

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кафедра організації та управління будівництвом

СИЛАБУС навчальної дисципліни

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ ЗНИЖЕННЯ РЕСУРСОМІСТКОСТІ ТА ЕНЕРГОЗАЛЕЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ

1) Силабус дійсний протягом навчального року: 2021/2022				
2) Освітній рівень: третій рівень вищої освіти (доктор філософії)				
3) Форма навчання: денна				
4) Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»				
5) Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»				
8) Компонента спеціальності: вибіркова				
9) Семестр: III				
10) Цикл дисципліни: дисципліна спеціальної підготовки				
11) Викладач (розробник карти): професор, д.е.н. Климчук М.М.				
12) Мова навчання: українська				
13) Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс) «Організація та управління будівництвом», «Управління якістю», «Оптимізація використання ресурсів у будівництві», «Організаційно-технологічне проектування з використанням програмного комплексу Microsoft Project», «Раціональна організація будівельного майданчика».				
14) Мета курсу: формування системи знань з теорії та методології управління енергозбереженням; принципів побудови та функціонування систем управління енергоресурсозбереження; вивчення нормативно-правових, організаційних та економічних питань щодо управління енергоресурсозбереженням, а також оволодіння знаннями та набуття практичних навичок щодо організації процесу управління енергозбереженням.				
15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	ПРО4. Здатність продемонструвати знання із наукової та професійної підготовки для підтвердження рівня компетентності у виборі методів наукових досліджень, оцінки їх наукової новизни та практичного значення при вирішенні спеціалізованих завдань в сфері будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК03 ЗК08 ФК03 ФК06 ФК07
2.	ПРІ0. Володіти сучасними інформаційними технологіями для розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями в сфері будівництва та цивільної інженерії, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття та самостійна робота	ЗК03 ЗК08 ФК03 ФК06 ФК07

3.	ПР14. Демонструвати вміння самостійно ставити та розв'язувати організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття та самостійна робота	ЗК03 ЗК08 ФК03 ФК06 ФК07
4.	ПР15. Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень, проведених за сучасними методиками.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття та самостійна робота	ЗК03 ЗК08 ФК03 ФК06 ФК07

16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)

Лекція	Практичне заняття	Лабораторні заняття	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота студента
	50		контр.робота	100

Зміст: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекція: немає

Практичне:

1. Характеристика потреб в зміні потужностей виробництва, зміни технології виробництва
2. Обґрунтування вибору технології, устаткування, схеми виробництва, будівельні рішення
3. Розрахунки потреб виробництва в сировині, матеріалах, енергетичних і трудових ресурсах
4. Види та особливості енергоефективних будівельних проектів
5. Специфіка та зміст техніко-економічного обґрунтування енергоефективних будівельних проектів
6. Задачі проведення енергетичного аудиту
7. Основні учасники процесу проведення енергетичного аудиту.
8. Нормативно-правові акти України з питань енергетичної експертизи та обстеження.
9. Рекомендації для проведення енергоаудиту.
10. Детальний аудит для визначення інвестиційних проектів. Звіт з енергетичного обстеження.
11. Визначення та мета створення револьверного фонду.
12. Досвід міст у створенні фондів, які функціонують за револьверним принципом.
13. Завдання функціонування револьверного фонду.
14. Організаційно-правова форма револьверного фонду.
15. Цільове використання коштів револьверного фонду.
16. Економічний аналіз будівельного проекту.
17. Фінансовий аналіз будівельного проекту.
18. Аналіз та управління ризиками будівельного проекту.
19. Джерела фінансування будівельних проектів у сфері енергозбереження.
20. Фінансовий лізинг.
21. Револьверний фонд фінансування проектів з енергоефективності.

Лабораторне: немає.

Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота:

Контрольна робота

Самостійна робота:

1. Підготовка до практичних занять.
2. Опрацювання навчального матеріалу (за навчально-методичною та науковою літературою), пошук інформації в бібліотеках, мережі Інтернет, використання баз даних інформаційно-пошукових та довідникових систем.
3. Творча робота аспірантів (у тому числі під час виконання написання статті, тез доповідей на конференціях тощо).
4. Самооцінювання знань і умінь із навчальних дисциплін.
5. Виконання індивідуального завдання.
6. Підготовка до заліку.

17) Іспит: немає.

18) Основна література:

1. Армстронг, М. Практика управління людськими ресурсами: учебник / М. Армстронг. - 8-е изд. - СПб. : Питер, 2004. - 832 с.
2. Барун М.В. Ресурсомісткість виробництва як узагальнюючий показник ефективності використання ресурсів підприємства / М.В. Барун // Коммунальное хозяйство городов. – 2009. – № 89. – С. 160–163.
3. Васильков В. Г. Організація і управління процесами виробництва: навч. посібник / В. Г. Васильков, Н. В. Василькова. – Київ: КНЕУ, 2011. – 503 с.
4. Герасимчук В.Г. Економіка та організація виробництва : підручник / В.Г. Герасимчук. – Київ : Знання, 2007. – 678 с.
5. До питання визначення ресурсомісткості виробництва як економічної категорії / [Г.А. Жучкова, І.В. Міняйленко, В.А. Оченаш] // Коммунальное хозяйство городов. – 2003. – № 54. – С. 205–208.
6. Економіка та організація виробництва: підручник / За заг. ред. В. Г. Герасимчука, А. Е. Розенплентера. – Київ : Знання, 2007.- 678 с.
7. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВоК)– Project Management Institute, 2008. – 389 с. – (Американський національний стандарт).
8. Бушуев С.Д. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетенции проектных менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1) : / Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. - Изд. 2-е. - К.:ІРІДУМ, 2010. – 208 с.
9. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография. /Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С / – К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.
10. Карінцева О.І. Економіка і організація виробництва: [консп. лекцій для студ. неекон. спец.] / О.І. Карінцева, М.О. Харченко. – Суми: СумДУ, 2008. – 84 с.
11. Куліков П.М. Управління енергозбереженням на будівельних підприємствах: теорія, методологія, практика / П.М. Куліков, М.М. Климчук. – Івано-Франківськ, вид-во «Фоліант», 2016. – 344 с.
12. Мельник Л. Г. Економіка енергетики : навч. посібник / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, І. М. Сотник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 238 с.
13. Ратушняк Г.С. Управління проектами енергозбереження шляхом термомодернізації будівель: навчальний посібник / Г. С. Ратушняк, О. Г. Ратушняк. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 106 с.
14. Енергетичний аудит з прикладами та ілюстраціями: Навчальний посібник/ В.В. Прокопенко, О.М. Закладний, П.В. Кульбачний. – Київ.: Освіта України, 2008. – 438с.
15. Энергетический менеджмент/ А.В.Праховник, А.И.Соловей, В.В.Прокопенко и др. – Киев, ИЭЭ НТУУ «КПИ», 2001.
16. Енергетичний аудит: Навчальний посібник / О.І.Соловей, В.П.Розен, Ю.Г.Лега, О.О.Ситник, А.В.Чернявський, Г.В.Курбака. – Черкаси: ЧДТУ, 2005. – 299 с.
17. Енергетичний аудит об'єктів житлово-комунального господарства: Монографія / В.П. Розен, О.І. Соловей, С.В. Бржестовський, А.В. Чернявський, П.В. Розен // Під заг. ред. В.П. Розена, О.І. Солов'я. – К.: ПП. ВКФ “ДЕЛЬТА ФОКС”, 2007. – 224 с.
18. Бакалін Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: навч. посіб. / Ю. І. Бакалін. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Х. : Бурун і К., 2006. – 320 с.
19. Енергоефективні технології у вищих навчальних закладах : довідковий посібник / Є. І. Крижанівський В. О. Онищенко, Є. М. Суліма; за ред. Є. М. Суліми. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011. – 404 с.
20. Енергозбереження. Енергетична безпека України та енергозберігаючі технології сьогодні : бібліографічний покажчик. – К.: Логос, 2010. – 32 с.

19) Додаткова література:

1. Про енергозбереження: Закон України від від 01.07.94 № 74/94-ВР.: за станом на 09.05.2015 / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94>.
2. Про енергетичну ефективність будівель: Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19>
3. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article>.

4. Климчук М.М. Управління фінансуванням енергозбереження на будівельних підприємствах: міжнародний досвід / М.М. Климчук // Бізнес Інформ. – 2016. – №2. – С. 65–70.
5. Климчук М.М. Дорожня карта як інструмент управління енергозбереженням підприємств будівельного комплексу // М.М. Климчук - Сталій розвиток економіки: міжнарод. науково-вироб. журнал. – № 3 (32).- X. – 2016. – С.92-96.
6. Klimchuk M., Shegda M. Conceptual principles of the socially responsible enterprise marketing management (as example, sales of painting materials) / M. Shegda, M. Klimchuk // Economics and education. – 2016. - N1. - P. 58 – 61.
7. Єфремова Н.Ф. Сучасні організаційно-економічні методи управління ресурсозбереженням / Н.Ф. Єфремова, Ж.В. Пісков // Економіка промисловості. – 2004. – Вип. 1 (23). – С. 134–139.
8. Барун М.В. Управління ресурсозбереженням на підприємстві / М.В. Барун // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. – Харків: ХНТУСГ. – 2010. – Випуск 98. – С. 91-97.
9. Жучкова Г.А. До питання визначення «ресурсомісткості» виробництва як економічної категорії / Г.А. Жучкова, І.В. Міняйленко, В.А. Оченаш // Коммунальное хозяйство городов – № 54, 2003. – С. 205-208.
10. Іншеков Є. М. Моделі оптимального використання енергетичних ресурсів на промислових підприємствах з врахуванням еко-кліматичних обмежень / Є. М. Іншеков, О. М. Козуб, О. С. Дробаха // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2012. – № 5. – С. 8–16.
11. Конструкції та розрахунок енергетичних засобів в сільському господарстві : навч. посіб. / К. І. Шмат, Г. Ю. Диневич, В. В. Карманов, О. Є. Самарін, Г. І. Іванов. – Херсон, 2004. – 236 с.
12. Сборник задач и деловые игры по экономике энергетики и управлению энергетическим производством : уч. пос. / под ред. П. П. Долгова. – М. : Высш. шк., 1991. – 192 с.

20) Робоче навантаження студента, необхідне для досягнення результатів навчання

№	Форма занять	Кількість годин аудиторні/ СРС
1.	Лекція	
2.	Практичне заняття	50/25
3.	Лабораторні заняття	
4.	КП/КР/РГР/ Контр.роб.	Контрольна робота/12
5.	Форма контролю	Залік/6
	Всього годин	50/100

22) Сума всіх годин:

150

23) Загальна кількість кредитів ECTS

5

24) Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:

50/1,66

25) Кількість необхідних годин (кредитів ECTS) СРС для забезпечення аудиторного навантаження:

43/1,43

26) Кількість годин (кредитів ECTS) СРС , забезпечених навчальним планом:

100/3,33

27) Примітки:

Методи контролю та оцінювання знань аспірантів

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальних роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій аспірантів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку аспіранта він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Аспірант, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету (відділу докторантури і аспірантури) документ, який засвідчує ці причини.

Аспірант, який пропустив лекційне заняття, повинен законспектувати зміст цього заняття та продемонструвати конспект викладачу до складання заліку.

Аспірант, який пропустив практичне заняття, повинен законспектувати джерела, які були визначені викладачем як обов'язкові для конспектування, та продемонструвати конспект викладачу до складання заліку, а також виконати індивідуальне завдання, якщо його виконання було передбачене планом заняття.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі аспірантів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується аспірантами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх семінарських занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань аспіранта аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються аспіранту за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту аспірантом на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, аспіранти можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включати план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь аспіранта у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за місяць до початку залікової сесії. Заняття із захисту індивідуальних завдань призначаються не пізніше, ніж за 2 тижні до початку сесії. Викладач має право вимагати від аспіранта доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності аспірантів за відсутності пропущених та невідпрацьованих семінарських занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою до підсумкової форми контролю – заліку. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Участь в роботі впродовж семестру – 100.

Форма підсумкового контролю – залік.

Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- практичні завдання 30% семестрової оцінки;
- індивідуальна робота 30 % семестрової оцінки;
- модульний: тестовий (заліковий) – 40 % семестрової оцінки.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне оцінювання та самостійна робота		Залік	Сума
Змістовний модуль № 1			
практична частина	індивідуальна робота		
50	30	20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Аспіранту, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Аспірант, який не здав та/або не захистив індивідуальне завдання, не допускається до складання заліку.

Аспірант, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Аспірант має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться до аспірантів на початку вивчення дисципліни.



.....
(дата і підпис розробника)