

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Скорочений термін

Факультет: Будівельний

«Затверджую»

Голова приймальної комісії

Ректор

Г.М. Куліков



ПРОГРАМА

вступного фахового випробування
для вступу на навчання зі скороченим терміном
на базі молодшого спеціаліста зі спеціальності
192 «Будівництво та цивільна інженерія»
освітня програма «**Промислове і цивільне будівництво**»

Затверджено на засіданні
приймальної комісії,

протокол № 4

від «3» лютого 2021 р.

Київ – 2021

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступні випробування проводяться фаховою атестаційною комісією для осіб, які мають диплом молодшого спеціаліста і вступають на спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» для здобуття за скороченим терміном підготовки ступеня вищої освіти бакалавр.

Бакалавр спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» отримує теоретичні знання, що необхідні для: проектування промислових і цивільних споруд; організації та управління будівельним виробництвом; досліджень в галузі теорії і методів розрахунку інженерних конструкцій із застосуванням систем автоматизованого проектування; інженерної підготовки та комплексної реконструкції будівель, споруд і територій. Набутий вищий освітній рівень є професійно орієнтованим і обов'язковим для подальшої підготовки магістра.

Бакалавр спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» може займати посади низового управлінського персоналу у галузі будівництва при спорудженні і експлуатації будівель та споруд, де застосовують засоби чи системи автоматизації, або продовжити навчання за однією зі спеціальностей магістерського рівня.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

2.1. ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА, ОПІР МАТЕРІАЛІВ ТА БУДІВЕЛЬНА МЕХАНІКА

Дослідження геометричної незмінності плоских стрижневих систем.

Статично визначувані стрижневі системи.

Основні поняття та аксіоми статички.

Системи сил на площині.

Центр ваги тіла.

Основні поняття кінематики.

Розтяг, стиск і зминання.

Геометричні характеристики перерізів.

Прямий згин.

Складний опір стержня.

Стійкість центрально-стиснутих стрижнів.

Класифікація і характеристика навантажень та їх визначення.

Умови міцності.

Обчислення внутрішніх зусиль у елементах найпростіших стержневих систем.

Епюри внутрішніх зусиль в стержнях плоских ферм та балочних систем.

Нормальне і дотичне напруження в поперечному перерізі балки.

Підбір поперечного перерізу стержня, що згинається.

Література для підготовки

1. *Никитин Е.М.* Теоретическая механика для техникумов. – М. Наука, 1988. – 338 с.
2. *Эрдеди А.А., Медведев А.А., Эрдеди Н.А.* Техническая механика: Теоретическая механика. Соппротивление материалов. М.: Высшая школа 1991. - 305 с.
3. *Баженов В.А., Иванченко Г.М., Шишов О.В., Пискунов С.О.* Будівельна механіка. Розрахункові вправи. Задачі. Комп'ютерне тестування. – К.: Каравела, 2010.

2.2. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

Основні властивості будівельних матеріалів.

Матеріали із деревини, кам'яні матеріали.

Металеві матеріали і вироби.

Бетони.

Збірні залізобетонні і бетонні вироби і конструкції.

Штучні кам'яні матеріали

Будівельні розчини.

Характеристики міцності матеріалів та ґрунтів.

Основи теорії розрахунку залізобетону.
Плоскі збірні і монолітні перекриття.
Фундаменти.
Основи проектування залізобетонних конструкцій.
Загальні відомості про металеві конструкції і характеристика матеріалів.
Розрахунок елементів сталевих конструкцій і конструювання з'єднань елементів.
Загальні відомості про конструкції з дерева і пластмас.
Загальні відомості про кам'яні та армокам'яні конструкції.
Розрахунок елементів кам'яних конструкцій армованої і неармованої кладки.
Загальні відомості про основи і фундаменти, властивості ґрунтів.
Розподіл напружень в ґрунтах основ і розрахунок основ.
Фундаменти неглибокого залягання і пальові.

Література для підготовки

1. *Барашиков А.Я., Колякова В.М.* Будівельні конструкції. Підручник. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2011. - 256 с.
2. *Мурашко Л.А., Колякова В.М., Сморгалов Д.В.* Розрахунок за міцністю перерізів нормальних та похилих до поздовжньої осі згинальних залізобетонних елементів за ДБН В.2.6-98-2009. Навчальний посібник.-К.:КНУБА,2012. -71с.
3. Практичний розрахунок елементів залізобетонних конструкцій за ДБН В.2.6-98-2009 у порівнянні з розрахунками за СНиП 2.03.01-84* і EN 1992-1-1 (Eurocode 2) / В.М.Бабаєв, А.М.Бамбура, О.М.Пустовойтова та ін.; за заг.ред. В.С.Шмуклера. – Харків: Золоті сторінки, 2015. -208 с.
4. *Журавський О.Д., Бова Я.О.* Приклади розрахунку згинальних елементів за блок-схемами. Залізобетонні конструкції. Методичні вказівки для студентів, які навчаються за напрямком «Будівництво». -К.: КНУБА, 2014. -32 с.
5. *Нілов О.О., Нілова Т.О.* Металеві конструкції. Балки. Колони: Навчальний посібник. - Видання 2-е. К.: 2013. - Логос, 240с.
6. ДБН В.2.6-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування. – Київ: Мінрегіон, 2014. – 199 с.
7. *Кліменко В.З.* Проектування дерев'яних конструкцій / Навчальний посібник. – К., ІСДО, 1993.
8. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – Київ: Мінбуд України, 2006. – 75 с.
9. ДБН В.2.1-10-2009. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та фундаменти будинків і споруд. ОСНОВИ ТА ФУНДАМЕНТИ СПОРУД. Основні положення проектування. К., Мінрегіонбуд України, 104 с., 2009.
10. ДБН В.2.1-10-2009. ОСНОВИ ТА ФУНДАМЕНТИ СПОРУД. Основні положення проектування. ЗМІНА № 1 (на заміну СНиП 2.02.03-85, крім розділу 5 - палі). К., Мінрегіонбуд України, 55 с., 2011.
11. ДБН В.2.1-10-2009. ОСНОВИ ТА ФУНДАМЕНТИ СПОРУД. Основні положення проектування. ЗМІНА № 2 (на заміну СНиП 2.02.03-85). ФУНДАМЕНТИ ГЛИБОКОГО ЗАКЛАДАННЯ. ПАЛІ І ПАЛЬОВІ ФУНДАМЕНТИ. К., Мінрегіонбуд України, 2011.

2.3. ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

Інвестиції та капітальні вкладення.
Ціноутворення у будівництві та кошторисна справа.
Основні виробничі норми будівельної організації.
Оборотні кошти будівельної організації.
Собівартість будівельної продукції.
Основи розрахунку заробітної плати.
Виробничі норми і тарифна система в будівництві.
Кошторисні нормативи.
Оплата праці керівників, спеціалістів та службовців.
Механізм господарювання в будівництві

Виробничі фонди в будівництві.
Тарифна система в будівництві.
Оплата праці керівників, спеціалістів та службовців.
Праця в будівництві.
Кошторисні нормативи. Основи кошторисної плати.
Кошторисні ціни на ресурси.
Кошторисна документація.
Проектування виконання робіт. Документація з виконаних робіт.

Література для підготовки

1. Державні будівельні норми. ДСТУ Б д.1.1 – 1: 2013 Правила визначення вартості будівництва. Київ. Мінрегіонбуд України. 2013 р.
2. Гойко А.Ф., Измайлова К.В., Куліков П.М. за заг. ред. П.М.Кулікова. Навчальний посібник із грифом Міносвіти України. К.КНУБА. 2014 р.
3. Бурмака Т.М. Економіка будівництва. Конспект лекцій. ХНАМГ. 2010 р.
4. Плотницька С.І. Економіка будівництва. Тексти лекцій. ХНАМГ. 2008 р.
5. Николаев В.П. Введение в рыночную экономику строительства. К.Будивельник. 1998

2.4. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Календарні плани будівництва.
Організація та управління будівництвом на основі сіткових графіків.
Будівельно-монтажні роботи підземного циклу при зведенні цивільних, промислових, сільськогосподарських будинків і споруд.
Будівельно-монтажні роботи надземного циклу при зведенні цивільних, промислових, сільськогосподарських будинків і споруд
Документація для організації будівництва та виконання робіт.
Контроль за будівництвом. Задача робіт та закінчених об'єктів.
Принципи і методи менеджменту в організації будівельного виробництва в конкретних ситуаціях.
Основи підприємництва.
Правові основи управління будівельним виробництвом.

Література для підготовки

1. ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва»
2. ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»
3. ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ»
4. Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 р. № 461. (зі змінами).
5. ДБН А.2.2-4-2003 Положення про авторський нагляд за будівництвом будинків і споруд
6. Технологія будівельного виробництва. Підручник. / В.К.Черненко, М.Г.Ярмоленко, Г.М.Батура та ін.; За ред. В.К.Черненка, М.Г.Ярмоленка. – К.: Вища шк., 2002. – 430 с.

2.5. ОХОРОНА ПРАЦІ І ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ У БУДІВНИЦТВІ

Забезпечення охорони праці на будівельному майданчику.
Техніка безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах і на транспорті.
Техніка безпеки при організації і виконанні основних видів будівельно-монтажних та допоміжних робіт.
Законодавча та нормативна база України про охорону праці.
Державне управління охороною праці. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.
Забезпечення охорони праці на будівельному майданчику.
Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.
Безпека життєдіяльності у повсякденних умовах виробництва і побуту.

Безпека життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях.
Організація і проведення рятувальних робіт на об'єктах будівельної індустрії в надзвичайних ситуаціях.

Будівництво захисних споруд цивільної оборони.

Виробничі шкідливі фактори у будівництві і засоби захисту від них.

Основні положення гігієни праці та виробничої санітарії.

Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення виробничих і допоміжних приміщень.

Пожежна безпека на будівельному майданчику. Система пожежного захисту.

Охорона навколишнього середовища при будівництві.

Електротехніка в будівництві.

Література для підготовки

1. *Запорожець О.І., Протосреїський О.С., Франчук Г.М., Боровик І.М.* Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
2. Основи охорони праці. /В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г. Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
3. Охорона праці: навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.
4. *Катренко Л.А., Кім Ю.В., Пістун І.П.* Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2009. – 540 с.
5. Основи охорони праці. Підручник / За ред. М.П. Гандзюка – К.: Каравела, 2003. – 408с.
6. Основи охорони праці. Підручник / За редакцією К.Н. Ткачука і М.О. Халімовського. – К.: Основа, 2003. – 471с.
7. *Пчелинцев В.А., Котлов Д.В., Орлов Г.Г.* Охрана труда в строительстве. – М.: В. шк., 1991 – 271 с.

2.6. ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

Орієнтування. Азимути, дирекційні кути та румби.

Масштаби карт та планів.

Рельєф місцевості і його зображення на картах і планах.

Визначення висот точок та побудова профілю місцевості по карті та плану.

Обчислення площ ділянок по карті та плану.

Вимірювання горизонтальних кутів.

Вимірювання вертикальних кутів.

Приведення теодоліта в робоче положення.

Вимірювання перевищень. Методи нівелювання.

Тригонометричне нівелювання.

Види топографічних зніманих.

Геодезичні роботи при вишукуваннях споруд лінійного типу.

Загальні відомості про вертикальне планування.

Геодезичні роботи при спорудженні підземної частини споруд.

Будівельна обноска. Будівельний нуль.

Література для підготовки

1. Геодезичні роботи при спорудженні надземної частини будинку. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: Підручник / С.П. Войтенко. — 2-ге вид., виправл. і допов. — К.: Знання, 2012. — 574 с
2. *Войтенко С.П., Вільданова Н.Р., Маліна І.А., Шаргф О.М., Юрковський Р.Г.* Основи інженерної геодезії. «Папірус» Одеса, 2012. – 350 с.
3. *Войтенко С.П.* Геодезичні роботи і будівництві. — К. КНУБА 1993 р – 160 с

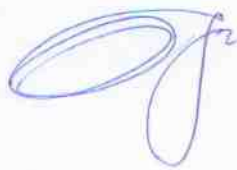
2.7. БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

- Основні будівельні властивості будівельних матеріалів.
Неорганічні матеріали та вироби.
Природні кам'яні матеріали та вироби.
Керамічні матеріали та вироби.
Матеріали та вироби із мінеральних розплавів.
Неорганічні в'язучі речовини.
Будівельні розчини.
Бетони. Заповнювачі для бетонів.
Металеві матеріали та вироби.
Залізобетонні вироби.
Матеріали та вироби на без цементних в'язучих.
Полімерні матеріали та вироби.
Матеріали рослинного походження.
Теплоізоляційні і акустичні вироби.
Лакофарбові вироби.
Використання вторинних сировинних продуктів у будівельних матеріалах.

Література для підготовки

1. Будівельне матеріалознавство. Під редакцією Кривенка П.В. Київ Вид. "ЕксОб", 2006 р. 704 с.
2. Будівельне матеріалознавство. Видання третє перероблене та доповнене Під редакцією Кривенка П.В. Київ "Ліра-К", 2014 р. 620 с.
3. Строительные материалы Под ред. Кривенко П.В. Киев изд. "Основа" 2007 г. 698с.

Голова фахової комісії



Г.М.Іванченко