

D124-Құрылыс білім беру бағдарламасы бойынша докторантураға түсушілерге арналған сұрақтар тізімі

Бірінші блок бойынша сұрақтары

001

Үйлер мен ғимараттардың техникалық жағдайын және қолданыстық сапасын бағалаудың әдістері мен құралдары

002

Конструкция материалының физика-механикалық қасиеттерін сипаттайтын параметрлер

003

Қазақстанда құрылыс индустриясындағы энергия тұтынуды қысқарту бойынша жүргізіліп жатқан іс-шаралар мен мемлекеттік бағдарламалар.

004

Кешенді ғылыми-технологиялық және инновациялық негізде құрылыс материалдарының энергия және ресурс үнемдейтін өндірістерін игеру.

005

Темірбетон мен арматуралық бұйымдарға арналған арматураның мақсаты мен түрлері.

006

Темірбетонның мағынасы. Темірбетонды қолдану салалары.

007

Қазақстандағы құрылыс саласын іргелі жаңғырту бағытында қандай мемлекеттік немесе салалық бастамалар жүзеге асырылуда

008

Бетон және ертінді араласпаларын дайындау және тасымалдауға арналған жаңа технологиялық машиналар мен жабдықтар

009

Құрылыс өндірісіндегі бетон араласпаларын қалыптауға арналған жабдықтар және жаңа технологиялық машиналар

010

Құрылыс өндірісіндегі кірпішті қалыптау, кесу және төсеуге арналған жаңа технологиялық механизмдер мен жабдықтар

011

Құрылыс өндірісіндегі материалды ұсақтаушы жабдықтар. Жақты, конусты, білікті ұсақтағыштар

012

Ағаштан дайындалатын құрылыс конструкциялары. Ағаш конструкцияларының артықшылықтары.

013

Ағаш конструкцияларының ұзақ мерзімділік пайдалануын қамтамасыз ету.

014

Конструкциялық пластмассалар. Құрылыста қолданылатын пластмассалар.

015

Қабырғаларды бекіту және шұңқырларды кептіру. Терең салынатын іргетастар.

016

Топырақтың физикалық қасиеттері. Топырақтың физикалық күйінің сипаттамалары.

Физические свойства почвы. Характеристики физического состояния почвы.

- 017
Топырақтың негізгі физика-механикалық қасиеттері. Лесс топырақтары.
Основные физико-механические свойства почвы. Лессовые почвы.
- 018
Инженерлік-геологиялық ізденістер. Құрылыс алаңдарындағы инженерлік-геологиялық ізденістердің мақсаты мен кезеңдері.
- 019
Құрылыс болаттар. Болаттың химиялық құрамы.
- 020
Иілген темірбетон элементтерінің конструкциялық ерекшеліктері.
- 021
Құрылыс процесстері, олардың мазмұны мен құрамы
- 022
Құрылыс өндірісін индустрияландыру. Құрылыс өндірісінің мөлшерлік құжаттары.
- 023
Табиғат қорғау шаралары және құрылыстағы еңбек қорғау негіздері.
- 024
Құрылыс жүктері және оларды тасымалдау. Арту – түсіру жұмыстары.
- 025
Құрылыс өндірісін дайындау. Дайындық кезеңінің жұмыстары.
- 026
Құрылыс нысанының күнтізбелік жоспарын жасау..
- 027
Қалалық инфрақұрылымды дамытудағы «ақылды құрылыс» (Smart Construction) концепциясы.
- 028
Қазақстандағы құрылыс саласын іргелі жаңғырту бағытында қандай мемлекеттік немесе салалық бастамалар жүзеге асырылуда.
- 029
Ғылыми зерттеудің әдіснамасы және оның негізгі принциптері.
- 030
Ғылыми зерттеудің құрылымы: мәселені қою, гипотеза құру және ғылыми жаңалықты анықтау.
- 031
Құрылыс конструкцияларының сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін зерттеу әдістері.
- 032
Геотехникалық зерттеулердің ғылыми әдістері.
- 033
Инновациялық технологияларды ғылыми тұрғыда бағалау әдістері.
- 034
Ғылыми зерттеу нәтижелерін құрылыс өндірісіне енгізу механизмдері.
- 035
Ғылыми жобалардың тиімділігін бағалау көрсеткіштері.
- 036
Ғылыми зерттеулердегі тәуекелдерді талдау және басқару.
- 037
Ғылыми мақаланың құрылымы және халықаралық стандарттары.
- 038
Халықаралық ғылыми базалар (Scopus, Web of Science) және олардың маңызы.
- 039
Диссертациялық зерттеудің ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызын негіздеу.
- 040

Жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен архитектуралары және олардың инженерлік жүйелерде қолданылуы.

041

Құрылыс индустриясында цифрлық трансформация және жасанды интеллекттің орны.

042

Жасанды интеллектті BIM (Building Information Modeling) технологияларымен интеграциялау.

043

Құрылыс саласындағы ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағыттары.

044

Ғылыми мақаланың құрылымы және халықаралық стандарттары.

045

Ғылыми зерттеу нәтижелерін жариялау стратегиялары.

046

Scopus және Web of Science халықаралық ғылыми базаларының ғылыми зерттеулердегі рөлі мен маңыздылығы.

047

Диссертациялық зерттеудің ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызын негіздеу.

048

Жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен архитектуралары және олардың инженерлік жүйелерде қолданылуы.

049

Құрылыс өндірісіндегі автоматтандыру және роботтандыру технологиялары.

050

Жасанды түрде жақсартылған негіздер. Негіздегі топырақты жақсартудың конструктивтік әдістері.

Екінші блок бойынша сұрақтары

001

Құрылыс деректерін өңдеудің көпдеңгейлі архитектуралары.

002

Күрделі инженерлік жүйелерді болжау үшін гибриді (AI + физикалық модель) әдістер.

003

Жасанды интеллект жүйелерінің сенімділігі мен тұрақтылығын бағалау.

004

Құрылыс саласында жасанды интеллектті қолданудың болашақ ғылыми бағыттары.

005

Инновациялық инфрақұрылымды дамытудың экономикалық механизмін зерттеу

006

Құрылыс жобалауында модульдік өлшемдерді қолданудың принциптері.

007

Ғимараттарды жобалауда модульдік тор (модульная сетка) қалыптастыру әдістері.

008

Модульдік жүйенің архитектуралық-жоспарлау шешімдеріне әсері.

009

Құрылыс индустриясында стандарттау және унификация принциптері.

010

Модульдік жүйелердің инженерлік және экономикалық тиімділігі.

011

Модульдік жүйелерді қолданудың халықаралық тәжірибесі.

012

- Модульдік координацияның құрылыс нормалары мен стандарттарындағы орны.
013
- Объектілер құрылысын күнтізбелік жоспарлау қағидалары мен міндеттері, арналуы және оған қойылатын талаптар
014
- Модульдік ғимараттардың жүк көтергіш жүйелері.
015
- Тұрғын және қоғамдық үймереттерді жаңғырту. Өнеркәсіптік объектілерді жаңғырту
016
- Модульдік құрылыс жүйесінде материалдарды тиімді қолдану.
017
- Жоғары қабатты модульдік ғимараттардың конструктивтік шешімдері.
018
- Модульдік ғимараттарды жобалауда BIM технологияларын қолдану.
019
- Модульдік конструкцияларды сандық модельдеу және талдау әдістері.
020
- Модульдік құрылыс жүйелерінде параметрлік жобалау әдістері.
021
- Өндірістік дайындық деңгейі жоғары (prefabrication) құрылыс технологиялары.
022
- Модульдік жүйелерді жобалауда цифрлық өндіріс (digital fabrication) технологиялары.
023
- Модульдік құрылыс технологияларының экономикалық тиімділігін бағалау әдістері.
024
- Құрылыс өндірісін индустрияландырудағы модульдік жүйелердің рөлі
025
- Ғимараттар мен имараттардың көтергіш конструкцияларын жобалау
026
- Қалалық құрылыс жағдайында модульдік жүйелерді қолдану ерекшеліктері.
027
- Тұрақты (sustainable) құрылыс концепциясындағы модульдік жүйелер.
028
- Модульдік ғимараттардың энергия тиімділігі.
029
- Қайта пайдаланылатын және трансформацияланатын модульдік құрылымдар.
030
- Модульдік құрылыс технологияларының экологиялық артықшылықтары.
031
- Модульдік құрылыс жүйелерінің болашақ даму бағыттары.
032
- Күрделі геологиялық жағдайлардың түрлері және олардың құрылысқа әсері.
033
- Әлсіз, шөгінді және суға қаныққан топырақтардың инженерлік-геологиялық қасиеттері.
034
- Топырақтардың кернеу-деформациялық күйін бағалау әдістері.
035
- Геотехникалық зерттеулердің заманауи әдістері және олардың дәлдігін бағалау.
036
- Топырақтың ұзақ мерзімді шөгуі мен консолидациясын болжау әдістері.
037
- Геотехникалық мониторинг және құрылыс барысында топырақтың күйін бақылау.

038

Әлсіз топырақтарда іргетастарды жобалаудың негізгі принциптері.

039

Құрылыс конструкцияларының Қазақстан Республикасында даму перспективасы.

040

Құрылыстағы еңбекті ұйымдастырудың негізгі формалары.

041

Терең іргетастарды қолданудың тиімділігі және есептеу ерекшеліктері.

042

Құрама және монолитті іргетастардың салыстырмалы талдауы.

043

Қалалық тығыз құрылыс жағдайында іргетастарды жобалау ерекшеліктері.

044

Жоғары жүктемелерге арналған іргетастардың инженерлік шешімдері.

045

Цементация, силикаттау және инъекциялау әдістерінің теориялық негіздері.

046

Құрылыс процестерінің материалдық элементтері

047

Геосинтетикалық материалдарды қолдану арқылы топырақты нығайту.

048

Құрылыс-монтаж жұмыстарының маусымдық ерекшеліктері мен шешу жолдары

049

Вибронығыздау және динамикалық нығыздау әдістерінің тиімділігі.

050

Құрылыс индустриясында отын-энергетикалық ресурстарды үнемді пайдалану әдістері

Үшінші блок бойынша сұрақтары

001

Аймақтық құрылыс ерекшеліктерін BIM және сандық модельдеу арқылы бағалау.

002

Шөлейт және құрғақ аймақтарда энергоүнемдеуші үйлердің іргетас және құрылыстық ерекшеліктері.

003

Аймақтық жағдайларда құрылыс технологияларының тиімділігін бағалау және оптимизациялау әдістері.

004

Өрт және температуралық әсерлер кезіндегі композиттік конструкциялардың беріктігі.

005

Жер сілкінісінің физикалық сипаты және сейсмикалық толқындардың түрлері.

006

Сейсмикалық аймақтарды жіктеу және сейсмикалық қауіптілікті бағалау критерийлері.

007

Сейсмикалық жүктемелердің құрылыс конструкцияларына әсер ету сипаттамалары.

008

Сейсмикалық әсерді сипаттайтын негізгі параметрлер: үдеу, жылдамдық, ығысу және спектрлік көрсеткіштер.

009

Жер сілкінісі кезіндегі динамикалық процестерді зерттеудің теориялық негіздері.

010

Жер жұмыстары. Жобалау, оймаларды өңдеу және үйінділерді көтеру

- 011
Сейсмикалық талдауда статика және динамика теңдеулерінің қолданылуы.
- 012
Нормативтік құжаттардың жүйесі. Құрылыс нормалары мен ережелерінің бөлімдері.
- 013
Технологиялық процестер. Қалыптау жұмыстары
- 014
Сейсмотұрақты темірбетон конструкцияларын жобалау принциптері.
- 015
Композиттік және болат конструкциялардың сейсмикалық тұрақтылығы.
- 016
Ғимарат іргетасының сейсмикалық әсерге беріктігін бағалау әдістері.
- 017
Жер жұмыстары, жоспарлау, оймаларды өңдеу, үйінділерді тұрғызу
- 018
Өртүрлі конструктивті ғимараттар мен құрылыстардың зақымдалу ерекшеліктері.
- 019
Компьютерлік моделдеу арқылы конструкцияның динамикалық әрекетін болжау.
- 020
Сейсмикалық талдау үшін сандық модельдеуде материалдың серпімді-пластикалық қасиеттерін енгізу.
- 021
Интеллектуалды жүйелер мен BIM технологияларын сейсмикалық жобалауда қолдану.
- 022
Сейсмикалық есептеудегі қауіпсіздік коэффициенттерін таңдау принциптері.
- 023
Ғимараттардың сейсмикалық төзімділігін бағалаудың экономикалық аспектілері.
- 024
Қалалық тығыз құрылыс жағдайында сейсмотұрақты жобалаудың ерекшеліктері.
- 025
Сейсмикалық қауіпті аймақтардағы ғимараттардың реконструкциясын жоспарлау.
- 026
Ғимараттардың апаттық жағдайларын алдын алу және тәуекелдерді азайту әдістері.
- 027
Құрылыс технологияларының тиімділігін бағалаудың теориялық және әдістемелік негіздері.
- 028
Тиімділікті бағалаудағы экономикалық, экологиялық және әлеуметтік критерийлердің рөлі.
- 029
Технологиялық шешімдерді бағалауда қолданылатын сандық және сапалық көрсеткіштер.
- 030
Технологиялық инновациялардың тиімділігін анықтаудың теориялық модельдері.
- 031
Салыстырмалы талдау әдісі (Benchmarking) және оның құрылыс саласында қолданылуы.
- 032
Тиімділікті бағалауда мультикритериалды шешім қабылдау әдістерінің негіздері.
- 033
Құрылыс технологияларының тиімділігін есептеудің экономикалық модельдері.
- 034
Технологиялық шешімдердің энергетикалық және ресурстық тиімділігін сандық бағалау.
- 035

- Моделдеу негізінде инновациялық технологиялардың тиімділігін болжау.
036
Технологиялық шешімдердің сапалық тиімділігін бағалау критерийлері.
037
Құрылыс жобасында тәуекелдерді, қауіпсіздік және экологиялық аспектілерді ескеру.
038
Сапалық көрсеткіштерге негізделген инновациялық технологияларды таңдау әдістері.
039
Заманауи материалдар мен технологияларды енгізудің экономикалық әсері.
040
Жоғары қабатты ғимараттарда жаңа технологиялардың тиімділігін бағалау.
041
Құрылыс алаңындағы уақытша үйлер. Құрылыс алаңын электрмен жабдықтау.
042
Қалалық тығыз құрылыс жағдайында инновациялық шешімдердің тиімділігі.
043
BIM және жасанды интеллект арқылы технологиялық шешімдердің тиімділігін бағалау.
044
Технологиялық шешімдердің тиімділігін бағалауда жасанды интеллекттің рөлі.
045
Құрылыс саласында экологиялық және энергия тиімді технологияларды енгізудің
перспективалары.
046
Жер сілкінісі кезінде ғимараттардың қирауының салдары.
047
Инновациялық жобаларды ғылыми негізде бағалау: кейстер мен нақты жобаларға талдау.
048
Қазақстанның әртүрлі климаттық және географиялық аймақтарының құрылысқа әсері.
049
Аймақтық экологиялық, климаттық және топырақтық факторларды ескере отырып
ғимараттарды жобалау принциптері.
050
Топырақ-геологиялық жағдайлардың ғимарат конструкцияларына әсері.