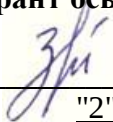


ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 **Валентина ЗУБЕНКО**
"2" вересня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 **Микола ВОЛОШИН**

Протокол засідання кафедри
гідротехнічного будівництва, водної та
електричної інженерії ХДАЕУ
від "30" серпня 2024 року № 1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Економіка, ціноутворення та маркетинг в енергетиці та електроніці

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь знань – 14 Електрична інженерія

Кропивницький – 2024

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Економіка, ціноутворення та маркетинг в енергетиці та електроніці
Факультет	Архітектури та будівництва
Назва кафедри	Гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Викладач	Зубенко Валентина Олександрівна - кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії Наукова школа – телекомунікаційні системи та мережі Наукові інтереси: проблематика енергозбереження, водопостачання та водоочистки
Контактна інформація	+38(066) 833 7117 E-mail: Zub_valya@ukr.net
Графік консультацій	Кожна середа 15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰ , або індивідуально за домовленістю, або іншими засобами зв'язку
Програма дисципліни	Змістова частина 1. Тема 1. Енергетика в структурі національного господарства Сучасні тенденції розвитку світової енергетики. Особливості енергетичної галузі та основні показники енергетичного розвитку країни. Тема 2. Основний капітал в енергетиці. Економічна сутність, класифікація і структура основного Капіталу. Зміст нематеріальних і довгострокових фінансових активів Методи оцінки основних фондів Зношення і відтворення основних фондів. Амортизація основних фондів Інтенсифікація і показники використання основних фондів Виробнича потужність енергетичного підприємства Відтворення основних фондів Тема 3. Оборотний капітал в енергетиці Склад, структура та кругообіг оборотного капіталу енергетичного підприємства Нормування обігових коштів Показники оборотності обігових коштів Напрямки прискорення оборотності обігових коштів. Тема 4 Трудові ресурси в енергетиці Поняття трудових ресурсів. Класифікація і характеристика кадрів (персоналу) енергетичних підприємств Підготовка і перепідготовка кадрів Розрахунки чисельності працівників Продуктивність праці і резерви її підвищення Визначення заробітної плати Генеральна, галузева угоди, колективний договір Тема 5. Собівартість енергетичної продукції Поняття про собівартість енергетичної продукції Характеристика кошторису витрат в енергетиці. Групування витрат на виробництво енергії за статтями калькуляції Класифікація статей калькуляції Особливості формування собівартості енергії на ТЕС, котельнях, АЕС та в транспортних енергосистемах Розрахунок нормативних витрат електроенергії. Тема 6. Ціноутворення в енергетиці Основні положення формування ціни на ринку Формування цін на паливно-енергетичні ресурси Тарифи на електроенергію Прибуток та рентабельність в енергетиці . Тема 7. Техніко-економічне обґрунтування господарських заходів в енергетиці Поняття про ефект та ефективність Методичні підходи до вибору інструментарію техніко-економічного обґрунтування господарських рішень Показники економічної ефективності Визначення економічної ефективності

	капітальних вкладень в енергетичні об'єкти Особливості оцінки економічної ефективності витрат на природоохоронні заходи в енергетиці Тема 8. Система державного регулювання енергетики в Україні Органи державного регулювання енергетичною галуззю України Методи державного регулювання енергетики Енергетичний баланс країни як інструмент державного регулювання Шляхи економії паливно-енергетичних ресурсів. Державна політика енергозбереження в Україні Тема 9. Основи функціонування енергетичного ринку Поняття енергоринку, його учасники ті принципи організації Досвід побудови і функціонування енергоринків Західної Європи та України Системи договірних відносин на оптовому ринку електроенергії Змістова частина 2. Тема 10. Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики «Зелена» енергетика та її технології Розвиток відновлювальної енергетики в Європейському Союзі Енергоефективність та відновлювальні джерела енергії: практика ЄС Сучасні тенденції і потенціал розвитку «зеленої» енергетики в Україні Державне управління розбудовою відновлювальної енергетики в Європейському Союзі Економічні механізми стимулювання розвитку «зеленої» енергетики в Україні Тема 11. Прогнозування в енергетиці Основні поняття й етапи прогнозування Види енергетичних прогнозів Методи прогнозування Тема 12. Економічні аспекти підвищення надійності електропостачання Надійність електропостачання: основні поняття, критерії та задачі забезпечення Нормативно-правові аспекти забезпечення надійності електропостачання Оцінка економічного збитку від ненадійності електропостачання Економічні критерії підвищення надійності електропостачання Організаційно-економічні заходи та інструменти забезпечення надійності електропостачання Тема 13. Якість електроенергії та організаційно-економічні засоби її забезпечення Економічна значущість якості електроенергії та критерії її забезпечення Реактивна потужність як причина зниження якості електроенергії Техніко-економічні наслідки погіршення якості електроенергії Винуватці, джерела та причини погіршення якості електроенергії Техніко-економічні проекти з покращання якості електроенергії.
Мова викладання	Українська мова

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна є обов'язковою складовою навчального плану, що вивчає економічні та організаційні питання видобутку енергетичних ресурсів, необхідність вивчення основних економічних закономірностей і тенденцій розвитку енергетичної галузі, механізмів оптимального управління процесами видобутку та використання енергії
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/index.php?categoryid=19

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Енергетична галузь України є фундаментальною галуззю народного господарства країни. Від функціонування стратегічної галузі залежать інші види економічної діяльності, рівень енергозабезпеченості країни, її фінансова незалежність. У зв'язку з цим актуальним питанням сьогодення є всебічне вивчення сучасних основ економіки, маркетингу та ціноутворення в енергетиці країни. Мета викладання дисципліни «Економіка, ціноутворення та маркетинг в енергетиці та електроніці» є формування теоретичної та методологічної бази, для вільного володіння практикою використання економічних ресурсів енергетичного підприємства; вироблення вмінь оцінювати та аналізувати економічну політику в сфері енергетики, яка реалізується на рівні держави та суб'єкта підприємницької діяльності; засвоєння особливостей формування собівартості енергетичного підприємства, розкриття методів техніко-економічного обґрунтування господарських заходів в енергетиці; розкриття особливостей функціонування енергетичного ринку України та особливостей державного регулювання в сфері енергетики.
Завдання вивчення дисципліни	Основні завдання, є вивчення студентами: методів техніко-економічного обґрунтування планових та проектних рішень у сфері енергетики; наукових засад підвищення ефективності енергетики та всього паливно-енергетичного комплексу на базі раціонального використання трудових, матеріальних, у тому числі паливно-енергетичних та фінансових ресурсів, шляхів прискорення соціально-економічного розвитку енергетичних підприємств; механізму управління й державного регулювання енергетичного комплексу, принципів та напрямків удосконалення планування й управління енергетикою на основі ринкових відносин; економічних основ науково-технічного прогресу на підприємствах енергетики, методів удосконалення економічного аналізу, оптимізаційних розрахунків, прогнозування, планування й управління енерговиробництвом. У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен: знати: • завдання й умови розвитку енергетики, форми прояву дії економічних законів в енергетичній галузі; • особливості управління виробничими ресурсами енергетичного підприємства, основні економічні завдання, що вирішуються на енергетичному підприємстві; • напрямки й методи підвищення ступеня використання енергетичних потужностей, випуску продукції, продуктивності праці, зниження собівартості тощо; • методи прогнозування і планування основних економічних показників енергетичного виробництва; • економічні питання екологічних проблем енергетики, які сьогодні набули особливої актуальності через підвищені вимоги до охорони навколишнього середовища від різних видів антропогенних забруднень (відходів від виробництва енергії); • економічні підходи до забезпечення надійності та якості енергопостачання споживачів уміти: • знаходити шляхи найбільш ефективного використання енергоресурсів в умовах ринкової економіки із застосуванням досягнень науково-технічного прогресу; • виконувати розрахунки з техніко-економічного обґрунтування господарських заходів, у тому числі природоохоронних; • розраховувати основні показники для здійснення економічного аналізу енергетичного виробництва та використовувати їх у своїй практичній діяльності; • виявляти внутрішньогосподарські резерви та шляхи їх використання із розробленням конкретних виробничих

	заходів; - здійснювати прогнозування та планування основних показників діяльності енергетичного підприємства на перспективу; - економічно обґрунтовувати вибір оптимального варіанта розвитку енергетичного підприємства (галузі) серед множини альтернатив за допомогою сучасних оптимізаційних методів.
--	---

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність працювати автономно.
Спеціальні (фахові)	K19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	ПР01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. ПР12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень. ПР13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни. ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2024-2025 н. р.
Семестр	6
Курс	3
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	«Вища математика», та інші, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння даної дисципліни.
Постреквізити	«Економіка енергоефективності» та теоретичним та практичним підґрунтям для написання бакалаврської

	роботи
--	--------

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	4/120
Лекції	30
Практичні / Семінарські	30
Лабораторні	
Самостійна робота	60
Форма підсумкового контролю	екзамен

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Moodle. вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальнонавчаних програм та операційних систем Microsoft Office.
Обладнання	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, інше обладнання: мультимедійний проектор для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль)

8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати 75 % – % від загальної суми балів за конкретне заняття). Умови перескладання
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	сем. / пр.	лаб.	СР	
Змістова частина 1.							
1	Тема 1	Енергетика в структурі національного господарства Сучасні тенденції розвитку світової енергетики. Особливості енергетичної галузі та основні показники енергетичного розвитку країни.	2				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
2	Тема 2	Основний капітал в енергетиці. Економічна сутність, класифікація і структура основного Капіталу. Зміст нематеріальних і довгострокових фінансових активів Методи оцінки основних фондів Зношення і відтворення основних фондів. Амортизація основних фондів Інтенсифікація і показники використання основних фондів Виробнича потужність енергетичного підприємства Відтворення основних фондів.	2				1
	Практична робота №1	Вирішення задач по темі «Енергетика в структурі національного господарства»		2			1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
3	Тема 3	Оборотний капітал в енергетиці Склад, структура та кругообіг оборотного капіталу енергетичного підприємства Нормування обігових коштів Показники оборотності обігових коштів Напрямки прискорення оборотності обігових коштів.	2				1
	Практична робота №2	Вирішення задач по темі «Оборотний капітал в енергетиці»		3			1
	Практична робота №3	Планування персоналу та оплати праці		5			1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
4	Тема 4	Трудові ресурси в енергетиці Поняття трудових ресурсів. Класифікація і характеристика кадрів (персоналу) енергетичних підприємств Підготовка і перепідготовка кадрів Розрахунки чисельності працівників Продуктивність праці і резерви її підвищення Визначення заробітної плати Генеральна, галузева угоди, колективний договір	2				1
	Практична	Вирішення задач по темі «Трудові ресурси в енергетиці»		5			1

	<i>робота №4</i>						
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
5	Тема 5	Собівартість енергетичної продукції Поняття про собівартість енергетичної продукції Характеристика кошторису витрат в енергетиці. Групування витрат на виробництво енергії за статтями калькуляції Класифікація статей калькуляції Особливості формування собівартості енергії на ТЕС, котельнях, АЕС та в транспортних енергосистемах Розрахунок нормативних витрат електроенергії.	2				1
	<i>Практична робота №5</i>	Вирішення задач по темі «Собівартість енергетичної продукції»		5			1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
6	Тема 6	Ціноутворення в енергетиці Основні положення формування ціни на ринку Формування цін на паливно-енергетичні ресурси Тарифи на електроенергію Прибуток та рентабельність в енергетиці .	2				1
	<i>Практична робота №6</i>	Маркетинг та особливості ціноутворення в енергетичній сфері		5			1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
7	Тема 7	Техніко-економічне обґрунтування господарських заходів в енергетиці Поняття про ефект та ефективність Методичні підходи до вибору інструментарію техніко-економічного обґрунтування господарських рішень Показники економічної ефективності Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетичні об'єкти Особливості оцінки економічної ефективності витрат на природоохоронні заходи в енергетиці	2				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
8	Тема 8	Система державного регулювання енергетики в Україні Органи державного регулювання енергетичною галуззю України Методи державного регулювання енергетики Енергетичний баланс країни як інструмент державного регулювання Шляхи економії паливно-енергетичних ресурсів. Державна політика енергозбереження в Україні	2				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
9	Тема 9	Основи функціонування енергетичного ринку Поняття енергоринку, його учасники ті принципи організації Досвід побудови і функціонування енергоринків Західної Європи та України Системи договірних відносин на оптовому ринку електроенергії	2				1

	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
	Усього годин		18	25		36	
	Рубіжний контроль 1	Тестові завдання					5
	ПК ЗЧ 1						20

Змістова частина 2.							
10	Тема 10	Економічний потенціал розвитку «зеленої» енергетики «Зелена» енергетика та її технології Розвиток відновлювальної енергетики в Європейському Союзі Енергоефективність та відновлювальні джерела енергії: практика ЄС Сучасні тенденції і потенціал розвитку «зеленої» енергетики в Україні Державне управління розбудовою відновлювальної енергетики в Європейському Союзі Економічні механізми стимулювання розвитку «зеленої» енергетики в Україні	2				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	
11	Тема 11	Прогнозування в енергетиці Основні поняття й етапи прогнозування Види енергетичних прогнозів Методи прогнозування	2				1
	<i>Практична робота №7</i>	Розрахунки на енергетичному ринку		5			1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				5	
12	Тема 12	Економічні аспекти підвищення надійності електропостачання Надійність електропостачання: основні поняття, критерії та задачі забезпечення Нормативно-правові аспекти забезпечення надійності електропостачання Оцінка економічного збитку від ненадійності електропостачання Економічні критерії підвищення надійності електропостачання Організаційно-економічні заходи та інструменти забезпечення надійності електропостачання	2				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				5	
13	Тема 13	Якість електроенергії та організаційно-економічні засоби її забезпечення Економічна значущість якості електроенергії та критерії її забезпечення Реактивна потужність як причина зниження якості електроенергії Техніко-економічні наслідки погіршення якості електроенергії Винуватці, джерела та причини погіршення якості електроенергії Техніко-економічні проекти з покращання якості електроенергії .	3				1

	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				5	
14	Тема 14	Маркетинг в енергетиці. Сутність маркетингу. Види маркетингу. Сегментація ринку. Методи збору маркетингової інформації	3				1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				5	
	Усього годин		12	5		24	
	Рубіжний контроль 2	Тестові завдання					14
	ПК ЗЧ 2						20
	РГР	Розрахунок задач за індивідуальним завданням					20
	Усього за курс		30	30		60	60

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювальне-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, розв'язок практичних задач з економіки ціноутворення та маркетингу в електроніці, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	-
Самостійна робота	Здобувачі виконують завдання за планом

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль
Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо.
Вимоги та методи до поточного контролю. індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.
Підсумковий контроль за змістовою частиною

Контроль у навчанні здобувачів вищої освіти передбачає виявлення рівня сформованості професійних навичок і вмінь, визначення правильної організації навчального процесу, діагностування труднощів засвоєння матеріалу, перевірку ефективності використання методів і прийомів навчання. Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і систем осі, всебічної а професійної спрямованості контролю.

Використовуючи методи усного та письмового контролю, які сприяють підвищенню мотивації майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки підготовки здобувачів вищої освіти перевага надається:

- усному опитуванню студентів (презентація, доповідь, складання есе);
- письмовому (модульна/семестрова контрольна робота, тест та ін.).

Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю є екзамен. Здобувач вищої освіти допускається до складання екзамену, якщо він захистив всі практичні роботи і написав контрольні роботи за змістовими частинами на позитивні оцінки. Екзамен складається з двох частин: теоретичної - у формі тестування (тестування на паперовому носії із ручною перевіркою) і практичної з написання академічного тексту. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамену (не більше 40 балів).

12. Розподіл балів з дисципліни - форма контролю – екзамен

Поточне тестування та самостійна робота																РГР	Підсум. тест	Σ
Змістовна частина 1										Змістовна частина 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	РК зч 1	T10	T11	T12	T13	T14	РК зч2		40	100
2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	12	15		

Розрахунково-графічна робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки.

За індивідуальним завданням в розрахунково-графічній роботі необхідно виконати основні розрахунки згідно обраної теми. Орієнтовані теми з дисципліни “Економіка, ціноутворення та маркетинг в енергетиці” наступні:

Енергетика в структурі національного господарства. Основний капітал в енергетиці. Оборотно-капітальний оборот в енергетиці. Трудові ресурси в енергетиці. Оплата праці в енергетичній сфері. Собівартість, кошторис витрат та калькуляція. Ціноутворення в енергетиці. Маркетинг в енергетиці. Техніко - економічне обґрунтування господарських заходів в енергетиці. Економічний потенціал відновлюваних джерел. Техніко - економічне обґрунтування господарських заходів в енергетиці.

В графічній частині наводиться функціональна організаційна структура підприємства.

13. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов’язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

Основна література	1. Економіка енергетики: підручник / за ред. Л.Г. Мельника, І.М. Сотник. Суми: Університетська книга, 2015. 378с. 2. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навч. посібник /Бакалін Ю. І.– Харків: Бурун і К, 2006. 320 с 3. Мамон Е.М., Проха Л.М. Економіка енергетики та енергозбереження: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2008. 113 с.
Додаткова	4. Мельничук Л. М. Економіка та організація виробництва в електрогосподарствах підприємств: навчальний посібник / Л. М. Мельничук. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 112 с. 5. Милосердов В. О. Економіка енергетичного виробництва. Ч. 1. Навчальний посібник / В. О. Милосердов. – Вінниця : ВНТУ, 2004. – 86 с. 6. Демов О. Д. Розрахунок собівартості електроенергії на промисловому підприємстві / О. Д. Демов, О. О. Бірюков, Л. М. Мельничук – Вінниця, ВНТУ, 2009. – 92 с.
Інформаційні ресурси	1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/tichni-ta-me.pdf 2. Офіційний сайт Верховної Ради України – Режим доступу: http://www.zakon.rada.gov.ua