечиш	2
<b>5-семестрда жами</b>		<b>36 соат</b>
<b>6-семестр</b>		
<b>V. Темирбетон конструкциялар</b>		
1	Темирбетон, унда ишлатиладиган материаллар. Бетоннинг тузилиши ва физик хоссаларини ўрганиш.	2
2	Бетоннинг механик хоссалари, унинг мустаҳкамлиги ва синфлари аниқлашни ўрганиш.	2
3	Бетон билан арматура орасидаги боғланиш ва уни ҳисоблаш.	2
4	Темирбетоннинг хоссаларини, уларни ишлашнинг узгача хусусиятларини ва ҳисоблашни ўрганиш.	2
5	Темирбетон конструкцияларни ҳисоблашда меъёрий ва ҳисобий юқларни аниқлаш доир мисол ечиш	2
6	Темирбетон конструкцияларни 1- чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш тартиби.	2
7	Эгилувчи оддий темирбетон конструкцияларни нормал кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблашга доир 1-турдаги масала ечиш	2
8	Эгилувчи оддий темирбетон конструкцияларни нормал кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблашга доир 2-турдаги масала ечиш	2



9	Эгилувчи оддий темирбетон конструкцияларни нормал кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблашга доир 3-турдаги масала ечиш	2
10	Куш арматурали эгилувчи элементларни қия кесимлар бўйича мустаҳкамлигини ҳисоблашга доир масала	2
11	Эгилувчи элементларни қия кесимлар бўйича мустаҳкамлигини ҳисоблашга доир масала ечиш	2
12	Эгилувчи элементларни қия кесимлар бўйича мустаҳкамлигини ҳисоблашга доир масала ечиш	2
13	Сикилувчи элементларни мустаҳкамликка ҳисоблашга доир масала ечиш.	2
14	Чузилувчи элементларни мустаҳкамликка ҳисоблашга доир масала ечиш.	2
15.	Темирбетон конструкцияларни 2- чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблашга доир масала ечиш.	2
16	Темирбетон конструкцияларни тузиш принципларини ўрганиш; конструктив схемаларни тузишни ўрганиш	2
17.	Тўсинсиз ораёпмалар, уларни конструктив ечими ва конструкциялаш тартибларини ўрганиш.	2
18	Темирбетон пойдеворларни лойиҳалаш ва ҳисоблаш тартибларини ўрганиш. Конструкцияларнинг иктисодий самарадорлиги аниқлаш.	2
	<b>6-сестрда жами</b>	<b>36 соат</b>
	<b>Фан бўйича амалий дарс хаммаси</b>	<b>72 соат</b>

Амалий машғулотлар мультимедиа курулмалари билан жиҳозланган аудиторияда академ гуруҳга алоҳида ўтилади. Кўргазмалари материаллар ва ахборотлар мультимедиа курилмалари ёрдамида утказилади.

#### 4. Лаборатория ишлари

Ўқув режада ушбу фан бўйича лаборатория ишини бажариш кўрсатилмаган.

#### 5. Курс иши(6-сестр)

**Фан бўйича курс иши.** Бу ишни бажаришдан мақсад талабаларни мустақил ишлаш қобилиятларини ривожлантириш, олган билимларини қўллашда амалий кўникмалар ҳосил қилиш, бевосита амалиётда мос ечимлар қабул қилиш ва замонавий қурилиш конструкцияларини лойиҳалаш ва ҳисоблаш усулларини қўллаш, юк кўтарувчи ва химоя қилувчи конструкцияларни ҳисоблашдан иборат. Конструкцияларни ҳисоблашда

компютер дастурларидан фойдаланиш тавсия қилинади.

Чизмада бинонинг юк кўтарувчи конструкциялари йиғилган ҳолда берилиши, унинг фазовий бикрилигини таъминловчи боғловчилар тасвири ва аҳамиятли туташ тутуш тугунлар акс эттирилган бўлтиб, унда лойихалар тайёрлаш, сақлаш, тиклаш ва ташишга оид кўрсатмалар бўлиши зарур. Курс ишининг мавзулари талабалар сонидан кўпроқ тайёрланади. Ҳар бир талабага шахсий топшириқ берилади.

Курс иши фан мавзуларига тегишли масалалар юзасидан талабаларга яқка тартибга тегишли (вариантланган) топшириқ шаклда берилади. Курс ишининг ҳисобий қисми ҳажми 15-20 бетлар атрофида А4 форматда компютерда ёзилиши, чизма қисми 2 ёки 3 варақ А2ёки А3 форматда Автокад дастури бўйича чизилиши ва расмийлаштирилиши лозим. Курс ишини бажариш тартиби кафедрада ишлаб чиқилган услубий кўрсатмада келтирилади.

Курс ишининг тахминий мавзулари:

1. Оддий тўсинли катак ҳисоби.
2. Мураккаб тўсинли катак ҳисоби.
3. Металл ферма ҳисоби.
4. Яхлит темирбетон томёпма конструкцияларини ҳисоблаш ва лойхалаш.

## **6. Мустақил таълим ва мустақил ишлар**

Талаба мустақил ишни тайёрлашда фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда куйидаги шаклларда фойдаланиши тавсия этилади.

1. Дарслик ва ўқув қўлланмалар бўйича фан боблари ва мазмунларини ўрганиш.

2. Таркатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўрганиш.

3. Махсус адабиётлар ва интернет маълумотлари бўйича мавзулар устида ишлаш.

4. Темирбетон, металл, ёғоч, гишт-тош конструкциялар билан амалда танишиш.

5. Ўқув-илмий-тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фан бўлимлари ва мавзуларини чуқурроқ ўрганиш.

6. Мураккаб ҳолатда таъсир этувчи такрорий юкларни бетон ва темирбетонга таъсирини ўрганиш.

7. Қурилиш конструкцияларида кучланиш-деформацияланиш ҳолатлари, ҳисоблаш усулларини ўрганиш.

8. Модуллар ёрдамида бино ва конструкциялар ўлчамларини аниқлаш.

9. Қурилиш конструкцияларини сақлаш, тиклаш ва ташишга оид талабларни ўрганиш.

Талабанинг мустақил таълимини ташкил этиш тизимли тарзда, узлуксиз раишда амалга оширилади. Талаба олган билимларини мустаҳкамлаш, янги мавзунини пухта ўзлаштириш учун мустақил равишда тайёргарлик кўриши шарт.

## 7. Фан бўйича талабалар билимини баҳолаш ва назорат қилиш меъзонлари

Баҳолаш усуллари	Экспресс тестлар, ёзма ишлар, оғзаки сўров, презентациялар			
Баҳолаш меъзонлари	<p><b>86-100 балл “аъло”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амалдаги меъёрий ҳужжатлар, маълумотлар берадиган ёрдамчи адабиётлар, компьютер дастурларидан фойдалана билиши;</li> <li>- қурилиш конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асослари моҳиятини тушуниш;</li> <li>- юқлар ва таъсирлар тўғрисида тасаввурга эга бўлиш;</li> <li>- ишончлилик коэффициентларини айтиб бериш;</li> <li>- конструкция материалнинг ҳисобий қаршилигини билиш;</li> <li>- қўзилишга ва сикилишга ишлайдиган элементларни биринчи ва иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асосларини билиши;</li> <li>- бир қаватли саноат биносининг конструктив ечими, ҳисобий схемасини туза олиш;</li> <li>- ҳисоблашнинг асосий қўникмаларига эга бўлиши керак.</li> </ul> <p><b>71-85 балл “яхши”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амалдаги меъёрий ҳужжатлар, маълумотлар берадиган ёрдамчи адабиётлар, компьютер дастурларидан фойдалана билиши;</li> <li>- қурилиш конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асослари моҳиятини тушуниш;</li> <li>- юқлар ва таъсирлар тўғрисида тасаввурга эга бўлиш;</li> <li>- ишончлилик коэффициентларини айтиб бериш;</li> <li>- конструкция материалнинг ҳисобий қаршилигини билиш;</li> <li>- ҳисоблашнинг асосий қўникмаларига эга бўлиши керак.</li> </ul> <p><b>55-70 балл “қоникарли”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амалдаги меъёрий ҳужжатлар, маълумотлар берадиган ёрдамчи адабиётлар, компьютер дастурларидан фойдалана билиши;</li> <li>- қурилиш конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асослари моҳиятини тушуниш;</li> <li>- юқлар ва таъсирлар тўғрисида тасаввурга эга бўлиш;</li> <li>- ишончлилик коэффициентларини айтиб бериш;</li> </ul> <p><b>0-54 балл “қоникарсиз”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амалдаги меъёрий ҳужжатлар, маълумотлар берадиган ёрдамчи адабиётлар, компьютер дастурларидан фойдалана билмаслик;</li> <li>- қурилиш конструкцияларни чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисоблаш асослари моҳиятини тушунмаслик;</li> <li>- юқлар ва таъсирлар тўғрисида тасаввурга эга бўлмаслик;</li> <li>- ишончлилик коэффициентларини айтиб бера олмаслик;</li> </ul>			
	Рейтинг баҳолаш турлари	Топширик сони	Топширик- нинг максимал балли	Топширик- нинг жами бали
	<b>Жорий назорат</b>			<b>40</b>

талабанинг амалиёт дарсларида фаол иштирок этиши, бунда талабанинг амалий машғулотлардаги фаол иштироки 5 баллгача (5x5=25 балл) баҳоланади.	5	5	25
мустақил таълим топшириқларнинг ўз вақтида ва сифатли бажарилиши	3	5	15
<b>Оралик назорат</b>			<b>30</b>
Биринчи оралик назорат ёзма иш ҳар бир талаба учун 3 та масала иборат бўлган алоҳида вариантлар тайёрланади. Ҳар бир саволга берилган жавоб максимал 5 балл билан баҳоланади (амалиё машғулот ўқитувчи томонидан қабул қилинади)	5	5	15
Иккинчи оралик назорат, ҳар бир талаба учун 30 та тест саволдан иборат бўлган алоҳида вариантлар ёки ҳар бир талаба учун 3 та масала иборат бўлган алоҳида вариантлар тайёрланади. Ҳар бир саволга берилган жавобмос равишда максимал 0.5 балл ёки 5 балл билан баҳоланади. (маърузачи ўқитувчи томонидан қабул қилинади)	30	0.5	15
<b>Якуний назорат</b>			<b>30</b>
Якуний баҳолаш ёзма иш шаклида ўтказилади. Ҳар бир талаба учун 3 та масала иборат бўлган алоҳида вариантлар тайёрланади. Ҳар бир саволга берилган жавоб максимал 10 балл билан баҳоланади	3	10	30
<b>Жами:</b>			<b>100</b>

### Рейтинг назорати жадвали

Назорат тури	1 hafta	2 hafta	3 hafta	4 hafta	5 hafta	6 hafta	7 hafta	8 hafta	9 hafta	10 haft	11 hafta	12 hafta	13 hafta	14 hafta	15 hafta	16 hafta	17 hafta	18 hafta	19 hafta	20 hafta	максимал балл	Ўтиш балли	
	ЖБ Амалий машғулотлар жараёнида баҳолаш	5		5		5		5		5		5		5		5		5		5			25
ЖБ Мустиқил таълимни баҳолаш	5			5			5			5			5			5			5			15	
ОБ	15						15						15						30				
ЯБ	30												30						30				
ЖАМИ	100												100						100	55			



## Жорий назоратларни баҳолаш мезонлари

“Курилиш конструкциялари” фани бўйича жорий баҳолаш талабанинг назарий билимларини ўзлаштиришини ҳамда амалий кўникмаларга эга бўлганлигини аниқлаш учун қўлланилади ва умумий рейтинг баллининг 40 % ни ташкил қилади.

№	Жорий назорат шакли	Қўйиладиган баллар	Балларга бериладиган изоҳ
1	Амалий машғулотда берилган оғзаки жавоблар (80 минут давомида)	5 балл	Фаннинг ўтилган мавзуларидаги асосий тушунчаларини очиб беради, уларни изоҳлайди, масалани моҳиятини мустақил равишда мантиқан тўла тушунтиради
		4 балл	Фаннинг ўтилган мавзуларидаги асосий тушунчаларини мантиқан очиб беради, уларни етарлича изоҳлай олмайди.
		3 балл	Фаннинг ўтилган мавзуларидаги асосий тушунчаларини санаб беради, лекин уларнинг мазмун-моҳиятини тўлиқ очиб беролмайди, мавзуни ўқитувчи ва талабалар ердамида мантиқан тушунтира олади
		2 балл	Фаннинг ўтилган мавзуларидаги асосий тушунчаларини санаб беради, лекин бу тушунчаларнинг мазмун-моҳиятини мантиқан тушунтира олмайди.
		1 балл	Фаннинг ўтилган мавзуларидаги асосий тушунчаларини санаб беради, лекин бу тушунчаларнинг мазмун-моҳиятини билмайди.
		0 балл	Талаба амалий машғулотга тайёр эмас

Жорий назорат оғзаки савол-жавоб ва амалий топшириқларни бажариш билан амалга оширилади. Ҳар бир амалий машғулотда талабанинг саволларга берган жавоблари, мустақил бажарган топшириқлари баҳоланиб борилади ва рейтинг жадвалида кўрсатилган ҳафталарга мос равишда ўқитувчининг журналида белгиланади.

Семестр давомида жами 5 та жорий назорат ўтказилади. Ҳар бир жорий назорат учун максимал 5 балл белгиланади.

### Мустақил таълимни баҳолаш

Талабаларнинг мустақил таълими жараёни фандан “Мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш бўйича Низом” асосида ташкил этилади. Бунда

талабанинг мустақил таълим фаолияти реферат, презентация, амалий иш, илмий мақола ва бошқа шаклларда тақдим этилади ва ўқув семестри давомида камида уч марта максимал 5 баллдан баҳоланади.

Мустақил таълим жараёнида талабаларнинг фаолиятини баҳолашда мавзуга талабанинг мантикий тўғри ёндашганига асосий эътибор қаратилади. Презентация, амалий иш ва илмий мақола тайёрлашда талабанинг мавзу бўйича фаннинг энг сўнгги янгиликлари ва статистик маълумотлардан фойдаланганлигига алоҳида эътибор берилади.

Мустақил таълим жараёнида талабаларни фан бўйича ўзлаштирган билимларини реферат шаклида тайёрлашларига алоҳида эътибор қаратилади. Ўқув фани бўйича реферат тайёрлаш куйидаги вазифаларни ҳал этишни назарда тутади:

- Ўқув предмети долзарб назарий масалалари бўйича билимларини чуқурлаштириш, талаба томонидан мавзуга ушбу олинган назарий билимларни ижодий қўллаш қўникмасини ҳосил қилиш.

- Танланган касбий соҳада хориж тажрибаларини, мавжуд шароитларда уларни амалий жиҳатдан қўллаш имкониятлари ва муаммоларини ўзлаштириш.

- Танланган мавзу бўйича ҳар хил адабий манбаларни (монография, даврий нашрлардаги илмий мақолалар ва шу қабили) ўрганиш қобилиятини такомиллаштириш ва улар натижалари асосида танқидий ёндашган тарзда мустақил ҳамда билимдон ҳолда материални ифода этиш, ишончли хулоса ва тақлифлар қилиш.

### **Оралик баҳолаш мезонлари**

Оралик баҳолаш (ОБ) фан дастурида келтирилган мавзулар ўқилгандан сўнг икки марта (ёзма иш ёки тест шаклида) ўтказилади. ОБда талабанинг билимини назарий ўзлаштириши синовдан ўтказилади ёки фан мавзусида келтирилган назарий муаммони ечиш маҳорати ва қобилияти аниқланади.

ОБ фанининг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими бўйича тегишли назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлинганидан сўнг амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг тегишли саволларини билиши ёки муаммоларни ечиш қўникмалари ва малакалари аниқланади.

ОБ икки марта олинади ва биринчи оралик назорат ёзма иш шаклида ва иккинчи оралик назорат тест ёки ёзма иш шаклида ўтказилади, ҳар бир оралик назорат максимал 15 балл билан баҳоланади.

### **Талабалар билимини якуний баҳолаш мезонлари**

ЯБда талабанинг билим, қўникма ва малакаси фаннинг умумий мазмуни доирасида баҳоланади. ЯБ фан якунида (охирги икки ҳафтада) ўтказилади.

ЯБ ёзма иш шаклида ўтказилади. Якуний баҳолашга 30 балл ажратилади. Ҳар бир талаба учун 3 та масала иборат бўлган алоҳида

вариантлар тайёрланади. Ҳар бир саволга берилган жавоб максимал 10 балл билан баҳоланади ва саволлар бўйича баллар йиғиндиси фандан тўпланган ЯБ балини ташкил этади.

Талабалар билимини якуний баҳолашда ёзма ишни ташкил этиш ва ўтказиш 1-иловада келтирилган тартибда ташкил этилади.

1-илова

### **Фандан талабалар билимини рейтинг тизимида якуний баҳолашнинг ёзма иш усулини ўтказиш тартиби**

Талабалар билимини рейтинг тизими бўйича баҳолашнинг ёзма иш усули, талабаларда мустақил фикрлаш ва ўз фикрини ёзма ифодалаш кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган.

Талабалар билимини рейтинг тизими бўйича баҳолашнинг ёзма иш усули оралиқ баҳолаш, якуний баҳолаш босқичларида амалга оширилиши мумкин.

Фан бўйича якуний баҳолашда ёзма иш усулини қўллаш кафедратавсиясига асосан институт буйруғи билан белгиланади.

ЯБ ёзма шаклида ўтказиш бўйича мавзулар (саволлар) кафедра томонидан ишлаб чиқилган ҳамда кафедра мажлисида муҳокама этилиб кафедра мудирини томонидан тасдиқланган бўлади. Мавзулар фаннинг ишчи дастурига илова қилинган. Институт буйруғига асосан ушбу фандан ЯБ ёзма шаклда ўтказиш белгиланса ёзма иш мавзулари рўйхати талабалар эътиборига етказилади.

ЯБ босқичида ёзма иш деканат назорати остида, кафедра мудирини ва фан ўқитувчиларини масъуллигида дарс жадвали бўйича фанга ажратилган вақт давомида ўтказилади.

Ёзма иш ҳажми талабанинг фан бўйича тасавури, билими ва амалий кўникмасини баҳолаш учун етарли бўлиши зарур.

Ёзма иш натижаси бир кун муддатда талабаларга маълум қилинади.

Ёзма ишларни текширишга ва баҳолашга машғул олиб борувчи ўқитувчидан бошқа малакали профессор-ўқитувчилар, шунингдек, илмий-тадқиқот институтларининг олимлари ҳамда ишлаб чиқаришнинг етакчи мутахассислари жалб этилиши мумкин. Ёзма ишлар ҳолислигини таъминлашга деканат масъул.

Талабаларнинг якуний ёзма ишлари деканатда сақланади.

Ёзма ишларни баҳолаш мезонлари қуйидагича белгиланади.

Мавзулар мазмуни ва талабанинг билим даражасини баҳолаш	Фикрини ифодалаш маҳорати, ёзуви ва иш ҳажмини баҳолаш	Жами	Мавзуни (саволларни) ёритилганлик даражаси
21-24	5-6	26-30	Мавзуни билиши ва ижодий фикрлай олиши, Мустақил мушоҳада юритиш, Амалий таклиф киритиши, Моҳиятини тушуниши, Хулоса ва қарор қабул қилиш.
18-21	3-4	21-25	Мавзуни билиши ва ифодалай олиши, Мустақил мушоҳада юритиши, Амалий таклиф киритиши, Моҳиятини тушуниши.
15,5	18	16,5-20	Мавзуни етарли даражада билиши, Моҳиятини тушуниши, Тасаввурга эга бўлиши.
0	0	0-16,4	Мавзу ҳақида тасаввурга эга эмаслик, Билимини ёзма ифодалай олмаслик.

## 8. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

### Асосий адабиётлар

1. Б.Аскарлов. Қурилиш конструкциялари. Т. Ўзбекистон, Дарслик. 1995 й.
2. А.А.Ашрабов, Ю.В.Зайцев. Қурилиш конструкциялари. Т. Ўқитувчи, Дарслик. 1988 й.
3. Asqarov B.A., Nizomov Sh.R., Temirbetonvatosh-g'ishtkonstruksiyalari. Т., Iqtisod-moliya, дарслик, 2008 й.
4. Saydullayev Q.A., Shukurova K.Q. Metallkonstruksiyalari. Darshik. Т., Fan va texnologiya. 2010 й.
5. Холмуродов Р.И., Аслиев С.А. Металл қурилмалар. Т. Ўқитувчи, Ўқув қўлланма 1994..
6. Arthur Nilson, David Darwin, Charles Dola. Design of Concrete Structures 14th Edition. USA 2009.
7. ҚМҚ 2.01.03-96. Зизилавий ҳудудларда қурилиш. Т., ДАҚҚ. 1997.
8. ҚМҚ 2.01.07-96 "Юклар ва таъсирлар". Т: ДАҚҚ. 1996 йил



## Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир фаолиятнинг кундалик қондаси бўлиши керак. Т.: “Ўзбекистон” 2017 йил 102 б.
2. Б.А.Ягунов Строительные конструкции. Основания и фундаменты. М., Стройиздат. 1991
3. Попов Н.Н., Забегаев А.В. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций., М., Высшая школа, 1989.
4. Вахненко П.Ф, Могилат А.Н. и др. Строительные конструкции зданий и сооружений. М. Стройиздат. 1980
- 5.С.Раззоков. “Ёғоч ва пластмасса конструкциялари” Т: Академия, 2005-йил.
6. Г.Н.Зубарев, И.М.Лялин.Конструкции из дерево и пластмасс. М.Высшая школа, 1980.
7. Байков Б.И., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. М., Стройиздат. 1991
8. Реконструкция зданий и сооружений. Под ред. Шагина А.Л. , М., Высшая школа, 1997 г.
9. ҚМҚ 2.03.05-97. Пулат қурилмалар лойихалаштиришнинг меъёрлари. Т., ДАҚҚ, 1997.
- 10.ҚМҚ 2.02.01-98Бино ва иншоотлар асослари. Ташкент, ДАҚҚ,. 1998.
- 11.ҚМҚ 2.03.07-98Тош ва армотошконструкциялари. Т., ДАҚҚ,1998.
12. ҚМҚ2.03.08-98 Ёғоч қурилмалар. Т: ДАҚҚ,1998йил
13. ҚМҚ 2.03.01-96. Бетон ва темирбетон конструкциялари. Т., ДАҚҚ,1996
14. ҚМҚ3.03.01-98. Юк қўтарувчи ва тўсик конструкциялар. Т., ДАҚҚ,1998

## Интернет сайтлари

1. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
2. <http://www.twirpx.com/file/149408/>
3. <http://www.twirpx.com/file/181772/>
4. <http://www.twirpx.com/file/79910/>
5. <http://www.twirpx.com/file/841467/>
6. <http://www.lidermsk.ru/documents/105/>
7. <http://www.setkov-psk.perm.ru/p15.htm>