

3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

	Промислове та цивільне будівництво
Присудження кваліфікації	Магістр будівництва
Тривалість програми	1,5 роки
Кількість кредитів	90
Рівень кваліфікації відповідно до Національної рамки кваліфікацій та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя	7
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Особливі умови прийому	Вступний екзамєн зі спеціальності, англійська мова
Конкретні механізми визнання попереднього навчання	Формально
Вимоги та правила щодо отримання кваліфікації, зокрема вимоги щодо завершення програми	Магістерська робота
Профіль програми	Провідну роль у забезпеченні підготовки фахівців зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія відіграють кафедри будівельних конструкцій, технології будівельного виробництва і будівельних матеріалів, механіки ґрунтів, фундаментів та інженерної геології
Програмні результати навчання	Здатність до практичної та наукової діяльності в галузі промислового та цивільного будівництва: цивільні будівлі, промислові, гідротехнічні споруди, інженерні споруди (надземні та підземні), будівельні матеріали, вироби і конструкції, інженерні вишукування, проектування, будівництво, експлуатація, ремонт і реконструкція будівель і споруд, машини, обладнання, технологічні комплекси і системи автоматизації, що використовуються при будівництві і виробництві будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.
Структурно-логічна схема освітньої програми з кредитами	Нормативна частина – 67,5 кредитів Вільний вибір студента – 22,5 кредитів
Форма навчання	Денна/заочна
Правила екзаменування та шкала оцінювання	В письмовій формі, за білетами. Шкала оцінювання: національна та ECTS
Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності»	Вільний вибір студента: <ul style="list-style-type: none"> - Забезпечення надійності експлуатації будівельних конструкцій; - Інженерно-геологічні дослідження при підземному будівництві - Інформаційні технології розрахунку та проектування будівельних конструкцій
Практика/стажування	- переддипломна практика; - дослідницька практика; - педагогічна практика.
Навчання на робочому місці/стажування	Непередбачено

Керівник освітньої програми або особа з еквівалентною відповідальністю	Бронжаєв М.Ф. – к.т.н., доц., доцент кафедри механіки ґрунтів, фундаментів та інженерної геології
Доступ до подальшого навчання	Вступ до аспірантури

4. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОКРЕМІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

Інформація про освітній компонент

Вид і назва: навчальна дисципліна «Проектування і розрахунок висотних будівель»

Код:

Тип: за вибором студента

Рівень: магістр

Семестр, в якому викладається: 10

Кількість кредитів ЄКТС: 5,5

Лектор (викладач): Рапіна К.О., Петрова О.О.

Результати навчання:

Керуючись державними будівельними нормами та іншими нормативними матеріалами раціонально й ощадливо проектувати будівельні конструкції висотних будівель, правильно вибирати оптимальні будівельні конструкції висотних будівель шляхом порівняння різних варіантів, оцінювати достоїнства і недоліки будівельних матеріалів.

Дисципліни, на які спирається:

Опір матеріалів, будівельна механіка, будівельні конструкції, залізобетонні та кам'яні конструкції, металеві конструкції, основи та фундаменти, проектування металевих конструкцій, проектування залізобетонних конструкцій, проектування дерев'яних конструкцій.

Зміст:

Модуль 1. Проектування і розрахунок висотних будівель

ЗМ 1. Висотні будівлі, класифікація. Відмінні риси, приклади зведених споруд.

ЗМ 2. Основні положення при проектуванні.

ЗМ 3. Принципи моделювання напружено-деформованого стану висотних споруд.

Форми та методи навчання:

Словесні, наочні, практичні, репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Розв'язок задач. Конспектування лекцій. Самостійна робота.

Мова навчання: українська, російська

Інформація про освітній компонент

Вид і назва: навчальна дисципліна «Управління поведінням конструкцій»

Код:

Тип: нормативна

Рівень: магістр

Семестр, в якому викладається: 10

Кількість кредитів ЄКТС: 5,5

Лектор (викладач): Шмуклер В.С., Петрова О.О.

Результати навчання:

Керуючись державними будівельними нормами та іншими нормативними матеріалами на базі основних понять механіки деформованого твердого тіла, векторного та тензорного обчислення вміти конструктивно реалізовувати системи пасивного та активного управління, моделювати конструктивні елементи будівель в програмних засобах та аналізувати результати розрахунку.

Дисципліни, на які спирається:

Опір матеріалів, будівельна механіка, будівельні конструкції, залізобетонні конструкції, металеві конструкції, основи наукових досліджень.

Зміст:

Модуль 1. Управління поведінням конструкцій

ЗМ 1. Введення в проблему – область використання

ЗМ 2. Регулювання зусиль і переміщень в конструкціях.

ЗМ 3. Енергетичні принципи раціоналізації конструкції.

Форми та методи навчання:

Словесні, наочні, практичні, репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Розв'язок задач. Конспектування лекцій. Самостійна робота.

Мова навчання: українська, російська

Інформація про освітній компонент

Вид і назва: Навчальна дисципліна **Підвалини, фундаменти, механіка ґрунтів**

Код:

Тип: за вибором

Рівень: перший (бакалаврський)

Семестр, в якому викладається: 6-ий – для денної форми навчання, 7-ий – для заочної

Кількість кредитів ЄКТС: денна форма – 2, заочна – 2

Лектор (викладач): асистент Александрович Вадим Анатолійович

Результати навчання: у результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен *знати:*

всі типи фундаментів сучасного будівництва, основні принципи проектування та розрахунку конструкцій нульового циклу, методи та засоби будівництва підземних конструкцій, їх експлуатації та реконструкції;

вміти:

розрахувати та конструювати ґрунтову основу, фундамент на природній основі, пальовий фундамент, нескладну підземну споруду; провести техніко-економічне обґрунтування варіантів прийнятих рішень. Керувати будівництвом, ремонтом, реконструкцією основ, фундаментів та підземних об'єктів;

мати компетентності:

у проектуванні основ та фундаментів, керуванні будівництвом, ремонтом, реконструкцією основ, фундаментів та підземних об'єктів.

Дисципліни, на які спирається: опір матеріалів, будівельна механіка, інженерна геологія, залізобетонні конструкції.

Зміст: Класифікація ґрунтів. Фізичні та механічні властивості ґрунтів, лабораторні методи їх визначення. Фізичні та механічні властивості ґрунтів, польові методи їх визначення. Розрахунок і проектування фундаментів на природній основі. Розрахунок та проектування пальових фундаментів. Розрахунок осідання фундаментів. Штучні основи. Стійкість масивів ґрунтів. Критичні навантаження на ґрунт основи, стійкість ґрунту у схилах, теорія граничного стану, кругло-циліндричні поверхні сковзання, зсуви, тиск на підпірні стіни.

Форми та методи навчання:

1. Лекції.
2. Практичні заняття.
3. Індивідуальні заняття (виконання розрахунково-графічної роботи).
4. Консультації із викладачем.
5. Самостійна робота (вивчення літератури).

Мова навчання: російська, українська

Інформація про освітній компонент

Код:

Назва: навчальна дисципліна «Охорона праці в галузі та цивільний захист»

Тип: обов'язкова

Цикл вищої освіти: другий (магістерський) рівень

Рік навчання, у якому викладається дисципліна: 5(1)

Семестр, у якому викладається дисципліна: 9(1)

Кількість кредитів ЄКТС: 3,0

Лектор (викладач): Абракітов В. Е., к.т.н., доцент

Результати навчання: при вивченні дисципліни студент має бути здатний:

- розробляти нормативно-технічну документацію моніторингу факторів екологічних небезпек та їх якісних та кількісних характеристик
- розробляти та створювати системи екологічної безпеки для проектів попередження, контролю, локалізації та ліквідації екологічно небезпечних ситуацій
- розробляти оцінки прояву природних і техногенних ризиків для прийняття рішень по їх мінімізації
- розробляти заходи безаварійної роботи на об'єктах господарської діяльності та заходи забезпечення екологічної безпеки природних об'єктів
- розробляти звіти інтегрального аналізу функціонування різних систем екологічної безпеки, пропозиції щодо їх поліпшення
- на основі обліку показників рівнів екологічної безпеки, розробляти відповідні звіти для прийняття управлінських рішень
- розробляти проекти локалізації та ліквідації наслідків аварійних ситуацій для своєчасного покращення якості оточуючого середовища
- формувати політику екологічної безпеки в громадській, господарській та адміністративній діяльності
- організовувати роботу підприємств в умовах передбачення і виникнення надзвичайної ситуації природного і техногенного характеру
- організовувати проведення рятувальних робіт в надзвичайних ситуаціях
- створювати інформаційні системи забезпечення екологічної безпеки
- проводити ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
- запобігати виникненню нещасних випадків і професійних захворювань працівників

Технологія навчання (очна (денна))

Попередні умови та додаткові вимоги: дисципліна є вихідною

Зміст курсу. Метою викладання навчальної дисципліни є надати майбутньому фахівцю теоретичні знання та практичні навички задля вирішення проблем організації та технічного забезпечення безпечних та нешкідливих умов праці на об'єктах його майбутньої професійної діяльності.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань, навичок, умінь щодо стану проблем охорони праці у галузі відповідно до

напряму їх підготовки, складових і функціонування управління охороною праці та шляхів, методів та засобів забезпечення умов виробничого середовища і безпеки праці згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами.

Предмет курсу – система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці

Структура курсу

Змістовий модуль 1. Охорона праці в галузі

1. Аналіз умов праці та атестація робочих місць: Міжнародні та державні норми в галузі охорони праці. Система управління охороною праці в організації. Основні заходи пожежної профілактики на галузевих об'єктах. Державний нагляд та громадський контроль за станом охорони праці. Травматизм та професійні захворювання в галузі. Розслідування нещасних випадків. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві. Технічні, соціальні та економічні заходи та засоби покращення умов праці. Атестація робочих місць за умовами праці.

2. Організація безпечних умов праці: Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях. Служба охорони праці та її роль в створенні безпечних умов праці. Безпечність технологічних процесів і обладнання, нагляд та оперативний контроль за виконання вимог норм і правил охорони праці.

Змістовий модуль 2. Цивільний захист

1. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити НС: розглядаються причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Галузевий моніторинг за станом безпеки у відповідній сфері відповідальності центральних органів виконавчої влади. Найменування та визначення основних показників джерел природних НС та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел техногенних НС, які контролюються і підлягають прогнозуванню.

Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації НС, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів. Мережа спостереження і лабораторного контролю. Урядова інформаційно-аналітична система з НС, збирання, оброблення, передавання та збереження моніторингової інформації.

Методичні положення ідентифікації та паспортизації об'єктів господарювання щодо визначення потенційної небезпеки. Визначення та аналіз небезпек, пов'язаних з порушенням умов безпечної експлуатації ОГ. Виявлення небезпечних речовин та критичних умов їх прояву.

Методи розв'язання типових завдань щодо ідентифікації потенційно-небезпечних об'єктів (ПНО).

Основні етапи аналізу НС та прогнозування їхніх наслідків. Опис явищ, що прогнозуються, перелік вихідних даних. Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами НС. Зонування територій за ступенем небезпеки

2. Планування заходів з питань цивільного захисту: Структурно-функціональна модель протидії НС (попереджувальна, компенсаційна, комплексна тощо). Загальні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів НС. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації.

Методика розроблення планів з попередження НС. Комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів щодо запобігання та мінімізації наслідків НС природного характеру.

Особливості планування дій персоналу щодо локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій на ПНО та пом'якшення їхніх наслідків. Вимоги до складання та змісту аналітичної і оперативної частини плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій.

Методика планування заходів із фізичного, функціонального, та комбінованого захисту персоналу, а також ліквідації наслідків НС, на основі прогнозу варіантів (сценаріїв) розвитку обстановки, аналізу власних та ресурсів третіх сторін щодо реагування на НС та ліквідації їхніх наслідків з урахуванням режиму функціонування системи.

Нормативно-методичні документи із створення і управління діяльністю спеціалізованих служб та (або) функціональних підсистем Єдиної державної системи цивільного захисту.

Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу ОГ до дій у НС, організація і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання заходів за планами реагування на НС, локалізації та ліквідації аварій.

3. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту: Забезпечення техногенної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях, як складової частини цивільного захисту.

Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислових об'єктів. Забезпечення надійного захисту та життєзабезпечення виробничого персоналу. Захист та раціональне розміщення основних виробничих фондів, зонування території об'єкту. Захист технологічного обладнання, удосконалення господарсько-виробничих зв'язків, робота за спрощеною технологією, використання місцевих ресурсів. Підвищення стійкості виробничих будівель і споруд, комунально-енергетичних і технологічних мереж. Підвищення протипожежної стійкості. Обмеження ураження від вторинних факторів при аваріях. Підготовка до відновлення виробництва. Резервування матеріальних та фінансових ресурсів.

Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості об'єкта в НС (межа стійкості, найбільш уразливі його елементи, характер і ступень руйнувань і ушкоджень, можливі збитки, межа доцільного підвищення стійкості).

4. Визначення категорії приміщення за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Категорії А, Б, В, Г, Д за вибухопожежною та пожежною небезпекою приміщення. Визначення об'єму легкозаймистої рідини (ЛЗР), що вилився у приміщення. Визначення тиску насиченої пари. Визначення інтенсивності випаровування ЛЗР з поверхні. Визначення маси горючої пари, що надійшла до приміщення. Визначення стехіометричного коефіцієнта кисню у реакції згоряння. Визначення стехіометричної концентрації пари ЛЗР у реакції згоряння. Визначення надлишкового тиску вибуху для ЛЗР. Визначення категорії виробничого приміщення, у якому обертається задана ЛЗР..

Рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси / засоби

1. Протоєрейський О. С Охорона праці в галузі: Навч. посіб. / О. С. Протоєрейський, О. І. Запорожець – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 268 с.
2. Основи охорони праці: Підручник / За ред. проф. В.В.Березуцького – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
3. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.
4. Депутат О. П. Цивільна оборона / О. П. Депутат, І. В. Коваленко, І. С. Мужик; за ред. В. Франчука. – 2-е вид., доп. – Львів: Афіша, 2001. – 336 с.
5. Стеблюк М. І. Цивільна оборона: підручник / М. І. Стеблюк. – К.: Знання, 2006. – 437 с.
6. Цивільний захист: конспект лекцій (для студентів всіх спеціальностей і форм навчання) / В. О. Васійчук, В. Є. Гончарук, О. С. Дацько; за заг. ред. В. Є. Гончарука. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 208 с.
7. Рудинець М. В. Цивільний захист: електронний навчальний посібник / М. В. Рудинець. – Луцьк: ЛНТУ, 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.lntu.info/books/fepes/op_ta_bgd/2012.

Заплановані навчальні засоби та методи викладання: словесні; аналітичні; рішення задач на практичних заняттях; дистанційне навчання за допомогою системи «Moodle»; самостійна робота.

Методи та критерії оцінювання: письмовий контроль у вигляді контрольних робіт за змістовими модулями; зконтрольні заходи дистанційної системи навчання «Moodle»; диференційований залік (за тестовими завданнями). Підсумкова оцінки визначається за національною шкалою та ЄКТС.

Мова навчання та викладання: українська

Інформація про освітній компонент

(МГІС, МЗУК, МОЗН)

Код:

Назва: навчальна дисципліна «Охорона праці в галузі та цивільний захист»

Тип: обов'язкова

Цикл вищої освіти: другий (магістерський) рівень

Рік навчання, у якому викладається дисципліна: 1 (5)

Семестр, у якому викладається дисципліна: 9

Кількість кредитів ЕКТС: 2,0

Лектор (викладач): к.т.н., доц. Заіченко В. І.

Результати навчання: при вивченні дисципліни студент має бути здатний:

- володіти основними методами збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу;
- вміти визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з ЦЗ;
- обґрунтовувати вибір безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (в галузі діяльності);
- проводити заходи щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
- проводити заходи з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності;
- впроваджувати безпечні технології, вибирати оптимальні умови і режими праці, проектувати та організовувати робочі місця на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці;

Технологія навчання: очна, заочна;

Попередні умови та додаткові вимоги: дисципліна є вихідною

Зміст курсу: Метою вивчення дисципліни є надання знань, умінь, здатностей (компетентності) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях, а також приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту (ЦЗ), з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників і досягнень науково-технічного прогресу.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетентності) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та цивільного захисту гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності, обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Предмет курсу – система управління охороною праці, її складові та функціонування, проблеми виробничої санітарії, проблеми профілактики виробничого травматизму, пожежна безпека в галузі, а також види та форми взаємодії людини з виробничим середовищем в умовах професійної діяльності, аналіз наслідків впливу небезпечних та шкідливих чинників виробничого середовища на організм людини, методи і засоби забезпечення охорони здоров'я і працездатності в умовах виробничого середовища;

– методи і способи захисту персоналу об'єктів господарювання (ОГ) та населення у надзвичайних ситуаціях (НС), нормативно-правові акти з питань забезпечення захисту від надзвичайних ситуацій та підготовки до дій у них.

Структура курсу

Змістовий модуль 1. Охорони праці в галузі

Тема 1. Міжнародні норми та основи законодавства з охорони праці в галузі. Міжнародні норми в галузі охорони праці, міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Зміст законодавства з охорони праці в галузі. Галузеві програми поліпшення стану охорони праці. Суб'єкти і об'єкти СУОП. Функціонування СУОП на підприємстві. Показники ефективності функціонування СУОП підприємства.

Тема 2. Травматизм та професійні захворювання в галузі. Розслідування нещасних випадків.

Основні причини виробничого травматизму і профзахворюваності. Заходи щодо попередження виробничого травматизму і профзахворюваності. Аналіз виробничого травматизму та захворюваності. Організація розслідування нещасного випадку комісією підприємства.

Тема 3 Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності

Вимоги до розміщення та планування території підприємства. Вимоги до виробничих і допоміжних приміщень. Об'єктивні і суб'єктивні технічні засоби безпеки.

Оздоровлення повітря виробничих приміщень. Освітлення виробничих приміщень. Заходи і засоби боротьби з шумом. Вібрація, її характеристики і види. Захист від вібрації. Електромагнітні випромінювання. Іонізуючі випромінювання.

Тема 4 Пожежна безпека на виробничих об'єктах. Соціальне страхування від нещасних випадків.

Пожежна профілактика та пожежна безпека. Система попередження пожеж. Протипожежний захист. Первинні засоби пожежогасіння. Системи автоматичної пожежної сигналізації та пожежогасіння. Класифікація приміщень за рівнем електробезпеки. Технічні засоби безпечної експлуатації електроустановок при нормальному і аварійному режимі роботи. Організація робочих місць та вимоги до розміщення ЕОМ.

Завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування.

змістовий модуль 2 Цивільний захист.

Тема 5. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити надзвичайні ситуації

Поняття про надзвичайні ситуації та їх класифікація. Моніторинг надзвичайних ситуацій. Розрахунково-аналітичні групи та пости радіаційного і хімічного спостереження. Управління надзвичайними ситуаціями.

Тема 6. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту

Поняття про єдину державну систему цивільного захисту. Забезпечення техногенної безпеки суб'єктами господарювання. Стійкість роботи об'єктів господарювання у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу. Ідентифікація та декларування об'єктів підвищеної небезпеки.

Рекомендована або необхідна література та інші навчальні ресурси / засоби

– Конституція України: станом на 15.03.2016 р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (Дата звернення: 22.09.2016 р.)

– Закон України «Про охорону праці» / Верховна рада України. – Офіц. вид. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> (Дата звернення: 22.09.2016 р.)

– Охорона праці та промислова безпека: Навч. посіб. / К. Н. Ткачук, В. В. Зацарний, Р. В. Сабарно, С. Ф. Каштанов, Л. О. Мітюк, Л. Д. Третьякова, К. К.Ткачук, А. В. Чадюк. За ред. К. Н. Ткачука і В. В. Зацарного. – К.: "Лібра", 2009 – 437 с.

– Курс лекцій з дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» /В. І. Заїченко; Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х.: ХНУМГ, 2014. – 198 с.

Заплановані навчальні засоби та методи викладання: словесно-наочна подача теоретичного матеріалу лекцій, формування навичок та вмінь при виконанні практичних завдань

Методи та критерії оцінювання: поточний контроль шляхом усного опитування, оцінки виконання практичних та тестування. Підсумкова оцінки визначається за національною шкалою та ЄКТС.

Мова навчання та викладання: українська

Інформація про освітній компонент

код:	ПП 1.2.4
назва:	РЕКОНСТРУКЦІЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ БУДІВЕЛЬ
Тип:	Обов'язкова дисципліна циклу професійної підготовки
Цикл вищої освіти:	другий
Семестр, в якому викладається:	1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС:	5 кредитів ЄКТС
Лектор (викладач):	Лугченко Олена Іванівна - к.т.н., доцент
<p>Результати навчання:</p> <p>знати: задачі і перспективи будівельної справи в області обстеження, реконструкції і підсилення будівельних конструкцій; вплив зовнішніх факторів і умов експлуатації на роботу конструкції; причини фізичного і морального зносу металевих конструкцій; питання технічного утримання будівельних конструкцій; достоїнства і недоліки будівельних матеріалів стосовно до експлуатації будівельних конструкцій; види навантажень та їх сполучення; вміти: раціонально й економно підсилювати будівельні конструкції; правильно вибирати оптимальні способи підсилення будівельних конструкцій шляхом порівняння різних варіантів; правильно оцінювати достоїнства і недоліки будівельних матеріалів, виявити можливість шляху економії матеріалу в конструкціях;</p> <p>мати компетентності: використовувати нормативно-довідкові матеріали для проведення робіт з обстеження та реконструкції з метою вирішення конструктивних завдань; виконувати обстеження сучасними метрологічними приладами в умовах діючого будівництва та складати матеріали з обстеження об'єкту досліджень; виконувати розрахунки з урахуванням дійсної роботи конструкцій, властивостей матеріалів, розрахункової схеми.</p>	
Технологія навчання	Денна, заочна
Дисципліни, на які спирається:	опір матеріалів, будівельна механіка, будівельні конструкції, металеві конструкції, залізобетонні та кам'яні конструкції, проектування металевих конструкцій, проектування залізобетонних конструкцій, проектування дерев'яних конструкцій, основи та фундаменти
Зміст курсу:	<p>Модуль1.</p> <p>ЗМ 1. Експлуатаційні вимоги до елементів будівель та споруд та оцінка їх технічного стану.</p> <p>ЗМ 2. Підсилення залізобетонних та кам'яних конструкцій.</p> <p>ЗМ 3. Підсилення металевих та дерев'яних конструкцій.</p>
Рекомендована або необхідна література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Молодченко Г.А., Гринь В.И. Реконструкция и усиление зданий и сооружений. – К.: ИСИО, 1993. - 173 с. 2. Шагин А.Л., Бондаренко Ю.В. и др. Реконструкция зданий и сооружений. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1991. – 352 . 3. Барашиков А.Я., Малышев А.Н. Оценкатехнического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений. – К.: НМЦ

	<p>Держнаглядхоронпраці України, 1998. – 232 с.</p> <p>4. Савйовский В.В., Болотских О.Н. Ремонт и реконструкция гражданских зданий. – Харьков: ИД «Ватерпас», 1999. – 287 с.</p> <p>5. Кутуков В.Н. Реконструкция зданий. – М.: Высшая школа, 1981. – 263 с.</p> <p>6. Физдель И.А. Дефекты в конструкциях, сооружениях и методы их устранения. – М.: Стройиздат, 1987. – 336 с.</p> <p>7. Барашиков А.Я., Гомілко Ф.В.О., Малишев О.М. Технічна експлуатація будівель і міських територій. – К.: Вища школа, 2000. – 112 с.</p>
Заплановані навчальні засоби та методи викладання	Словесні, наочні, практичні, репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Лекційні заняття. Практичні заняття. Самостійна робота.
Методи та критерії оцінювання:	Контрольні роботи. Тестування. Практична перевірка умінь і навичок. Розв'язок задач. Підсумковий контроль з використанням екзаменаційних білетів.
Мова навчання та викладання:	Українська. Російська.