**Үлгерімнің кумулятивті бағалануы**

**MIDTERM EXAMINATION**

**«ЖОБАЛАУ НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ЗАУЫТТАРДЫ ЖАБДЫҚТАУ»**

пәні бойынша

**Мамандық «050720 - Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы»**

**Сұрақтар**

Химиялық өндірісті жобалаудың негізгі сатылары (этаптары) және ұйымдастыру. Болашағы бар жоспар және технико-экономикалық негіздеме; Жобалауға тапсырма; Кәсіпорынды орналастырудың ауданын және құрылыс алаңын таңдау; Өнеркәсіптік кәсіпорынның генералдық жоспарын жасақтау: ( Территорияны зоналау. Желдің ағымын анықтау және оны құрылысты жоспарлауда ескеру ережесі. Санитарлық қорғағыштық зона. Территориядағы құрылыс).

Химия өндірісінің ғимараттары мен қосымша құрылымдар (сооружения) жобалаудың негізгі принциптері; Қоршаған ортаны қорғау мәселесіне қатысты жобалық құжаттарды жасақтау (Экологиялық болжау; Ауаның ластануына қатысты болжамды жасақтау; Жер беткі және жер асты суларының жағдайларына қатысты болжам; Ықтимал апат жағдайында нысанның әсерін болжау). Өнеркәсіптік ғимараттар мен құрылымдардың көлемдік-жоспарлық және құрылымдық шешімдері. Өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың негізгі принциптері. Өнеркәсіптік ғимараттардың классификациясы. Колонналардың өткелі, қадамы және торлары жайлы түсініктер. Бірыңғай модульдік жүйе. Колонналар мен қабырғаларды бөлшектегіш осьтерге байланыстырудың ережесі. Өнеркәсіптік ғимараттардың көлемдік-жоспарлық шешімдері.

Технологиялық процесс өнеркәсіптік жобалаудың негізі секілді.

Вертикал аппараттарды желдік жүктемеге қатысты есептеу. Химиялық кәсіпорындардың генералдық жоспары. Вертикал аппараттарды сейсмикалық жүктемеге есептеу.

Өнеркәсіптік ғимараттардың түрлері (типтері) ( Бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттар; Көп қабатты өнеркәсіптік ғимараттар; Қосалқы көмекші ғимараттар және химиялық кәсіпорындардың бөлмелері (помещениялары); Өнеркәсіптік кәсіпорындардың қоймалары.

Механикалық есептеулер. Негізгі есептеу параметрлері. Химия өндірісінің құралдары мен қондырғыларына қатысты жасалынатын механикалық есептеулердің негізгі параметрлері. Механикалық беріктікті есептеу.

Инженерлік құрылымдар (тіреуіштер мен эстакада; галереялар; каналдар мен тоннелдер; бункерлар мен силостар; металды сйымдылықтар мен газгольдерлер; градирнилер мен водрнапорный башнялар; түтінді алып кетуге арналған құбырлар).

Химия өндірісінің құралдары мен қондырғыларына қатысты жасалынатын механикалық беріктікке есептеулер туралы мағлұмат. Цилиндрлік обечайкаларды есептеу: Жып-жылтыр тегіс цилиндірлік обечайканы есептеу; Ішкі және сыртқы артық қысыммен бекітілген обечаеканы есептеу.

Химиялық кәсіпорындарды жобалаудың арнайы сұрақтары (Ауаны жылыту, вентиляциялау және кондиционерлеу; Сумен қамтамасыз ету; Канализация; Ғимараттың өртке қарсы қауіпсіздік және жарылыс қауіпсіздігінің шарттары).

Материалдарды сақтау, транспортировка және дозалау. Сиымдылық аппаратуралар; Өнеркәсіптік транспорт: Қатты материалдарға арналған транспорттық құралдардың классификациясы; Сұйықтықтар мен газдарды тасымалдауға арналған машиналар; Құбырлар және оны таңдау. Негізгі түйіндері мен бөлшектері. Құбыр желісінің диаметрін және гидравликалық тегеурінін есептеу.Үздіксіздік теңдеуін қолдана отырып трубажелінің ішкі диаметрін анықтау. Құбыржелілердің мекемдігін есептеу (Расчет трубопроводов на прочность). Компенсаторлар. Құбыржелілердің тіреуіштері. Құбыржелілердің түйіндері мен детальдары (Фланцылары; Фасонный детальдар; Заглушкалар; Құбыржелілік арматура; Задвижкалар; Вентилдер; Крандар; Клапандар {обратный және предохранительный}). Құбыржелілерді сынақтан өткізу. Құбыржелілерді эксплуатациялау.

*Химиялық өндірісті жасақтау*. А)Өндірістің материалдық балансы. Б) Өндірістің жылулық балансын есептеу. В) Машиналар мен аппараттардың типін таңдау, өлшемдерін және санын есептеу.