



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра ЕТС та ЕМ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Менеджмент енергетичної безпеки України
Викладач	Петро ПЛЄШКОВ, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри ЕТС та ЕМ
Контактний тел.	+38(0522) 390 409
E-mail:	kafedra.etsem@ gmail.com
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 3, годин – 90. Формат: очний (offline / face to face). Мова викладання: українська.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua, у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Особливі вимоги відсутні.

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Менеджмент енергетичної безпеки України» є формування знань зі стратегії розвитку енергетичного сектору для забезпечення соціально-економічних систем від різного роду небезпек та загроз, пов'язаних з перебоями постачання паливно-енергетичних ресурсів та стабільного, економічно ефективного та екологічно прийняттого забезпечення енергетичними ресурсами економіки країни, що є запорукою її енергетичної безпеки.

Завдання вивчення дисципліни:

- аналіз поточного стану і перспектив розвитку енергетики України у напрямках уточнення та коригування стратегії її розвитку;
- формування науково-теоретичних основ щодо основ управління енергетичною безпекою соціально-економічних систем;
- розуміння процесів стратегічного планування запасів паливно-енергетичних ресурсів у випадку форс-мажорних обставин і криз;
- формування мотиваційного середовища на основі енергоощадності, забезпечення корпоративної культури;
- розробка політики розвитку традиційних та відновлюваних джерел енергії для зменшення залежності від імпорту енергоносіїв, дослідження основних нормативних та законодавчих документів стратегічного розвитку відновлюваної енергетики України;
- аналіз поєднання ринкових відносин з державним регулюванням споживання енергетичних ресурсів;
- методи боротьби з неефективним споживанням енергоресурсів з метою підвищення рівня енергозбереження;
- дослідження показників динаміки обсягів імпорту, зберігання та скорочення споживання природного газу та вивчення біоенергетичного потенціалу заміщення споживання природного газу країни;
- аналіз механізму стимулювання розвитку відновлюваних джерел енергії країн Європейського Союзу;
- активізація інтеграційних процесів та включення України до інститутів європейської енергетичної безпеки;
- дослідження стратегічних перспектив розвитку енергетичного сектора економіки України, міжнародного партнерства та енергетичної безпеки.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- методичні основи оцінки рівня енергетичної безпеки суб'єктів економіки, критеріїв та показників, що формують концепцію оцінки енергетичної безпеки;
- методику діагностики рівня енергетичної безпеки підприємства та практичне використання методів економічної діагностики;
- фактори впливу, пов'язані із формуванням енергетичної безпеки та сприянню розробленню заходів щодо її забезпечення;

- розробку механізму управління енергетичною безпекою підприємства;
- критерії оцінювання ефективності реалізації концепції управління енергетичною безпекою підприємства;
- коригування тактики та стратегії управління енергетичною безпекою, відповідно до зміни умов.

вміти:

- формувати концепцію управління енергетичною безпекою підприємства, що передбачає аналіз ризиків та загроз енергетичній безпеці підприємства;
- володіти інструментарієм оцінки рівня енергетичної безпеки підприємства;
- попереджати різного роду ризики шляхом прийняття раціональних та ефективних управлінських рішень щодо захисту інтересів підприємства та недопущення збитків, ефективність і результативність яких визначає рівень енергетичної безпеки будь-якого підприємства;
- координувати дії вищого менеджменту підприємств у розв'язанні проблем зниження енергоємності продукції та їх енергозалежності;
- розробляти заходи виходу із критичного стану в енергозабезпеченні і охороні довкілля;
- поєднувати принцип комплексності та системності, а також враховувати взаємозв'язок із загальною стратегією розвитку підприємства, нормативно-правовим та законодавчим регулюванням енергозабезпечення та енергоспоживання підприємства;
- розробляти заходи, необхідні для досягнення енергоефективності, використання сучасних промислових технологій та зниження споживання палива на одиницю промислового виробництва;
- володіти графічним відображенням сценаріїв рівня енергетичної безпеки промислових підприємств;
- аналізувати нові методи та інструменти у визначенні шляхів зниження обсягів використання паливно-енергетичних ресурсів, їх ефективного та раціонального споживання.

набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підвищення рівня енергоефективності та енергоощадного ставлення до енергоресурсів.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що добувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення. Під час організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті добувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркових навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Поняття енергетичної безпеки. Основи управління енергетичною безпекою підприємств.

Лекція 1. Загальні напрямки та принципи організації енергетичної безпеки підприємства.

Лекція 2. Місце і роль управління енергетичною безпекою підприємства.

Лекція 3. Концепція оцінки енергетичної безпеки підприємства. Зарубіжний досвід формування енергетичної безпеки.

Тема 2. Методологія управління енергетичною безпекою підприємства.

Лекція 4. Методологічні основи формування енергетичної безпеки.

Лекція 5. Діагностика рівня енергетичної безпеки за рахунок концептуальної моделі.

Лекція 6. Визначення методологічних положень для оцінки рівня енергетичної безпеки.

Тема 3. Аналіз соціально-економічного стану управління енергетичною безпекою підприємств.

Лекція 7. Макроекономічний аналіз забезпечення енергетичної безпеки.

Лекція 8. Основні ініціативи формування енергетичної безпеки, стратегічні альтернативи української промисловості.

Змістовий модуль 2.

Тема 4. Стратегічні пріоритети для забезпечення енергетичної безпеки.

Лекція 9. Стратегічні напрямки розвитку використання відновлювальних джерел енергії.

Лекція 10. Інноваційне забезпечення енергетичної безпеки.

Лекція 11-12. Стратегічні орієнтири розробки та впровадження «зелених технологій».

Тема 5. Удосконалення та прогнозування стратегічного забезпечення енергетичної безпеки.

Лекція 13. Науково-методологічний підхід до моделювання енергетичної безпеки.

Лекція 14. Обґрунтування вибору стратегії підвищення рівня енергетичної безпеки.

Лекція 15-16. Розроблення заходів з підвищення рівня енергоефективності силового устаткування.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший модуль – 50 балів, другий модуль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних та практичних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

Основна література

1. Основи ефективного використання електричної енергії в системах електроспоживання промислових підприємств: навч. посіб. / [О.І. Соловей, В.П. Розен, П.Г. Плешков, С.В. Серебрєнніков, В.Ф. Ткаченко, К.Г. Петрова]; М-во освіти і науки України, Кіров. нац. техн. ун-т. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю., 2015. – 316 с. (з грифом МОН України).

2. Енергетичний інжиніринг та менеджмент : в 3-х ч. Ч. 1. Проектування ефективних енергетичних систем / П.Г. Плешков, С.В. Серебрєнніков, О.І. Сіріков, І.В. Савеленко; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П.Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 156 с.

3. Про основи національної безпеки : закон України від 19.06.2003 р., № 964–IV // Офіційний вісник України. – 2003. – № 29. – Ст. 1433. – (Із змінами, внесеними згідно із законом № 2411–VI (2411–17) від 01.07.2010).

4. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [Електронний ресурс] : розпорядж. КМУ від від 18.09.2017 р. № 605-р // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80>.

5. Про електроенергетику [Електронний ресурс]: закон України від 16.10.1997, № 575/97–ВР. – Режим доступу: <http://search.ligazakon.ua>

6. Про енергетичну політику України : закон України (проект) // Енергоінформ. Інформаційний додаток. – 2000. – № 27.

7. Сучасний ринок електричної енергії.: Підручник. Курс лекцій / І.О. Сінчук, Т.М. Берідзе, В.О. Федотов, М.Л. Барановська, Л.В. Сменова, А.В. Пироженко; за редакцією доктора технічних наук, професора О.М. Сінчука. – Кременчук: ПП Щербатих О.В. – 2021. – 332с.

8. Альтернативна енергетика в Україні: монографія/ Г.Г.Півняк, Ф.П.Шкрабець; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2023. – 109 с.

9. Енергетичний інжиніринг та менеджмент. Проектування ефективних енергетичних систем: навч. посіб. / П.Г. Плешков, С.В. Серебренников, О.І. Сіріков, І. В. Савеленко; ред.: Плешков П. Г. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 158 с.

10. Сучасний ринок електричної енергії: підручник / І. О. Сінчук, Т. М. Берідзе, В.О. Федотов, М.Л. Барановська, Л.В. Сменова, А.В. Пироженко ; за ред. О. М. Сінчука. – Кривий Ріг : [б. в.], 2021. – 218 с.

11. Альтернативна енергетика в Україні: монографія / Г.Г. Півняк, Ф.П. Шкрабець; Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2013. – 109 с.

Допоміжна література

1. Находов В.Ф. Моніторинг показників енергоспоживання в системі енергетичного менеджменту / В.Ф. Находов, О.О. Пецкова, Д.О. Іванько // Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ «КПІ», ІЕЕ. – Київ: НТУУ «КПІ», ІЕЕ, 2015. – 480 с. – С. 210-217.

2. Закладной А.Н., Праховник А.В., Соловей А.И. Энергозбереження засобами промислового електропривода. Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2005. – 408 с.

3. Розен В.П. Формування інформаційного поля для оцінювання рівня енергоефективності систем комунального водопостачання [Текст] / В.П. Розен, Л.В. Давиденко, В.А. Давиденко // Вісник КДПУ ім. М. Остроградського. – Кременчук: КДПУ. - 2010. – Вип. №4 (63). – С. 50-53.

4. Находов В.Ф., Бориченко О.В. Процес контролю виконання встановлених «стандартів» в системах оперативного контролю ефективності енерговикористання // Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Гірництво». - 2014. - Випуск 24.– С. 111-119.

Інформаційні ресурси:

1. Дистанційна освіта ЦНТУ [Електронний ресурс] / МОН України. – Кропивницький, 2022. – Режим доступу: <http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=898> – Курс " Менеджмент енергетичної безпеки України ".

2. Центральноукраїнський національний технічний університет: кафедра «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» [Електронний ресурс] / МОН України. – Кропивницький: Кафедра ЕТС та ЕМ, 2022. – Режим доступу: <http://etsem.kntu.kr.ua/>. – Назва з екрану.

3. Енергопостачальна компанія ПрАТ «Кіровоградобленерго» [Електронний ресурс] / М-во палива та енергетики України. – Кропивницький: ПрАТ «Кіровоградобленерго», 2022. – Режим доступу: <http://kiroe.com.ua/> . – Назва з екрану.